2015 한국의료질향상학회 가을 학술대회

2015 Congress of the Korean Society for Quality in Health Care

연제집 I

일정

2015년 11월 19일 (목) ~ 20일 (금)

장소

창원컨벤션센터

주최

KoSQua 한국의료질향상학회
Korean Society for Quality in Health Care

2015
한국의료질향상학회
가을 학술대회

2015 Congress of the
Korean Society for Quality in Health Care

Contents

구연

1. 간호업무개선.....005
2. 고객만족도향상.....039
3. 임상질지표.....075
4. 진료과정개선.....087
5. 진료지원업무개선.....105
6. 진료표준화.....131
7. 질향상질관리.....141
8. 행정지원업무개선.....161
9. 환자교육.....173
10. 환자안전.....185

영어세션.....229

포스터발표.....237

포스터전시.....265

2015
한국의료질향상학회
가을 학술대회

2015 Congress of the
Korean Society for Quality in Health Care

구연

간호업무개선1 – PR001~PR009

간호업무개선2 – PR010~PR018

간호업무개선3 – PR019~PR027

간호업무개선4 – PR028~PR033

PR001

효율적 말초정맥주사 관리 가이드라인개발

김영주 가톨릭대학교의정부성모병원 간호행정교육팀
신재선

1. 사업의 배경

말초정맥주사를 통한 치료가 임상에서 다빈도 적용되고 있는 만큼 발생할 수 있는 부작용 또한 적용 환자의 40~50%에 해당하는 것으로 나타나고 있다[1-4]. 본원에서는 54.9%의 부작용 발생률과 이 중 30.2%는 정맥염으로 보고되었다[5]. 이와 같은 수치는 개선된 실무의 정착을 도모할 수 있는 실무 가이드라인 개발 필요성을 요청하는 상황 지표로 해석할 수 있다. 특히 정맥염의 원인 중 기계적 손상이나 박테리아성으로 발생하는 정맥염에 대한 관리는 간호 실무의 개선을 통해 일부 예방할 수 있을 것으로 예상하며 이에 대한 활동 및 연구가 이루어지고 있는 것을 볼 수 있다[6, 7].

2. 문제의 개요

2014년 본원에서 진행된 개선활동이 지속성 있게 긍정적으로 평가된다면 이를 가이드라인화하여 정착할 경우 부작용 예방 효과를 가져와 환자 안전에 기여할 것으로 예상할 수 있다. 따라서 효율적 말초정맥주사 관리를 위한 기 개선사항 유지에 따른 효과를 평가하였다.

3. 핵심 지표

정맥염 발생률

1) 분모정의: 전체 소모한 Angio needle 개수의 1/4배로 추정한 전체 말초정맥 삽관 대상자 수

말초 정맥주사 지침을 통해 3회의 삽관 실패가 발생할 경우 추가의 삽관을 진행하지 않도록 하고 있으며 입원 환자의 전수가 3회 이상의 삽관을 경험하지는 않는다는 가정에 따라, 사용한 전체 Angio needle 개수의 1/4배를 적용할 경우 실제 삽관 받은 대상자 수를 넘지 않을 것으로 추정할 수 있다. 이 수치에 대한 검증을 위해 2014년 4월 7일부터 4월 18일까지, 9월 15일에서 30일까지 총 28일간 실측했던 말초정맥주사 대상자 수와 해당 날짜에 소모한 Angio needle 개수의 1/4배 수치간 관계를 파악하였다. 대응표본 검정을 통해 확인한 결과 유의한 차이를 보이지 않았으며(p=.582) 따라서 기간에 소모한 Angio needle 개수의 1/4배 수치를 해당 기간 동안 적용된 전체 말초정맥 삽관 대상자 수치로 간주하고 정맥염 발생율을 파악하기 위한 분모로 이용하였다.

2) 분자정의: 정맥염 발생 제거 건수

전자 임상간호 기록지의 사정 도구 중 정맥염 정도 기록을 바탕으로 개선활동 후의 정맥염 추세를 관찰한다.

4. 자료의 수집

정맥염 발생률에 대한 자료 수집은 2015년 7월 1일에서 8월 31일까지 전산화된 사정 도구의 정맥염 정도 기록을 엑셀자료화 하여 전수 확인하였다. 해당기간 적용된 전체 말초정맥 삽관 대상자 수를 추정하기 위해 동일 기간에 해당하는 Angio Needle 소모량을 파악하였다.

5. 분석 및 해석

2014년 2차에 걸쳐 집계된 말초정맥주사 적용 건 수는 1,064건 이었으며 이중 30.2%가 정맥염 발생으로 인한 주사 제거 사유에 해당했다. 2015년에 조사한 자료에서는 전체 10,953건 중 8.9%가 정맥염 발생을 보여 작년 대비 정맥염 감소량은 21.3%를 나타내었다.

6. 개선 전략

기 개선사항을 가이드라인에 도입하기 위해 참고문헌[8-11]을 바탕으로 개별 활동의 중요도 평가를 Failure mode & effects analysis를 통해 진행하였으며 프로세스 맵을 통해 활동의 적용 시점을 정의하였다. 따라서 기 개선사항[5]과 추가 개선사항으로 3-Way Cap 연결 시 오염 예방을 위한 관리가 이루어졌고 연중 신규간호사 및 부서를 대상으로 투약, 환자안전 실무 모니터링을 진행하고 미비한 부분에 대한 피드백을 진행하여 개선된 업무의 정착을 도모하였다.

7. 결론 및 제언

일반적인 관리 상황에서 2개 기관 380명의 연구대상자에 대한 정맥염 발생률을 보고한 자료, 단일 기관 100명의 대상자 연구에서 멸균투명반창고 적용 후 조사한 자료와 본 기관 개선활동 후 조사한 자료를 통한 정맥염 발생율은 13.6%, 6.0%와 8.9%로 나타나[7, 12] 진행한 개선활동은 효율적인 것으로 평가되었다. 따라서 이와 같은 내용으로 보완된 실무지침서를 개정하여 가이드라인화 하였다. 또한 개선활동의 진행을 통해 추후 기대할 수 있는 바는 정맥염정도 기록의 누적을 통해 조성된 데이터를 활용하여 정맥염 추이 관찰 및 관련 추가 분석의 여건 마련에 대한 것이다.

개선 사항 중 정맥염 예방을 위한 주사용품으로 기존 멸균투명드레싱 이외에 Filter Needle Syringe, Filter Infusion Set 사용도 점차 증가하고 있다. 여기에는 의료급여를 받을 수 없는 부담금이 발생하므로, 가능한 부작용과 예방 주사용품 사용에 대한 정보를 환자에게 제공하고 동의하는 절차를 보완할 필요성이 있다. 아울러 이들의 예방 효과에 대한 반복 자료 및 효과 분석 연구를 통해 예방 주사용품에 대한 의료급여화가 현실화되도록 하는 노력이 병행되어야 할 것이다.

※참고문헌

1.GB A, b DP, Ac R. Peripheral Intravenous Catheter Complication Rates between those Indwelling 〉 96 Hours to those Indwelling 72 - 96 Hours: A Retrospective Cor-relational Study. International Journal of Nursing. 2012;1(2).
2.Choi JH, Kang MJ, Park YH, Lee BRHDS. The Development of Phlebitis in Relation to 18 Gauge Peripheral Intravenous Catheter Dwell Time among Surgical Patients. Journal of Korean Clinical Nursing Research. 2015;21(2):188-95.
3.Dychter SS, Gold Da Fau - Carson D, Carson D Fau - Haller M, Haller M. Intravenous therapy: a review of complications and economic considerations of peripheral access. (1539-0667 (Electronic)).
4.Pettit J. Assessment of the infant with a peripheral intravenous device. (1536-0903 (Print)).
5.Cotogni P, Pittiruti M. Focus on peripherally ed central catheters in critically ill patients. (2220-3141 (Electronic)).
6.Multicenter intervention study for the prevention of catheter-associated blood stream infection [Internet]. Korea Centers for Disease Control and Prevention. 2008. Available from: http://www.cdc.go.kr/CDC/cms/cmsFileDownload.jsp?fid=31&cid=12185&fieldName=attach1&index=1
7.Lee KE, Yom YH, Oh JS, Kim KM. The effect of the aseptic dressing method on infusion phlebitis. Journal of Korean academy of fundamentals of nursing. 2000;7(2):177-91.
8.Nursing EDo. Peripheral intravenous catheter management- Adult & Paed. Auckland District Health Board 2009.
9.O' Grady NP, Alexander M Fau - Burns LA, Burns La Fau - Dellinger EP, Dellinger Ep Fau - Garland J, Garland J Fau - Heard SO, Heard So Fau - Lipsett PA, et al. Guidelines for the prevention of intravascular catheter-related infections. (1527-3296 (Electronic)).
10. Peripheral Venous Cannulation [Internet]. Nottingham University Hospitals/Rushcliffe pct. 2006. Available from: https://www.nottingham.ac.uk/mhs/documents/clinical-skills/nuh-guidelines/cannulation.pd.
11. Gu MO, Cho YA, Cho MS, Eun Y, Jeong JS, Jung IS, et al. Adaptation of Intravenous Infusion Nursing Practice Guideline. Journal of Korean Clinical Nursing Research. 2013;19(1):128-42.
12. Yoon HS, Park MA, Park EJ, Choi JH, Kim MY, Lim JM, et al. Study on Prolonging Peripheral Intravenous Catheter Indwell Time Based on Phlebitis Rate. Journal of Korean Clinical Nursing Research. 2010;16(1):145-53.

PR002

비효율적인 간호업무 개선활동

권희경, 김순옥, 김정희, 류향수, 윤은경, 이성미 강릉아산병원 72병동 unit

1. 사업의 배경

2015년 병원증축을 대비하여 간호 인력산출의 기초자료를 마련하고자 첫 번째 단계로 간호사 Activity study를 실시하였다. 인력증원을 하기에 앞서 현장의 업무개선을 통한 시간외 근무감소가 절실하다고 판단되어, 현 병동의 업무환경 최적화를 위해 병동간호업무를 총체적으로 점검하여 비효율적인 간호업무를 개선하고자 하였다.

2. 문제의 개요

비효율적인 간호업무는 간호사의 직 · 간접 간호활동을 저해하며 업무효율성 측면에서도 부정적인 결과를 초래하므로 적극적인 관리가 필요하다. 이에 간호업무의 현황분석으로 비효율적인 간호업무 진단 및 재배치를 통해 일반병동 간호업무 환경 최적화 구축으로 간호생산성을 향상시키기 위함이다.

3. 핵심 지표

비효율적 간호업무 프로세스 개선 건수

4. 자료의 수집

간호활동조사와 실무 간호사그룹 미팅을 통해 55개 비효율적 간호업무 개선항목을 선정하였다.
간호활동조사는 2013년 10월 28일 ~ 10월 30일까지 내과계, 외과계, 혼합계의 각 1개 간호단위에 낮번, 초번, 밤번, 중간번 근무자를 대상으로 하였다.

5. 분석 및 해석

1) 비효율적인 간호업무 조사결과 직접간호 53.0%, 간접간호 42.2%, 기타 4.8%와 시간외 근무발생이 근무조당 1시간 이상 발생되었다.
2) 55개의 비효율적 간호업무의 근본원인분석 결과는 아래와 같다.
   (1) 인적요인
      – 의료진간의 반복적인 확인 및 연락으로 유선업무 증대
      – 간호업무 개선에 대한 인식부족
   (2) 환경요인
      – 전산 프로그램 미흡 및 부재로 인한 업무지연
      – 장비 및 물품 부족
   (3) 관련부서 요인
      – 유선업무 증대로 인한 업무중단 및 지연
      – 부서 간 이기주의 및 다양한 의사소통 채널 부족
3) 55개 비효율적 간호업무 중 즉시 개선이 가능하거나 개선 후 효과가 큰 것, 프로세스가 비효율적인 업무, 여러 부서에 공통으로 해당되는 업무로 15개 항목을 선정하여 개선활동을 시행하였다.

6. 개선 전략

1) 병원 내 다학제적인 접근을 위해 부서별 담당자를 선정
2) 바코드 전산출력 프로그램 개발을 통한 업무 프로세스 개선
3) 제증명 발급신청 전산 프로그램 개발을 통한 업무 프로세스 개선
4) 통합 검사예약시간 전산 프로그램 개발을 통한 체계적인 검사시간 관리 및 시간대별 입원예약 프로그램 적용으로 입원환자 분산관리

7. 활동의 효과

15개 비효율적인 간호업무 항목 중 13개 항목을 개선하였고, 그 중 간호사의 만족도가 가장 높았던 개선활동은 4개 항목이며 활동내용은 아래와 같다.

1) '모든 PC에서 연동 가능한 바코드 전산 출력 프로그램' 개발은 그동안 병원 시스템으로는 어려웠던 부분이었지만 의료정보팀의 원내 연동프로그램 개발을 통해 개선하였다.
2) 제증명 발급을 위해 유선전화 및 메모를 이용하여 반복적으로 전달하던 업무를 '제증명 발급 신청 전산프로그램' 개발을 통해 업무 프로세스를 개선하였다.
3) '통합 검사예약시간 프로그램' 개발은 6개 검사부서(영상의학팀, 심혈관검사, 뇌신경검사, 핵의학과, 호흡기 알레르기검사실, 소화기병센터)에서 다양하게 사용하던 프로그램을 통합하여 검사별 정보제공(소요시간, 검사장소)을 추가하여 검사누락 및 검사시간 확인을 위한 업무중단을 최소화하여 간호사가 직접간호에 더 많은 시간을 할애할 수 있었다.
4) '시간대별 입원예약 프로그램 적용으로 입원환자 분산관리' 는 동시간대(14:00 ~ 16:00)에 집중되는 환자수를 12:00 ~ 17:00으로 분산하여 시간대별 간호단위별 입원환자를 2 ~ 3명으로 제한하여 입원간호업무를 수행할 수 있어서 간호사뿐만 아니라 환자 및 보호자의 만족도도 증가하였다.

8. 결론 및 제언

비효율적인 간호업무 개선을 통해 간호업무시간을 줄여간다면, 초과 근무시간이 줄어들고 간호사의 업무량 과다를 개선할 수 있다. 이는 간호사에게 긍정적인 영향을 줄 뿐 아니라 자긍심 및 근무만족도가 증가될 것으로 기대된다. 이를 위해 현 간호업무 개선을 위한 지속적인 인식변화가 필요할 것으로 사료된다.

PR003

Hand Off (“간호 전동 기록지” 개선으로 업무 만족도 향상)

조성은 의료법인 한전의료재단 한전병원 내과중환자실

1. 사업의 배경

간호사의 인수인계는 환자 안전의 중요한 요인으로 환자의 정확한 정보를 전달하지 못하면 안전사고의 원인이 될 수 있다. 다양한 부서 사이에서 이루어지는 인수인계는 간호사의 태도와 인식, 경험수준이 인수인계의 질에 영향을 준다.

2. 문제의 개요

본원은 2013년 EMR 도입으로 병동간의 환자 인수인계 방식이 기존 일대일대면 방식에서 전산시스템을 활용한 “간호 전동 기록지” 를 작성하여 전산인계 하는 방식으로 바뀌게 되었다. 이 과정에서 부실한 전동 기록지 내용으로 인하여 환자파악이 어렵고 인수인계 시간도 지연되었다.

이에 전동 기록지를 통한 인수인계의 문제점을 확인하고 이를 근거로 간호전동 기록지를 개선하여 간호사의 업무 만족도를 증진시키고자 하였다.

3. 핵심 지표

① 인수인계 시간
② 추가 확인을 위해 전화한 횟수
③ 간호사 인수인계 만족도

4. 자료의 수집

2014년 5월에 8개 병동에서 간호 전동 기록지 인계업무 현황파악 및 만족도 조사를 실시하였고 65명이 참여하였다. 설문지에서는 근무경력, 인수인계 시간(전동 기록지 작성 및 전동 환자 파악 소요시간), 추가 확인을 위해 전화한 횟수, 전동 업무 시 필수 확인 정보, 가장 많이 누락되는 정보, 만족도, 불만족 사유 등을 조사하였다.

5. 분석 및 해석

전동기록지 작성 및 전동 환자를 파악하는데 걸리는 시간은 “10분 이내” 가 22%, 10~20분은 41%, 20~30분 이상이 23% 였고 30분 이상이 14%였다. 추가 확인을 위한 전화 횟수는 1회 8%, 2-3회가 63%, 4-5회가 18% 였고, 6회 이상도 8%를 차지했다. EMR 전동기록지의 만족도는 “만족, 매우만족” 은 26%, “보통” 36%, “불만족, 매우 불만족” 은 38%였다. 불만족의 사유는 “정보 미흡으로 추가확인 하는 업무가 발생하였기 때문이다” 라고 응답한 자가 36%로 가장 많았고 “정보수집 불편성” 이 32%로 그 다음을 이었다.

가장 많이 누락되는 정보는 욕창상태 35%, 활력징후 32%, 중요검사결과 15% 로 응답하였다.

6. 개선 전략

간호 전동 기록지에 대한 불만사항을 개선하여 업무 만족도를 높이고 인수인계의 효율을 높이고자 다음의 항목을 간호전동기록지에 추가하였다.

1) 욕창 유무와 욕창부위 그림삽입, 전동일에 욕창드레싱 수행 여부, 욕창 보고서 작성 유무 항목 추가
2) TPR 기록지에 작성된 활력징후 연동
3) 진단검사결과와 영상결과를 조회하여 기록할 수 있는 버튼 개설
4) 검사계획 항목에 미실시된 처방과 예약된 검사의 처방일자 추가
5) 접수되지 않은 검체 확인 문구 삽입
6) 수술내역 조회기능을 추가하여 본원에서 수술한 내역과 날짜, 시술명, 집도과 확인
7) 식이처방 연동
8) 고위험 및 특수약물 check list 항목 추가
9) 자가약 복용 유무 항목 추가
10) 전동 시 의료진 동반사항 추가

7. 활동의 효과

2014년 7월부터 10월까지 3 개월간 적용 후 개선된 전동기록지에 대한 만족도 조사를 재시행 하였다. 그 결과 전동 기록지 작성 및 전동 환자를 파악하는데 “10분 이내” 라는 응답이 개선 전 22%에서 개선 후 42%로 증가하였고 10~20분은 45%, 20~30분 이상은 8%였고, 30분 이상은 5%로 감소하였다. 추가 확인을 위한 전화 횟수는 1회 6%, 2-3회 3%, 4회 이상은 없었다. 만족도는 “만족, 매우만족” 은 87%, “보통” 8%, “불만족, 매우 불만족” 은 5%로 향상된 결과를 보였다.

8. 결론 및 제언

전동 기록지를 개선함으로써 환자 인수인계에 소요되는 시간이 감소하였고 정확한 정보 확인으로 환자 파악이 용이하였으며 간호사의 만족도도 향상되는 결과를 얻었다. 환자 간호의 연속성을 유지하고 과도한 인수인계시간을 감소시킬 수 있도록 매년 인수인계 현황파악 및 만족도 조사를 CQI로 진행할 것이다.

PR004

상처, 장루 및 요루 제품 물품관리 개선을 통한 업무효율성 증진

상처장루전문간호팀 연세대의과대학세브란스병원 외래간호 상처장루전문간호팀

1. 사업의 배경

세브란스 병원에서는 몇가지 주된 물품은 물품관리팀에서 관리를 해주고 있으나 그외 많이 사용되지 않고 임상과 중심으로 사용하는 물품은 임상현장에서 각 부서들이 개별적으로 물품을 관리하고 있는 실정이다. 신제품 개발이 빨라 물품 출시가 빠르고 사용량이 많은 상처제품, 장루제품에 대한 관리를 중앙에서 모두 관리되지 못하고 각 부서에서 개별적으로 시행하다 보니 재고량이 많아지고 응급으로 필요한 물품일 경우 물품을 구하기 위한 너무 많은 노력이 필요한 상태이다. 더욱 효율적으로 하여 임상현장에서 언제나 사용하기 편리하여 업무의 효율성의 증대가 필요한 시점이다.

2. 문제의 개요

1) 물품관리 공간의 한계로 대부분의 상처장루 물품이 물품관리팀에서 관리하지 못하고 임상현장에서 필요에 따라 관리하고 있는 상황이다. 중앙에서 물품관리를 통제하지 못하면서 상처장루물품에 대한 관리가 비효율적으로 이루어 지면서 사용되지 않는 재고가 쌓이고 새로운 신제품의 사용의 어려움이 발생하고 있다. 이에 대한 물품관리팀에서 관리해야 하는 물품에 대한 기준 마련과 관리 시스템을 개선이 시급한 상황이다.

2) 제품의 종류가 많고 부피가 큰 장루물품은 병원 내 공간의 효율화를 위해 물건의 보유량을 줄이고 필요 시 환자 집으로 직접 배달하는 택배 서비스를 시행하고 있으나 택배를 위한 서류작업을 모두 수작업으로 하고 있어 업무의 로딩이 크며, 작은 실수가 업무를 더 복잡하게 만들고 환자에게 정확한 물품 배달이 되지 못하고 있는 실정이다. 택배 서비스를 위한 전산 시스템을 마련하는 것이 필요하다.

3) 마지막으로, 상처 제품, 장루 제품 중 임상에서 사용되는 명칭과 처방명이 달라 물품 청구 시 오류를 범하거나 의사소통이 잘못되는 경우들이 발생하였다. 문제가 될 만한 명칭을 찾아 내어 일원화 시켜 의사소통이 더욱 명확할 수 있도록 하고자 한다.

3. 핵심 지표

개선활동을 통하여 물품관리의 효율화를 증대시켜 물품준비의 어려움을 감소시키고, 물품 재고를 감소시켜 직원과 환자의 만족도를 높힌다.

4. 개선 전략

1) 상처장루 물품 관리 개선

(1) 상처장루물품 재고/비재고 기준을 다음과 같이 마련하였다.

- -1년 물품 사용 통계 분석을 통해 사용량을 실 사용량을 확인한다.
- -현재 재고 물품 중 사용량이 적은 것을 비재고로 전환한다.
- -현재 사용량이 많은 비재고 물품을 재고 물품으로 전환한다. 이때 재고로 전환되는 물품 종류의 개수는 비재고로 전환된 물품개수와 동일하게 한다.
- -비재고 전환 시 실제 사용부서의 동의 후 전환한다.
- -1년에 한번 실 사용량을 조사해서 위와 같이 상처장루 물품 비재고, 재고 물품 전환 작업을 시행한다.

(2) 상처장루물품 재고/비재고 전환

- -많이 사용되는 상처 9개 비재고물품을 재고로 전환하고 적개 사용되는 재고 물품을 9개를 비재고로 전환하였다.
- -많이 사용되는 장루 13개 비재고물품을 재고로 전환하고 적개 사용되는 재고 물품을 13개를 비재고로 전환하였다.

2) 장루 및 요루물품의 전산 시스템 마련

- 의료정보팀에서 상처장루실금전담간호사 EMR상에서 장루제품 청구 시 '정규', '응급' 외에 '택배' tab 을 개발하여 선택 가능하게 하였다.
- '배송정보입력' 화면을 신설하여 택배 신청 시 바로 환자정보에 등록된 주소와 연락처가 기본값으로 표시되고, 환자에게 확인할 수 있다. 이 때, 최근 배송지 선택 시 최근 이력이 1곳일 경우 자동으로 세팅되며 다수인 경우 최근 배송지 3곳을 표시하여 선택할 수 있도록 팝업으로 표시하였다.
- 소모품 청구현황에서 택배 현황조회가 가능하다.
- 출고 전 물품은 택배 취소가 가능하다.

3) 장루 및 요루물품의 임상에서 사용되는 명칭과 처방명 일원화시켰다.

5. 활동의 효과

개선활동을 통하여 재고, 비재고 기준 마련하여 물품관리로 인한 각 임상현장의 비용, 시간, 공간의 절약이 가능하게 되었다. 또한 EMR 상에 택배신청시스템이 신설되어 상처장루전담간호사 EMR에서 바로 택배를 신청할 수 있게 되었며, 물품관리팀에서의 제품 직접 출고와 택배의 구별이 바로바로 가능하여 오류없이 업무가 가능하게 되었으며 상처장루전담간호사와 물품관리팀과의 효율적인 의사소통으로 업무 효율성이 향상되었다. 환자의 주소와 연락처를 한번에 확인할 수 있어 혹여 있을지 모르는 택배 오류를 방지할 수 있게 되었다. 마지막으로 물품에 대한 의사소통을 더 효율적으로 할 수 있게 되었다.

6. 결론 및 제언

재고, 비재고 물품에 대해 주기적으로 담당할 물품관리팀의 직원과 책임 간호사 필요할 것으로 여겨지며 상처, 장루 제품의 신제품 유입 및 제품 변동가능성을 고려하여 재고, 비재고 물품 분류의 정확한 기준을 마련하여 정기적인 교환이 필요할 것으로 생각된다.

택배신청 시 간호사가 장루제품회사에 환자의 인적사항과 신청제품을 유선으로 연락하고 있는 현재 시스템을 개선하여 전산상으로 제품회사에 신청되도록 하는 시스템이 필요할 것으로 생각된다.

환자가 택배 신청을 하고 대금 수납을 한 후에 택배 신청이 완료되었으며, 예정배송일이 언제인지 환자가 확인할 수 있도록 '문자안내시스템' 이 필요할 것이라 생각된다.

PR005

간호단위간 의료용품점에서 물품구매의 통일성을 위한 전산프로그램 개발

노영애 울산대학교병원 62병동
손명숙

1. 사업의 배경

현 간호단위간의 의료용품점에서 물품을 구매하도록 하고 있다. 특히 타과환자 입원 시 해당병동 문의 전화로 인한 전화업무량 증가, 의료 용품점의 기본정보(전화번호, 운영시간, 환불여부)에 대한 지식부족으로 구매품목 변경 및 재 거래로 인한 민원 발생 등의 문제점들이 있어왔다.

이에 대한 개선 활동으로 표준화된 전산물품구매 방법은 외과계 병동마다 각기 다른 방법으로 환자 또는 보호자에게 물품구매 양식지를 지급하여 필요한 서식을 이용하여 OCS에서 쉽게 출력할 필요성이 제기되어 전산시스템을 구축하고자 한다.

2. 문제의 개요

외과계 병동마다 입원환자의 특성에 맞게 각기 다른 방법의 물품구매양식을 사용하고 있다. 실제 업무 활용도 및 편리성을 고려하여 현 업무프로세스의 정립과 개선방안을 마련하고자 한다.

3. 핵심 지표

개선활동을 통하여 의료용품점에서의 물품구매품목 표시 오류로 인한 재거래 발생률 감소 및 표준화된 전산프로그램 개발 전,후 외과계 병동에 소속되어 있는 간호사들의 만족도를 핵심지표로 하였다.

4. 자료의 수집

본원 외과계 병동을 중심으로 9개 과, 10개 병동에 소속되어 있는 간호사를 대상으로 설문조사를 하였다. 현행 의료용품점에서의 물품구매양식에 대해 사전조사를 시행하였고 전산프로그램을 개발하여 개선 활동 전,후 물품구매품목 표시 오류로 인한 재거래 발생률 및 표준화된 전산프로그램에 대한 만족도를 측정하였다.

5. 분석 및 해석

개선활동 전 과별의 특성에 맞게 각각 다른 방법으로 표준화되지 않은 물품구매양식을 활용하고 있었다. 타과환자 입원 시 해당 과와의 전화소통 한계로 인한 물품구매 오류 및 의료용품점의 정보 누락으로 인한 민원발생 등의 요인이 되었다.

6. 개선 전략

각 과별로 수술 시 필요한 의료용품점 물품구매양식을 통일화, 양식화 하고 이를 병동 간호의 동의서 출력부분에 업로드 하여 어느 병동에서든지 표준화된 물품구매양식을 출력할 수 있도록 하였다. 부서장 회의 때 해당병동에 공지하였으며 적극적으로 이용하도록 하였다.

7. 활동의 효과

QI활동 전,후 외과 계 9개 과 10개병동 간호사 대상으로 설문조사를 시행하였다.

통계는 IBM SPSS statistics 22를 사용하며, 평균 및 표준편차를 위해 기술통계를 이용하였고, QI 활동 전후의 차이를 알기 위해 대응표본검정을 하였다.

의료용품점에서의 물품구매품목 표시 오류로 인한 재거래 발생률은 5점 만점에 평균 3.2점(활동 전)에서 평균2.4점(활동 후)으로 감소하였다(p=.005).

외과계 병동에 소속되어 있는 간호사들의 만족도(설문지 모든 문항을 더한 값)는 30점 만점에 평균 19.4점(활동 전)에서 평균 26.5점(활동 후)으로 7.1점 상승하였다(p=000).

8. 결론 및 제언

1) 결론

개선 활동 전,후 의료용품점에서의 물품구매품목 표시 오류로 인한 재거래 발생률 감소는 평균 3.2점(활동 전)에서 평균2.4점(활동 후)으로 감소하였다. 만족도는 평균 19.4점(활동 전)에서 26.5점(활동 후) 으로 향상되었다.

그 결과 표준화된 전산프로그램 개발로 간호 단위 구성원간의 입원 환자특성에 따라 병동간호OCS에서 통합 출력할 수 있는 효과를 거두었다.

2) 제언

이를 지속적으로 발전시키기 위해 다음과 같이 제언한다.

(1) 본 활동의 결과가 지속될 수 있도록 정기적인 물품구매 품목의 업데이트가 필요하다.

(2) 외과계 병동으로 국한되어 있는 본 활동을 수정 보완하여 전체 병동으로 확대하여 적용해 볼 것을 제언한다.

PR006

로타바이러스 감염 발생 감소

이수정 을지대학교병원 신생아실
서영선/이지연/윤은주/고현정/민정애/안정희

1. 사업의 배경

로타 바이러스는 2세 이하의 소아에 빈발하여 급성 설사를 일으키는 원인균으로, 무증상적 감염이 흔하며 분변에 오염된 손, 매개체 등을 통하여 경구로 전파된다. 또한 전염력이 강하여 집단 내에서 전파가 쉽게 일어나며 무증상이 대부분이나 일부는 감염 후 48시간 이하의 잠복기를 거쳐 설사, 발열, 구토 등의 증상이 발현되기도 한다. 무증상 로타 바이러스 환아의 불가피한 입실과 검사결과 확진 지연, 면역력이 약한 신생아라는 취약함으로 인해 원내 감염위험성이 높아지는 추세이다. 이에 감염관리실, 진단검사의학과의 협조 하에 신생아실 의료진을 중심으로 로타 바이러스 분변-경구 전파 예방 활동을 실시하였다.

2. 문제의 개요

본원 신생아실에서 치료받고 있는 환아 절반 이상은 외부에서 입원한 경우이며, 최근 이러한 환아들의 다수가 무증상 로타 바이러스 장염에 감염되어 입원하는 추세이다. 외부에서 입원 당시 일괄적으로 시행하는 로타 바이러스 검사는 결과가 확인되기까지 보통 4일 이상이 소요되어 조기감별이 어렵고, 이 기간 동안 기존의 비감염 환아는 전염 가능한 환경에 노출되어 원내 감염위험성이 높아지게 된다. 또한 전염력이 강해 병원 같은 집단 내에서 발생하면 그 전파력이 상당하기 때문에 이를 조기에 예방하는 것이 중요하다. 이에 검사 확진시기를 당기고, 전염 가능한 환경을 최대한 위생적으로 관리하여 분변-경구 전파를 예방하며, 환아를 돌보는 의료진의 개인위생 철저로 신생아간 전염을 막아 궁극적으로 로타 바이러스 감염 발생을 감소시키는 것이 활동의 목표이다.

3. 핵심 지표

개선활동을 통하여 본 신생아실 입원 환아의 로타 바이러스 감염 발생 건수를 전년 대비 50% 감소시키는 것을 효과평가의 기준으로 하였다.

4. 자료의 수집

2014년 본원 신생아실로 입원한 환아의 로타 바이러스 바이러스 검출률을 전년과 비교분석하였다.

5. 분석 및 해석

로타 바이러스 감염발생의 문제점은 환자, 환경, 의료진 3가지 관점에서 파악되었다. 환자요인으로는 신생아의 낮은 면역력과 외부에서 입원하는 무증상 로타 바이러스 감염환자의 조기감별의 어려움이 있었다. 환경요인으로는 효율적인 감염환자의 격리공간이 부족하고 분변-경구 전파 경로의 완전한 차단에 한계가 있다는 점이었다. 마지막으로 의료진의 손씻기 등 감염관리 지침의 수행이 미흡하고 외부 및 본원 감염 환아의 발생률 증가로 그에 대한 민감도가 저하된 것으로 분석되었다.

6. 개선 전략

1) 환경관리
 ① 젖병소독기 관리 강화
 ② 감염 환아 젖병 분리하여 수거 및 세척
 ③ 젖병 세척솔 일반, 감염환자 반드시 구분하여 세척하며 주 1회 세척솔 교체
 ④ 감염환자 젖병 1차 열탕 소독 후, 2 · 3차 자외선 소독 및 건조 관리.
 ⑤ 근무별 환아 주변 환경 cleansing 철저히 하기

2) 환자관리
 ① 외부의뢰 검사에서 원내검사로 변경하여 확진시간 단축
 ② 퇴원 시점까지 반드시 인큐베이터 간호로 외부와 분리
 ③ 로타 바이러스 의심 환아 및 감염 확진 환아를 일정 공간에 배치하여 담당간호사 위주로 간호 시행
 ④ 환아의 위생관리를 위해 기저귀 교환방법에 대한 동영상을 제작하여 관련 의료 인력에게 반복적 교육 실시
 ⑤ 감염 및 비감염 여부 관계없이 직접 간호 시 반드시 손 소독 후 일회용 글러브 착용 후 시행

3) 의료진 관리
 위생관리 위해 제작된 동영상을 통해 손씻기 시점에 대한 교육 강화

7. 활동의 효과

개선활동 후 각 월별로 로타 바이러스 검출 건수를 확인한 결과 유의하게 감소되었다.

8. 결론 및 제언

로타 바이러스 감염은 전염력이 강해 병원과 같은 집단 내에서 발생되면 다수로 전파되기 쉽다. 무증상 로타 바이러스 감염 환아가 외부에서 본원 신생아실로 입원하는 것은 불가피하므로, 이러한 환아들로 인한 감염의 확산을 예방하는 것이 본 활동의 핵심이다. 감염 환아의 조기 분류와 분변-경구 경로 차단을 위한 세심한 환경 관리, 그리고 가장 비용 효과적 방법인 손씻기와 같은 기본적인 감염관리 지침의 수행으로 감염 환아 발생건수가 감소하는 효과를 확인할 수 있었기에 이를 지속적으로 유지하여 로타 바이러스 감염관리 지침으로 제시하는 바이다.

PR007

표준화된 정맥주사관리에 따른 정맥염 감소활동

류혜진 이화여대부속목동병원 81병동
김진숙/김미영/류혜진/송화영/이예현/박수정/박희진

1. 사업의 배경

정맥염은 정맥 내 주사요법과 관련된 가장 흔하지만 피할 수 없는 합병증으로 국내에서는 정맥내 주사로 인한 정맥염 발생을 23.7%~35.7%로 보고하고 있다(최정실 등, 2003, 임미란, 2008). 또한 본 병동은 신경과 병동으로서 정맥염 발생을 높일 수 있는 요인들(고연령층, 자극적인 약물의 사용, 지속적인 수액의 주입, 22G 이상의 주사바늘 삽입 등)이 많으며 2013년 10월 ~ 12월에 발생한 5건의 정맥염으로 인해 2014년 상기 주제로 QI 활동을 진행하였으나 목표로 한 정맥염 감소율에 못 미치는 결과를 얻었다.

따라서 본 QI에서는 2014년 마련한 표준화된 정맥주사 관리법을 수정, 보안한 자료를 사용하여 정확한 지식을 바탕으로 정맥염을 예방하여 정맥염 발생율을 감소시켜 환자 치료의 긍정적인 효과를 부여함으로써 환자의 정서적, 신체적 안정감과 입원 생활의 만족감을 증대시키고자 한다.

2. 문제의 개요

1) 2013년 정맥주사 관련 정맥염 합병증이 발생되어 2014년 정맥염 발생 감소를 위한 QI를 진행하였으나 정맥염 발생율이 23%로 나타남.
2) 신경과 병동은 고연령 환자의 지속적인 수액요법, 자극적인 약물사용 등 정맥염 발생을 높이는 위험요인이 많음.

3. 핵심 지표

정맥염 발생율 = 정맥염 발생건수/정맥주사요법을 받은 대상자 × 100

*INS(Infusion Nurses Society, 2011)의 정맥염 측정도구(Phlebitis Scale)를 사용하여 Grade 1 부터 4까지를 정맥염으로 한다. Grade 1은 통증을 동반하거나 동반하지 않는 삽입부위의 홍반이 있는 경우이며 Grade 4는 줄무늬(streak) 형성, 2.5cm 이상의 촉지 가능한 정맥 코드, 화농성 배액이 있는 경우로 Grade가 높을수록 정맥염 정도가 심한 것을 말한다.

4. 자료의 수집

1) 조사 대상 : 81병동에 입원하여 정맥주사요법을 받은 환자
2) 조사 기간
- 사전조사: 2015. 5. 28 ~ 6. 11(45일간)
- 사후조사(1차): 2015. 6.12 ~ 7. 23(45일간)
- 사후조사(2차): 2015. 7. 24 ~ 8. 20(45일간)

3) 조사 도구 : 정맥주사 관찰기록지
4) 조사 방법 : 관찰조사

5. 분석 및 해석

총 150건 중 정맥염이 발생한 건수는 30건(20%)이었고, Grade 1의 정맥염이 20건(13.3%)으로 가장 많은 비율을 차지하였고, Grade 2의 정맥염이 8건(6%), Grade 3의 정맥염이 2건(1.3%) 순으로 나타났으며, Grade 4의 정맥염은 발생하지 않았다.

6. 개선 전략

1) 활동 목표 : 정맥염 발생율이 10% 이하로 감소한다.
2) 활동 계획
① 간호사 교육 (전체 교육 / 개별 교육) : 정맥주사 관찰기록지 작성 방법, 표준화된 정맥주사 삽입 및 관리법에 대한 이론 교육 및 평가, 표준화된 정맥주사 삽입에 대한 실습 교육 및 평가
② 정맥주사 관련 안내 책자 보강 및 교육 (환자 / 보호자용)
③ 정맥염 증상을 포스터로 제작하여 환자 침상 옆 옷장과 간호사 처치실에 부착
④ 표준화된 정맥주사 삽입 방법에 대한 포스터 제작하여 간호사 처치실에 부착
⑤ 각 근무조별 Team charge 간호사의 rounding 시행(10am, 3pm, 7pm)
⑥ ID 카드용 표준화된 정맥주사 삽입 방법 및 정맥염 척도 개인별 소지
⑦ 매 근무 시작 시 정맥주사 프로토콜 및 정맥주사부위 관찰에 대해 remind
⑧ 정맥주사 삽입 시 한명의 간호사가 2회 이상 시도하지 않도록 하고, 5년 이상의 간호사에게는 심화교육을 시행 및 team charge rounding 격려

7. 활동의 효과

사전조사에서 정맥주사요법을 받은 대상자의 20%에서 정맥염이 발생 하였고 1차 사후조사 기간에 발생한 정맥염은 29건으로 19.3%로 사전조사와 크게 다르지 않았으나 2차 사후조사 결과 정맥염 발생건수는 16건으로 10.7%의 정맥염 발생율로 크게 감소하였다. 시행중인 개선활동에 대한 완벽한 정착과 전체 간호사의 적극적인 참여로 인한 결과로 여겨진다.

목표로 했던 10%에는 조금 못 미치는 결과지만 정맥염 발생율이 20%에서 10.7%로 감소하여 개선활동 결과 9.3%의 정맥염 발생율 감소효과를 보였다.

8. 결론 및 제언

개선활동으로 마련한 표준화된 정맥주사 삽입 및 관리법에 따라 일관성 있게 정맥주사 관리를 하여야 하고 이번 QI를 통해 교육과 관심이 정맥염 발생에 큰 영향을 미친다는 것을 알았으므로 앞으로 지속적이고 꾸준한 실천을 통해 정맥염 관리가 이루어져야 하겠다.

PR008

유치카테터 유지환자의 요로감염(UTI) 최소화를 위한 효율적인 관리방안

서정아 해운대백병원 간호부

1. 사업의 배경

요로감염은 병원감염의 가장 흔한 감염으로 환자의 이환율과 사망률이 지속되고 있으며 중환자실에서 2010년부터 지속적으로 발생하고 있었다. 이에 유치카테터 삽입 환자의 수행도 향상을 통해 요로감염 발생을 예방하기 위하여 중환자실, 감염내과, 감염관리실, 중환자위원회가 협력하여 질향상 활동을 하였다.

2. 문제의 개요

감염관리실을 통해 감염 감시를 시행 중 UTI가 증가 추세이며 감염관리 인식부족으로 인한 유치카테터 관리지침에 대한 보안의 필요성이 대두되었다. QI활동을 통해 효율적인 유치카테터 관리지침을 마련하고 카테터 관리에 대한 인식을 강화하기 위한 수행도 향상과 함께 유치카테터 관련 요료감염 발생율을 감소시키고자 하였다.

3. 핵심 지표

손위생 수행도와 유치카테터 관리지침 수행도와 유치카테터 관련 요로감염발생률을 지표로 사용하였다.

4. 자료의 수집

내, 외과 중환자실 입실 환자 중 유치카테터 삽입환자를 대상으로 KONIS 진단기준에 의한 유치카테터 관련 요로감염 발생률 조사와 조사표를 통한 수행도 조사를 수행하였다.

5. 분석 및 해석

내, 외과 중환자실에서는 유치카테터를 불필요하게 삽입하는 경우는 없었으나 유치카테터 취급 시 손위생과 장갑착용, 정기적인 회음부 간호에서 낮은 수행도를 보였다. 이는 유치카테터를 접촉하는 의료진의 인식 부족으로 해석된다.

6. 개선 전략

의료진 인식강화를 위한 교육을 실시하였으며 매 근무마다 유치카테터 관련 요료감염 예방을 위한 조사표와 모니터링 조사표를 작성하여 확인하였다.

7. 활동의 효과

개선활동 후 수행도가 향상 되었으나 반복적인 교육과 감염예방을 위해 처치행위의 습관화를 유도하는 것이 지속적으로 필요함을 알게 되었고 소변백을 비우는 조무요원도 관련되어 있어 감염예방을 위해 전직원의 참여가 필요함을 확인하였다.

8. 결론 및 제언

유치카테서 관련 요로감염발생률은 내과중환자실은 개선활동전 0.85에서 개선활동후 0.00건으로 감소하였고 외과중환자실은 개선활동전1.88에서 1.14로 감소되었다. QI활동으로 요로감염발생률에는 큰 차이가 없었으나 직원들의 감염관리 인식도를 향상시킬 수 있는 계기가 되어 지속적인 교육과 모니터가 필요함을 제언한다.

PR009

중환자실 간호사의 업무능력 향상을 위한 특수간호실무에 대한 동영상 교육프로그램의 적용 효과

최득희 전북대학교병원 CCU

신은숙

1. 사업의 배경

최근 심장계 중환자실의 신입 및 신규간호사가 증가하고 있는 추세로 심장계 중환자실 간호사 총 27명 중 현재 근무부서의 경력이 3년 미만인 간호사가 15명으로 전체 심장계 중환자실 간호 인력의 55.5%를 차지한다. 심장계 중환자실의 특성상 특수 간호가 주를 이루나 경험과 교육 부족으로 교육 경험 만족도 및 간호수행 자신감을 저하시키는 요인으로 작용하고 있다. 본 활동은 간호실무 동영상 교육 자료를 개발하고 활용하여 교육 경험 만족도 및 간호수행 자신감을 향상시키는 활동을 실시하였다.

2. 문제의 개요

의료장비 관리 및 특수 처치, 특히 간헐적으로 시행되나 전문성을 요하는 시술이나 간호 업무는 정규 프리셉터 교육 후 독립적인 간호업무 수행 시 간호 수행 자신감을 저하시킨다. 현재 시행되고 있는 교육방법은 주로 구두설명과 서면교육이며 바쁜 업무와 구두설명의 한계, 매뉴얼 부족, 교육자에 따라 차이를 보이는 일관성 없는 교육, 교육 자료의 낮은 활용도로 비효율적인 교육의 결과를 초래한다. 본원은 간호실무 동영상 교육 자료를 개발하고 활용함으로써 교육 경험 만족도 및 간호수행 자신감을 향상시키고자 한다.

3. 핵심 지표

개선활동을 통하여 교육경험 만족도와 간호수행 자신감 향상을 효과 평가의 기준으로 하였다.

4. 자료의 수집

심장계 중환자실 간호사 27명을 대상으로 연령과 현 근무부서의 경력, 중재적 시술과 의료기기 관리 및 특수검사 등 동영상 교육 자료에 대한 요구도를 조사하였다. 현재 시행되고 잇는 교육에 대한 교육 경험 만족도와 간호수행 자신감 향상에 대하여 설문 조사하였다.

5. 분석 및 해석

조사 결과 교육 경험의 만족도는 63%이며 동영상 교육 자료의 필요성에 대해서는 96%가 인식하고 있었다. 또한 중재적 시술, 의료기기 관리, 특수검사 등 교육 자료에 대한 요구도가 다양하게 나타났다. 이에 기존의 교육 자료를 재정비하는 측면에서 표준화된 교육자료를 개발하고 접근 용이성을 향상시키기 위하여 간호실무 동영상 교육자료 제작이 필요하였다.

6. 개선 전략

동영상 교육 자료에 대한 요구도를 반영하여 특수간호실무 동영상 교육주제(ventilator, CRRT, cardiac output monitor)를 선정하고 동영상 시나리오를 작성하였다. 전문가의 의견 및 제언을 받아들여 표준화된 특수간호실무 동영상을 교육자료를 개발하였다. 간호사들과 공유하기 위해 심장계중환자실 밴드(BAND)를 만들어 동영상을 배포하고, 피드백을 통하여 수정 및 보완하였다.

7. 활동의 효과

개선 활동 후 교육경험 만족도와 간호수행 자신감이 유의하게 증가되었다.

8. 결론 및 제언

동영상 교육 자료 제공을 통하여 표준화된 교육지침을 수립하고 시간적, 공간적 제약 없이 지속적이고 반복적인 교육이 가능하게 하여 간호사의 업무 효율성을 증대시킬 수 있었다고 생각된다.

추후 심장계 중환자실 특성에 맞는 동영상을 업그레이드하고 다른 동영상 교육자료 제작하여 활용함으로써 일반병동 간호사에게도 확대 적용이 가능할 것으로 생각되며 이로 인해 간호의 질을 향상시킬 수 있을 것으로 사료된다.

PR010

지참 약 관리 프로세스 개선활동

신미숙 가톨릭 대학교 의정부 성모병원 간호부 병동계 간호팀

1. 사업의 배경

입원 시 간호사가 지참약 확인 후 의사보고 및 식별의뢰 과정을 거쳐 지시된 약물을 환자에게 투약 하고 있으나 환자 측 요구에 의해 식별 확인이 안 된 상태에서 선 투약 이루어지거나, 복용 횟수를 환자에게 확인하여 적용하고 있다. 투약준비 과정에서도 투약카드를 수기 작성하여 투약하거나 처방이 되어 투약카드가 출력이 되도 정확한 투약정보가 기재되지 않고 있으며 의사의 정확한 투여횟수 지정이 안 되어 안전투약에 대한 문제점이 발생되고 있다. 이에 환자의 의약품 오남용 소지를 방지하고 지참약 투여 안전성 확보 위해 본 활동을 시작하였다.

2. 문제의 개요

식별 확인 안 된 상태로 선 투약이 이루어지거나 투약 카드가 출력 되도 정확한 투약정보가 기재 되지 않고 있으며 의사가 처방 시 정확한 투여 횟수 지정이 안되어 지참약 안전 투여를 어렵게 하였다.

3. 핵심 지표

1) 입원 시 처방전 소지율
2) 투약카드 정확한 투약정보 기재율
3) 정확한 처방률

4. 자료의 수집

2014년 6월5일~6월18일 투약 카드 정확한 정보기재율을 확인하기 위하여 지참약 관련 문제점 및 개선사항에 대하여 조사지를 통하여 조사 하였고 7월1일 ~7월 4일 정확한 처방률 확인을 위하여 정보 지원 협조의뢰 후 자료 수집하여 Excel 자료 분석하였다.

처방전 소지 율을 조사하기 위하여 9월15일~ 9월 26일 병동 별 지참 약 처방전 소지 유무를 조사 하여 자료 수집 하였다.

5. 분석 및 해석

입원 시 대부분의 대상자가 약품으로 지참하여 1차식별이 어려웠고 처방전 지참에 대한 홍보의 부족으로 진료과 확인이 필요 하였다.

간호(병동) 보관투여 시 문제점으로는 지참약 확인 및 준비시간 오래 걸림과 보관장소의 협소 및 보관 방법 통일 필요 하였다. 그 외 투약카드 수기사용과 처방지연으로 선 투약 요청을 받고 있다.

환자 보관 투여 시 문제점으로 투약 및 복용 여부 확인 어려움과 임의로 조정 복용하거나 남아있는 약 확인 어려웠다. 지참약을 소지한 대상자가 주치의 확인 후 처방을 받기까지 1.8 일이 소요 되었다.2014년 5월 한 달간 진료과별 의뢰 건수를 분석한 결과 정형외과가 48건, 호흡기내과 38건, 신경외과 31건 등 순으로 나타났고, 식별 의뢰된 약으로는 고혈압 약물이 94건, 당뇨약 55건, 고지혈증약 47건, 소화성궤양 약물이 40건 순으로 나타났다.

6. 개선 전략

지참약 보관 방법을 표준화 하여 통일 시키고 투약카드 출력 시스템을 수정 보완 하였다.

외래, 원무를 통하여 입원 시 처방전을 지참을 하도록 알림하고 의사알림을 통하여 투여 횟수 등을 강화 하였다.

7. 활동의 효과

투약카드의 정확한 투약 정보 기재 율이 개선 전 0%에서 개선 후 100%, 정확한 처방률이 0%에서 40%로, 입원 시 처방전 소지 율이 0%에서 14%로 개선되었다.

8. 결론 및 제언

모든 환자의 안전한 투약 관리 정착을 위한 활동이었다.

병동안전 측면에서 입원 시 자가 투약하도록 처방하는 사례, 일부 보이지 않게 환자가 자가 투약 등 사례를 조사하고 분석하여 개선 활동에 반영해야 하며 단기간 입원 진료 과는 식별 결과가 나오기도 전에 퇴원으로 식별확인이 어려워 약제외의 협조로 주말, 휴일 포함하여 식별 확인 지연에 대한 개선이 필요하다. 식별 후 의사의 신속한 처방과 지참 약 관리 원칙에 대한 의료진 교육 등 지참약 관련 환자 안전을 우선시 하는 병원의 정책 결정이 필요하다

PR011

척수손상환자의 자가도뇨교육 방법 개선을 통한 요로감염 발생률 감소 활동

이정훈 국립재활원 내과 감염관리실
김현경/김지희/황승원/윤경희/손현순

1. 사업의 배경

척수손상 장애인은 대부분신경인성 방광을 가지고 있으며 입원한 척수손상 환자를 대상으로 조사한 결과 약 50%가 자가도뇨를 실시하고 있다. 자가도뇨는 1일 4~5회 정도 시행되어야 하는 필수적인 과제이나 이로 인해 척수손상 환자의 10~28%가 요로감염에 노출되고 있는 실정이다 또한 1인당 자가도뇨 교육시간에 소요되는 시간이 상대적으로 높고 교육자가 선호하는 방법대로 교육을 함으로써 일관성이 저하될 가능성을 배제하기 어렵다. 잘못된 방법으로 환자가 이해하는 등 문제가 발생하고 있고 이는 환자의 의료비 지출증가로 이어지고 있어 표준화된 교육프로그램 개선이 필요하다.

2. 문제의 개요

척수손상 장애인의 자가도뇨 시행률은 꾸준히 증가 하고 있으나 상대적으로 교육 프로그램은 일정하지 않고 간호인력 또한 부족하여 자가도뇨에 소요되는 시간이 부족하며 손 위생 등의 감염관리 예방에 취약하여 이로 인한 요로감염률이 증가하고 있다. 이에 쉽게 따라할 수 있는 표준화된 자가도뇨 영상교육 자료를 통한 일관적인 자가도뇨 교육방법을 통해 요로감염 발생률을 감소시키기 위함이다.

3. 핵심 지표

요로감염발생률: 5% 감소
자가도뇨 이행도: 총 5점 만점 평균 3.95이상
동영상 만족도: 총 5점 만점 평균만족도 4.00 이상

4. 자료의 수집

우리 원의 척수손상환자 중 자가도뇨를 시행하고 있는 척수손상환자 82명 대상으로 자가도뇨 실태조사를 실시하고 소변검사결과를 확인하였다. 자가도뇨를 실시하고 있는 척수손상 환자 및 보호자를 대상으로 표준화된 자가도뇨 영상교육 자료를 통한 지속적인 교육 후 43명 대상으로 소변검사 결과 및 의무기록을 통한 요로감염 증상을 조사하고 설문지를 통한 자가도뇨 이행도 및 동영상 만족도를 조사하였다.

5. 분석 및 해석

우리 원의 척수손상환자 중 자가도뇨를 시행하고 있는 82명의 척수손상환자의 소변검사 결과 36명 환자의 소변검사 상 WBC 혹은 leukocyte가 관찰되었고 이 36명 환자 중 2명이 38도까지 오르는 발열증상과 복부 불편감 등 요로감염이 의심될만한 증상이 발생하였다. 소변검사 상 농뇨는 있으나 증상이 발생되지 않는 불현성 요로감염이 많았음을 알 수 있었고, 이에 환자 및 보호자가 자가도뇨에 대한 두려움을 해소시켜수 있는 표준화된 프로그램 개발이 필요하며 누구나 손쉽게 따라할 수 있는 영상자료를 원하고 있었으며 실제 자가도뇨 정확한 이행률은 낮은 상태이다.

6. 개선 전략

· 쉬운 언어를 사용한 동영상으로 표준화된 교육자료 개발
– 반복적인 시청으로 자가도뇨 방법에 대해서 보다 쉽게 할 수 있도록 함
– 쉬운 용어를 활용한 표준화된 교육자료로 외국인도 이해할 수 있도록 함
· 감염관리 예방을 위해 손 위생 방법과 필요성 교육함
· 언어가 다른 외국인 간병인을 대상으로 동영상 교육 및 시범 실시함

7. 활동의 효과

동영상을 통한 자가도뇨 교육 후 소변검사 결과 43명 환자 중 18명의 환자에서 소변검사 상 WBC 혹은 leukocyte가 관찰되었고, 요로감염이 의심될만한 증상을 호소하는 환자는 없었다. 소변상 농뇨가 관찰되나 증상이 발생되지 않는 불현성 요로감염이 많았음을 알 수 있다. 동영상 교육 전 소변검사 상 농뇨가 관찰된 환자는 44%였고 요로감염 증상이 있었던 환자는 6%였다. 동영상 교육 후 소변검사 상 농뇨가 관찰된 환자는 41% 였고 요로감염 증상이 있었던 환자는 0%였다.

자가도뇨 이행도는 동영상 교육전 평점 3.58±96점, 동영상 교육후 4.19±79점으로 유의한 변화를 보였고, 동영상 만족도는 평점 4.52 ±12점으로 매우 유익한 자료로 평가 되었다.

8. 결론 및 제언

동영상 교육 후 요로감염률은 3%가 낮아졌고, 수치상으로는 큰 호전이 없었으나 척수환자의 다수가 개선활동을 통해 요로감염 증상을 호소하는 환자가 줄었음은 의미가 있다고 판단되며 주목할 만한 것은 동영상 교육을 통해 외국인 간병인의 경우 쉽게 따라할 수 있었다는 점과 동영상에 대한 만족도가 높았다. 이 결과를 통해 지속적으로 동영상 교육을 활용하여 자가도뇨 교육을 실시할 경우 교육시간 단축 및 요로감염 발생을 예방하는 효과를 기대할 수 있을 것이다.

※참고문헌

1. 의료기관 감염관리 대한 병원협회, 2011
2. 감염관리 실무자 교육과정 대한감염관리 간호사회, 2014

PR012

내시경 수리비용 절감 및 효율적인 관리

장현주 대항병원 내시경센터
김혜영/강스람/이지숙/장진/김경민/서정은

1. 사업의 배경

국가 암 검진 활성화와 건강에 대한 의식 향상으로 내시경 건수는 지속적으로 증가하고, 단순 용종 절제술부터 ESD 등 내시경 조작과 기구를 많이 사용하는 치료내시경 또한 꾸준하여 내시경 손상의 가능성이 잠재되어 있다. 본원 보유 내시경은 한정되어 있고, 노후 장비도 많으며, 주요 사용중인 Olympus 260모델의 단종으로 추후 장비 구입시 기존 본체와 호환되지 않는 고가의 장비를 구매해야 한다. 최근 내시경 수리비용과 사용 연식이 늘어나 유지보수 계약금이 증가하고 있고, 검사 중 장비의 고장에 대한 부적절한 대처는 검사지연과 그에 따른 고객만족도에 영향을 주기 때문에 내시경의 효율적인 관리가 필요하다.

2. 문제의 개요

내시경센터에서 내시경의 관리는 매우 중요하지만 바쁜 업무 속에서 모든 직원이 스스로 관심을 갖고 노력하기란 어렵다. 이로 인해 개인마다 내시경 관리에 대한 지식의 차이가 발생하고 원활한 장비 관리가 이루어지고 있지 않다. 의료진 또한 내시경의 사용법에 대해서는 잘 알고 있지만 고장의 원인이나 주의할 부분에 대해서는 관심이 적다. 이는 내시경 손상을 조기에 발견하지 못하고, 고가의 중 수리로 이어져 수리비용의 증가를 가져오고 있어 이에 대한 개선활동이 필요하다.

3. 핵심 지표

첫째, 내시경 유상수리 건수 5% 감소
둘째, 내시경 유상수리 비용 5% 감소
셋째, 내시경 관리지식 향상을 핵심지표로 하였다.

4. 자료의 수집

본원의 내시경실 자료를 통해 내시경 보유 수량과 연식, 월별 수리건수와 비용, 수리절차를 파악하고, 내시경실 직원을 대상으로 내시경관리에 대한 설문조사를 시행하였다.

5. 분석 및 해석

2003년 구입부터 최근까지 사용연식은 최소 4년, 6년 이상의 비율이 64%로 비중이 크다. 연식이 오래된 장비는 중수리 확률과 수리비용, 유지보수 계약금 증가의 요인이 된다. 최근 3년간 유상수리 건수는 (57건->37건->38건) 감소 후 비슷한 수준을 보이나 유상 수리비용은 (86,005,700원->108,630,500원->122,512,280원) 증가세를 보이고 있으며, 이에 따른 유지보수 계약금도 (82,800,000원->88,000,000원->94,000,000원) 증가했다. 주요 수리 발생부위를 파악해 본 결과 노후로 인한 문제를 제외하고, 사용자의 주의 및 관리로 줄일 수 있는 부분들이 많았다. 본원 내시경센터 A/S는 담당 간호사 1명이 관리하고 있는데 그 내용에 대해서 직원들에게 공유되고 있지 않고, 직원들 또한 관심도가 적었으며, 내시경 관리에 대한 전반적인 지식이 높지 않았다.

6. 개선 전략

다음의 2가지 전략을 토대로 세부 목표를 설정하여 개선활동을 실시 하였다.
첫째, 직원 교육 및 인식강화,
- 직원 교육: 컨퍼런스 (내시경 구조와 고장 예방법),올림푸스 (올림푸스 A/S 관리)
- 내시경 이동 체크리스트의 구체화
- 내시경 고장 발생시 대처방법에 대한 체크리스트 개발하여 교육 및 평가
- 내시경 사용 접점 별 주의 포스터, 고장 부위별 예상 수리비용 제작
- 내시경 수리내역 및 수리비용 공유

둘째, 체계적인 내시경 관리
- 내시경 수리 현황 판 개선
- 직원 및 올림푸스 직원 정기적인 예방 점검
- 램프 교체 이력, 방수캡 관리
- 내시경 사용 회전율에 따른 내시경장내 위치 배치

7. 활동의 효과

2014년과 2015년 1월~ 9월까지 유상수리 건수와 비용을 비교하였다.
유상 수리건수는 27건-> 20건으로 25% 감소하였고, 내시경 유상수리비용은 78,552,100원-> 75,354,700원으로 4% 절감하였으며, 직원들의 내시경관리에 대한 인식 및 지식의 향상을 볼 수 있었다.

8. 결론 및 제언

본 활동은 유상수리 건수와 비용 절감, 직원들의 내시경수리에 대한 인식 향상을 가져왔다. 본 내시경 센터는 내시경 수리에 대한 내용을 지속적으로 공유할 것이며, 내시경 수리전담을 팀제로 운영하는 방법과 'My Scope' 의 벤치마킹을 고려하여 체계적이고 효율적인 관리가 필요하다고 사료된다.

PR013

진료 의뢰 프로세스 개선

김효진 가톨릭대학교서울성모병원 외래계 간호팀
김효진 외 14명

1. 사업의 배경

종합 병원에는 여러 진료과가 있고 전문분야도 세분화 되어 있어 초진환자 진료예약 시에는 콜센터 전문간호사가 상담을 하여 예약을 진행하고 있다.

진료 후 다른 과에 진료 의뢰를 할 때에도 예약가이드라인이 각 과별로 달라 외래직원들 사이에 혼선이 있고 이로 인해 환자 민원이 종종 발생하였다.

이에 서울성모병원 외래계간호팀 에서는 각 진료과 직원 간의 정보공유를 통해 다른 과로의 진료 의뢰 시 혼선을 줄여 환자의 불편감 및 민원을 줄이고자 본 활동을 시행하였다.

2. 문제의 개요

외래 진료 후 다른 과에 진료 의뢰 시 혼선이 발생하여 환자의 불만과 민원이 종종 발생하였다. 이에 다른 과 진료 의뢰 시 주의 깊고 적절한 의뢰로 환자 불만과 불편함을 감소시키고 진료 의뢰 원활화 활동을 통해 고객 만족도 향상을 목적으로 한다.

3. 핵심 지표

1)고객만족도
2)개선활동 시행율
3)프로세스 개선 전후 오류 건수 비교

4. 자료의 수집

CMC 고객만족도 조사결과와 개선활동 시행율, 프로세스 개선 전후 오류 건수 결과를 비교 분석하였다.

5. 분석 및 해석

2014년도 CMC 고객 만족도 점수는 82.6점이며 브레인 스토밍, Fish Bone 활동을 통해 진료 의뢰 시 혼선 및 이용의 불편함 및 직원 간 오해 등의 문제점이 지적되었다.

6. 개선 전략

1)의뢰 시 주의사항 논의 및 취합
2)표준안 작성 및 각과 배부
3)지속적 관리로 표준안 수정 보안
4)의뢰 프로세스 개선
5)진료지원 부서와 간담회 개최 : 외래원무팀, 콜센터, 안센터, 치과병원 직원
6)해피콜 강화 : 병원 이용 안내 여부 및 만족도 분석

7. 활동의 효과

1)고객만족도 : 현재 하반기 조사 중
2)개선활동 시행율 : 100% 달성 예정
3)프로세스 개선 전 의뢰 오류 건수 : 22건 (2015년 7월 17일 ~ 7월 21일)
프로세스 개선 후 의뢰 오류 건수 취합 예정 : 2015년 10월 초

8. 결론 및 제언

진료 의뢰 프로세스 개선활동을 통해 다른 과에서 의뢰 온 환자의 불편함을 줄이고 외래 접근을 높이고자 하였다. 또한, 직원간의 적절한 의사소통을 통해 의뢰 오류를 줄이는데 기여하였다. 향후 지속적인 모니터링과 관리를 통해 질 향상 및 완성도 높은 의료서비스를 제공하여야 할 것이다.

PR014

연령대별 차별화 활동을 통한 소아낙상예방 활동

노화임 가톨릭대학교여의도성모병원 6층동Unit
김태희/최혜원/오소현/고은화

1. 연구 배경 및 목적

낙상은 입원환자에게 가장 빈번하게 발생하고 있는 안전사고이며 2013년 병동 내 안전사고 중 차지하는 비율이 높았다. 낙상이 발생하는 원인으로는 병원이라는 낯선 환경과 환자의 연령 및 발달단계, 인지기능 정도에 따라 그 행동양상을 예측할 수 없기 때문이다. 특히 소아는 발달 단계에 따라 행동 양상이 다양하나 7세 이하 소아는 낙상사정 제외 고위험군으로 분류하여 고위험 예방활동을 시행하고 있으나 연령별로 다양한 맞춤 교육이 없는 실정이다. 이에 낙상의 주요인을 분석하고 이에 따른 개선활동을 전개함으로써 낙상 발생을 감소하고자 한다.

2. 연구 방법

낙상 발생 건수와 보호자를 대상으로 낙상 의식 설문조사를 시행하여 분석하였다.

문제분석은 FEMA RPN을 사용하여 문제를 분석하고 FISH bone을 이용하여 문제 도출하였다. 간호사의 낙상예방활동 부분 수행 또는 미수행, 보호자의 낙상예방 수칙 불이행, 환자 행동 및 활동 영역의 위험 상황 관리 미비, 환경과 관련된 위험 요인 관리 미비가 높게 나와

3. 결과

2013년 발생한 낙상 사건을 중심으로 문제를 분석한 결과 간호사의 낙상예방활동 부분 수행 또는 미수행, 보호자의 낙상예방 수칙 불이행, 환자 행동 및 활동 영역의 위험 상황 관리 미비, 환경과 관련된 위험 요인 관리 미비 등이 있어 이를 개선하기 위하여 환자 침상마다 소아를 위한 낙상 예방 지침을 구비하여 수시로 교육하고 소아용 침대 이외에도 보호 쿠션을 구비하여 안전을 도모하였다. 그 결과 낙상 건수는 없었으며 보호자의 낙상 의식 설문조사에서는 낙상위험성 – 81.6점(4.2% 향상), 낙상 정보 제공–100점(29.9% 향상), 정보의 유용성–76.1점(4.5% 향상) 으로 조사되어 보호자의 낙상 의식이 향상되었다.

4. 고찰 및 결론

7세 이하의 소아는 그 행동을 예측할 수 없고 행동양상이 다양하지만 병원이라는 환경은 소아보다는 어른에 맞춰져 있어 소아의 낙상 위험은 높다고 할 수 있다. 또한 소아가 입원 할 수 있는 공간은 한정되어 있어 그 공간 이외의 곳으로 입원을 하는 경우가 있는데 이런 경우에는 소아 낙상 위험이 높아 소아과 병동 이외의 장소에서 수행해야 하는 낙상 예방 지침과 환경 조정이 필요하다.

PR015

책장 속 의료기기 매뉴얼을 QR code로 순간포착

박은우 강동경희대학교병원 병동2팀 회복실
최호성

1. 사업의 배경

수술실과 회복실은 의료기기를 문서화된 의료기기 매뉴얼이나 Conference를 통하여, 혹은 의료기기 판매업체에서 교육을 받았다. 다양하고 복잡한 의료기기를 교육 받을 수 있는 시스템이 미흡하고, 3교대 근무로 전체 간호사를 대상으로 한 정기적인 교육이 어려웠다. 시간과 장소에 구애 받지 않으면서 다양한 의료기기에 대한 체계적인 교육이 필요하였다.

2. 문제의 개요

수술실과 회복실은 응급상황이 빈번하게 발생하므로 숙련된 간호활동이 요구되는 곳이다. 따라서 오랜 기간의 특수 교육과 훈련이 필요하다. 하지만 3교대 근무로 인해 전체 간호사를 대상으로 하는 교육이 어렵다. 기존에 의료기기 매뉴얼이 있으나 필요한 정보가 미흡하고, 매뉴얼 업그레이드가 많이 정체되어 있다. 수술실 안에서도 쉽고, 빠르게 이용 가능한 매뉴얼이 필요하였다.

3. 핵심 지표

QR code 기반 의료기기 매뉴얼의 개발 및 효과분석을 위해 핵심지표는 의료진이 판독이나 작동 할 수 있는 의료기기 수, 의료기기에 대한 부정적인 태도, 과학적 간호실무능력, QR code의 이용만족도를 설정하여 개발 전 후 비교하였다.

4. 자료의 수집

설문지 조사를 통한 자료조사를 하였다. '판독이나 작동 할 수 있는 의료기기'는 정보요구도 조사와 전문가 평가를 통해 추려진 의료기기 26대 중 판독, 작동 가능한 의료기기 수를 백분율로 환산 하였다. '의료기기에 대한 태도', '간호 실무 능력', 'QR code의 이용만족도'는 리커트 5점 척도의 합을 이용하였다.

5. 분석 및 해석

개선활동 전 '판독이나 작동 할 수 있는 의료기기'는 의료기기 26대 중 35%인 9.11대였고, '의료기기에 대한 태도'는 2.55점, '간호 실무 능력'은 3.29점, 'QR code의 이용만족도'는 3.65점이었다.

대부분은 의료기기 사용 및 관리에 필요한 정보를 동료 · 선배의 조언, 컴퓨터 정보검색, 부서 의료기기매뉴얼을 통해 얻는 것으로 나타났다. 하지만 3교대 근무 등으로 새로운 의료기기 투입 시 충분한 교육이 어렵고, 의료기기의 작동 방법은 어렵고 복잡하나 매뉴얼이 미흡하거나 필요한 정보가 쉽게 설명되어 있지 않은 점, 업무 시 빠르고 신속하게 이용하기 어려운 점이 있었다.

6. 개선 전략

정보요구도 조사에 따른 표준화된 의료기기 매뉴얼을 개발하였다. 수술실 관련 의료기기 13대, 회복실 · 마취통증의학과 관련 의료기기 13대 총 26대로 구성된 의료기기 매뉴얼을 제작하였다. QR code 기반 의료기기매뉴얼에는 정보요구도 조사를 바탕으로 가장 필요로 하는 정보를 동영상과 관련 사이트 링크 등 다양한 방법으로 쉽게 접근할 수 있도록 구성하였다. 개발된 의료기기 매뉴얼을 웹에 구현한 후 URL이 포함된 QR code를 해당 의료기기에 부착하였다. 신규간호사 교육 시 의료기기 교육과정을 개선하였다. 각 과마다 숙지해야 할 의료기기 check list를 제작하였고, instrument manager를 두어 각 의료기기 별 교육을 시행할 수 있게 하였다.

7. 활동의 효과

QR code 기반 의료기기 매뉴얼을 개발하여 적용한 결과 개선활동 전보다 의료진이 판독이나 작동 할 수 있는 의료기기 수는 9.11대에서 10.6대로 증가하였고, 과학적 간호실무능력은 3.29에서 3.35로, QR code의 이용만족도 또한 3.65에서 3.81로 상승하였다. 의료기기에 대한 부정적인 태도는 2.55에서 2.44로 감소한 것을 확인할 수 있다.

8. 결론 및 제언

정기적인 매뉴얼 업데이트를 통하여 최신 정보를 공유할 수 있도록 한다. 또한 QR code 매뉴얼의 지속적인 사용을 통하여 더 많은 의료기기 매뉴얼이 제작될 수 있도록 관리 감독이 필요하다.

PR017

중심정맥관 삽입 시 감염관리지침에 의한 수행률 향상을 위한 개선활동

정현주 경희의료원 마취회복실

1. 사업의 배경

중심정맥관 삽입 시 감염관리지침에 의한 수행률 향상 활동은 혈류감염 발생 감소로 인한 환자안전과 깊은 관련이 있고 이는 의료비용 절감 및 의료의 질 향상으로 이어진다. 또한 국내외적으로 감염관리지침이 강화 추세에 있고 의료기관인증 평가에 중요한 지표로 활용되므로 이에 본 활동을 시행하였다.

2. 문제의 개요

중심정맥관 삽입 시 감염관리지침에 의한 수행률이 저하된 원인으로는 지켜야 할 감염관리지침을 정확하게 알고 있지 못한 경우, 최대멸균차단 CDC권고 수준을 모르는 정보부족, 응급상황 및 인력이 부족한 환경적인 요소, 감염관리 지침을 지키는데 따르는 불편함 및 추가 시간 소요와 같은 프로세스와 가장 중요한 요소인 손위생 및 감염관리지침의 중요성에 대한 인식부족이라는 문제점을 확인하였다.

3. 핵심 지표

개선활동을 통하여 중심정맥관 삽입 시 감염관리지침에 의한 수행률에 대한 평가로 마취과 입실 하에 이루어진 전체 중심정맥관 삽입 건수에 대한 감염관리지침을 모두 준수하여 수행한 중심정맥관 삽입 건수를 기준으로 하였다.

4. 자료의 수집

감염관리실에서 배부한 중심정맥관 삽입 Check list에 근거하여 마취과 입실하에 이루어진 중심정맥관 삽입 건수 전반기 (1-5월) 132건과 후반기 (6-11월) 146건을 대상으로 자료를 수집하였다. 개선활동 전에는 감염관리지침에 따른 저조한 수행 항목을 분석하고 원인을 파악하였으며 개선활동 후에는 개선활동 결과 분석과 피드백을 계획하였다.

5. 분석 및 해석

개선활동 전 중심정맥관 삽입 시 감염관리지침에 의한 수행률은 29.5%로 나타났다. 이에 감염관리실 중심정맥관 삽입 Check list 7가지 항목 중 수행률이 낮은 항목을 분석한 결과 불편한 대공포 적용으로 인한 낮은 수행률과 손위생과 감염관리지침의 중요성 인식 부족을 원인으로 파악할 수 있었다.

6. 개선 전략

중심정맥관 삽입 check list 중 낮은 항목에 대한 개선활동으로 대공포를 적용하기 편하고 빠른 방법으로 접는 방법을 고안하여 적용하였고 감염관리지침에 의한 중심정맥관 삽입 포스터를 제작하여 각 수술방마다 부착하였다. 또한 근거 중심의 최대한의 멸균차단법 가이드라인을 제시한 포켓북을 마취기 서랍에 비치하여 정보제공을 하였다. 개선활동 중 2달 간격으로 모니터링 결과를 공지게시판과 SNS를 통해 수행률을 피드백하면서 수행률이 낮은 부분을 개선할 수 있도록 권장하였으며 감염관리실에서 마취과 의료진을 대상으로 감염관리 교육 및 개인별 수행률을 공지하였다.

7. 활동의 효과

다양한 접근방법으로 시행된 질 향상 활동으로 활동 전 감염관리지침을 모두 준수한 수행률이 29.5%에서 활동 후 74%로 상승하는 결과를 보였다. 5월 개선 활동을 시작한 후 손위생 및 대공포 적용과 가운착용과 같은 개별 항목의 수행 률이 향상되기 시작하였고 9월에서 12월에는 가운착용과 대공포 적용 수행률이 100%를 보였다. 이는 질향상 활동으로 감염관리 지침에 의한 무균적 수행이 일반화된 것으로 향후에도 결과가 유지될 것으로 기대된다.

8. 결론 및 제언

중심정맥관 삽입 시 감염관리지침에 의한 수행은 환자안전 보장에 매우 중요한 의료행위임에도 불구하고 수행률이 낮았던 원인은 감염관리지침을 따르는데 불편함과 교육 및 홍보 시스템 미비, 추가 소요시간 발생 및 감염관리 중요성 인식 부족으로 사료된다. 본원에서 시행된 질 향상 활동으로 중심정맥관 관련 혈류 감염예방의 첫 단계가 되고 감염관리 중요성을 인식하는 계기가 되었으며 추후 모니터링 게시 활동을 감염관리실과 연계하여 지속적으로 유지하며 중심정맥관 삽입 감염관리지침을 수행함으로 환자안전 및 병원 비용 절감의 이중적 효과를 얻을 수 있을 것이다.

PR018

수술환자 인계 및 이송절차 개선활동

김명하 고려대의과대학부속구로병원 간호부

최하연/정혜경/정혜진/박차흔/이원석/최성구/문지숙/박성진/송혜옥/문혜진/이현정/백은실/이신애

1. 사업의 배경

수술환자의 이송절차는 병동에서의 수술 전 준비, 이송, 인계의 과정이 포함된 하나의 체계로서, 병동 간호사들은 수술 계획에 맞춰 환자를 준비하고 적절한 시간에 이송요원을 호출하여 환자를 이송시키며 마취과 간호사에게 환자 정보를 인계해야한다. 본 병원 수술환자 인계 방식은 면대면 직접인계방식으로서 병동간호사가 직접 마취과 간호사에게 환자와 차트를 통해 인계를 시행하고 있는데, 그러한 과정에서 병동 간호사가 인계를 위해 병동을 비워야하는 문제와 인계에 너무 많은 시간이 소요되는 비효율성의 문제점이 제기되어 왔다. 또한, 여러 원인으로 이송요원 대신 간호사가 환자를 이송하느라 병동을 비우는 시간이 추가로 증가되는 경우가 빈번히 발생하였는데, 이러한 문제점들이 병동 환자 안전에 위협이 될 수 있다고 판단되어 본 활동을 수행하게 되었다.

2. 문제의 개요

본 병원의 수술환자 인계 방식인 면대면 직접 인계 시 간호사가 수술환자 인계를 위해 병동을 비우는 시간은 수술 환자 한 명당 평균 20.3±4.8분(간호사 직접이송의 경우 평균 25.4±3.2분)으로 수술이 많은 외과 병동의 경우는 병동환자 직접 간호시간 부족을 초래하고 담당 간호사 부재로 인해 환자 안전에 위협을 가져오는 상황이었다. 그러나 직접 인계방식을 차트를 통한 간접 인계 방식으로 변경할 경우의 인력 문제, 인계미비 문제 등 환자 안전 문제 역시 우려되는 부분이었다. 한편, 수술 전 환자준비(도뇨관 삽입, 위관삽입)나 수술실에서 사용할 약품 및 물품을 준비하는 업무가 지연되거나, 이송요원 도착이 지연되는 경우 병동간호사가 직접 환자를 이송해야하는 상황이 초래(전체 수술환자 이송의 12%)됨으로써 이는 간호사가 병동을 비우는 또 다른 원인이 되고 있었다.

3. 핵심 지표

수술환자 인계 방식을 차트를 통한 간접인계 방식으로 변경 시 수술환자 한 명당 평균 20.3분에 달하는 인계시간이 절약되는 상황에서, 본 활동의 성과 목표는 직접 인계 방식에 비해 인계오류가 증가하지 않는 것, 간호사 직접이송건수와 이송소요시간의 감소, 결과적으로 간호사의 만족도가 향상되는 것을 목표로 삼았다. 따라서 주지표를 "수술환자 인계방법 및 이송절차 변경에 대한 간호사 만족도"로 설정하였고, 보조지표로 "간호사 직접 이송건수", "수술 환자 평균 이송소요시간", "인계 미비율"을 설정하였다.

4. 자료의 수집

2013년 12월 본 활동을 시작하기 전 pilot test로 "수술환자 인계방법 및 이송절차 변경에 대한 간호사 만족도", "간호사 직접 이송건수", "인계 미비율"의 3가지 지표를 조사하였다. 그리고 1월에 인계방식이 변경되면서 본 활동이 시행되었고, 4월(사전), 9월(사후)에 이송소요시간을 추가한 4가지 지표의 조사가 진행되었다.

5. 분석 및 해석

우선, 실제 병동간호사가 수술환자 인계를 위해 병동을 비우는 평균 시간을 측정하였고, 직접인계 방식을 간접인계 방식으로 변경할 경우 발생할 수 있는 문제를 검토하였다. 또한, 간호사 직접 이송의 원인을 찾아내기 위해 각 부서의 QI담당자들이 모여 수술환자 준비와 이송, 인계 전반에 걸친 process를 분석하였고 브레인스토밍을 통해 각 단계별 문제점을 확인하였다.

6. 개선 전략

첫째, 수술환자 인계로 인한 병동 간호사의 부재시간을 없애기 위해 수술환자의 인계방식을 차트를 통한 간접인계방식으로 전환하였다. 이를 위해 마취회복실 간호사의 업무조정을 시행하였고 대기실 전담 간호사를 배치하여 모든 수술환자 인계와 대기실 환자 모니터 업무를 시행하도록 하였다. 그러나 병동간호사들이 직접 인계를 내려오지 않는 상태에서 인계 누락이 증가할 경우 대기실 간호사의 확인 업무가 늘어나고 환자 안전에도 위협이 될 수 있으므로 간접 인계 시의 인계 기록 작성 방법을 정하여 병동에 배포하고, 매일 인계미비 건수와 내용을 모니터링 하였으며, 월 1회 해당 병동에 미비 현황을 통보하였다.

둘째, 간호사 직접 인계의 원인은 수술 준비 지연, 이송요원 도착 및 이송지연 이었다. 도뇨관이나 위관의 삽입을 수술 전 병동에서 시행하고 있었는데, 주치의 연락이 안되는 등의 이유로 수술 준비가 지연되는 경우가 많았고 수술실에서 사용할 준비물이나, 약품 등을 병동에서 준비해서 수술실로 보내다 보니 시간이 지체되어 간호사들은 이송요원을 아예 호출하지 않거나, 호출 후 이송요원의 도착을 기다리지 못하고 환자를 직접 이송시키는 상황이 발생하였다. 따라서 이를 해결하기 위해 도뇨관과 위관의 삽입을 수술실에서 시행하도록 했으며, 반복적으로 자주 사용하는 준비물이나, 약품은 수술실에 비치하도록 했다.

이송요원의 도착지연 및 이송지연의 문제는 이송 소요시간 증가와 관련 있었는데, 신규 이송요원의 증가와 대기실에서 수술환자를 수술실 침대로 옮겨야하는 상황은 이송소요시간 증가를 가져왔고, 기존에 이송요원들에게 연락하기 위해 사용했던 pager는 의사소통의 어려움과 오류를 발생시켰다. 따라서 이송요원에게 pager대신 전용 휴대폰을 지급하고 수술환자 이송 시 환자가 병동 침대 채 수술실로 입실하도록 하였으며, 그러한 과정에서 발생할 수 있는 감염의 문제를 감염관리실과 사전에 논의하였다.

7. 활동의 효과

수술환자 인계방식 변경을 통해 수술환자 한 명당 평균 20.3분의 간호시간을 절약할 수 있었으며, 그 시간 동안 간호사가 병동을 비우지 않게 되었다. 또한, 직접 인계 방식에 비해 수술환자 인계미비가 증가하지 않았으며, 인계미비 건수는 사전 대비 8% 감소로 목표를 달성 하였다. 수술환자 이송절차에 대한 간호사 만족도는 12.7% 증가하여 사전대비 10% 증가 목표를 달성하였고, 간호사 직접 이송건수는 56.9% 감소하여 사전대비 20% 감소목표를 달성하였다. 수술 환자 평균 이송소요시간 20% 감소로 사전대비 10% 감소목표를 달성함으로써 4가지 지표 모두 목표를 달성하였다.

8. 결론 및 제언

수술환자 직접인계 방식과 수술환자 직접이송으로 인한 병동 간호사의 부재는 병동 환자 안전의 위협을 증가시키고, 직접 간호시간을 줄이는 결과를 초래하였는데, 본 활동을 통해 수술환자 인계방식 변경을 안정적으로 정착시킴으로써 병동간호사의 부재 시간을 감소시켰을 뿐 아니라, 수술준비, 환자이송, 인계절차를 개선함으로써 간호 업무와 이송업무 등 전반적인 업무 체계의 효율성을 기할 수 있었다. 추후 간호사의 수술환자 직접 이송과 이송소요시간의 적정성, 인계 미비율은 당분간 지속적으로 시행할 것이다.

PR019

내시경 검사실 업무 프로세스 개선활동을 통한 검사 미준수율 감소와 고객만족도 향상

김영희 부산대학교병원 소화기병센터 내시경실

1. 사업의 배경

내시경 검사실에서는 30여 종류의 다양한 검사가 진행되고 있으며 외래검사를 포함한 입원 환자의 검사 및 시술이 동시에 진행되고 있다. 외래를 통한 검사는 진료과에서 검사 처방 후 통합예약실을 거쳐 내시경 검사실을 방문하는 프로세스를 거치며, 입원 환자들은 의사 처방 후 지침에 따라 검사 전 준비를 이행한다. 따라서 고객이 내시경 검사를 받기 위해서는 내시경 검사실 방문 전까지 내시경 검사실 외에도 진료과 및 통합예약실 등 여러 부서를 거쳐야 하는데 이 과정에서 업무전달이 잘되지 않을 경우 검사실로의 문의 쇄도 및 민원 발생 증가, 검사 미준수율이 높아져 업무의 효율성이 떨어지고 검사 회전율이 낮아진다. 또한 검사 전 주의사항을 준수하지 않고 오는 경우 고객의 입장에서는 재방문으로 인한 추가 비용 및 시간이 소요되어 검사실 이용 만족도가 떨어진다. 따라서 내시경 검사 및 관련부서와의 업무 프로세스 개선을 통하여 검사 미준수율을 낮추고 내시경실을 이용하는 고객들의 만족도 관리가 필요하겠다.

2. 문제의 개요

다양한 검사가 시행되고 있는 내시경실에서 현재 검사 처방, 예약, 검사전후 환자 준비를 위한 효율적인 전산시스템이 부족하다. 따라서 내시경검사 업무프로세스의 문제를 다음과 같이 제시하고 검사미준수율 감소와 고객만족도 향상을 위한 활동을 하고자 한다.

첫째, 체계화된 전산 시스템 부족 둘째, 기존 메뉴얼의 노후 셋째, 검사전후 간호 안내문(예약지, 주의사항 안내문)의 미흡

3. 핵심 지표

1) 검사미준수율(비율지표) : 장정결이 되지 않아 미검사한 경우 비율
2) 고객만족도(비율지표) : 내 · 외부 고객의 만족도를 측정하였고 5문항 4점 척도로 측정
3) 월별 전화 문의 건수(연속변수): 진료과 처방 후 내시경 검사실로 검사 및 시술 전 · 후와 관련된 전화문의 건수

4. 자료의 수집

1) 미준수검사내용과 검사건수 및 미준수율 조사
   2014년 1월부터 3월까지 미준수 검사조사지(첨부파일-1)를 이용하여 당일 검사를 위해 내원한 환자 중 장내 음식물 잔류와 장정결이 불량하여 검사를 시행하지 못한 환자는 검사미준수 조사지를 이용하여 각 항목을 기록 후 월 단위로 세부항목은 누적 건수와 비율을 조사하였고 월별 미준수율을 비교하였다.
2) 고객만족도 조사
   2014년 2월 고객만족도 설문지를 이용하여 외부, 내부(A형, B형) 고객만족도를 조사하였다. 외부고객은 내시경 검사를 위해 내원한 고객으로 국가암 검진을 위해 내원한 고객은 제외하였다. 내부고객 A형은 내시경실, 진료과(소화기내과, 외과), 통합예약실 직원을 대상으로 하였고 내부고객 B형은 병동 간호사를 대상으로 조사하였다.
3) 전화문의 내용, 전화 문의 건수 조사
   2014년 1월부터 3월까지 전화문의 내용조사지(첨부파일-3)를 통해 개선활동 전 문의전화 내용 분석을 통해 주요 개선활동을 계획하였고 전화 문의건수는 월별 100건 이상으로, 세부내용은 누적률을 조사하였다.

5. 분석 및 해석

외래와 통합예약실, 병동의 내시경 관련 체계적인 전산 시스템의 부족은 검사실로 잦은 전화문의, 예약 시 오류를 일으키는 등 업무의 비효율성을 야기 시키고 직원들의 업무 효율성을 떨어뜨린다. 기존의 검사 전후 간호중재 메뉴얼은 수정 보완 없이 사용되어 왔으며 그 접근 또한 쉽지 않아 검사준비와 검사순서 확인을 위해 내시경실로 전화로 확인하는 일이 있으며 동의서 준비, 정결제 복용과 검사 전 식이제한 등 이 제대로 이행되지 않아 정확한 검사를 방해하고 검사실의 검사진행 효율성을 떨어뜨린다. 외래 환자들에게 제공되는 예약지와 주의사항 안내문은 오랜 기간 동안 수정 보완 없이 사용되어 변경된 업무를 반영하지 못하고 시각적으로 환자들에게 정확한 정보를 제공하지 못하여 검사실로 빈번하게 문의전화를 하게하고 부적절한 검사준비를 야기시켜 검사미준수율을 높이고 재검사를 위해 다시 병원을 방문해야 하는 금전적, 시간적 손실을 야기 시킨다.

6. 개선 전략

가. 업무프로세스 개선을 위한 전산개발
   1) 병동간호 업무 : ①내시경 시술 순서 등록 및 조회 ②검사정보조회 ③내시경 검사 메뉴얼 수정, 보완
   2) 외래 업무 : 전화로 문의하였던 내용을 전산으로 확인 가능 – 예약, 순서, 메뉴얼
   3) 통합예약실 업무 : 예약프로그램이 전산 개발
   4) 내시경실 업무 : ① 내시경 검사와 시술 주의사항 안내문 전산 탑재 ② 수면진정기록지 접수 동시 출력 ③ 시술순서 등록 조회
나. 검사관련 정보 제공을 위한 메뉴얼 수정 보완
   1) 병동 간호 업무 : 검사정보조회에 내시경 검사 내용 개발 – 내시경실과 투시 영상실로 이송해야하는 곳, 준비물품, 검사 전 간호, 검사 후 간호
다. 효율적인 정보제공을 위한 개선전략
   1) 동의서 수정 보완 : 낙상주의, 진정관련 주의사항 등 변경된 규정에 관한 내용을 추가하였고 대장내시경 검사전 전처치 약물 복용에 관한 내용을 추가
   2) 예약지 변경 : 검사전 투약과 검사전 준비사항에 관한 내용에 충실하였고 대장내시경의 경우 두장의 예약지를 불필요한 내용을 삭제하여 한 장으로 축소
   3) 주의사항 안내문 제작과 전산 프로그램으로 탑재

7. 활동의 효과

가. 검사 미준수율 : 개선사항 시행 전 미준수율 평균 38%의 감소를 보인다.
나. 전화문의 건수 : 개선사항 시행 전 전화문의 건수 평균은 126.3건이고 개선사항 시행 후 전화 문의 건수 평균은75.6건으로 41% 감소하였다.
다. 고객만족도
   외부고객만족도는 개선사항 시행 전 80.74점에서 84.62점으로 만족도 4.8% 상승하였다.
   내부고객 A형은 개선사항 시행 전 58.6점에서 75.62점으로 만족도 29% 상승하였다.
   내부고객 B형은 개선사항 시행 전 53.34점에서 65.65점으로 만족도 23% 상승하였다.

8. 결론 및 제언

전산개발, 메뉴얼 수정 보완, 예약지와 주의사항 안내문 변경 등의 내시경 업무프로세스 개선 활동을 통해 미준수율 20% 감소, 전화문의건수 10% 감소, 고객만족도 15% 향상의 활동목표는 달성하였다. 개발된 전산 업무 중 내시경시술 예약 등록 조회 프로그램은 활동 주체를 외래와 내시경실 중 결정하지 못하여 프로그램 오류 테스트 등은 마쳤으나 사용하지 못하고 있다. 추후 사용주체를 결정하여 프로그램을 활용하여야 겠다. 또한 진정기록지 변경과 시술 time out 실시 등 개선활동 중 변동 사항이 있어 간호중재 메뉴얼의 수정이 필요하겠다. 계획했던 목표는 달성하였지만 여전히 검사관련 문의전화와 검사 미준수는 계속되므로 개선 사항 중 미흡한 부분은 보완해 나갈 수 있도록 지속적인 활동이 필요하겠다.

PR020

EVD를 가진 환자의 감염 감소를 위한 세부지침 제작 및 이행률 증진활동

이정민 삼성서울병원 신경외과중환자실
연제영/최혜옥/강기나/조혜정/신자영/류재금

1. 사업의 배경

EVD(External ventricular drains)는 급성 수두증 또는 ICP 조절을 위해 신경외과 중환자실에 입실하는 환자들에게 다빈도로 행해지는 시술이다. EVD를 가진 환자들에게 EVD 관련 감염은 재원일수의 증가, 치료 관련 비용의 증가를 야기시키며, 감염 정도가 심한 경우 사망에 이를 수 있는 심각한 합병증이다. 2013년 신경외과 환자 EVD 관련 감염률은 2.17%로 본원 다른 병원감염에 비하여 높은 감염률을 보였다.

2. 문제의 개요

EVD 관련 감염은 크게 삽입, 드레싱, sampling, irrigation 등의 시술 및 처치 과정에서 발생할 수 있다. 그러나 신경외과 중환자실에서 행해지는 처치에 대한 통일된 세부지침이 없어 시술자마다 다른 방법을 행하며 감염에 노출되는 경우가 빈번하며, 의료진의 부적절한 EVD 관리로 인한 감염 및 Aseptic technique 준수에 대한 경각심 부족이 비효율적 관리로 이어져 감염환자 증가하고 있다. 환자 예후를 증진시키기 위하여 EVD를 가진 환자의 감염 발생 예방활동 시행으로 의료진의 EVD 관리 세부지침의 이행 고취, 간호사 인식도 향상, 불필요한 프로세스 개선의 QI 활동을 2014년부터 시작하였고, 현재 지속적으로 수정, 보완하며 진행하고 있다.

3. 핵심 지표

개선활동을 통하여 EVD 관련 지침 이행률, EVD 관련 감염률, 간호사 인식도 변화를 효과평가의 기준으로 하였다.

4. 자료의 수집

신경외과 중환자실에 입실한 환자 중 EVD를 가진 환자를 대상으로 CDC(Centers for Disease prevention and control) 기준에 근거하여 미생물 검사 결과, 의무기록 및 임상증상을 검토하여 EVD 관련 감염여부를 판단하였다.

1) 인턴 sampling 및 전공의 dressing 세부지침 이행률
   ① 대상: 신경외과 중환자실 전공의, 인턴,
   ② 방법: 동영상 및 구두를 통한 EVD sampling 및 dressing 세부지침 교육 전후 이행률 monitoring
   ③ 기간: 2014년 4월 1일 ~ 8월 31일 (~현재 사후과제로 진행 중)
2) 간호사 인식도 조사
   ① 대상: 신경외과 중환자실 간호사
   ② 방법: 컨퍼런스를 통하여 교육 후 인식도 차이를 EVD 관련 설문지를 통하여 비교
   ③ 기간: 2014년 4월 1일 ~ 8월 31일 (~현재 사후과제로 진행 중)
3) EVD 감염률
   감염관리실 및 의무기록실에 감염률 분석을 위한 자료 요청

5. 분석 및 해석

Fishbone diagram chart, Brainstorming, 기록 리뷰 및 문헌 고찰을 통하여 간호사 요인(관리의 지식부족, 경각심 부족), 의료진(EVD 드레싱, 샘플링 시 aseptic technique 미준수, 업무의 통일성 부족), 시스템(EVD sampling 잦은 횟수)을 핵심요인으로 선정하여 EVD 관련 감염 문제를 파악하고 개선안을 마련하였다.

6. 개선 전략

1) 현 EVD 관리 행태를 관찰, 감염 요인을 분석하여 세부 지침 수정보완
2) EVD sampling kit 제작 (업무 통일화)
3) EVD 관련 감염 경각심 일깨우기 위한 포스터 제작 및 컨퍼런스 발표
4) EVD 관련 교육자료 동영상 제작
5) EVD sampling 주기 daily –> EOD로 변경
6) 진료과, 감염관리실과의 업무 협조를 위한 적극적 중재 활동 및 모임 개최

7. 활동의 효과

1) 이행률 및 인식도 증진
   ① 의료진(인턴): 52.50%(2013년) –> 93.00% (2014년) –> 100%(2015년)
   ② 의료진(전공의): 65.63%(2013년) –> 80.94%(2014년) –> 93%(2015년)
   ③ 간호사: 82.00%(2013년) –> 97.00%(2014년) –> 92%(2015년)
2) EVD 관련 감염률
   2014년 EVD 삽입 환자 유지 일수: 761일, EVD 관련 감염: 9건
   2014년 EVD 관련 감염률: 9/761 *100 = 1.18%
   (2013년 EVD 관련 감염률: 18/686 *100 = 2.62%) –> 2015 년 EVD 관련 감염률: 6/327 *100 = 1.83%

8. 결론 및 제언

지속적인 홍보활동을 통하여 EVD 관리에 대한 인식이 향상되었으며 각종 지침을 준수하기 위하여 부서원이 노력하는 모습이 눈에 띄게 달라졌다. 인턴 및 의료진의 세부지침 이행률은 2년 연속 증가추세에 있다. 그러나 아직도 미진한 부분이 있어 간담회를 통하여 주지시키고 부서 내 컨퍼런스를 통해 주기적으로 공지하여 EVD 감염을 줄이기 위한 노력을 계속 유지하는 것이 중요하다.

※참고문헌

1. Beer R, Lackner P, Pfausler B, Schmutzhard E. Nosocomial ventriculitis and meningitis in neurocritical care patients. J Neurol. 2008 Nov 255(11):1617-24.
2. Lwin S, Low SW, Choy DK, Yeo TT, Chou N. External ventricular drain infections: successful implementation of strategies to reduce infection rate. Singapore Med J. 2012 Apr53(4):255-9.
3. Hill M, Baker G, Carter D, Henman LJ, Marshall K, Mohn K, Moody E. AMultidisciplinary Approach to End External Ventricular Drain Infections in the Neurocritical Care Unit.Journal of Neuroscience Nursing. 44(4):188-193, August 2012.
4. National Guideline, Clearinghouse, Care of the patient undergoing intracranial pressure monitoring/external ventricular drainage or lumbar drainage, 2011
5. Flint AC, Rao VA, Renda NC, Faigeles BS, Lasman TE, Sheridan W. A simple protocol to prevent external ventricular drain infections. Neurosurgery. 2013 jun 72(6):993-9

PR021

어린이병원 처치수가 산정의 최적화

최희강 서울대학교병원 어린이병원 소아간호과
박현미/권미경/최미리/이영희/강현숙/이혜연/양성심/류지선

1. 사업의 배경

의료기술이 발전하고 의료체계가 점점 복잡해짐에 따라 의료보험 심사 기준 또한 날로 엄격하고 복잡해지고 있다. "처치수가"는 병원이 환자에게 제공한 의료서비스에 대한 비용으로, 각각의 행위 및 사용한 진료 재료에 대해 병원직원이 EMR상에 입력함으로써 수가발생을 시키게 된다. 선진국의 경우 자동연계 시스템 등의 운영으로 수가누락이 거의 없으나, 본원의 경우 병원 직원, 특히 간호사에 의해 수기로 입력해야 하는 것이 대부분이다. 그러나 보험심사 기준의 잦은 변화, 어렵고 방대한 양의 수가지침, 원의 처치수가에 대한 관심과 지식 부족, 바쁜 간호업무로 인한 처치수가 입력의 차순위화 등으로 인해 수가 입력의 누락과 오류가 발생하고 있다. 특히, 야간 시간대(6PM-익일 9AM)에 발생하는 의료 행위 중 일부는 야간수가 산정이 가능하나 직원들의 인식 부족으로 누락되는 경우가 많다. 또한 어린이병원에서 제공된 의료 행위 중에는 시간과 인력, 재료 등을 많이 소모하고 있으나 건강보험공단으로부터 처치수가로 인정받지 못하고 있는 항목도 있다.
이에 본 어린이병원 〈수가수색대〉팀은 처치수가에 대한 올바른 이해와 교육, 정확한 처치수가관리를 통하여 수가산정을 최적화함으로써 병원수익증대에 기여하고자 한다.

2. 문제의 개요

어린이병원은 전 연령대의 중증, 희귀질환 환자들의 입원으로 복잡, 다양한 처치재료를 사용하고 있다. 또한, 보험심사 기준의 잦은 변화, 어렵고 방대한 양의 수가지침, 직원의 처치수가에 대한 관심과 지식 부족 등으로 인해 수가 입력의 누락이 발생되고 있다.

3. 핵심 지표

▶ 처치수가 수익 건수 및 금액
▶ 야간수가 가산 건수 및 금액
▶ 처치수가 관련 EMR 프로그램 개선 건수

4. 자료의 수집

(1) 의료정보팀 지원으로 병동별 처치수가 누락 현황 조사
(2) 수가수색대 집중관리 타겟 항목 선정(6가지)
(3) 수가지침 검토 및 교육

5. 분석 및 해석

본 QA팀은 어린이병원 처치누락 방지 및 수가 창출을 위해 2014년과 2015년 처치수가를 비교, 분석하여 선정된 처치 집중관리 타겟항목 6가지와 야간가산 항목에 대한 집중관리 및 교육을 시행하였다. '숨어있는 수가를 찾아서'를 주제로 특강을 시행하고, 교육의 효과를 극대화하기 위해 '수가골든벨'을 개최하였다. 또한, 소변기, 대변기에 대한 수가신설을 보험심사팀에 건의하고, 일회용 oxysensor에 대한 급여 인정 기준 변경을 건강보험심사평가원에 요청하였다. 표준화된 EMR 병동별 처치세트를 정리하여 직원들의 처치산정을 용이하게 하였다. QA 활동 후 2015년 병동별 처치수가를 분석하여 개선활동의 효과를 확인하였다.

6. 개선 전략

(1) 수가수색대 집중 관리 처치항목 선정
  ① 6가지 집중관리 타겟항목
  ② 야간가산 항목
(2) 소아간호과 특강 시행
(3) 소아간호과 수가골든벨 개최
(4) 표준화된 EMR 병동별 처치세트 정리
(5) 수가신설 및 인정기준 변경 요청
  ① 대, 소변기 (보험심사팀 건의)
  ② 일회용 oxysensor (건강보험심사평가원 건의)
(6) 프로그램 개선 요청 예정

7. 활동의 효과

1) 처치 집중관리 타겟항목 처치수가(2% 증가 목표)
  ① 처치수가 건수 – 74%▲
  ② 처치수가 수익 – 42%▲
2) 야간가산 처치수가(10% 증가 목표)
  ① 처치수가 건수 – 79%▲
  ② 처치수가 수익 – 106%▲
3) 대, 소변기 수가 신설(본원까지 확대)
4) 일회용 oxysensor가 건강보험심사평가원의 급여기준 정비대상 항목으로 결정됨
5) 처치수가에 대한 간호사의 인식 변화 및 관심 증대
6) 처치수가 발행 누락방지와 오류를 줄이기 위한 시스템 구축
  ① 병동별 처치세트 EMR 정리
  ② 차세대 EMR에 건의할 목록 정리

8. 결론 및 제언

본 QA 활동은 어린이 병원에서 제공된 의료 행위에 따른 누락된 처치수가에 대한 인식변화, 교육, 시스템 구축 등을 통한 수가산정의 최적화를 목표로 시행하게 되었다. 처치수가 분석을 통해 선정된 처치 집중관리 타겟항목 6개와 야간가산(6P-익일 9A)에 대해 집중 관리 및 교육을 시행하였다. '숨어있는 수가를 찾아서' 주제로 특강을 시행하고 수가 신설을 요청하여 소, 대변기 처치산정이 가능하게 되었으며 국민건강보험 심사평가원에 급여 인정 기준 변경을 요청하여 점검하겠다는 회신을 받았다. 표준화된 EMR 병동별 처치세트를 정리하여 처치산정을 용이하게 하였고, 교육의 효과를 극대화하기 위해 '수가골든벨'을 개최하였다. 이러한 여러 가지 QA 활동 후 2015년 병동별 처치수가를 분석하여 개선활동의 효과를 확인한 결과 처치건수 및 처치금액이 상승된 것을 볼 수 있었다. 특히 야간 시간대에 응급으로 발생하는 처치를 시행하고 적절한 처치수가를 발생시키지 못한 야간가산에 대한 인식 전환을 하였다는 것에 의의가 있다고 본다. 수가창출 및 누락에 대한 부분은 지속적인 관심과 주기적인 교육이 필요하며, 일회용 oxysensor와 같은 소모품에 대한 소아 급여기준 변경 및 소아 IV, 채혈, 진정 등 많은 인력과 시간이 소요되는 처치에 관한 급여 확대 요구는 차후 해결해야 할 과제이다.

PR022

종합검진 프로세스 개선을 통한 업무효율화 및 만족도 향상

정영욱 대항병원 검진센터
김지윤/김현주/전선영/김혜진/이은지

1. 사업의 배경

과거 고객들이 환자의 입장에서 치료의 목적으로 병원을 찾았다면, 현대 사회는 더 건강한 생활을 유지하고 삶의 질을 높이기 위해 검진을 하나의 구매상품처럼 꼼꼼이 살펴보고 병원을 방문하고 있다. 본원 종합검진센터는 이러한 성향의 국내외 검진 고객의 눈높이에 맞추어 구체적인 업무체계 구축, 종합검진의 차별화를 중심으로 본 활동을 실시하였다.

2. 문제의 개요

본원의 종합검진센터는 타부서에 비해 낮은 인지도와 차별화 부족으로, 고객들의 기대치에 미치지 못해 빈번한 취소가 발생하고 있다. 예약시간의 적절한 조율이 이루어지지 않아 검진자의 대기시간이 증가하고, 전산의 낮은 활용으로 업무의 효율성과 연계성이 떨어졌다. 이에 검진 프로그램을 체계적으로 정착시키고 차별화하는 활동을 통해 종합검진센터를 방문하는 고객을 확보하고 업무의 효율성을 높이는 것이 활동의 목표이다.

3. 핵심 지표

개선활동을 통해 전년대비 종합검진 건수 5% 상승과 종합검진 자체 고객 만족도를 3점 상승시키는 것을 평가의 기준으로 정하였다.

4. 자료의 수집

종합검진센터 내원 고객 100명과 검진센터직원 11명, 관련부서(예약실, 내시경실, 검사실)직원 30명을 선정하여 설문조사를 진행하였으며, 타병원 종합검진 프로그램을 벤치마킹 하였다.

5. 분석 및 해석

업무의 세부 항목과 내외부 고객의 설문을 분석한 결과, 고객 측면으로는 대기시간 단축을 위한 검사/예약시간의 세분화, 메일 발송의 전산화, 검진환경 개선이 필요하며,시스템 및 직원 측면으로는 검진 프로그램 개선, 예약 검진자 집중관리, 업무협조 규정 마련 등이 필요함을 알 수 있었다.

6. 개선 전략

문제점을 분석하고 개선사항을 논의하며 중복된 항목을 검토하고 좀더 통합적인 관점에서 논의한 결과 검진예약 시간 조정, 종합검진 업무의 체계화, 예약 검진자 집중관리, 검진 안내와 결과에 대한 프로토콜 확립, 업무의 전산화에 대한 부분을 강화하였다.

7. 활동의 효과

개선활동 후 예약시간을 시간단위에서 분단위로 조정, 당일 검진고객 수를 증원하고 대기시간을 단축하여 고객의 만족도를 높였다. 전산을 적극 활용하여 업무의 효율도를 높였으며, 그 결과 직원 고객 관리에 좀더 집중할 수 있게 되었다. 시스템이 안정화되면서 종합검진에 대한 고객의 만족도는 전년대비 4점 상승, 검진 건수는 5% 상승하였다.

8. 결론 및 제언

비효율적인 업무를 개선하고 '나도 결국 환자' 라는 관점에서 고객 관리를 하면서 직원의 능률과 고객의 만족도가 상승하는 것을 볼 수 있었다. 그러나 여전히 종합검진센터에 대한 인지도는 낮은 편이며 보다 적극적인 홍보가 필요한 실정이다. 검진 홍보에 대한 구체적인 방안을 마련하고 업무의 지속적인 monitoring을 통해 검진센터의 질적 향상을 가져온다면 고객은 달라진 시선으로 종합검진센터를 찾을 것이다.

PR023

FMEA 분석을 통한 투약오류 개선

김미진 동국대학교일산병원 외과계중환자실
현미숙/노미경/고기연/김도연/홍주혜/이현경/김옥선/김미경

1. 사업의 배경

최근 의료 환경에서 환자 안전에 대한 관심이 증가되고 있어 병원에서는 여러 가지 환자 안전 예방 활동을 시행하고 있다. 그 중 투약은 기본적인 환자안전과 가장 밀접한 부분으로 본원에서는 투약오류를 예방하기 위하여 2008년부터 투약 및 조제오류에 대한 개선활동을 해왔다. 그러나 QI실을 통해 보고되어지는 투약오류 건수는 지속적으로 증가하고 있다. 이전의 활동들은 근본원인분석(RCA)을 통한 개선 활동을 하였다면 이번 QI 활동은 사건이 발생하기 전에 문제를 일으킬 수 있는 프로세스를 찾아 오류를 예방할 수 있는 FMEA 방법을 도입하였다. 이와 더불어 2014년 의료기관 인증 기준에서도 환자안전보고체계 관리를 위하여 FMEA (Failure mode and effect Analysis :사건유형과 영향분석)에 따른 개선 활동 수행이 필수 항목으로 지정되었다. 이에 FMEA를 활용하여 조제 및 투약을 포함한 전반적인 프로세스를 분석하고 이를 통해 투약 오류를 개선하고자 본 활동을 시작하였다.

2. 문제의 개요

투약은 기본적인 환자안전과 가장 밀접한 부분으로 본원에서는 투약오류를 예방하기 위하여 2008년 간호부 '투약오류감소 활동', 2010년 약제팀 '조제오류 줄이기', 2011년 간호부, 약제팀, 진료부, QI실 공동으로 투약오류 감소 활동'을 주제로 개선활동을 해왔다. 그러나 QI실을 통해 보고되어지는 투약오류 건수는 매년 지속적으로 증가하고 있어 이를 관리하고 개선해야 할 필요성이 있다.

3. 핵심 지표

조제 및 투약과정에 대한 직원 교육 및 업무 프로그램 개선 실시 후 FMEA 과정으로 사건유형, 사건영향에 대한 위험우선순위(RPN)를 측정하고 약제팀과 간호부의 투약 및 조제오류율을 통해 효과 평가를 하였다.

4. 자료의 수집

내 · 외과계 병동 중 투약오류 빈도가 높은 2개의 병동과 외과계 중환자실, 약제팀을 기초 조사 대상으로 선정하여 간호부, 약제팀의 투약오류율과 FMEA과정으로 사건유형, 사건영향에 대한 위험우선순위(RPN)를 측정하고 사건유형의 근본 원인을 분석하였다.

5. 분석 및 해석

분석 결과 간호사 및 약사의 약품에 대한 정보 및 지식부족과 교육 미비, 신입직원 증가, 약제 조제과정의 검수, 조제 프로그램 미비, 의사 오더 프로그램 미비, 직원의 안전문화 인식 부족, 업무환경 부적절과 업무 과다가 주요인으로 분석되어 간호사, 약사의 지속적인 교육과 업무 프로세스 개선이 필요함을 알 수 있었다.

6. 개선 전략

약제팀에서는 직원 및 신규 약사를 대상으로 조제, 검수, 기계사용에 대한 지속적인 교육과 조제 오류 다빈도 의약품명에 부가설명 기재 및 기존 라벨을 업그레이드하고 약품 불출장의 병동위치를 재배치하여 조제과정의 업무교육 강화 및 프로세스를 개선하였다. 간호부는 간호사 투약오류 사례 공유 및 FMEA 개념에 대한 교육을 실시, 투약오류를 줄이기 위한 홍보활동으로 6right signage 및 투약간호정보 포스터를 제작하여 배포하였고 EMR에「투약정보 Tip」과 「간호사를 위한 투약정보」를 신설하여 약품에 대한 정보를 조회할 수 있도록 하였고 의사처방 시 혼돈될 수 있는 오더용법에 대한 전산 프로그램을 개선하였다.

7. 활동의 효과

개선 활동 전 · 후 위험도 우선순위 값(RPN)은 개선 전보다 40.1% 감소로 목표치 10% 감소를 달성하였다. 그러나 약제팀 조제 오류율은 0.0455‰로 개선활동 전 조제 오류율 0.0235‰보다 증가하였다. 이는 많은 경력 약사의 사직 발생과 그에 따른 경험이 부족한 신규 약사의 입사로 미숙한 조제와 검수가 이루어져 조제 오류가 지속적으로 발생한 것으로 보인다. 또한 약학대학생 실무실습으로 인한 경력 약사의 프리셉터 업무 과중과 어수선한 분위기도 조제 오류 증가의 원인이 되었을 것으로 사료된다.간호부 투약 오류율은 0.0794‰로 개선활동 전보다 0.0038‰증가하였다. 이는 재원환자 증가에 따른 병동에 다양한 진료과 환자의 입원에 비하여 경험이 적고 업무가 미숙한 간호사의 높은 비율과 자발적인 QI 보고 건수의 증가가 원인인 것으로 사료된다.

8. 결론 및 제언

개선 활동 후 RPN은 개선 전보다 40.1% 감소로 목표치 10% 감소를 달성하였다.
그러나 조제오류율과 투약오류율은 10% 감소 목표를 달성하지 못하였다. 이는 높은 사직률 로 인한 신입 직원의 증가와 경험이 적고 업무가 미숙한 간호사의 높은 비율, QI 활동으로 인한 직원들의 적극적인 QI 보고가 이루어지고 있음을 확인하였다.

이번 QI활동은 내,외과계 병동 및 중환자실, 약제팀과 QI실이 함께 기존의 RCA방식이 아닌 FMEA라는 환자 안전 예방을 위한 체계적인 방법을 도입, 이를 통해 투약의 전반적인 과정을 공유하고 문제를 파악, 투약오류 감소를 위한 개선활동을 진행함으로서 여러 파트 간의 업무 이해 및 상호 업무신뢰성 회복에도 도움이 되었다.

투약은 환자 안전에 가장 밀접한 부분으로 투약오류는 발생하지 않아야겠지만 발생 시 환자에게 심각한 위해가 가해질 수 있는 안전사고이므로 앞으로도 지속적인 모니터링과 추가 개선 활동이 필요할 것이다.

PR024

검사정보시스템 구축을 통한 간호업무 효율성 증대

제희진 동남권원자력의학원 간호부

1. 사업의 배경

의료의 발달 및 다양한 신규검사 항목들이 계속 증가하고 있으며 특히 침습적 검사/시술, 영상의학검사 과정이 복잡하고 다양해지고 있다. 이에 따른 간호업무 검사이행에 대한 부담감이 증가하고 있다. 또한 해마다 신규간호사 비율 증가로 검사이행 시 전처치 누락, 업무처리 시간 지연 등 간호사 업무수행 만족도 저하 및 직접 간호제공시간이 줄어드는 요인으로도 작용한다. 이뿐만 아니라 검사방법 변경과 새로운 검사 도입 시 변경된 검사정보나 새로운 검사에 대한 정보를 알 수 없다는 문제점이 있다. 그리고 야간이나 주말 검사 시 담당자의 부재로 정확한 검사정보 확보는 더욱 어려운 실정이다. 이에 검사정보를 통합적으로 제공하는 시스템 구축의 필요성이 대두되어 이 주제를 선정하게 되었다.

2. 문제의 개요

검사에 대한 객관화된 정보부족으로 전화문의 빈번, 전 처치 누락, 검사지연이 발생하고 있으며 검사 전 처치에 대한 부담감도 증가하였다. 그리고 검사 관련하여 구체적인 정보제공을 받을 수 있는 채널이 검사실 전화문의 또는 선임 간호사이 도움으로만 이루어지고 있는 실정이다. 제한된 정보로 인한 업무누락, 지식부족으로 인한 업무처리 시간의 지연은 간호사의 업무수행 만족도 저하는 물론 직접 간호제공시간의 감소로 이어진다.

이에 검사목적 및 준비과정에 대한 정보 표준화, 상시 리뉴얼 할 수 있는 검사정보시스템 구축을 통해 간호업무 효율성 증대를 본 활동의 목표로 정했다.

3. 핵심 지표

가. 검사정보시스템 개발

나. 검사정보시스템 구축 전/후 검사문의 건수 비교

- 검사관련 문의율 10% 이하로 감소

다. 검사정보시스템 전/후 검사관련 간호업무 인식도 비교

- 20점 이상 증가

4. 자료의 수집

가. 조사기간

1) 검사정보시스템 구축 전/후 검사문의 건수

사전조사 : 2014년 4월 10일 ~ 5월 10일

사후조사 : 2014년 8월 1일 ~ 8월 31 일

2) 검사정보시스템 전/후 검사관련 간호업무 인식도

사전조사 : 2014년 4월 1일 ~ 4월 10일

사후조사 : 2014년 9월 1일 ~ 9월 10일

5. 분석 및 해석

사전 검사관련 문의율 조사 결과, 검사실이나 선임 또는 동료 간호사에게 침습적, 영상의학검사관련하여 문의하는 건수는 전체 검사 118건 중 31건으로 26.3%로 나타났다. 그리고 검사정보시스템 구축 전 검사관련 간호 업무 인식도 8문항 자기기입식 설문지 조사 결과는 45점으로 낮게 조사되었다.

6. 개선 전략

① 검사정보시스템 구축

정보관리팀, 검사실, 진료부서와 협의하여 검사정보시스템을 구축하였으며 안내문 출력기능을 탑재하였다.

② 침습적, 영상의학검사 정보 메뉴얼 개발 및 시행

문의가 많았거나 시행율이 낮은 검사에 대해 영상의학과 137개, 핵의학 9개, 내시경 15개, 투시영상 5개, 인터벤션 24개 매뉴얼을 개발하여 전산화하였다.

③ 검사정보시스템 프로그램 교육 및 시행

간호사 대상으로 검사정보시스템 활용을 위한 교육을 지속적으로 시행하였다.

7. 활동의 효과

사후 검사관련 문의율 조사결과, 검사실이나 선임 또는 동료 간호사에게 침습적, 영상의학검사관련하여 문의하는 건수는 전체 검사 121건 중 5건으로 4.1%로 나타났다. 이 결과는 사전 26.3%에서 사후 4.1%로 개선활동 효과로 검사 문의율이 22.2% 감소한 결과로 문의율 10%이하 목표를 달성한 것이다.

검사정보시스템 구축 후 검사관련 간호 업무 인식도 8문항 자기기입식 설문지 조사 결과는 63점으로 구축 전 45점보다는 18점 인식도가 높아진 것으로 조사되었다.

8. 결론 및 제언

검사정보시스템 구축을 통한 표준화는 검사 문의율 감소에서는 목표를 달성하였으나 검사관련 간호업무 인식도 증가에서는 목표달성은 이루지 못했다. 원인분석을 위해 간호사 직접면담으로 통해 확인한 결과 정보 제공되는 검사종류로 한정되고 검사정보시스템 홍보부족이 요인으로 확인되었다. 그러나 검사정보를 검사실이나 선임 또는 동료간호사 문의를 통한 정보공유 이외 방법을 제시했다는 점에서 의미 있겠다. 향후 의학원의 모든 검사에 대해 검사실과 진료부서 협력하에 검사정보시스템 확대 적용이 이루어져야 할 것이며 검사정보 질적 수준 향상을 위해서도 노력한다면 내부교육자료로서의 활용도가 높아지고 인식도도 높아질 것으로 기대한다.

PR025

체계적인 멸균물품 관리를 통한 비용절감 활동

박혜진 부산성모병원 중앙공급실
김복자/여진표/장정례/정두지

1. 사업의 배경

병원 인증 평가 후 감염관리가 지속적으로 강조되고 있으나, 멸균품의 유효기간 및 멸균 유무를 확인하는 지침, 보관상태의 적절성 등에 대한 기준이 모호하여 멸균장의 관리상태 및 멸균물품 관리 현황을 파악한 후 관련 지침 재교육 및 업무 과정의 표준화 작업을 통하여 업무 효율성을 증대시키고 이를 통한 소독기 가동률 감소 및 비용절감을 도모하기 위하여 본 활동을 실시하였다.

2. 문제의 개요

멸균품의 경우 감염관리의 중요성 지속적으로 강조하고 있으나 멸균품의 유효기간 및 멸균유무를 확인하는 지침, 보관상태의 적절성 등에 대한 기준 모호하여 멸균물품과 보관장의 체계적이고 표준화된 관리가 어려우며 일부 멸균물품의 경우 재소독 반복되었다.

따라서, 멸균물품 재소독률 10% 감소 및 2013년 대비 steam, EO 소독기 가동률 5% 감소 및 비용절감이 활동목표이다.

3. 핵심 지표

1) 재소독 다빈도 항목 15개 선정 : 재소독 증감률
2) 멸균물품 및 공급실 제작 의료소모품 전년대비 사용률
3) Steam, EO 소독기 전년대비 가동률

4. 자료의 수집

1) 조사 방법 : 설문조사, 직접관찰,기록조사(의무, 전산)
2) 조사 내용 : ① 공급실 포함 각 부서별 멸균물품 적정수 조사
② 각 부서의 멸균물품 중 재소독이 반복되는 물품조사
③ 멸균물품과 멸균물품 보관장, 의료소모품에 대한 인식도 조사
④ 공급실 자체 제작 의료소모품 사용량 조사
⑤ Steam, EO 소독기 가동률 조사
3) 조사기간 : 항목별 조사 기간 설정(2013년~2014년)

5. 분석 및 해석

1) 필요이상의 멸균물품 보유 : 물품 재소독의 원인
2) 부적절한 멸균물품 포장 방법 : 의료소모품 손실 및 재소독 원인
3) 멸균물품 및 멸균물품 보관장 관리를 위한 통일된 check list 의 부재
: 멸균물품과 멸균물품 보관장의 관리 소홀 및 멸균물품 오염의 원인이 될 수 있음
4) 부서 간 부적절한 의사소통 : 불필요한 소독기 가동의 원인중 하나

6. 개선 전략

1) 부서별 멸균물품 수량 및 재소독 물품, 건수 확인
① 재소독 물품 monitoring
② 멸균물품 정수비치 및 다빈도 재소독 물품 수량 조절
⇒ 재소독 감소 및 멸균물품 관리가 용이해짐
2) 포장형태의 변경
① 4×3 gauze : 4장/1매 단위의 황지포장 형태로 제작
→ 사용 후 버려지는 gauze 양을 최소화 함
② 4×3 gauze can(120매 / 5호)을 없애고 dressing car에 적재하는 방법 사용
→ gauze can 사용 감소로 steam 소독기 내부의 공간 활용도 증가
③ 기존 Test tube can, Aqua can 없앰 : 포장 형태로 변경
→ steam 재소독 없음, 유효기간 연장, 보관이 용이해짐
④ 인공신장실 IV line제거 후 사용하는 dressing용 can 형태 변경
→ 사각 can 사용 후 세척 및 소독, 보관의 전 과정이 간소화, 업무 효율성 증대
사각 can 포장용 황지 절약 및 소독기 내부 공간 활용 증가,
보관이 용이하고 사용이 편리해짐
⑤ connect 6S, 6소, 6대 : 황지포장에서 EO 소독 가능한 용지로 변경
→ 수액봉투 재활용을 통해 황지 절약
유효기간 연장으로 부서에서 보관 및 관리에서 효율성 증대
반복되는 재소독의 감소
3) 멸균물품과 멸균물품 보관장, 의료소모품에 관리 현황
① 멸균물품과 멸균물품 보관장, 의료소모품에 대한 인식 정도를 설문조사
→ 설문지 159부 중 적합한 설문지 141부 통계
② 멸균물품 보관장 미생물 배양검사 2회 실시(7월 4일, 9월 29일)
4) 수술실과 부서간 협조 : 협의를 통해 소독 완료시간을 표기하기로 함

7. 활동의 효과

1) 멸균물품 정수 비치 및 재소독이 반복되는 물품 반납 후 평균 재소독률 감소 : 56%
2) 포장방법의 개선 등으로 의료소모품의 사용량이 2013년 대비 2014년 감소 : 14.6%
3) 설문지 조사 후 멸균장 관리지침 및 check list를 수정하여 멸균물품 및 멸균물품 보관장의 관리방법을 일원화
4) 2013년 대비 2014년 steam 및 EO 소독기 가동률을 감소
: steam 소독기 13.9%, 표 2. EO 소독기 3.5%
5) 2013년 대비 2014년 소독기 관련 비용을 절감 : 월 평균 1,172,895원 감소

8. 결론 및 제언

개선활동으로 소독기 가동 횟수 및 비용 감소에는 효과가 있었으나, 각 부서의 업무효율의 만족도 조사가 동반되지 않아 업무 효율의 증대에 대한 만족도 조사가 추후 시행되어져야 할 필요가 있어 멸균물품과 멸균물품 보관장에 대한 정기적인 교육을 시행할 것을 제언한다.

PR026

응급실 기기 장비 사용과 관련한 적절한 오더 처방 프로세스

신수용 서울특별시보라매병원 간호부

1. 사업의 배경

매년 보라매병원 응급실을 내원하는 환자가 늘어가고 있다. 2014년 1월~5월 총 21,878명이 방문하였고, ESI 1~2 환자는 2,789명으로 12.7%의 중증 비율을 보였고, 2015년 1월~5월 총 21,520명 방문에 ESI 1~2 환자는 2,914명 방문하여 중증 비율 13.5%로 중증환자의 비율도 0.8% 상승 하였다.
환자가 늘어남과 함께 중증도도 높아짐에 따라 의사, 간호사, 응급구조사들이 행한 일련의 처치에 관련한 오더수행이 정확히 수가에 반영되지 않음을 발견 하였다. 그중에 응급실내 동맥혈 검사 기기(ABGA POCT) 사용과 관련한 오더 및 처치 누락이 있음을 인지하였고, 이러한 처치누락을 줄여 나감과 함께, 기본적인 ABGA 오더외에 다른 오더도 개발하여 환자 상태에 따른 빠른 초기 검사 결과 확인 뿐만 아니라, 그에 따른 수익증진 도모를 위해 본 QI를 진행하였다.

2. 문제의 개요

발생된 행위 및 검사(ABGA, VBGA POCT)에 대한 수가를 당연히 받았으리라 생각하였으나, 일부 응급환자(Lv1,2)의 경우 누락되어 온 사실을 발견하게 되었다. 이에 수가누락을 방지하며, 아울러 행위, 처치 그리고 검사수가에 대해 뒤돌아보며 해당 검사와 의료 행위의 대한 정당한 병원 수익의 기회로 삼게 되는 계기를 마련하고자 적절한 오더 처방 프로세스 개발 및 처치수가 개선활동을 시작하였다.

3. 핵심 지표

- 2014년 1월~5월 , 2015년 1월~5월 간이 동맥혈 검사(ABGA POCT) 통계자료를 받아 분석 하였다. 분석한 내용을 토대로 2014년, 2015년 간이 동맥혈 검사(ABGA POCT) 오더 건수 및 수가 처리된 오더 건수를 비교 확인한다.
- 새롭게 만들어진 ABGA 오더 L8403A(ABGA+elect+Hct+Ca,POCT), L8402(Electrolyte&Hct,POCT)이 만들어지고 나서 얼마만큼 오더를 내고, 시행되고 있는지 확인한다.

4. 자료의 수집

- 2014년 1월~5월 ABGA,POCT(L8403) 전체 오더건수 및 결과보고 된 건수 확인.
- 2015년 1월~5월 ABGA,POCT(L8403) 전체 오더건수 및 결과보고 된 건수 확인.
- 담당 간호사가 자동으로 결과보고 되지 않은 경우, 인쇄된 결과지를 스캔으로 내리고, 처치수가 를 수동으로 입력한 건수를 월별로 확인.
- 새로이 만든 ABGA 오더 L8403A(ABGA+elect+Hct+Ca,POCT), L8402(Electrolyte&Hct,POCT) 건수 확인.

5. 분석 및 해석

- 2014년 1~5월 전체 처방건수는 2,659건 중 보고건수는 2,235건으로 약 84%정도 오더 시행율을 보이며, 2015년 경우 처방건수 3,706건 중 보고건수 3,222건으로 86.8%정도의 오더 시행율을 보이고 있다.
  전반적으로 오더수행을 잘하고 있으나, 약 15~20%정도의 오더 수행이 되지 않는 점을 발견하였다.
- 신규간호사의 증가와 매달 바뀌는 인턴 및 주치의들의 로테이션도 손실율의 감소를 줄이지 못하는 원인으로 보고 있다.
- CPR등 응급한 상황에서 오더 없이 ABGA 검사를 수행하는 경우, 설령 오더를 받더라도 연동 없이 시행되는 경우가 많아, 꾸준한 처치수가 교육이 필요할 것으로 보인다.

6. 개선 전략

- 격월마다 바뀌는 주치의와 한 달에 한 번씩 바뀌는 인턴에게 선 오더 후 검체라벨 바코딩하여 기기작동을 하게 교육하였다.
- 오더 없이 시행된 환자의 경우, 기기옆에 노트를 만들어 환자 네임라벨을 붙여 놓고, 처치수가를 직접 넣도록 교육을 실시하였다.
- 신규 간호사 응급실 오리엔테이션시 처치수가 입력에 관한 전반적인 교육을 강화하였다.

7. 활동의 효과

- 2014년 1월~5월 전체 ABGA 처방건수는 2,659건이었으며, 실제 보고 건수는 2,235건으로 84%의 시행률을 보였고, 2015년 1월~5월 전체 ABGA 처방건수 3,706건 실제 보고 건수 3,222건으로 86.8%의 시행률을 보여 전년도 대비 2.8% 상승되었음을 보여주었다.
- 새로이 만든 ABGA오더 경우 Electrolyte&Hct,POCT, POCT(L8402)는 총 254건에 실제 보고 205건으로 80.7% , ABGA+elect+Hct+Ca,POCT(L8403A) 경우 총 685건 중 600건 보고 되어 84.6% 시행율을 보여주고 있다.
- 새로 로테이션 되는 의료진에 대하여 지속적 오더 인지 교육을 실시하여, 2014년 loss율 16%에서 올해는 13.2%로 개선을 보였고, 최종 표로 하였던 10%를 기준으로 하였을 때, 2014년 6% 미달에서 2015년 3.2% 미달로 작년에 비해 목표대비 약 53%(3.2/6 x 100%)의 개선활동을 보였다.

8. 결론 및 제언

지속적인 교육과 관심으로 오더 loss율이 16% 〉 13.2%로 2.8% 상승되었으나, 여전히 10%초반대의 loss율을 줄이기 위해 더 노력 해야 할것으로 보인다.
이번 QI를 통해 의사, 간호사, 응급구조사 한 직군만 잘 챙긴다고 해서, 되지 않음을 다시 한번 알게 되었고, 의사의 정확한 처방, 응급구조사의 정확한 검사 진행, 간호사의 정확한 검사 결과 확인 및 보고의 삼위일체가 중요하다고 생각되었다.
아울러 수가관련 교육자료 추가 수정도 필요할 것으로 사료된다.

PR027

업무프로세스 개선을 통한 응급센터 의료수가 활성화

김보미 서울특별시 서울의료원 응급의료센터
강경화/김한범/강정임/김연희/이예나

1. 사업의 배경

최근 건강보험심사평가원(이하 심평원)의 보험인정기준이 강화되어 응급센터의 삭감율 증가 및 병원 수익률에 영향을 미치고 있다. 의료수가에 대한 지식부족은 신속 정확한 처치처방을 요구하는 응급센터에서 진료지연 및 처방 오류로 이어지며 이는 삭감률 증가에 영향을 미치고 있어, 정확한 간호수가 숙지를 통해 삭감률을 감소하고 업무능률 향상을 위해 질 향상 활동을 실시하게 되었다.

2. 문제의 개요

응급센터는 다양한 응급상황에 신속한 응급처치가 이루어지는 곳으로 응급처치를 시행 후 처치처방을 입력하여 수가를 산정한다. 업무과다 및 의료수가 산정 기준에 대한 정보 및 지식부족, 행위 처방에 대한 중요성 인식부족, 처방과 관련된 표준화된 매뉴얼 부재로 인해 처방 누락 건수가 발생하고 실제 처치 행위와 다른 수가가 입력되는 등 삭감되는 항목에 대해 관리가 되지 않고 있다. 이로 인한 삭감률이 20%까지 발생하여 업무 프로세스 개선을 통하여 삭감률을 감소하고자 한다.

3. 핵심 지표

지표대상 : 1. 개선 활동 전 3개월(2015년 1-3월) 대비 전체 삭감건률 3% 감소
(삭감건률 = 해당 월 삭감건수 / 해당 월 청구건수 * 100)
2. 개선 활동 전 대비 미적용 코드 활성률 2배 향상
* 미적용 코드 = ER 코드 + ER sono 코드 + 간호수가 코드

4. 자료의 수집

1) 응급의료센터를 방문하는 건강보험 환자를 대상을 하였으며 자료는 건강심사평가원의 삭감자료를 분석하였다.
2) 응급의료센터의 모든 수가코드와 처방코드, 처치코드를 분석하였다

5. 분석 및 해석

건강보험 심사평가원의 삭감내역을 분석한 결과 삭감률이 2015년 1월 14.83%에서 3월에는 19.69%로 증가하였으며, 순위로는 처치및 수술, 검사료, 주사료, 투약 순으로 삭감되었다. 원인으로는 정확하지 않은 수가코드 입력과 수가적용을 받지 못하는 코드를 입력하면서 수가를 받지 못하는 현상도 발생하였다.

6. 개선 전략

1) 삭감내역 처방 과별 & 코드별 전산개발
2) 의료진 및 원무과 교육
3) 간호 행위 후, 받지 못하는 처치 목록 작성 및 적용
4) 응급실 초음파 수가 적용
5) 전공의가 없는 타과 전문의 진료시 수가 적용
6) 다빈도 삭감 항목 안내문 배포

7. 활동의 효과

개선활동 후 목표였던 삭감률 5% 감소 달성하였으며, 검사 처방 오류로 수가적용이 되지 않았던 건수도 50% 감소하는 효과가 나타났다. 또한 처치 코드 비 활성화되었던 품목도 전산개발을 통하여 2배 이상 코드 활성화를 시키면서 수가로 이어지는 효과가 나타났다.

8. 결론 및 제언

질 향상 활동으로 목표 지표였던 활동 전 대비 전체 삭감률 5%는 달성 하였으며, 정확한 수가코드 이해 및 전사개발후 업무의 효율성도 높아진 것으로 보여진다. 향후 개선의 효과가 지속될 수 있도록 주기적인 진료부, 간호부 교육 및 꾸준한 사후관리가 필요하며, 의사 처방 입력 시 삭감률에 관한 팝업창을 개발하는 등, 추가적인 전산개발 또한 필요할 것으로 보여 진다.

PR028

린 주도 간호 디자인 활동 (미래를 내다보는 병동 만들기)

최균임 서울아산병원 간호부
이은진

1. 사업의 배경

고령화 사회에 접어들면서 높은 수준의 의료서비스에 대한 요구도는 증가하고 있지만, 한정된 자원 속에서 양질의 서비스를 제공하기 위해서는 병원 운영의 효율화를 고려한 인적, 물적 자원의 조직화가 필요하게 되었다. 간호 인력은 병원 인력의 30%이상을 차지하고 있기 때문에 간호조직의 효율적 운영은 병원 효율화와 직결되므로 간호에 있어 불필요하게 발생하는 비부가가치 업무를 줄여 양질의 간호를 제공하기 위한 "린(=Lean)" 활동을 계획하게 되었다.

2. 문제의 개요

간호 현장에서는 비부가가치 활동이 자주 발생하여 간호 업무가 과중되고, 이로 인해 직접간호시간 또는 간호업무 소요시간, 간호사 업무 만족도에 영향을 미친다. 이러한 비부가가치 활동을 유발하는 시스템을 개선한다면 간호 인력의 증원 없이 간호 질 향상을 도모할 수 있다. 이에 간호 3팀에서는 간호업무, 환경, 처방관련 업무를 분석하고, 향상 방안을 찾는 과정을 통해 새로운 업무 흐름을 만들어 프로세스를 재정립하는 것을 목표로 하였다.

3. 핵심 지표

본 활동을 통해 간호 업무, 간호 환경, 처방 관련 업무를 개선하고 그에 따른 간호 업무 소요시간 및 시간 외 근무를 감소시키며, 간호사 업무 만족도를 향상시키고자 이를 핵심지표로 정하였다.

4. 자료의 수집

간호 3팀 8개 병동 간호사를 대상으로 하여 2014년 3월부터 4월까지 사전조사를 시행하였고 9월부터 10월까지 사후조사를 시행하였다. 자료수집은 AsanNet과 조사지를 이용한 설문조사로 시행하였다.

5. 분석 및 해석

Fish Bone을 통해 원인분석을 진행하였고 Confirm후 진행하는 검사, Confirm후 혈당조정, 약국으로부터의 약 처방 변경요구 전달, 인수인계, 입원/퇴원 간호, 다빈도 처치 물품준비가 비부가가치 간호 업무의 대표 원인으로 확인되었다.

6. 개선 전략

Confirm후 진행되는 검사, Confirm후 혈당 조정은 의사의 협조가 필요한 사항이기 때문에 진료과 협의회를 통해 린(=Lean)활동에 대해 논의하여 불필요한 검사 준비 및 당일 혈당조정 건수를 감소시켰다. 또한 약국으로부터의 약 처방 변경요구 전달은 표준대화문을 만들어 전화기에 부착하였고 이를 홍보하여 약 처방 변경요구는 간호사를 통해서가 아닌 직접 담당의사와 상의하여 변경하도록 하였다. 인수인계는 카덱스 표준화 작업 및 Bedside Handover 인수인계 방식을 통해 소요시간을 줄였다. 입원간호는 TV나 동영상을 적극 활용하였고, 퇴원간호는 퇴원안내문 체크리스트를 만들어 근무조별 중복 확인 업무를 줄였다. 다빈도 처치 물품 준비는 다빈도 처치용 Kit를 만들어 물품준비에 소요되는 시간을 줄였고 간호 업무에 필요한 동선을 고려하여 물품을 재배치하여 환경을 개선하였다.

7. 활동의 효과

Confirm후 진행되는 검사는 171건에서 99건으로 42.1% 감소, Confirm후 혈당조정 건수는 112건에서 103건으로 8.1%감소하였다. 약국으로부터의 약처방 변경 요청 건수는 22건에서 4건으로 81.8% 감소하였다. 또한 인수인계 총 소요시간은 23.4분에서 17.7분으로 24.4%단축, 입원 간호는 34.2분에서 26.8분으로 21.6%단축, 퇴원 간호는 15.3분에서 13.6분으로 11.1% 단축되었다. 그밖에 다빈도 처치시 물품준비에 소요되는 시간은 유치도뇨관 삽입 3.2분에서 1.3분으로 59.3%단축, 혈당 측정시에는 2.8분에서 2.7분으로 3.6%단축, IV삽입시에는 1.2분에서 0.3분으로 75%단축되었다. 이에 따른 간호사의 시간외 근무시간은 개선 전 56.9분에서 개선 후 21.2분으로 62.7% 감소하였고, 간호업무 만족도는 사전 3.02점에서 사후 3.21점으로 사전대비 36.9% 향상되었다.

8. 결론 및 제언

간호 현장에서의 한정된 자원 속에서 "린(=Lean) 활동을 통해 불필요한 업무에 소요되는 시간과 프로세스를 줄임으로써 간호의 질 향상에 기여하였다. 또한 간호 업무에 국한하지 않고 처방관련 업무 등 다양한 접근을 시도함으로써 간호사 업무 만족도 향상에 긍정적 영향을 미쳤다는데 의의가 있다. Confirm후 진행하는 검사나 혈당 조정 항목에서는 많은 노력을 했음에도 불구하고 다른 항목에 비해 변화가 미비하였다. 이는 매달 전공의가 바뀌기 때문에 본 활동이 정착되기에는 시간이 다소 짧았다고 생각된다. 처방 관련 "린(=Lean)" 활동이 잘 정착되기 위해서는 "검사,투약은 처방대로 수행한다"는 지침이 마련되어야 한다. 또한 보다 효율적인 업무를 위해 다빈도 처치 물품 Kit 완제품 개발이 필요할 것 같다. 일부 병동에서만 적용하던 "Bedside Handover" 인수인계 방식의 확대하여 적용한다면 양질의 간호 서비스를 제공하는데 기여할 것이다.

PR029

임플란트 정보 입력 프로그램 개발을 통한 업무 프로세스 개선

이양숙 성균관대학교 삼성창원병원 수술실
박두이

1. 사업의 배경

의료기술의 발달과 함께 다양한 임플란트가 수술에 사용되고 있고, 종류는 더욱 증가하고 있다. 하지만, 수술 시 사용 예정인 임플란트에 대한 정확한 정보를 의료진간에 공유하지 못하거나 정확한 소통이 이루어지지 못하는 경우 수술 시간이 지연되거나 취소되는 상황이 초래되고, 이를 해결하기 위한 업무 부하가 가중되어 이에 대한 개선이 요구되었다.

2. 문제의 개요

수술 시 사용될 임플란트에 대해 잘못된 정보를 습득하고 수술 준비가 이루어질 경우 수술 지연, 수술 방법 변경, 수술 계획이 취소되는 상황이 발생되었다. 또한, 수술실 내 임플란트 준비에 대해 여러 전공의가 유선으로 확인하게 되면서 정확한 소통이 이루어지지 못하고 전공의와 수술간호 업무의 부하가 발생하고 있었다. 더불어 잘못된 임플란트가 입고된 것을 뒤늦게 확인하면 사용할 임플란트를 응급으로 입고시키게 되고, 수술 중 적시에 사용하기 위해 부득이 응급 멸균하게 됨으로써 환자의 안전을 위협하는 상황이 초래되었다. 또한, 불필요한 임플란트나 기구를 멸균하게 되어 멸균기의 노후를 가중시키게 되므로 본 수술실에서는 우선 임플란트의 사용이 많은 정형외과를 대상으로 임플란트 사용과 관련된 문제점을 파악하고 이를 임플란트 정보 입력 프로그램 개발을 통해 개선하고자 한다.

3. 핵심 지표

수술 스케쥴 의뢰 시 임플란트 정보를 입력하도록 하였고, 이에 따라 임플란트 등록률(임플란트 적용 수술에 대한 임플란트 등록 건수)과 임플란트 사용 일치율(등록한 임플란트를 실제 사용한 건수)을 평가 기준으로 하였다.

4. 자료의 수집

개선 전과 개선 후 결과를 비교할 수 있도록 2차에 걸쳐 정형외과 수술건수를 조사하고, 임플란트 사용 건수는 수술간호기록지를 조회하였으며, 개선하고자 하는 내용은 문제 발생시마다 보고한 자료를 조사하였다. 그리고 개발된 프로그램을 적용한 후 등록률과 등록 후 실제 사용률을 조사하였다.

- 1차 조사 : 2015년 2월 1일~ 3월 31일까지 2개월 간
- 2차 조사 : 2015년 7월 1일~ 8월 31일까지 2개월 간

5. 분석 및 해석

임플란트 사용 수술 시 집도의가 직접 업체에 의뢰 또는 전공의가 의뢰시 전공의와 집도의간 의사소통 미흡, 전공의와 외부업체간 소통 미흡, 의사와 의사, 간호사와 간호사, 의사와 간호사 등 의료진 간 소통 미흡 등으로 적절한 사용이 어려워지게 되므로 정확한 정보 공유와 효과적인 관리 프로세스 마련이 필요한 것으로 분석되었다. 또한, 외부 업체에 심야에 연락할 경우 수술 당일 아침에 기구 및 임플란트가 입고되고, 타 병원 대여 중이거나 서울 본사에서 발송되어 져야 하는 기구인 경우 더욱 입고가 지연되므로 임플란트 삽입 수술에 대한 경우 사전 준비확인 절차의 표준화가 요구되었다.

6. 개선 전략

1) 임플란트 관리 프로세스 마련
 (1) 정보입력 프로그램 개발 및 적용
  ① 수술 의뢰 시 사용할 임플란트 입력
  ② 외부업체에 즉각적 연락 가능하도록 SMS 전송 기능 탑재
   → 담당의사와 최종확인 후 수술 전일 자정까지 기구 및 임플란트 입고 진행
 (2) 임플란트의 입고 / 멸균의뢰/ 수술실 수령까지의 정보입력 및 조회 프로그램 개발
  : 수술 의뢰 시 등록한 기구 및 임플란트에 대해서는 입고 시부터 진행시간 입력 관리로 기구 및 임플란트의 종류와 물류 흐름에 대한 정확한 정보 공유 가능
 (3) 등록된 임플란트 사용과 관련된 특이사항 인계화면 생성하여 활용
  : 담당자별 입력란 구분하여 진행 절차에 따른 의료진간 정확한 정보 공유 가능
2) 정형외과 전공의 대상 임플란트 입력 관리 프로그램 설명회 실시 및 요구사항 반영
3) 원내 납품되는 임플란트 date base 정리하여 필요 항목 검색 용이하도록 적용
  수술부위별 대분류/중분류, 임플란트 종류별 소분류하여 전산번호 부여하여 부위에 따라 전산에서 쉽게 찾아 입력할 수 있도록 개선하여 적용

7. 활동의 효과

임플란트 정보 입력 및 관리 프로세스 개선을 통해 수술 시 필요한 임플란트의 미입고 및 입고 지연 건수가 현저하게 감소한 것으로 확인되었다. 또한 프로그램 적용 개시 후 사용될 임플란트의 정보 입력률이 점차 증가하고 있었으며 등록된 임플란트의 실사용률도 80%이상인 것으로 조사되었다. 특히, 의료진간 원활한 소통이 가능해 짐에 따라 불필요한 수술 지연이나 취소와 관련된 문제가 발생되지 않게 되고, 전공의와 신규간호사에 대해 교육 효과 뿐 아니라 만족도에도 긍정적 영향을 미친 것으로 파악되었다.

8. 결론 및 제언

이번 QA활동을 통해 수술 준비 시 사용 예정인 임플란트의 정보를 정확하게 공유할 수 있게 되었으며, 수술 준비과정 뿐 아니라 수술실 운영에도 효율을 꾀할 수 있었다. 다만, 수술실에 수탁되어 있는 임플란트에 대해서는 정보 입력을 하지 않게 되는 경우가 다빈도로 발생하였으며, 특별한 문제로 연결되지는 않았으나 좀 더 원활한 소통을 위해서는 입력이 필요할 것으로 생각된다. 특히, 임플란트 정보 입력 관리 프로그램에 대해서는 초기 다소 부정적이었던 진료부에서도 실제 사용 후 긍정적인 것으로 평가하는 만큼 향 후 임플란트를 사용하는 모든 과에 점차적으로 확대 적용하여 의사와 간호사간 상호 협력으로 업무 만족도를 증가시키고, 지속적인 관리와 피드백으로 보다 효율적인 수술실 운영이 가능해 질 수 있을 것으로 기대한다.

PR030

수술 장비 수리비용 절감을 위한 장비의 보관 및 관리방법 개선활동

최은영 중앙대학교병원 수술실

1. 사업의 배경

수술 장비 수요 증가와 함께 관리방법 또한 다양해지고 있으나 분주하게 움직이는 수술실에서 모든 장비를 통제하기란 결코 쉽지 않은 일이다. 또한 장비의 사용횟수가 증가하고 이에 따른 장비의 수명도 점점 줄어들게 되어 수리가 잦아지고 관리비용이 늘어나며 이것은 병원경영에도 영향을 준다.

이에 본 QI활동을 실시하여 체계적이고 효율적인 수술 장비 관리방법 개선활동을 통해 관리비용을 최소화하고 병영경영에 도움이 되고자 한다.

2. 문제의 개요

수술 장비와 기구에 대한 효율적인 관리가 제대로 이루어지지 않는다면 가용기기 수량부족에 의한 과부하가 발생하고 수술진행을 방해하며 전체 가용기기의 수리건수가 증가하는 악순환을 동반하게 된다.

이에 장비의 보관 및 관리방법의 체계적인 프로세스를 세우며 이 과정을 통해 장비관리에 대한 중요성을 고취시키고 수리비용과 수리건수의 감소로 이끌어 내는 것을 본 활동의 목표로 하였다.

3. 핵심 지표

- 기준년도의 수리비용을 전년대비 10% 절감한다.
- 기준년도의 수리발생건수를 전년대비 10% 감소한다.

4. 자료의 수집

2013년 3월 ~ 2014년 9월 병원 통계자료를 통해 수술 장비 수리비용 및 수리발생건수를 조사하여 기준년도 수술 장비 수리비용 및 수리발생건수를 전년도 자료와 비교하고 백분율로 나타내었다.

5. 분석 및 해석

수술 장비 수리비용 발생의 원인 중 장비의 노후화, 의료장비 무상보증기간만료 등과 같이 보완이 어려운 사항도 있지만 장비이동을 고려하지 않은 방 배정, 장비점검의 프로세스 미비, 의료진의 과다한 업무, 교육 부족, 동기 및 인식부족 등과 같이 수술실 현재 실정에서 보완이 가능한 사항도 있었다. 이에 본 QI 활동으로 장비 관리의 중요성을 인식시키고 관리 방법 개선을 통해 수술 장비 수리비용과 수리발생건수를 줄이고자 한다.

6. 개선 전략

1) 내부 환경변화
   - 장비의 위치를 지정하여 효율적으로 장비를 배치하고, 장비이동을 최소화시킨다.
   - 날카로운 기구, 주의가 필요한 기구는 세척과 관리에 더욱 심혈을 기울이고 노후된 장비는 미리 점검하여 사용 중 문제가 생기지 않도록 예방한다.

2) 시스템 변화
   - 각과에서 사용되는 기구와 장비 리스트를 작성하여 체크리스트를 활용하고, 각과의 장비 담당을 정하여 장비관리가 적절하게 이루어지게 한다.
   - 수술실 기사는 정기적으로 장비를 예방점검하고, 필요시 회사에 장비 점검을 의뢰한다.
   - 장비수리가 필요한 경우 300만원 이상의 고가 수리비가 발생 시에는 해당 장비의 귀속부서 장의 확인절차를 밟아 수리가 진행될 수 있도록 한다.(각과에서도 장비 수리의 빈도를 확인하며 주위를 기울여 장비를 사용할 수 있도록 하기 위함이다.)
   - 수술 장비, 기구관리에 소홀하지 않도록 충분한 정리시간을 갖고 정리자의 이름을 기입하기로 한다.

3) 수술 스케줄 변화
   - 다음날 스케줄이 확정하기 전에 수술실과 마취과, 해당과가 장비와 상황을 고려하여 협의 후 스케줄을 확정한다.
   - 시간단축만을 위해 양방을 열거나 불필요한 기구소독과 장비의 이동이 되지 않도록 마취과와 각과에 협조를 요청한다.

4) 의료진 변화
   - 장비사용법에 대한 교육을 하고, 필요시 장비회사에 의뢰하여 교육을 받도록 한다.
   - 수술실 컨퍼런스시마다 교육이 필요한 장비를 선정하여 사용법과 관리지침에 대해 교육하고 실습한다.
   - 장비 이동시에는 2인 이상 함께 옮기는 것을 원칙으로 하며 인턴 혼자 장비 옮기는 것을 방관하지 않도록 교육한다.

7. 활동의 효과

활동결과 수리비용은 전년대비 34% 감소하여 54,569,326원의 비용절감을 하였으며 수리발생 건수도 전년대비 34.3%, 월평균 5.6건의 감소를 보였다.

8. 결론 및 제언

수술실의 고가 장비와 기구 관리는 수술환자의 원활한 수술진행을 돕기 위해, 또한 장비의 수명 연장을 통한 비용절감을 위해 체계적으로 관리되어지고 지속적으로 유지될 필요가 있다. 관리의 절차가 체계화되고 습관화 될 때, 장비와 기구의 수명은 늘어나게 되고 나아가 병영경영에도 도움이 된다.

한시적인 효과에 머물지 않고 지속적으로 관리하여 장비와 기구의 수명을 연장, 또한 새로운 대체장비를 구입할 때에도 긍정적으로 영향을 미치길 기대한다.

PR031

침습적 검사의 표준화된 check list 개발을 통한 간호업무 효율성 증대

김경희 충남대학교병원 84병동
김태호/박옥금/이지영/조지은/심은미/정아영/진소현/김윤희/허윤선
이진영/김현영/임지영/조남영/김서희/최승미

1. 사업의 배경

본 84병동은 응급병동으로 각과의 환자들이 입원하는 병동으로 여러 종류의 검사와 치료가 진행되고 있다. 또한 의료 전문화로 간호과정이 복잡화 되고 개별적인 환자 간호로의 변화가 이루어지고 있고 이에 효율적이고 통합적인 시스템이 요구되는 상황이지만 응급병동 특성상 숙련된 간호업무능력이 요구되나 현재 신규 간호사의 증가로 인해 다수의 특수하고 복잡한 검사의 지식부족 및 검사 전 보호자와 환자에게 설명부족이 일어나게 되고 이에 따라 간호업무 누락이 증가하고 있고, 간호업무 지연이 발생하고 있다. 이에 본 84병동에서는 침습적 검사의 표준화된 check list 개발을 통한 간호 업무 효율성을 증대 시키고자 QI 활동을 시작하게 되었다.

2. 문제의 개요

본 84병동은 응급병동으로 각 과의 환자들이 입원하여 다양한 검사와 치료가 이루어지는 병동으로 응급병동 특성상 숙련된 간호업무능력이 요구되나 현재 신규 간호사의 증가로 인해 익숙하지 않은 검사, 시술 등의 준비 누락이 발생하고, 검사 준비과정의 부담감 증가로 인한 업무 능률 감소가 발생하고 있는 상황이다. 또한 침습적 검사의 다양화와 복잡성이 증가되고 있고, 이에 대한 지침의 부족 및 준비물품, 검사절차의 변화에 대한 대처능력 부족 및 표준화된 self check list 부재로 검사의 정확한 이행이 이루어 지지 않아 환자 안전사고 등이 발생하면서 간호 업무 지연이 나타나고 있어 이에 침습적 검사의 표준화된 check list 적용을 통한 업무효율성을 바탕으로 검사준비과정에서의 누락 감소 및 환자 안전사고율을 감소시키며, 간호사의 업무 인식도를 향상 시키고자 한다.

3. 핵심 지표

① 침습적 검사의 표준화된 check list 개발
② 침습적 검사의 표준화된 check list 개발 전 후 간호사 인식도
③ 침습적 검사의 표준화된 check list 개발 전 후 업무 누락율
④ 침습적 검사의 표준화된 check list 개발 전 후 환자 안전 사고수

4. 자료의 수집

응급병동에 근무하는 간호사를 대상으로 침습적 검사의 표준화된 check list 시행 전 후 인식도 평가 및 업무 누락율 평가를 위해 설문조사를 시행하였으며 사전조사는 5월 20일 ~ 6월 30일, 사후조사는 7월 1일~ 8월 25일까지 시행하였다.

5. 분석 및 해석

사전 설문조사 결과 간호사 인식도 면에서는 '검사 준비에 어려움을 느낀다' 항목에 63.6%(N=14)로 조사 되었으며, 업무 누락율중 검사 전 항목에는 수가(fee) 38.09%(N=8) ,검사 동의서가 23.8%(N=5)으로 측정 되었으며, 검사 후 항목에서는 V/S 및 통증 낙상 재평가는 57.89%(N=11), NPO유지 및 식이진행은 15.78%(N=3)으로 측정되었다. 이에 응급병동 내에서 시행되는 다양한 검사에 대한 간호사의 표준화된 지침이 없고 환자 교육 자료가 부족하고 이에 대한 간호사의 인식도가 낮아 침습적 검사의 표준화된 check list 개발이 필요하였다.

6. 개선 전략

① 다 빈도 이지만 중증도가 높은 침습적 검사 11가지를 선정하여 표준화된 check list 개발
② 개발된 check list를 검사 시 인계자 끼리 인계함으로써 업무 누락율을 감소시키고자 함
③ 표준화된 check list를 EMR에 연동하여 전 부서에 활용하도록 함

7. 활동의 효과

간호사 인식도는 개선활동 후 '검사준비에 어려움을 느낀다' 는 항목에서 63.6% (N=14)에서 9.37%(N=3)으로 54% 감소하는 양상을 보였다. 업무 누락율 부분에서 검사 전 누락율은 13.2%-〉3.12%로 감소되었으며 검사 후 누락율은 15.83%-〉 3.33%로 감소되었다. 이는 QI 동목표인 30%감소에는 못 미쳤지만 10%감소 효과를 나타내었다.

8. 결론 및 제언

침습적 검사의 표준화된 check list를 개발하고 이를 적용시킴으로써 근거중심의 질적 간호를 제공하여 간호사의 인식도 향상 및 업무 누락을 감소시킬 수 있었으며 환자 안전사고 없이 검사를 진행할 수 있었다. 따라서 지속적으로 다양한 검사 및 시술에 대해 check list를 개발하고 적용한다면 간호사의 검사에 대한 부담감이나 준비과정에 소요되는 시간 단축 등의 장점을 도출할 수 있고 정확하고 신속한 검사진행으로 인한 업무 누락 감소와 환자 안전사고 없이 검사를 시행할 수 있을 것 이라고 본다.

PR032

업무 프로세스 개선을 통한 근무시간 단축 및 간호사 업무 만족도 증가

김혜경 칠곡경북대학교병원 62병동
최나영

1. 사업의 배경

간호사는 환자를 24시간 대면하는 서비스 제공자 역할을 하고 있으므로 인수인계를 마치고 근무시간이 끝나고도 초과 근무를 하는 경우가 많다. 여러 연구에서도 간호사들이 근무시간을 초과하는 것으로 나타났으며(일 대학병원 내과병동 초번 간호사의 간호업무활동분석, 양태영, 2002년) 2013년 본원 간호부에서 시행한 직무 분석 조사 결과 10개 병동이 모두 초과 근무를 하였으며, 근무 시간 분석 결과 중 본 병동의 근무 초과시간이 1시간 34분으로 가장 길었다. 이에 전체 업무 프로세스를 분석하여 문제점을 파악하고, 좀 더 효율적인 업무 수행을 위하여 업무 프로세스를 개선함으로써 간호사의 초과 근무 시간 단축과 업무 만족도를 향상시키기 위하여 본 주제로 활동을 실시하였다.

2. 문제의 개요

2월 자체조사 시행
– 초과 근무시간 : 평균 1시간 28분
– 간호사 업무 만족도 : 평균 47.46점

3. 핵심 지표

가. 초과 근무 시간
1) 정의 : 퇴근시간 기준으로 초과하는 근무시간
2) 목표 : 50% 감소
나. 간호사 업무 만족도
1) 10개 문항, 5개척도, 100점 만점 기준 설문지
2) 목표 : 30% 증가

4. 자료의 수집

본 병동 17명 간호사를 대상으로 업무 프로세스 개선활동 전 · 후 각 근무별(Day, Evening, Night) 퇴근 시간을 기록하여 초과 근무시간을 측정 비교 분석하였으며, 10개 문항의 간호사 업무 만족도 설문지를 업무 개선 전 · 후 조사하여 비교 분석하였다.

5. 분석 및 해석

업무 프로세스 문제점에 대하여 브레인스토밍을 한 내용을 분석하였다.
가. 프로세스 요인
– chief nurse 역할 기준 모호함
– 낮번 근무 시 모든 부인과 입원환자 정맥주사 시행함
– 각 Duty 입원업무 수행, 추가처방 받는 시간 기준 불명확함
– 항암 시작시간이 인계시간과 맞물림
– 밤번 근무 시 처방 나는 영상 검사의 경우 이송요원 부재로 간호사 동행 필수
– 응급처방약 불출 시간 지연됨
나. 의료진 요인
– 구두처방 남용
– 부인과 퇴원예고제 비활성화, 회진 후 퇴원결정으로 인한 퇴원지연
– 섭취량/배설량 확인 범위 불명확
– 불필요한 섭취량/배설량 처방 많음
다. 환경 요인
– 외과병동으로 입/퇴원이 잦음
– 물품 확인을 위한 시간 소모 많음
– 업무 시 환자 및 보호자에 대한 타병동/타부서 안내 많음

6. 개선 전략

낮번 초과 근무의 큰 요인으로 작용하였던 부인과 입원 환자의 정맥주사 keep을, 입원 즉시 bowel prep하는 환자만 낮번 근무자가 정맥주사 keep을 하며, 나머지 입원환자들은 초번 간호사가 17시에 하는 것으로 변경하였으며, 입원환자 받는 것과 추가 처방 받는 시간 기준을 명확화, chief nurse 역할 기준 재정비하여 통일할 수 있도록 하였다. 인수인계시간과 겹치는 항암제 시작 시간을 14시에서 13시로 할 수 있도록 약제부와 조율을 하였다.

부인과는 구두처방이 많으므로, 필요 시 처방(p.r.n)을 내도록 하며, 부인과의 퇴원 예고제의 활성화, 섭취량 배설량을 측정해야하는 경우 측정해야 하는 환자 범위를 명확하게 하는 것에 대하여 부인과에 협조 요청하였다. 더불어 영상의학과, 약제부 등 타부서에도 지속적인 협조 요청하였다. 그 밖에도 장시간 소요되는 물품count 시간 단축을 위하여 카덱스와 물품count 인계양식을 표준화하여 활용하였으며, 병동 잘못 찾아오시는 분 안내를 돕도록 효과적인 안내문 배치하여 안내하는 시간 단축 등 다각적 측면에서 개선활동을 수행하였다.

7. 활동의 효과

개선활동 후 6개월 이내에, 근무 초과 시간이 평균 36분(41.5%)내로 단축 되었으며, 간호사 업무 만족도가 71.9점(35%) 이상 증가하였다.

8. 결론 및 제언

개선을 위한 다양한 활동을 통하여 초과 근무 시간이 단축 되었고, 간호사 업무 만족도 역시 향상 되었다. 약 7개월가량의 개선활동을 하는 동안 타직종의 협조가 부족했던 부분, 타부서와의 협조에 있어 지속적이지 못한 부분이 기대했던 개선활동 목표치만큼은 도달되지 못했던 원인으로 사료된다. 간호 업무 특성상 독립적으로만 업무를 수행할 수 없으며, 연계된 다른 의료진과 타부서와의 협조와 원만한 의사소통이 바탕이 되어야 효율적인 업무를 수행할 수 있다는 점이 다시 한 번 부각되며 지속적인 개선의 필요성이 요구되는 계기가 되었다.

향후에도 간호업무프로세스 개선에 대한 다양한 시도를 통하여 가장 효율적인 업무를 수행을 위한 지속적인 개선활동이 필요할 것이다. 또한 지속적으로 타직종 및 타부서와의 협조가 좀 더 원활해진다면 업무 프로세스 개선에 긍정적인 요인으로 작용할 것을 제언하는 바이다.

PR033

표준화된 보고방법 개발을 통한 간호사와 의사간 의사소통 개선활동

김혜연 한림대학교 한강성심병원 간호부

1. 사업의 배경

2012년 병원간호사회 통계에 의하면 신규간호사 중 33.6%가 이직하는 것으로 나타났는데 간호사의 소진경험은 과다한 업무량, 교대근무 뿐 아니라 동료 간호사나 타 의료진과의 의사소통 관계 안에서 관계 갈등 등으로 나타나 의사소통의 중요성을 알 수 있다. 심각한 의료사고 80%가 의료제공자 사이의 의사소통 오류와 관련이 있다고 보고 하였다[1]. 임상 간호 현장에서 효과적인 인수인계를 위한 의사소통이나, 업무 중 가장 많은 협의와 소통을 필요로 하는 환자관련 상태 변화 등을 파악하여 보고하고 문제해결을 위해 의료진 간의 효과적인 의사소통은 환자안전 및 업무효율과 팀워크 향상을 위해 중요하다. 특히 임상현장에서 의료진간 의사소통 방법은 구두, 문서, 전화, 문자 등 다양하나 많은 부분이 주로 구두에 의한 의사소통이 이루어지고 있는 실정이다. 뿐만 아니라 비효과적인 의사소통은 환자안전을 위협하는 의료사고로 연결될 수 있어 간과할 수 없는 문제로 인식되고 있다. 본 병동은 중증도가 높은 급성기 화상외과 병동으로 경력간호사의 의사소통 능력 향상과 신입간호사의 업무부담 감소와 및 빠른 적응을 돕기 위한 일환으로 의료진간의 의사소통 오류를 줄일 수 있을 뿐 아니라, 일관성 있고 정보전달 시 누락이 적으며 현재의 표준화되지 않은 보고방법 보다는 효과적으로 환자의 정보를 제공하는 표준화된 보고 방법이 필요하였다.

2. 문제의 개요

의료진간의 의사소통은 환자 진료 결과와 간호의 질에 직접적으로 영향을 미치는 주요 변수로 환자상태 보고 시 의사소통 기술 미숙으로 문제를 초래하거나 간호사와 의사간 또는 간호사와 간호사간의 갈등을 초래하며, 또한 숙련된 간호 인력의 확보와 양질의 간호 제공에 있어서도 매우 중요한 역할을 한다. 의사소통은 간호사간 개인 업무능력, 의사소통능력에 따라 전달에 차이가 있으며, 특히 신입간호사 증가와 부서이동 등으로 간호사의 정확한 환자상태 보고 및 효율적인 인계의 필요성이 증가되어 표준화된 의료진간의 의사소통을 통한 숙련된 간호인력 및 간호의 질 향상, 업무 효율성 증가 및 환자안전을 위해 주제를 선정하였다.

3. 핵심 지표

① 의사소통의 명확성
의사소통 명확성 측정도구[5]로 총 8문항으로 5점 척도를 이용 하였으며 점수가 높을수록 명확성이 높음을 의미한다.
② 의사소통의 만족도
포괄적인 대인 의사소통 능력척도 도구[5]도구로 개방성, 정확성, 상호 이해, 적시성, 만족감 등에 대한 만족도를 측정한 점수로 5점 척도를 이용 하였으며 점수가 높을수록 만족도가 높음을 의미한다.
③ SBAR (Situation, Background, Assesment, Recommendation) 적용 후 만족도
SBAR을 통한 의료진간의 의사소통 만족도 5점 척도로 점수가 높을수록 만족도가 높음을 의미한다.

4. 자료의 수집

중증도가 높은 급성기 화상외과병동에서 근무하고 있는 의사와 간호사를 대상으로 선정하였다.
- 사전조사 : 2015년4월 13일 ~ 4월 20일
  화상외과 교수 7명, 병동 간호사 11명 총 18명을 대상으로 연차별 간호사가 보고 시 어려운 점(의사와 간호사, 간호사와 간호사), 보고받는 의료진의 의사소통만족도(명확성, 개방성, 정확성, 의사소통, 상호이해, 적시성, 만족도)에 대한 설문지를 실시하였다.
- 사후조사 : 2015년 8월 17일 ~ 8월 31일
  화상외과 교수 7명, 병동 간호사 11명, 총 18명을 대상으로 개발된 표준화 된 보고 방법 적용 후 보고받는 의료진(의사와 간호사, 간호사와 간호사)의 의사 소통만족도(명확성, 개방성, 정확성, 의사소통, 상호이해, 적시성, 만족도)에 대한 설문지를 실시하였다.

5. 분석 및 해석

1) 시스템 측면: 다양한 임상증상과 복합적인 문제를 지닌 화상중증환자 대상간호사와 의사간의 표준화된 의사소통 도구 부재
2) 의사 측면: 간호사의 환자상태에 대한 정보제공 차이로 인한 일관성 없는 정보 전달 및 보고 시 질적 차이에 따른 스트레스와 갈등 초래
3) 간호사 측면: 신입간호사와 부서이동 간호사의 미숙한 경력으로 인한 체계적이지 못한 환자정보 수집 및 보고로 인한 의료진간의 갈등초래 및 다양한 상황에 따른 효율적 의사소통 교육방법 부재

6. 개선 전략

다양한 임상증상과 복합적인 문제를 지닌 화상중증환자 병동 간호사와 의사간의 표준화된 의사소통 도구 부재를 해결하고, 의료진간의 갈등 초래 및 다양한 상황에 따른 효율적인 의사소통 방법을 개선하고자 SBAR 템플렛을 개발, 구두 및 시뮬레이션 교육을 통해 2015년 6월부터 의사소통 개선을 실시하였다.
① 2015년 3월 : 의사소통 관련 사전 · 사후 설문지 제작
② 2015년 4월 : 화상외과 교수 7명, 병동 간호사 11명을 대상으로 의사소통 관련 현황파악 설문을 진행하여 사전 의사소통 만족도를 확인
③ 2015년 5월 : SBAR 템플렛 제작 – 회의를 통해 다빈도 보고 문제를 확인 후 이를 토대로 SBAR 템플렛 제작
④ 2015년 6월 : SBAR 템플렛 구두 및 시뮬레이션 교육 시행 휴대용 포켓북 제작
⑤ 2015년 6월 ~ 8월: SBAR 템플렛을 이용한 보고 시행
⑥ 2015년 8월 : 화상외과 교수 7명, 병동 간호사 11명을 대상으로 의사소통 관련 사후 만족도 설문지를 시행, 전 · 후 만족도를 확인
⑦ 2015년 9월 : 지속적으로 SBAR 템플렛 수정, 보완 및 적용

■ SBAR 템플렛
- Situation, Background, Assesment, Recommendation으로 구성
- 다빈도 보고 상황
  섭취량과 배설량 (POSITIVE, NEGATIVE), 활력증후 (혈압, 맥박, 고열 등), 불면, 섬망, 고혈당과 저혈당, 화상환자의 통증 및 진통제 투약 후 부작용, 위장관계 이상 (설사, 혈변 등), 호흡곤란, 흉통, 의식변화 등

7. 활동의 효과

활동을 통해 병동 특성에 맞는 표준화된 SBAR 템플렛 개발을 하였으며, 표준화된 SBAR 보고방법을 통하여 의료진간 보고방법에 대한 만족도, 보고의 정확성, 간호사와의 의사소통 만족도 등에 대해 다음과 같은 결과를 얻었다.
의사소통 개선 필요성 부문에서는 사전설문결과 의사는 3명, 간호사는 8명으로 총 18명 중 61.1%가 '그렇다' 로 대답하여 의사소통 개선이 필요함을 시사하였고, SBAR을 통한 보고 시행 후 설문 결과에서는 의사는 1명, 간호사는 3명, 총 18명 중 22.2%가 '그렇다' 로 대답하여 변경 후 의사소통 개선필요성이 사전 61.1%에서 사후 22.2%으로 감소하였다. 의사소통 명확성 부문에서는 의사는 사전 4.1점에서 사후 4.3점으로, 간호사는 사전 4.1점에서 사후4.4점으로 개선되었다. 의사의 의사소통 만족도 6개 문항 중 개방성, 상호이해 문항은 사전, 사후 3.9점, 만족감은 사전, 사후 4.3점으로 변화 없었지만 정확성 2.7점 → 사후 4.0점, 의사소통 사전 3.9점 →사후 4.1점, 적시성 사전3.9점 → 사후 4.4점으로 상승하였다. 간호사의 의사소통 만족도 문항은 개방성, 정확성 부분을 간호사와 의사간, 간호사와 간호사간으로 나누어 실시 하였는데 먼저 간호사와 의사간 의사소통 개방성 사전 3.2점 → 사후 3.8점, 정확성 사전 3.2점 → 사후 4.2점, 간호사–간호사간 개방성 사전 4.0점 → 사후 4.2점, 정확성 사전 3.0점 → 사후 3.9점, 의사소통 사전 3.8점 → 사후 4.1점, 상호이해 사전 3.3점 → 사후 3.6점, 적시성 사전 3.9점 → 사후 4.1점, 만족감 사전 3.6점 → 사후 4.0점으로 상승하였다. 6개 항목 문항 합산을 보면 의사 사전 3.8점 → 사후 4.1점, 간호사 사전 3.5점 → 4.0점으로 만족도가 상승하여 표준화한 SBAR 보고방법 활용은 효율적인 의사소통 방법으로 효과가 있음을 알 수 있다.

8. 결론 및 제언

의사소통이 표준화됨에 따라 정확하고 효율적인 보고체계가 가능하게 되었다. 또한 신입 간호사 및 부서이동자의 SBAR을 이용한 의사소통 개선을 통해 환자 보고에 대한 부담감을 감소시켜 의료진간의 의사소통에 따른 스트레스 감소 및 업무 효율성이 증가되었다. 일개 외과 병동의 의료진을 대상으로 사전, 사후 조사가 진행되어 추후 더 많은 병동 단위와 의료진을 대상으로 조사할 것을 제언한다. 중증도가 높지 않은 일반병동에도 접목하여, 쉽게 적용 가능한 SBAR 템플렛을 병원 전체에 확산하여 적극적으로 활용 할 것을 제언한다.

※ 참고문헌

1. Solet, D.J., Norvel,l J.M., Rutan, G.H., & Frankel, R.M. Lost in trans-lation: challenges and opportunities in physician-to-physician communication during patient handoffs. Acad Med,80,1094-1099, 2005
2. 김현정, 염영희. 공감만족-공감피로(CS-CF)모델에 근거한 임상간호사의 소진 구조모형. 대한간호학회지, 44(3), 259-269, 2014
3. 이정우. 박용익. 간호사는 의사와 어떻게 의사소통 하는가 (간호사의 의사소통 경험에 대한 질적 연구). 인문논총, 71(1), 345-385, 2014
4. 이재영. 환자안전을 위한 효과적 의사소통. J Korean Med Assoc, 58(2), 100-104, 2015
5. 조용애, 김미경,조경모, 남은영. 간호사의 의료인 간 의사소통에 대한 조사연구. Journal of Korean Clinical Nursing Research, 19(1), 20-32, 2013
6. 홍영주. 의료진간 효율적 의사소통을 위한 활동. 한국의료QA학회 가을학술대회, 3, 710-711, 2009

2015
한국의료질향상학회
가을 학술대회

2015 Congress of the
Korean Society for Quality in Health Care

구연

고객만족도향상1 – PR034~PR042

고객만족도향상2 – PR043~PR051

고객만족도향상3 – PR052~PR060

고객만족도향상4 – PR061~PR066

PR034

여성의학연구소 환자 고객경험관리

백경원 CHA의과학대학교 강남차병원 PI실

석현하/조화연/김은미/이선주/최윤주/최미숙/이재숙/강빛나/전은정/김현진/이기영/김용남/이명수/문창엽/김혜진

1. 사업의 배경

고객의 원내 경험의 중요성이 대두되고 있는 요즘 긍정적 이미지 제공을 위한 노력이 진행되고 있으나, 여성의학 연구소의 2014년 고객만족도 조사결과 대기관련 만족도 점수 및 NPS지수가 작년대비 하락과 대시시간 불만, 대기 장소 부족 등의 제안카드 내용이 다수 접수되고 있다. 이에 여성의학연구소 고객들의 원내 경험을 긍정적으로 개선시키고 관련 모든 부서의 고객경험관리 개선활동 참여를 통해 대기관련 만족도 점수 상승 및 NPS지수를 향상하고자 본 활동을 진행하게 되었다.

2. 문제의 개요

여성의학연구소 고객의 고객대기 관련만족도 점수 및 NPS지수를 향상하고자 병원과 고객의 가치창조를 목표로 업무의 낭비를 제거하고 가치를 부가해 나가는 Lean 방법론을 적용하여 고객경험 프로세스를 분석하고 방안을 모색하여 업무개선활동을 실시하고자 한다.

3. 핵심 지표

업무별 사이클 타임감소(목표 : 11.56분 감소)

4. 자료의 수집

여성의학연구소 7개부서(초음파실,외래,원무,검사실,수술실,특수검사실,약국)에서 부서별 진료 환자를 대상으로 약 2주간에 걸쳐 고객이 경험하는 시간을 전산 및 수기조사하여 부서별 고객리드타임 및 업무별 사이클 타임, 탁트타임을 조사하였다.

5. 분석 및 해석

부서별 시간 측정 후 프로세스 흐름 파악 및 낭비 요인을 찾기 위해 VSM(Value Stream Mapping)을 작성하여 현 수준 측정 및 낭비 요인 부분을 확인하였으며, 시간측정양식지 작성 등을 통해 사이클 타임의 문서화 및 부가가치가 없는 활동을 식별하여 업무별 상세한 낭비원인을 파악하였다. 낭비원인으로는 서류 확인 지연, 고객 특정시간 몰림, 처방오류 및 처방변경 지연, 동의서 및 신분증 미지참, 외부 전화 유입 및 전화 쏠림 현상 등을 확인할 수 있었다.

6. 개선 전략

부서별 업무분석을 통해 개선안을 우선 순위와 하여 세부적인 개선 계획 수립을 한 후 불필요한 업무를 없애고 업무를 효율적으로 개선하여 고객의 리드타임 감소 및 사이클 타임을 감소시키고자 한다.

1) 외래

외래 진료실 내 사이클 타임을 감소하기 위해 EMR 조회 항목 기능개선으로 조회시간 단축하였고, 냉동배아 이식 안내문과 인공수정, 난관 조영술 안내문을 전산출력이 가능하도록 개선하여 업무 시간을 단축하였다. 인공수정 환자 배우자의 신분증 미 지참으로 인한 업무 시간을 단축(특수검사실 지연 포함)하기 위하여 시술 전날 남편에게 신분증 지참 안내 문자 서비스를 실시하였다. 그 밖에도 Quick 처리 개선을 통해 개선사항을 실시하였다.

2) 수술실

수술상담실의 특정 시간대 환자 몰림 현상을 개선하기 위하여 환자 내원시간을 조정하였으며 수술상담실의 전화업무 감소를 위해 각 층별로 업무를 분산하여 전화업무를 개선하였다. 또한 입원수속 업무 중 수술상담실 업무를 일부 해당 수술실로 이관하여 효율적인 업무가 가능하도록 하였으며, 무균실의 정액 검사결과를 기존 전화로 전달하여 지연되던 시간을 메신저를 활용하여 업무 시간을 단축 시켰다. 수술상담실에서 난자채취 환자 남편의 신분증 미 지참으로 인한 업무 지연을 예방하기 위하여 시술 전날 신분증 지참을 미리 알려주는 문자 서비스를 실시하였다.

3) 초음파실

산모 주수에 따라 구분되어지는 SONO의 예약처방 오류로 처방변경에 따른 지연시간을 줄이고자 진료처방 시 오류 방지를 위한 진료처방 확인 팝업창을 생성하였다.

4) 원무팀

업무도중 영수증 팩스발송을 요청하는 외부전화로 인해 접수, 수납 업무의 지연되는 시간을 줄이고자 인터넷 영수증 발급서비스를 도입하였다.

5) 중앙검사팀(채혈실)

토요일 당일 검사결과 확인이 가능한 검사 마감시간에 환자의 원활한 원무 수납을 위해 베타검사 스티커를 제작하여 이를 지참한 고객에 한해 전용수납 창구를 운영, 채혈업무의 효율성 및 고객의 편의를 도울 수 있었다. 또한 채혈실 내 이동 시 고객의 불편을 해소하기 위해 의자를 교체하였다.

7. 활동의 효과

개선활동 실시 결과 여성의학 고객이 병원에서 머무르는 사이클 타임을 현 수준 239.9분에서 209.7분(102%, 30.2분)으로 단축되었다. 외래는 53분51초에서 40분29초로 13분 2초 감소하였고, 수술실은 13분, 원무팀은 1분, 특수검사실은 3분이 감소하였다.

8. 결론 및 제언

Lean방법론을 적용한 개선활동 실시 결과 모든 업무의 업무시간을 세세하게 분석하여 문제점을 찾고 개선하는 활동이 업무시간 단축뿐 아니라 고객의 대기시간도 감소시킬 수 있었다. 업무 연관 부서와의 의사소통 후 업무에 적용하여 개선함으로 타부서와의 교류 및 부서 간 서로 도움이 되어 시너지 효과를 체험할 수 있는 활동이었다. 향후 개선내용에 대한 관리 및 QI활동 범주에 들지 않았던 접점에 Lean방법론 적용을 통해 낭비요소를 제거하여 병원과 고객의 가치창조를 위해 계속 활동할 예정이다.

PR035

의무기록 MAGAZINE을 통한 내부고객 인지도 향상

김혜진 가톨릭대학교부천성모병원 의무기록팀

1. 사업의 배경

의무기록팀에서 진행하고 있는 의료기관 인증평가 관련 사항 및 그 외 업무에 대한 의료진 및 타부서(간호부, 진료지원, 행정부, 콜센터 등)의 지속적이고 반복된 문의전화 증가와 진행 절차의 오류 등으로 인해 내부적으로 업무에 대한 공지 부족과 교육 마련의 기회가 적었다는 의견이 수렴되었다. 이에 의무기록팀에서 진행하는 업무 공유에 대한 기회를 마련하고 전달함으로써, 내부고객의 인지도를 향상시켜 만족도를 증대시키고 평가 대비 정확한 프로세스 숙지를 돕기 위하여 실시하였다.

2. 문제의 개요

의료진 및 타부서에서는 의료기관 인증평가 항목 중 의무기록 영역에 대한 인식이 부족하고, 업무 절차에 대한 무관심과 업무 이해도가 다소 부족하였으며, 복지제도의 다양한 변화와 개인정보보호법의 강화 등 보건의료환경 변화에 따른 교육 부족과 업무절차 안내 매뉴얼 미흡으로 2주기 인증평가 최고득점 성취 불가와, 의료기관 인증평가 관련 업무 및 기타 업무에 대한 문의전화 과다로 인해 업무지연 및 능률 저하가 문제점으로 도출되었다. 이에 업무절차에 따른 '의무기록 MAGAZINE' 을 발행하고 업무절차 전달 교육을 진행하여 인지도 향상하는 것이 활동의 목표이다.

3. 핵심 지표

[인지도 증가율= 2차 설문 인지율 – 1차 설문 인지율]

1) 지표1: 의무기록의 정정절차 인지도 증가율
2) 지표2: 의무기록 접근권한 인지도 증가율
3) 지표3: 의무기록 사본발급 절차 인지도 증가율
4) 지표4: 본인, 직계가족, 제3자가 사본발급 신청 시 각각의 구비서류 인지도 증가율
5) 지표5: 시점 내 작성해야 하는 의무기록 인지도 증가율
6) 지표6: 중증/희귀/결핵/중증화상 등록 및 조회방법 인지도 증가율
7) 지표7: EMR에서 사용하는 서식생성 절차 인지도 증가율
8) 지표8: nU에서 사용하는 공인인증서 발급절차 인지도 증가율
9) 지표9: 통계 및 연구용데이터 신청절차 인지도 증가율
10) 지표10: 용어 생성 신청절차 인지도 증가율

4. 자료의 수집

진료부, 간호부, 진료지원부, 행정부, 기타부서(콜센터, 안내) 290명에게 활동 전, 후 2차례 설문지를 배포하고 설문조사를 실시하여 자료를 수집하였고 자료 분석 방법은 각 지표를 1점에서 5점 척도로 하고, 100점 만점으로 변환하여 설문응답자로 나누어 평균값(%)을 산정하였다.

5. 분석 및 해석

QI 활동전인 2월 1차 설문결과에 따르면 의무기록 사본발급 절차(지표3) 및 신청 시 구비서류(지표4)에 대한 결과는 평균 50% 이상으로 비교적 높은 결과가 나와, 지표결과에 10% 향상을 목표로 하였고 그 외(지표1,2,5,6,7,8,9,10)는 평균 50% 이하로 각 지표 결과에 40% 향상이라는 개선목표를 설정하였다.

6. 개선 전략

10회에 걸쳐 '의무기록 MAGAZINE' 발행을 통해 업무에 대한 소개와 절차를 안내 하였고 게시판을 이용하여 홍보하였다. 또한 업무 진행함에 있어 가장 밀접한 관련성이 있는 진료부의 경우는 임상과장 회의와 진료부TFT 협의체를 통하여 전달교육을 실시하였으며, 간호부의 경우는 관리자 대상으로 수간호사회를 활용하여 부서원들에게 전달할 수 있도록 하였고 행정부서의 경우는 팀장회의 협의체를 통하여 전달교육을 하였다. 특히 외래간호팀은 초점그룹으로 선정하여 컨퍼런스 시간을 활용하여 전달 교육을 진행하였다.

7. 활동의 효과

개선활동 이후 인지도 향상 평가를 위한 설문조사를 진료부, 간호부, 진료지원부, 행정부, 기타부서(콜센터, 안내) 290명 대상으로 시행하였고 결과를 요약해 보면, 설문결과에서 비교적 높게 나온 의무기록 사본발급 절차(지표3)는 전체 77% 이상 인지하고 있어 목표수준이었던 10% 향상을 달성하였다. 그 외(지표1,2,4,5,6,7,8,9,10)는 목표수준 100%를 달성하지 못하였지만, 개선 전 활동에 비해 모두 80% 이상으로 매우 향상된 개선활동 결과를 보여주었다.

8. 결론 및 제언

'의무기록 MAGAZINE' 을 활용하여 보다 정확하고 수월한 업무를 진행할 수 있었으며, 2주기 의료기관 인증평가에서 의무기록영역 최고득점을 성취할 수 있었다. 또한, '의무기록 MAGAZINE' 이 업무절차 안내 매뉴얼 역할을 하여 일회성으로 끝나지 않았고, 지속적인 홍보 활동과 교육을 진행함으로써 내부고객 인지도와 만족도 향상에 도움을 주었다. 이에 따라 '의무기록 MAGAZINE' 발행을 통해 의무기록팀에서 진행하고 있는 업무절차에 대해 의료진과 간호부, 기타부서에 공유를 할 수 있는 계기가 되었다.

향후 지속적인 교육을 통해 내부고객 인지도 향상을 위한 다양한 활동을 지속해야 할 것이며, 각 부서에서도 진행하고 있는 업무절차에 대한 공유가 이루어지면 업무를 진행하는데 있어 효율성이 높아질 것으로 기대된다.

PR036

암환자 질병 단계별 간호 중재 프로그램 개발 효과 검증

박수산 경희의료원 본관7층내과병동

1. 사업의 배경

최근 암 치료는 크게 발전하여 수술과 항암화학요법, 방사선 치료 등을 결합한 다양한 치료들이 여러 암 질환의 예후를 향상시키며 생존률을 증가시키고 있다.

특히 항암화학요법의 경우 여러 약제 개발과 복합 치료의 발전으로 실제로 완치율과 생명 연장에 크게 기여하고 있으나 그 자체의 부작용이 매우 심각하고 암 질환은 질병 단계에 따라 구별되는 특징 및 위기 상황이 다르기 때문에 암환자의 질병 단계마다 치료 과정 중 나타날 수 있는 증상에 대한 간호 요구도 각각 다르다. 이러한 암환자들의 간호를 위해 암환자 질병 단계별 간호 중재 프로그램을 개발하였다.

2. 문제의 개요

암환자는 질병 단계별로 증상, 치료, 특성이 다르며 이와 관련된 지식과 정보가 부족하다. 기존에 암환자를 위해 시행하는 간호 중재들은 내용이 획일화 되어 있고 주로 신체 교육적인 측면에 치우쳐 있다. 또한, 간호사들은 암환자의 감정, 불안 등과 같은 정서적인 문제에 대해 접근하기 어려워하였다. 이에 암환자의 질병 단계별, 영역별 간호 요구를 파악하여 이를 토대로 암환자 질병 단계별 간호 중재 프로그램을 만들고, 다양하고 차별화된 간호 중재 프로그램을 적용하여 암환자의 신체 교육적, 심리 사회적, 영적 측면 이해도와 수행도를 증진하는 것이 활동의 목표이다.

3. 핵심 지표

암환자의 질병 단계별 간호 중재 프로그램 적용 후 단계별 증상 관리에 대한 암환자의 신체 교육적, 심리 사회적, 영적 측면 이해도와 수행도 향상을 목표로 하였다.

4. 자료의 수집

본원 종양혈액내과에 입원한 암환자를 대상으로 질병 단계별 3단계(초기, 중기, 말기), 영역별 3단계(신체 교육적, 심리 사회적, 영적)로 나누어 단계별로 나타나는 증상에 따른 원하는 간호를 설문(관련 논문을 참고하여 제작)조사하였다(30명). 설문 조사한 간호 요구 결과를 바탕으로 개선 활동 전 · 후의 간호 중재에 대해 암환자의 신체 교육적, 심리 사회적, 영적 측면 이해도, 수행도에 대해 설문 조사한 수치를 비교, 분석하였다.(60명)

5. 분석 및 해석

간호 요구에 대한 조사에서 암환자는 질병 단계별, 영역별로 나타나는 증상에 대해 요구하는 간호의 종류가 각각 다르고 다양했다. 개선 활동 전 간호 중재에 대한 암환자의 이해도와 수행도 조사에서는 신체 교육적 영역에서 질병 단계별 3단계 모두 기존 시행하고 있던 간호 중재에 대해 이해는 하나 수행도가 떨어지는 결과를 보였다. 심리 사회적, 영적 영역은 질병 3단계별 모두 이해도와 수행도가 모두 현저하게 낮은 결과를 보였으며 이는 신체 교육적 영역에 비해 심리 사회적, 영적 영역에 대한 간호가 기존에 거의 이루어지지 않은 결과로 보인다.

6. 개선 전략

암환자의 간호 요구도, 기존 시스템의 문제점, 암환자 대상 설문조사 등의 결과를 가지고 종양혈액내과 의료진(의사, 간호사), 코디네이터, 암 추진 설립본부와의 다학제간 토의를 통해 암환자 질병 단계별 간호 중재 프로그램을 개발하여 본원에 입원한 암환자들에게 적용하였다.

① 신체 교육적 영역 간호중재로 질병 단계별로 나누어 간호 요구도(오심/구토, 변비, 통증 등)에 따라 제작된 책자, 리플렛을 제공하고 교육하였다.

② 심리 사회적 영역 간호중재로 징검다리 프로젝트를 시행하여 암환자와 가족들을 위한 “암 극복을 위한 행복한 여정”이라는 주제로 삶의 의미를 찾고 가족과의 추억을 쌓으며 자신의 가장 소중한 것을 발견하고 실천할 수 있는 시간을 제공하였다. 또한 항암제 투여 시 불안 감소를 위해 좋은 글, 그림 제작하여 함께 제공하였다.

③ 영적 영역 간호중재로 질병 단계별로 나누어 호스피스 봉사자 방문 및 종교 예식에 참석하여 종교의 위로를 받을 수 있도록 하였으며 영적 욕구에 기초해 전문가(원목자, 성직자, 정신건강의학과 의사)들에게 의뢰하였다.

7. 활동의 효과

개선 활동(프로그램 개발)후 암 질병 단계 및 영역별로 실시한 간호 중재에 대해 암환자의 이해도와 수행도가 모두 증가 되었다.

① 신체 교육적 영역에서는 초기단계 환자는 17%에서 75%로, 중기단계 환자는 23%에서 67%, 말기단계 환자는 23%에서 58%로 증가되었다.

② 심리 사회적 영역에서는 초기단계 환자는17%에서 33%로, 중기단계 환자는 20%에서 58%로, 말기단계 환자는 17%에서 42%로 증가되었다.

③ 영적 영역에서는 초기단계 환자는 20%에서 33%로, 중기단계 환자는 23%에서 37%로, 말기단계 환자는 3%에서 17%로 증가하였다.

8. 결론 및 제언

암환자 치료 과정 중 나타날 수 있는 여러 증상 관리에 필요한 간호중재를 질병 단계별, 영역별로 나누어 개발한 간호 중재 프로그램을 적용함으로써 암환자의 간호 요구에 맞춘 차별화된 간호를 제공할 수 있게 되었다. 간호사들이 기존에 접근하기 어려워한 심리 사회적, 영적 영역에 대한 간호를 제공할 수 있게 되면서 의료진과 환자 간의 라포 형성에도 도움이 될 것으로 판단된다. 암 치료가 지속적으로 발전하면서 암환자의 단계별 증상도 달라질 것이며 그에 대한 간호 요구도 더 다양해질 것이다. 이에 주기적으로 암환자의 간호 요구의 파악과 모니터링을 실시하여 암환자 질병 단계별 간호 중재 프로그램을 수정, 보완하여 지속적으로 유지하고 나아가 프로그램을 다학제간 접근(의사, 영양사, 약사 등)이 가능할 수 있도록 확대하여 간호 중재에 대한 암환자의 이해도와 수행도의 수치 증진과 더불어 만족과 신뢰감을 주기 위한 지속적인 프로그램 개발이 필요하다.

PR037

입원환자의 효과적인 고객 응대법을 통한 고객만족도 향상

황미숙 고신대학교 복음병원 간호부(506병동)
권정옥/성미현/공영민/김현지/박선영/김미정

1. 사업의 배경

최근에는 고객 서비스의 인식과 행동이 더욱 세분화, 고도화되는 추세이다. 고객의 양적인 의료서비스 충족과 질적인 의료서비스의 요구가 증가되고 있고 의료개방이라는 현실적 과제와 고객만족의 질적 경쟁시대가 되면서 의료서비스가 병원을 선택하는 중요한 기준이 되고 있다.

본원에서도 의료서비스에 대한 불만과 직원의 불친절로 인한 민원이 지속적으로 증가하고 있으며 간호사는 병원인력의 과반수를 차지하며 환자와 가장 많이 응대하게 되므로 항상 민원의 중심에 있다. 이에 본 병동에서는 다양한 상황에서 효과적인 고객응대법을 통해 고객만족도를 향상시키고자 이 주제를 선정하게 되었다.

2. 문제의 개요

본 병동은 안과, 이비인후과, 비뇨기과인 3개과로 구성되어 다양한 질병의 고객들이 입원하며 많은 수술로 수술대기 시간이 지연됨으로 고객의 불만이 수시로 발생되었고 일부 과의 퇴원 예고제 미시행으로 인한 퇴원지연으로 고객의 불만이 많았다. 저년차 간호사가 많아 시술, 수술 전 · 후 교육에 대한 설명 및 여러 가지 상황에서의 고객응대 시 일관성이 미흡하여 고객 응대 시 문제가 되었다. 이에 다양한 상황에서의 효과적인 고객 응대법을 통하여 고객 만족도를 향상시키기 위해 질 향상 활동이 필요하였다.

3. 핵심 지표

고객만족도(95점) = 고객만족도 점수/응대 대상자 수×100

* 제외대상: 의식저하 환자, 낙상*욕창 고위험 환자 중환자, 설문거부 환자

4. 자료의 수집

1) 조사대상 : 2015. 3/23 ~ 4/5(N=63), 6/1 ~ 6/15(N=63), 8/1 ~ 8/15(n=63)까지 입원 환자
2) 조사도구 : 자체 개발한 고객만족도 설문지
3) 자료수집방법 : 고객만족도 설문지를 퇴원 당일 환자에게 익명으로 설문 조사하였음
4) 현황조사 지표 값 : 2015. 2/2 ~2/14일까지 개선활동 전 고객만족도 점수는 87.7점

5. 분석 및 해석

1) 간호사 요인 : 직접 간호를 주 업무로 생각하여 고객서비스에 대한 중요성을 인식하지 못하였고 신규간호사, 저 연차 간호사의 증가로 술기 부족, 검사 · 시술 · 수술에 대한 설명 부족, 자신감 저하로 소극적인 고객응대가 이루어졌다. 그리고 업무과다로 인한 체력저하로 외모, 복장 관리가 소홀하여 서비스를 제공함에 있어 단정하지 못한 이미지를 심어주었다.
2) 의사요인 : 불규칙한 회진시간, 퇴원당일 시행되는 검사, 처치로 인해 지연되는 퇴원시간으로 환자의 만족도가 저하되었다. 또한 대략적인 수술시간 및 순서가 나오지 않아 무작정 대기해야 하는 것으로 인해 불만족이 증가하였다.
3) 시스템요인 : 퇴원 지연으로 인해 입원환자가 도착할 때까지 병실 정돈이 되지 않아 병원을 처음 방문한 고객에게 불쾌감을 주는 경우가 종종 발생했고, 미화부 직원의 인식부족으로 지속적인 청결관리 유지가 미비하였고 근무교대와 업무과다로 인한 점검체계가 미비하였다.

6. 개선 전략

1) 간호사 요인
 ① 고객응대 매뉴얼을 개발한다.
  – 매주 금요일 인계 시 책임간호사가 교육하고 함께 연습한다.
  – 매주 월요일 인계 시에 저연차 간호사의 상황별 고객응대 태도를 점검한다.
 ② 수술, 시술, 검사 시 교육 자료를 제공하며 설명한다.
 ③ 용모, 복장 등에 대한 체크리스트를 작성, 수간호사가 주 1회 점검한다.
2) 의사요인
 ① 퇴원 예고제정립, 일관적인 회진 시간을 정하도록 각 의국에 협조를 구한다.
 ② 대략적인 수술 순서, 수술 시간에 대한 정보를 제공하도록 각 의국에 협조를 구한다.
3) 시스템요인
 ① 퇴원 즉시 병실 정리정돈, 청소를 실시한다.
 ② 병실 청결에 대한 체크리스트를 작성하여 점검하도록 미화원을 교육한다.

7. 활동의 효과

개선활동 전 고객만족도 점수는 87.7점 이었으나 1차 개선 활동 후 90.8점, 2차 개선 활동 후 93.6점, 3차 개선 활동 후 95.4점으로 고객만족도가 향상되었다. 고객 만족도 증가로 인해 본원 직원 회보에 친절 사례 3건 게시 및 직원 조회 시 경영진 포상이 이루어졌고 이 후 고객 불만족으로 인한 민원 사례가 발생하지 않았다. 체계화된 교육자료 제공 및 설명으로 환자의 이해도가 향상되어 검사 및 시술시 오류가 감소되었다.

8. 결론 및 제언

입원환자의 효과적인 고객 응대법을 통한 고객만족도 점수가 1차 87.7점에서 3차 95.4점으로 향상되어 목표치에 도달하였다. 지속적인 고객응대 개선활동으로 고객만족도를 향상시키고 이로 인해 병원선호도가 증가되어 고객 유치에 도움이 될 것으로 사료된다. 본 병동에서는 고객만족도가 증가됨에 따라 고객과의 관계 스트레스가 감소하여 간호사의 업무 능력이 향상되었으며 향후 고객만족도와 간호사의 스트레스의 상관관계를 객관적으로 평가할 수 있는 자료가 될 것이다.

PR038

환자편의 및 안전시설 확충을 통한 고객서비스 향상

이재열 대항병원 영상의학과
김진수/양대웅/강효정/박은영/김우남/심은정

1. 사업의 배경

영상의학과의 검사건수는 지난 8년간 60% 증가되었다. 검사건수는 매년 증가하고 있는데 반해 고객편의시설은 부족한 실정이다.

고객의 생활수준, 교육수준의 향상으로 양질의 서비스를 제공받고자 하는 고객의 요구도는 증가하고 있다. 이에 따라 고객만족을 위해 현재서비스의 문제점을 확인하여 보완하고 개선전략을 수립하고 내원객의 만족도를 향상시킴으로써 본원의 경쟁력을 높이고자 한다.

2. 문제의 개요

민원건수, 설문지 등을 통하여 문제점을 도출하였다.

1) 시설측 요인
   대기실내 다양한 편의시설 미흡, 검사복의 환복 후 이동 도구의 부족
2) 환자측 요인
   편의시설 부족으로 인한 불만증가, 잦은 환복으로 인한 스트레스 증가
3) 직원측 요인
   고객민원 해결방안의 한계, 특정시간대의 고객증가로 1:1 응대 미흡

3. 핵심 지표

개선활동을 통해 개선활동 전, 후 고객만족도를 비교 평가하였다.

4. 자료의 수집

평소 고객분들의 민원사항을 수집하였고, 자세한 현황파악을 위해 CT촬영고객 100명을 대상으로 설문조사를 진행하였다.

5. 분석 및 해석

1) 각 검사별로 검사복을 환복 해야 하는 번거로움 발생
2) 지혈 부주의로 인한 빈번한 출혈사고 발생
3) 대기실 안내표시의 부재로 인해 환자이동에 대한 불편감이 증가되고 시간이 지연되는 문제 발생
4) 스마트폰 사용증가에 따른 고객의 관련 편의시설 요구 증가

6. 개선 전략

1) 대기실내 고객편의시설 확충으로 WI-FI, 휴대폰 충전기, 방향안내 표지판을 설치한다.
2) 환자 안전 및 위생활동 강화하기 위해 지혈밴드 제공, 안전한 조영제 투여를 위한 Filter coil 교체, CT실 청소 소독 Check list 활동을 강화한다.
3) 부서별 협조를 통해 환자에게 의복이동가방을 제공하여 환복횟수를 최소화 하도록 한다.
4) 새로운 고객니즈 충족을 위한 편의증대 활동을 위해 고객응대 포스터를 제작, 직원 동선에 배치하여 언제나 새로운 마음으로 고객에게 정성을 다하는 영상의학과가 되도록 한다.

7. 활동의 효과

개선활동을 통하여 환자의 환복을 최소화하고, 지혈밴드를 사용하여 지혈사고를 방지하고 지혈시간을 줄임으로써 대기시간을 단축시킬 수 있었고, 대기공간, 고객편의시설을 확충하여 고객만족도 향상의 결과를 얻었다.

개선활동 전 고객만족도는 약 65점에서 개선활동 후 약 82점으로 총 17점 상승하였다.

8. 결론 및 제언

이번 개선활동을 통해 환자에게 의복이동 가방과 지혈밴드를 제공하여 검사 후 대기실과 탈의실에서의 체류시간이 짧아져 환자가 붐비는 시간대에 혼잡도가 개선되는 효과가 나타났다. 평소 고객들의 민원사항을 수집하여 설문을 통해 얻은 자료를 바탕으로 개선대책을 수립하여 적용함으로써 고객만족도향상을 이룰 수 있었다.

향후 변화하는 고객의 기대와 다양한 욕구를 충족시키기 위하여 지속적인 고객만족도조사를 통해 고객의 요구를 파악하고 질 높은 서비스를 제공하여야 할 것이다.

PR039

다학제 협업을 통한 환자중심 응급의료센터 서비스 디자인 활동

권영미 가톨릭대학교부천성모병원 CS팀
김지훈/최애숙/장경혜/홍관표/박정환/노수수/임희연

1. 사업의 배경

본원의 응급의료센터는 권역응급의료기관을 준비하면서 증축 및 리모델링을 실시하게 되었으나 공사 후 응급실 내원객과 직원의 동선의 증가로 불만이 증가하고 있었다.
또한 환자경험을 바탕으로 한 고객만족이 중요시되고 있으며 병원고객만족은 병원의 이미지에 영향을 주고 있다.
이에 환자의 경험을 중심으로 하는 다학제 의료서비스 디자인팀을 구성하고 환자중심의 응급의료센터 서비스 디자인을 적용하여 고객불편사항에 대한 개선활동을 실시하게 되었다.

2. 문제의 개요

증축된 응급의료센터에 세부공간이 많아졌으나 위치안내가 부족하여 응급실 내원객이 길을 헤매어 동선이 길어지는 경우가 발생하였다.
응급센터 직원은 원무직원과 거리가 멀어짐에 따라 의사소통의 장애를 겪고 있었다.
응급센터 환경이 삭막하여 소아환자의 공포를 감소시켜주지 못하고 있었다.

3. 핵심 지표

1) 시각화된 웨이 파인딩(way finding) 설치
2) 응급센터 직원 간 의사소통 채널 개선
3) 응급센터 환경개선을 통한 만족도 향상

4. 자료의 수집

8월 3일부터 8주간 매주 월요일 의료서비스디자인팀이 모여 서비스디자인 도구를 적용하여 자료를 수집하였다.
1주차는 현장 조사 계획을 수립하고 조사대상 선정, 인터뷰 설문제작, 타병원 벤치마킹을 실시하였다.
2주차는 의료서비스디자인팀이 응급의료센터 현장을 관찰하고 이용객과 의료진을 대상으로 맥락적 인터뷰를 실시하였다. 모든 인터뷰 내용은 동영상으로 녹화하여 분석하였다.
인터뷰 대상으로 내과계 입원대상환자 4명, 외과계 수술대상 환자 4명, 간호사 2명, 119구급대원 2명, 전공의 4명, 관련 직원 2명을 실시하였다.
3주차는 수집된 자료를 분석하여 근본원인을 도출하고 퍼소나를 활용한 디자인 원칙을 수립하였다.
4주차는 수립된 디자인 원칙에 따라 디자인 컨셉을 제작하였다.
5주차~6주차는 디자인 컨셉에 따른 프로토타이핑을 실시하였으며 수회 프로토타이핑을 반복 적용하였다.
7주차는 프로토타이핑을 적용한 서비스 디자인을 적용하였다.
8주차에는 적용한 서비스 디자인에 대한 평가를 실시하였다.

5. 분석 및 해석

응급의료센터 현장관찰 및 환자, 의료진 인터뷰를 통한 원인분석 결과 안내판 부족으로 인한 불안하고 찾기 힘든 불편한 응급실과 직원간의 의사소통부족으로 인한 긴 대기시간, 중복되는 동선으로 번거로움이 도출되었다.
소아응급구역은 삭막한 환경으로 인해 소아환자의 공포심을 유발하고 있었다.

6. 개선 전략

최종 디자인 원칙은 1) 쉽게 목적지를 찾을 수 있는 환경 2) 신속한 업무처리 3) 환자중심 환경개선으로 하였다.
쉽게 목적지를 찾을 수 있는 환경으로 고객이 가장 찾기 어려운 점으로 도출된 응급원무창구와 약국, 편의점에 대한 시각적 웨이 파인딩(way finding)을 고객동선에 따라 설치하였다.
신속한 업무처리로는 응급센터 직원과 원무직원간의 의사소통 채널을 개설하여 소통이 원활하도록 하였다.
환자중심 환경개선으로는 소아환자의 안정적인 대기를 위해 벽면을 디자인하였으며, 보호자 대기실의 삭막함은 응급의료센터 진료진행상황 안내문을 제공하여 대기시간을 활용하도록 하였다.

7. 활동의 효과

1) 시각적 웨이 파인딩(way finding)을 보고 찾아감으로써 위치 문의에 대한 건수가 80% 감소하였다.
2) 유선으로 진행되었던 의사소통 방식이 전산으로 개선됨에 따라 의사소통 누락으로 인한 업무지연이 감소하였다.
3) 소아응급구역의 환경개선으로 소아환자 및 보호자의 만족도가 향상되었다.

8. 결론 및 제언

의료서비스디자인은 환자경험을 토대로 환자중심의료서비스를 개선하는데 효과가 있으며 특히 다학제 의료서비스디자인팀 구성으로 문제를 다각적으로 바라보고 개선할 수 있는 장점이 있다.
특히 응급센터와 같은 다양한 진료과의 환자들에게 신속하고 안전한 의료환경을 제공하기 위해서는 설계단계부터 의료서비스디자인을 적용하는 것이 바람직하며, 기존의 환경에서도 의료서비스 디자인 도구를 적용하여 환자의 입장에서 병원환경과 프로세스를 개선하는 과정을 통해 직원들의 고객중심의식이 향상됨을 알 수 있었다.
향후 의료의 질향상 활동의 좋은 도구로 의료서비스 디자인 도구가 적극 활용되길 바란다.

PR040

인공 슬관절 치환술 후 CP적용에 따른 환자만족도 향상과 재원일수 단축

장지선 봉생병원 71병동

1. 사업의 배경

정형외과 병동은 최근 들어 급속한 고령화와 건강에 대해 관심이 높아지면서 무릎 전치수술과 같은 기능장애의 회복을 목표로 하는 수술이 증가하고 있다.
또한 노령인구의 증가로 슬 관절에 퇴행성 관절염으로 고통 받는 환자들이 늘고 있으며만성질환의 84.2%가 퇴행성관절염을 가진 것으로 보고되고 있다.
가족 구성이 핵가족화 되면서 관절이 손상된 노령의 부모를 가정에서 간호할 사람이줄어들었다는 면도 수술 확산의 한 요인이 되고 있다. 이러한 분위기 속에서 환자는 자신의 치료계획이나 치료의 방향에 대해 알고자 하는 욕구가 강해지고 있고, 이와 함께 수술에 대한 불안감도 증가 하고 있으며, 따라서 현재와 같이 단순히 간호를 제공하는 것만으로는 변화하고 있는 의료고객의 기대에 부응할 수 없게 되므로, 이에 본 정형외과 병동에서는 슬관절 전치환술 환자를 대상으로 표준화된 환자관리 지침서(CP) 및 교육 자료를 개발하여 적용함으로써 진료의 연속성과 일관성을 유지하며, 체계적인 환자관리로 재원기간 단축과, 환자의 진료계획을 사전에 안내함으로써 의료진과 환자와의 협조적 관계를 형성하고, 만족도를 증대시키기 위해 본 QI를 진행하였다.

2. 문제의 개요

환자, 의료인, 의료 환경으로 세분화 하여 문제점을 도출하게 되었으며, 환자 측에서는 연령의 고령화와 환자의 기저질환으로 인한 수술 후 예상변수, 구두 설명으로 인한 이해 부족이 나타났고, 수술 후 운동 교육 부족으로 환자의 만족도가 저하됨을 볼 수 있고, 의료인 측에서는 과중한 업무로 인한 설명부족과 표준교육지침의 미비로 교육내용 통일성 결여와 구두로 행하는 교육에 인한 장기 기억의 어려움을 확인 할 수 있으며, 또한 의료 환경 측에서는 CP개발의 전산화 구축 어려움, 시각적 자료의 부족 등으로 만족도가 저하됨을 확인 할 수 있다.

3. 핵심 지표

- 인공 슬관절 치환술 후 CP 적용에 따른 환자가 느끼는 만족도를 알아본다.
- 인공 슬관절 치환술 후 CP 적용에 따른 재원일수 단축을 알아본다.

4. 자료의 수집

조사대상은 봉생병원 정형외과에 입원하여 인공 슬관절 치환술 수술환자 20명을 대상으로 자체 개발한 설문지를 환자와 보호자에게 배부하여 2015년 4월부터 6월까지 2개월간 활동 전 사전조사 실시하였으며 7월부터 9월까지 2개월간 활동 후 사후조사를 실시하여 빈도와 백분율로 통계 처리하였다.

5. 분석 및 해석

1) 간호사의 숙련정도에 따라 교육정도와 방법의 차이가 있다.
2) 표준 진료 지침서의 부재로 인한 의료진간의 의사소통에 문제가 있다.
3) 환자에게 치료에 대한 설명 부족으로 불안감이 가중되고, 환자의 만족도가 낮았다.

6. 개선 전략

1) 전략
- 입원 시 입원 안내와 슬관절 치환술 대상자에 대한 치료계획서를 환자에게 준다. 환자, 보호자에게 치료계획서를 줌으로써 환자, 보호자의 만족도 증대한다.
- 의사 회진 시 향후 치료 계획을 설명 할 때 첫 날 환자에게 입원할 때 보여준 치료계획서도 함께 설명한다.
- 병동간담회를 통해 간호사용 CP를 명확하게 교육 한
- 의사 set처방에 TKA CP 코드를 만들어 TKA OP환자들은 동일하게 set 처방을 사용하도록 함으로써 치료계획을 일원화 한다.
- 지속적이고 체계적인 환자 관리를 통해 재원기간이 단축되도록 한다.

2) 활동
- 환자용과 의료진용 CP를 개발 →입원일 에서 수술 후 2주까지의 진료과정으로 환자가 이해하기 쉽도록 CP를 개발하였다. CP를 통하여 환자, 보호자, 간호사의 만족도가 증대하였다.
- 간호사의 교육 →간호사들에게 CP의 개념 및 필요성, 적용방법, 환자교육방법에 대해 교육을 실시하여 치료계획의 일원화가 되었다.
- 환자교육 →간호사가 수술준비사항, 수술 후 관리, 운동방법 및 주의사항을 설명했다.

7. 활동의 효과

1) CP를 제공하고 교육한 후 환자 만족도가 증가하였으며 수술 전 보다는 수술 후 재활 운동에 관심이 많았고 퇴원 후 주의사항에도 기대치가 높은 것으로 나왔다.
그 밖에 입원 생활시 필요하게 생각되는 것이 의료진의 설명, 개별면담 순으로 나타났으며 CP 제공이 환자들에게 큰 도움이 되었다는 것을 증명하였다.
→ 퇴원한 환자들에게 전화를 걸어 설문 조사한 결과는 다음과 같았다. 입원 기간의 적정성 여부에 대해서는 대상자 10명중 7명은 입원기간이 적당했고 이 중 3명은 짧았다고 응답하였다.
→ 입원 중 교육이나 설명에 대해서는 모두가 충분했다고 응답하였다.
→ 퇴원한 후에도 10명중 8명은 지속적으로 무릎운동을 하고 있다고 응답하였다.
2) 재원일수가 2014년 작년보다 환자1인당 입원일수가 23.9일에서 16.25일로 약6일정도로 감소하는 모습을 볼 수 있다.
3) 환자 보호자 만족도 자신의 치료계획을 사전에 인지하여 불안감 감소, 수술 후 운동부족으로 인한 치료의 지연을 최대한 예방하고 만족도를 증진 시킬 수 있게 되었다.
4) 간호사의 직무 만족도 증가
CP적용으로 업무의 효율성, 환자 교육 시 100% 도움이 된다고 응답했고, 환자상태 파악이 용이해져 간호 업무 질적 향상에 도움이 되었다.

8. 결론 및 제언

CP를 적용해 재원일수가 단축되었고, 환자 및 가족의 참여를 유도할 수 있었으며, 세부적인 진료 일정에 따라 퇴원교육을 실시 한 결과 만족스럽다는 결과가 도출되었다. 업무효율개선을 위해 낮 번 간호사를 보충하고, 교육자료 시각화를 위해 병동안내판에 게시하였으며, 병동간담회를 통해 새로운 정보의 공유 및 교육을 실시하였다. 직접 교육을 전달하는 간호사의 지식 정도와 간호교육방법에 대한 지속적인 피드백과 재교육을 실시하며, 의사와 간호사 간의 신지식의 정보교류를 통한 지속적인 표준관리지침보완이 필요하며, 향후 다른 단일 질환에도 표준관리지침서가 개발되어 임상에 적용되어 타당도가 검증되기를 제언한다.

※참고문헌

1. 1999년도 한국의료 QA학회 가을 학술대회 연제집, 김영숙 외8인성인간호학 서울
2. 수문사,이광호 외 표준진료지침서 개발 및 적용을 통한 재원일수 단축 1997년 QA사례모음집

PR041

입원 환자를 대상으로 병실 내 자가 운동 프로그램 수행을 통한 치료 효과 및 만족도 향상

최고은 양산부산대학교병원 재활의학기술팀
김영철/정종철/배동윤/옥난영/박경란/김병철/박소라

1. 사업의 배경

재활병원 환자들은 질병(뇌, 척수손상 등) 이후 손상된 기능을 회복하기 위해 다양한 치료적 접근과 노력이 필요하다. 치료실에서 제공되는 치료 외에 자발적으로 할 수 있는 운동 및 환자의 상태에 따른 적절한 치료중재의 추가 제공으로 치료 효과 향상 및 환자의 만족도 증가에 기여하고자 병실 내 자가 운동프로그램 개발을 QI 주제로 정하게 되었다.

2. 문제의 개요

환자 1인당 주어진 제한된 치료시간과 검사/시술 등으로 인한 치료 불참, 치료 외적 시간의 운동량 감소 등으로 환자의 기능적 회복을 위해 추가적인 운동이 필요함을 인지하게 되었다.

3. 핵심 지표

치료 효과는 BBS(Berg Balance Scale, 기능평가)를 측정하여 자가 운동 프로그램 전/후의 점수 변화도를 조사하였고 또한 환자 및 보호자의 만족도는 고객 만족도 설문지 응답에 따라 '(자가운동 중재 후 만족도-자가운동 중재 전 만족도)/자가 운동 중재 전 만족도 X 100' 지표를 기준으로 평가하였다.

4. 자료의 수집

재활병원에 입원한 발병 2년 이내의 뇌질환 환자 중 간이정신진단검사(MMES) 결과 정상 범위 내에 있고 의사소통이 가능하며 인지장애가 없고, MBI(일상생활동작) 점수 결과 중등도 이상(50점 이상) 의존 환자 20명을 선정하여 환자 상태에 맞는 자가 운동 프로그램을 제공하기 전과 후의 환자의 기능 평가 점수(BBS)와 고객만족도를 비교하였다.

5. 분석 및 해석

치료 외적인 시간 동안 환자들의 운동량 부족이 주요 문제점으로 나타났고, 보호자 및 환자 스스로가 환자 상태에 대한 이해력 부족으로 인해 환자에게 정확한 운동방법을 제시할 수 없다는 점을 알 수 있었다.

6. 개선 전략

치료사가 개발한 환자의 기능 상태에 따른 자가 운동 프로그램(휠체어레벨-A/보행가능-B)을 각각의 환자 특성에 맞게 자가 운동 프로그램을 제공하고, 환자-보호자에게 안전하고 올바른 운동방법에 대해 교육하고 운동 일지표를 제공하여 꾸준히 실시할 수 있도록 격려하였다.

7. 활동의 효과

치료 외적인 시간의 자가 운동 프로그램 실시 후, 환자 기능 평가 점수(BBS)가 평균 29점에서 40점으로 38% 증가하였고 고객 만족도 조사에서는 실시 후 평균 3.4점(5점 만점)에서 4.0점으로 약 18% 증가하였다.

8. 결론 및 제언

재활병원에 입원한 뇌질환 환자들에게 치료실에서의 운동과 더불어 치료 외적인 시간에 환자가 추가로 운동을 할 수 있도록 자가 운동프로그램을 제공한 뒤 환자 기능 점수 변화에 대해 전/후를 비교하였다. 치료실 내에서만 운동을 시행 했을 때 보다 자가 운동프로그램을 제공 한 후 측정하였을 때 환자의 기능점수는 활동 전 대비 38% 향상되어 활동 목표를 달성하였다. 또한 자가 운동 프로그램 제공에 따른 환자 만족도 평가에서도 소폭의 상승(18%)을 보여 추가적인 운동 제공에 대해 긍정적인 반응을 보였다. 앞으로도 자가 운동 프로그램의 수정과 재개발을 통해 더욱더 환자에게 적합한 운동을 적용하여 환자의 기능적인 회복을 돕고, 병원의 고객으로서의 만족도를 높이도록 지속해야 할 것이다.

PR042

신환 No-Show율 분석을 통한 신환환자 유치 증대

문희영 연세대의과대학세브란스병원 외래원무팀
신환유지 1004팀

1. 사업의 배경

병원 간 경쟁이 심화되고 규모의 경쟁은 줄어들면서 실질적인 병원의 수익을 확대할 수 있는 방법을 찾기에 심혈을 기울이고 있으며, 최근 복지정책의 확대로 인한 선택진료 및 비급여 축소, 상급병실 축소 등 정부정책 및 외부환경 변화로 인하여 병원마다 물리적 성장이 한계성에 이르고 있음 이에 따라 외래진료의 효율을 극대화하고 수익률을 높이는 방법으로 신규환자 증대가 늘 거론되어 왔으며, 외래원무팀에서는 외래간호팀, 의료정보실, 예약센터와의 유기적인 협력관계를 통하여 "길 잃은 아픈 양 프로젝트" 일환으로 No-Show된 신환환자의 재예약을 추진하게 됨

2. 문제의 개요

1) 예약부도 현황을 대상으로 해피콜 실시
   - 재예약 유치와 수익률 증대
   - No-Show 사유분석을 통한 병원 진료 서비스 개선
2) No-Show율 최소화 및 신환증대 방안 기초자료로 활용

3. 핵심 지표

NO-show는 기존에 외래 예약을 하였으나, 진료 당일 내원하지 않은 건으로서 부도건수라고도 불리며, NO-show 건수 및 No-show율 등을 이에 대한 성과평가의 기준으로 하였음

4. 자료의 수집

대상기간은 2013년 10월~2014년 9월 까지 1년간의 세브란스병원 신환 환자의 No-Show 건수를 기준으로 이에 대한 피드백 콜에 대한 결과를 분석하였으며, 진료과 / 주치의별 신환환자 비율 및 재예약 여부 등의 추가적 데이터를 수집하여 통계 작업을 하였음.

5. 분석 및 해석

총 분석환자 수 약 12,000명을 기준으로 NO-show 현상에 대한 사유를 분석하고, 재예약 여부를 물어 1,000건 (전체의 8.5%)의 재예약을 통해 신환을 유치하였음.

이를 통해 첫번째로 1년 기준 약 6억원 진료 수익 발생효과를 달성하였으며, 진료과별, 주치의별 신환환자의 NO-show 현상에 대한 분석 및 피드백을 통하여 신환환자의 미내원 사유를 분석할 수 있었음.

6. 결론 및 제언

1) 결론

신환환자 증대를 위한 No-Show 현상의 분석을 통해 첫번째로 전화를 받은 환자(또는 보호자)는 대부분 병원에서 연락을 해 준 것에 대해 고마워하고, 호의적인 반응을 보였으며, No-Show 환자 중, 타병원 이탈 이전에 재예약을 함으로써 수익을 창출하는 효과가 있음(Fast Track 적용)

2) 제언

병원차원의 신환위주의 강력한 정책 강화가 필요하며, 분석자료에서 보듯이 No-Show 환자가 높은 진료과 및 스텝은 진료대기일수가 길고 신환 환자수가 절대적으로 많아 대책 수립이 필요함,

또한 휴 · 대진으로 인환 환자 예약변경은 신환환자 이탈 및 기존환자의 큰 불만사항이며, 불가피한 사안을 제외한 휴 · 대진을 최소화하는 방안마련이 정책적으로 필요함 신환환자 유치 및 이탈을 방지하기 위한 관련부서의 끊임없는 노력과 프로세스 개선이 이루어져야 할 것임

PR043

전신방사선치료(Total Body Irradiation)를 받는 소아백혈병 환우에게 있어서 애니메이션 시청의 효과

김병현 가톨릭대학교서울성모병원 방사선종양학팀
이현찬/천금성/김병진/박상은

1. 연구 배경 및 목적

성공적인 조혈모세포 이식을 위한 전처치로서 환우는 전신에 방사선치료를 받게 되며 치료횟수는 오전과 오후 하루에 두번, 평균 3일에 걸쳐 총 6회를 실시한다. 특히 매번 치료시마다 20분 동안 앉은 자세를 유지해야 한다. 그런데 이때 소아환우는 성인환우와 달리 긴 치료시간과 방사선치료실에 혼자 있어야 하는 두려움으로 인해 성공적인 전신방사선치료는 거의 불가능하게 된다 그래서 일반적으로 소아 환우는 진정요법을 실시하여 전신방사선치료를 하고 있다. 이를 위해 보호자와 의료진은 아이를 전날 새벽 2-3시부터 깨워서 잠을 안재우고 아침 식사 후 식곤증으로 졸음에 빠져들기를 기다려 진정요법을 해야만 했다. 그러나 이때 발생되는 문제점은 소아 환우의 특성상 예민한 반응에 의한 진정요법의 실패, 약물로 인한 구토, 의료진의 상시대기 및 그로 인한 피로감증가, 치료대기시간 증가, 보호자의 불안감 발생 문제가 매번 발생하고 있다. 이에 저자들은 전신방사선 치료를 받는 소아에게 있어서 애니메이션 시청이 진정요법의 대안이 될수 있는지를 평가하고자 한다.

2. 연구 방법

애니메이션 시청을 위한 시설을 설치하기 위해 방사선치료실 내부 리모델링을 하였으며, 소아환우의 성별 연령별 좋아하는 애니메이션 콘텐츠를 사전에 수집하는 과정이 필요하였다. 개선효과는 진정요법을 하지 않고 애니메이션 시청만으로 전신방사선 치료를 성공적으로 받을 수 있는지를 확인하였다. 기간은 2014년 5월부터 11월이었으며 대상은 만 3세에서 만7세 이하 10명의 소아 환우에게 실시 되어 졌다.

3. 결과

애니메이션 시청을 위해 방사선치료실 내부에 24인치 모니터 2개를 환우의 눈높이에 맞추고 환우의 자세가 앞뒤로 회전 될 때마다 시청이 가능하게끔 시설을 개선하였다. 소아 환우의 성별 연령에 맞는 애니메이션 콘텐츠는 유튜브 등의 공개된 콘텐츠를 수집, 시청하게 하였으며 전신방사선 치료 전에 소아 환우의 눈높이게 맞는 충분한 설명과 치료대 위에서 앉아 있는 연습의 과정을 선행 하였다. 그 결과 놀랍게도 10명의 소아 환우들 모두 20분 동안 자기가 좋아하는 애니메이션을 시청함으로 인해서 진정요법 없이도 전신 방사선치료가 성공적으로 실시됨을 확인 하였다. 또한 진정을 위한 의료진의 업무가 없어졌으며, 치료대기 시간도 단축되어 지고, 무엇보다 소아 환우와 보호자의 심리적 불안감이 해소 됨을 확인 하였다.

4. 고찰 및 결론

소아 환우의 안전한 전신방사선 치료를 위해서는 기존에는 진정요법을 통해 소아 환우를 재우는 방식으로 전신방사선치료가 시행되어 왔다. 이것은 마치 나그네 옷을 벗게끔 하는 동화 "바람과 해님" 에서처럼 의료진 입장에서 소아 환우를 강하게 몰아붙이는 방식이었다. 의료진 시선에서 문제해결 방식이었지 환자 시선에서 문제해결 방식은 아니었다. 그러나 발상의 전환으로 심리적, 환경적 개선을 통해 소아 환우 스스로 안심하고 방사선치료를 받게끔 하는것이 결국 환우 및 보호자, 의료진 모두에게 이익이 될 수 있다는 좋은 사례라고 생각한다. 그로 인해 의료진은 진정요법을 위해 준비했던 업무가 없어졌으며, 치료 대기시간도 줄었으며 부모님 역시 매우 안심되어지게 되었다. 그 무엇보다 소아 환우는 즐겁게 전신방사선 치료를 받을 수 있게 되었다. 앞으로 계속 되어지는 소아 방사선치료에는 이러한 심리적 환경적 개선이 안전한 방사선치료를 위해 꼭 필요하다고 사료된다.

PR044

수혈대기시간 감소를 통한 환자행복증진 QI(소아청소년 통원치료센터)

안경진 삼성서울병원 소아청소년통원치료센터

성기웅/구홍회/유건희/진성례/신지현/박은정/허명은/서민정/김가현/조은주/김주연/서지영/김은영

1. 사업의 배경

1) 2012년 시행한 소아청소년통원치료센터 이용만족도 조사에서 수혈 대기 시간에 대한 만족도가 3.4점(Likert 5점 척도)으로 최하위를 보여 시급하게 개선활동이 요구되었다.

2) 수혈은 월평균 195건(2012년 소아통원치료센터 통계)으로 통원치료센터의 주요 업무로 개선 활동의 영향이 큰 과제이다.

3) 2013년 1월 혈액은행 외래수혈통계에서 소아청소년과(혈액종양분야)의 수혈건수는 203건(86명)으로 혈액종양내과(IM6)의 277건(178명)과 더불어 외래 수혈에서 높은 점유를 보이므로 외래 전체 수혈관련만족도에도 영향을 끼칠 수 있는 개선활동이라 사료된다.

2. 문제의 개요

혈액처방과 혈액준비 과정에서 대기시간이 기대수준 이상으로 발생한다.

3. 핵심 지표

1) 수혈대기시간

① 정의 : 환자가 병원에 도착한 시각~ 수혈을 시작한 시각

② 제외대상 : 통원치료센터접수시각과 수혈시작시각이 직접적인 관계가 없는 경우

2) 만족도

① 정의 : 만족을 느끼는 정도로 Likert척도 활용 (소아청소년 통원치료센터 이용만족도 설문을 통해 측정)

② 제외대상 : 없음.

4. 자료의 수집

1) 수혈대기 시간 : 2012년 11월 수혈처방과 각 시점 별 대기시간 분석

2) 수혈과정 분석 : 관련부서가 모여 process map을 구성하고 process저해요인 분석, 원인별 상관관계를 파악하여 fishbone으로 최종원인분석

5. 분석 및 해석

1) 프로세스 점검을 통해 불필요한 프로세스제외

처방 확인 후 혈액준비 연락(유선)프로세스

① 처방오류로 인한 혈액폐기를 막기 위해 시행 중이나 단계 생략 시 프로세스의 단축으로 효율성증대를 기대할 수 있다.

② 처방오류에 대한 감시는 지속하고 근접오류 발생 시 진료과와 사례 공유를 통해 재발 방지를 도모한다.

2) 비효율적 프로세스 개선

① 혈액준비를 위한 검체 수기 검색 프로세스 혈액 matching위해 외래에서는 ABO/RH검사시행. 검체의 등록번호가 부여되지 않아 일일이 수기로 확인

: 병동과 이원화 되어있는 처방 시스템을 일원화 함으로써 본래 검사 코드에 대한 목적을 증대하고 처방의의 혼선을 감소시킴으로써 진료효율을 증대할 수 있다.

② 수혈대기시간감소를 위한 프로세스 innovation

예약 수혈의 활성화

외래수혈기준에 대한 프로토콜 개발

수혈Progression sheet 개발

: 혈액종양환자에서 CBC는 치료계획의 주요 검사 결과로, 당일 외래 환자의 CBC결과와 예약혈액처방유무를 개괄적으로 보여주는 sheet를 개발

6. 개선 전략

1) 혈액처방 과정의 개선으로 수혈대기시간을 감소시킨다.

① 예약수혈을 활성화 한다.

: 요일/시간 업무량 분산을 통해 이용 편의를 증대한다.

: 수혈준비 시간을 단축하여 수혈대기시간을 단축한다.

② CBC결과 보고를 한눈에 볼 수 있는 수혈 Progression sheet개발

③ PRN 수혈프로토콜 개발 (수혈 기준 정보 공유)

: 질환별 환자특성을 분류하여 RBC, PC의 수혈 기준마련

: 환자별 수혈기준을 공유(EMR기록과 희망신호등에 표기)하여 진료 전이라도 CBC결과 확인단계에서 혈액처방을 가능하게 함.

: PRN처방의 개념으로 처방을 간호사에게 위임

④ CBC결과 보고시간 단축 : Fast track을 타게 하기 위해 진료 전 예약검사 click

2) 혈액준비 과정에서 비효율적 단계를 개선하여 대기 시간을 감소 시킨다.

- X-matching 검체 취득과 확인절차를 개선한다.

7. 활동의 효과

1) 수혈대기시간은 2012년 11월 평균 2시간 41분에서 2013년 7월과 10월 평균 2시간, 2014년 분기별 모니터링 시 1월 2시간 15분, 4월 1시간 54분, 7월 2시간 05분으로 감소하였다.

2) 수혈대기에 대한 환자만족도는 2012년 3.4에서 2013년 4.0으로 증가하였다.

8. 결론 및 제언

1) 2013년 소아청소년통원치료센터 이용만족도 조사에서 수혈대기를 비롯하여 만족도가 상승하였다. 특히, 진료 전 PRN수혈처방 절차에 대한 만족도는 4.4로 높은 편이다.

2) 본 QI는 한 부서에서 분석/시행한 개선활동으로 병원차원에서 외래수혈프로세스분석 및 개선이 이루어 지길 소망한다.

PR045

퇴원교육 개선을 통한 보호자 불안 감소활동

안수현 성애병원 신생아실
전미경/김정민/강효경/황현진

1. 사업의 배경

신생아 중환자실에 입원하는 미숙아 및 신생아의 대다수는 출생 직후부터 부모로부터 떨어진 상태에서 며칠 내지는 몇 달간 입원치료가 이어진다. 이러한 입원 환아의 부모는 아기의 상태에 대한 걱정을 가지고 있는데 현재 부모에게 수유교육과 당일 퇴원교육을 시행중이나 보호자의 지식부족과 불안으로 인하여 퇴원 후 아기상태에 대한 문의는 꾸준하게 이어지고 있다. 이러한 입원 환아의 부모는 아픈 아이에 대한 접촉과 케어에 대한 불안을 가지고 있어 이에 퇴원교육을 개선하여 아기에 대한 부모의 지식을 향상시키고 돌보는 기술을 숙련시켜 부모의 불안이 감소되도록 하고자 본 주제를 선정하였다.

2. 문제의 개요

신생아 중환자실에 입원하는 아기들의 부모의 대부분은 아기의 입원으로 인한 불안과 아기와 분리되어 있는 것에 대하여 불안을 갖게 된다. 특히 경험이 부족한 부모는 아기의 행동이나 모습의 정상여부를 모르고 만지는 행동에 대한 두려움까지 갖고 있으나 면회시간의 제한으로 인하여 아기를 볼 기회가 적고 직접적인 접촉 또한 제한되어 있다. 퇴원 후 보호자가 느끼는 불안을 조사하기 위하여 2014년 12월~2015년 2월 사이의 퇴원 환아 30명의 부모를 대상으로 하여 설문 조사하였으며 조사결과상 90%의 부모는 퇴원 후 불안을 느꼈고 불안의 원인으로는 경험부족이 가장 많은 체크빈도를 보였다. 이를 토대로 하여 불안의 원인을 적은 접촉으로 인한 경험부족으로 파악하고 퇴원교육 개선을 목표로 하였다.

3. 핵심 지표

아기 돌봄에 대한 부모의 자신감
사전 퇴원교육 수행률

4. 자료의 수집

퇴원교육 전 후 부모의 자신감변화를 사정하기 위하여 설문을 통하여 아기 접촉 전 부모의 자신감 Checklist를 수집하였으며 퇴원교육 시행 후 퇴원당일 동일한 내용의 설문지를 통하여 자신감을 조사하였다. 설문 내용은 수유/돌보기/응급시 대처를 바탕으로 한 10문항을 선정하였으며 특수한 경우에 따라 항목을 세분화 하였다. 응답은 경험여부와 자신감여부에 따라 4단계로 나누어 총 50점 만점으로 조사하였다.

5. 분석 및 해석

1) 입원시기 및 입원사유 : 조사대상의 34%는 출생 후 2일 이내, 33%는 3~7일 이내에 아기와 분리되어 입원 전 아기와의 접촉이 적거나 없었다.
2) 퇴원 후 보호자의 90%는 퇴원 후 돌봄에 어려움을 느끼거나 불안감이 있었다. 불안의 원인으로는 지식 및 경험이 부족한 것으로 보호자의 60%가 선택하였다.
3) 기존 퇴원교육에 대한 만족도를 조사하였을 때 만족도는 매우만족 23%, 만족 23%, 보통 37%, 불만족 14%, 매우불만족 3% 였으며 기존 퇴원교육에 대하여 만족하지 않는 이유로 사전 퇴원교육 없이 당일에 교육을 시행하는 것과 충분히 경험하도록 하지 않는 부분으로 조사되었다. 기존 퇴원교육을 분석하였을 때 보호자가 경험 가능한 교육은 수유교육으로 제한되고 있었으며 대부분의 교육은 당일 서면을 통하여 시행되었다.

▶ 불안의 원인인 지식 및 경험부족을 감소시키기 위하여 퇴원교육의 개선이 필요하였다.

6. 개선 전략

1) 기존의 퇴원교육을 재 정비 하기 위하여 퇴원교육 프로토콜을 개발하였으며 프로토콜에 따라 보호자의 자신감을 사정하는 시기와 교육내용, 전체 간호사의 업무를 분담하여 환아의 입원기간 내에 수행.
2) 수유교육을 위하여 면회시간 동안 엄마가 모유수유를 직접수행 할 수 있도록 하였으며 아빠에게는 젖병수유를 통하여 수유지지 시행.
3) 보호자의 경험증진을 위하여 아기 돌보기를 교육을 시행하였다. 아기의 부모가 기저귀 교환과 옷 입히기, 트림시키기를 직접 수행하도록 하고 직접 수행하기 어려운 응급상황 시 대처방법은 아기 인형을 통하여 교육 시행
4) 특수한 상황에 따라 교육내용에 변동을 두어 기저귀 발진간호 및 흉부물리요법 교육을 시행.
5) 직접 수행이 어려운 목욕 및 제대간호는 그림을 통한 교육 및 자체 제작한 목욕 동영상을 통하여 교육하였다.

7. 활동의 효과

조사대상 :147명 (지표제외대상 10명 제외)
1) 보호자 자신감 응답자 90명(61%) 응답자 전체 자신감 100% 향상 (응답자 평균 자신감 점수 32.1점 → 42.9점)
2) 사전 퇴원교육 시행률 72.8% (퇴원교육 시행자 107명)
3) 전체의 11.6%(17명)은 Incubator 에서 나온 당일 혹은 다음날 퇴원하였으며 보호자 면회시간 불참 등으로 인하여 교육 시행할 시간을 확보하지 못하였다.

8. 결론 및 제언

본 활동을 통해 기존의 퇴원교육이 보호자에게 미치는 영향을 확인할 수 있었고 퇴원 후 불안감을 감소시키기 위한 개선활동을 하였다. 보호자가 중심이 되는 퇴원교육을 통해 참여한 보호자의 자신감은 향상되었으나 퇴원교육 시행률이 낮았으며 입원기간이 짧은 황달 환아나 격리실에서 다수의 아기가 함께 입원하는 등 퇴원 시까지 보호자와의 직접적인 접촉이 어려운 경우가 있었다. 이에 대한 개선방안을 모색하여 보호자의 교육 참여율을 높일 수 있도록 지속적인 관심과 노력이 필요할 것으로 생각되었다.

PR046

유기적 업무 연계를 통한 외국인 산모의 분만 프로세스 구축

김묘진 순천향대학교부속부천병원 분만실
전동수/강효선/한수정/박선혜/김재은/박종희/이은주/이유영

1.연구 배경 및 목적

의료관광은 21세기 고부가가치 산업이자 유망산업으로 평가를 받으며 우리나라 뿐만 아니라 세계 여러 나라에서 관심과 비중을 두고 있다. 최근 외국인 산모들이 한국에서의 출산이 새로운 트렌드로 대두되고 있는 가운데, 많은 외국인 산모들이 가족과 함께 한국 의료기관을 찾고 있다. 보건복지부 자료에 따르면 국내 의료계도 외국인 환자 유치실적이 전년대비 32.5%의 증가를 보이고 있다. 국내 의료환경은 국내 환자만으로는 수익이 한계에 이르렀기 때문에 러시아, 중국, 몽골 등 주변 국가의 환자 유치에 적극 나서고 있는 추세이고, 임신은 여성에게 신체적인 경험뿐만 아니라 정신적, 심리적, 사회, 경제적 스트레스를 유발하는 중요한 경험이다. 이렇듯 산모에게 있어 임신 자체만으로도 불안감을 유발할 수 있는데 낯선 타국에서의 출산은 더욱더 외국인 산모에게 있어 불안감을 증가시키는 요인이 될 것이다.

이러한 문제점으로 인해 외국인 환자의 입국 순간부터 분만 후 관리의전 과정에서 분만실–신생아실–국제의료협력팀 각 부서의 유기적인 업무연계를 통한 프로세스를 구축하여 외국인 산모와 태아의 건강을 유지하고 안전한 분만을 유도하여 분만 전 불안감을 경감 시키고 분만 후 만족감을 증대하기 위해 본 과제를 선정하였다.

2.연구 방법

1) 문제점 분석

①병원 측면

- 외국인 환자에 대한 부서간 업무의 프로세스가 복잡하다.
- 외국인 환자를 위한 홍보 부족하다.
- 부서간 연계가 단절되어 있다.
- 통역사 의존도가 높아 의사소통 전달에 한계가 있다.
- 외국인 환자를 위한 맞춤형 교육자료가 부족하다.

②외국인 임부 측면

- 홍보부족으로 인한 적절한 정보와 방법을 얻지 못한다.
- 언어장벽으로 인한 의사소통 부재는 환자에게 심리적 불안감을 준다.

2) 개선전략

- 분만실 , 신생아실 , 국제의료 협력팀을 중심으로 외국인 산모에게 있어 필요한 정보들을 자료 수집 및 정리하여 문서화된 자료를 만들어 부서별 리플렛을 베트남, 러시아, 몽골어로 제작하여 외국인 산모에게 분만 전, 후 정보를 한 눈에 볼 수 있게 제작하였다.
  또한 각 부서별 프로세스를 구축 및 공유하였다.
  외국인 산모 관련 동영상을 제작하여 홍보 자료를 만들었다.

3.결과

1) 병원측면

- 유기적 업무연계를 경험하는 외국인 산모의 만족은 본원의 이미지 향상을 가져오고, 실제로 외국인 환자의 분만 과정을 동영상으로 제작하여 유튜브에 올라와 홍보효과의 시너지 효과가 나타났다.

2) 외국인 임부 측면

- 병원에 도착함과 동시에 병원에서 이루어지는 분만 전 , 후의 과정을 본국의 언어로 된 리플렛을 보며 막연했던 불안감이 줄어들면서 외국인 산모에 대한 유기적인 서비스에 만족하였다.

4.고찰 및 결론

유기적 업무 연계를 통한 외국인 환자의 분만 프로세스 개발은 다음과 같은 목적으로 개발되었다.

첫째 외국인 임부 측면에서 분만 전부터 분만 후, 신생아 care, 퇴원까지의 과정을 본국의 언어로 된 리플렛으로 정보를 받아 낯선 환경에서의 출산으로 인한 불안감이 줄어들며 선진의료 환경과 함께 유기적 서비스에 대한 만족감 향상을 가져온다.

둘째 병원측면에서 외국인 산모의 만족으로 인해 본원의 선진의료 환경과 더불어 유기적 서비스로 인해 이미지 향상의 시너지 효과 및 홍보효과가 있다. 외국인 환자가 국제수가이기에 질식분만시 국내 환자와 비교해 4–5배의 병원의 이익 창출에 기여하기에 적극적인 유기적 업무 연계 프로세스와 같은 질향상 활동이 확산 되어야 할 것이다.

PR047

FCC(Patient-Family Centered Care)를 통한 NICU 입원생활 만족도 증진활동

서현영 울산대학교병원 간호부
김영숙외

1. 사업의 배경

미숙아 및 고위험 신생아의 출산이 늘면서 NICU에 입원하는 아기 또한 증가추세에 있다. 태어나자마자 아기를 입원시켜야 하는 부모는 미숙아를 출산했다는 죄책감과 함께 불안감에 시달리게 되고 이는 의료진과의 관계, 의사소통 및 치료과정 전반에 걸쳐 부정적인 영향을 미치게 된다. 24시간 아기를 병원에 맡겨야 하는 부모는 의료진이 과연 아기를 소중히 다루어줄지, 최선을 다해 아기를 보살피는지에 대한 의문이 들게 되고, 제한된 면회시간에만 아기를 볼 수 있으므로 아기에 대해 아무것도 해줄 수 없는 것에 대한 미안함, 애착형성의 지연과 함께 퇴원 후 과연 아기를 잘 키워낼 수 있을까에 대한 걱정에 휩싸이게 된다. 그러므로 무엇보다 의료진에 대한 신뢰와 믿음, 그리고 효율적인 정보제공이 매우 중요하다고 할 수 있다. 이에 본 병동은 신생아중환자실에 입원하는 부모에게 효율적인 정보제공과 환자중심간호의 많은 요소 중 신생아 측면을 고려한 FCC(Patient-Family Centered Care) 를 적용하여 입원 환아 부모의 입원생활 만족도를 높이고, 의료진과의 신뢰관계 형성에 도움을 주어 효과적인 치료를 가능하게 하고, 나아가 병원 이미지 개선에 도움이 되고자 본 주제를 선정하게 되었다.

2. 문제의 개요

미숙아 및 고위험 신생아를 입원시킨 보호자들은 생의 위기와 스트레스를 경험하게 되고, 의료진의 다양한 보호자 응대법은 보호자들의 불만과 갈등을 야기시키게 된다. 부모들은 감염의 위험 때문에 아기를 제대로 만져보지도 못하고 제한된 면회시간에만 아기를 만날 수 있어 아기와의 애착형성에 문제가 되기도 한다. 이러한 보호자들에게 좀더 친근감 있게 접근하여 치료에 대한 희망을 가지는데 도움을 주는 것이 필요하다.

3. 핵심 지표

보호자 만족도 점수, 직원 만족도 점수, 부모-환아 간 애착 점수

4. 자료의 수집

보호자와 직원 만족도는 자체 제작한 설문지를 통해 사전, 사후 설문조사를 시행하였으며, 부모-환아간 애착점수는 Muller(1994)가 개발하고 한규은(2001)이 번안한 모아애착 측정도구와 Cropley(1976)가 개발하고 김기영이(2000)이 번안한 모아 애착행위 체크리스트를 사용하여 측정하였다.

5. 분석 및 해석

사전조사 결과, 보호자 만족도 점수는 5점 척도 중 평균 3.7점, 직원의 만족도 점수는 평균 3.4점이었다. 부모가 자가 평가한 모아 애착 점수는 평균 89점으로 높았으나 간호사가 관찰하여 측정한 모아 애착 행위 체크리스트는 평균 70점이었다. 이는 아기에 대한 접촉이 제한된 중환자실의 특성 상 보호자들이 아기를 만질 수 없기 때문일 것으로 예상되었다. 직원들의 보호자 응대에 대한 문제점 중에 면회 시간 중 가장 많은 질문이 아기의 체중과 수유량에 관한 것으로 나타나 아기의 상태와 성장에 대한 설명 요구도가 높았다. 의료진들의 환자 중심 간호에 대한 인식이 부족하고 면회에 대한 스트레스 또한 높게 나타났다.

6. 개선 전략

1) Information: 이른둥이 양육가이드 제공
2) Growing & Developing:
   ① 매일 아침 아기의 체중과 수유량을 문자로 전송하는 SMS 문자서비스 제공
   ② 동요나 동화책 또는 녹음한 보호자의 음성 파일을 아기에게 들려주기
   ③ 엄마와 간호사의 육아일기 작성
   ④ 발달간호 시행
3) Family support activity:
   ① NICU 소개 & 초극소 미숙아의 퇴원 사례 게시판
   ② 장기입원환아 면회시간 해제
   ③ 가족사진 부착
   ④ 백일잔치 및 돌잔치

7. 활동의 효과

FCC를 통한 NICU 입원생활 만족도 증진활동을 통해 보호자의 만족도가 3.7점에서 4.7점으로, 직원의 만족도가 3.4점에서 4.5점으로 향상되었으며, 부모-환아 간 애착 점수가 79점에서 92점으로 향상되어 목표달성 하였다.

8. 결론 및 제언

신생아 간호의 최종 목표가 퇴원 후 가정에서의 보육이 잘 이루어지도록 돕는 측면에서 볼 때 NICU에서의 FCC는 최적의 진료결과를 도출하는데 있어 매우 중요한 요소 중의 하나이다. 입원생활 및 질병에 대한 체계적인 정보제공 및 FCC 활동을 통해 보호자의 정서적 지지를 높이는데 도움을 주었으며, 아기와의 애착형성 및 만족도를 높이는 결과를 보였다. 이는 의료진에 대한 의존도가 매우 큰 신생아중환자실이라는 특수한 환경 속에서 병원 및 의료진에 대한 신뢰와 만족도를 향상시킴으로 인해 진료 및 간호의 질을 높이고 좀더 친근하고 편안한 병원이라는 이미지를 각인시키는데 기여한 바가 크다. 환자 보호자 중심 간호가 이루어질 수 있도록 더 많은 인식과 태도 변화 및 환경적 개선이 필요하다.

PR048

응급실 퇴실 안내문 개발

이가현 김원묵기념봉생병원 간호부

1. 사업의 배경

응급실에서 진료 종료 후 귀가가 결정된 환자 및 그 보호자에게 퇴실 절차 및 추후 주의사항에 대하여 안내하였으나 그에 대한 귀가 전 · 후 재문의, 부적절한 응급실 재방문 발생 건수가 잦아, 그에 대한 사전조사를 실시하니 1달간 100건 이상으로 조사되었다. 이에, 이러한 문제점을 개선하기 위해 응급실 진료 종료 후 귀가가 결정된 환자 및 그 보호자들을 대상으로 제공할 '응급실 퇴실 안내문' 개발 활동을 진행하게 되었다.

2. 문제의 개요

응급실 내 의료진은 바쁜 업무와 반복적인 설명으로 인한 업무흐름 지연과 스트레스 증가, 표준화된 퇴원교육 지침 및 역량 부족 등의 문제로 인하여 퇴원 후 추후 관리에 대하여 충분한 설명 제공이 어려우며, 환자는 귀가 후 주의사항과 추후 방문해야 할 외래에 대한 설명과 그를 주의 깊게 듣지 못한데 따른 이해부족과 외래 진료 예약증 분실의 문제로 귀가 후 부적절한 응급실 재방문 및 재문의 하는 경우가 빈번하게 발생하게 되었다. 이로 인하여 의료진의 업무 효율성 저하와 응급실 내원 환자의 만족도 또한 저하되는 현상이 심화되고 있다.

3. 핵심 지표

① 응급실 진료 종료 후 퇴실절차 및 주의사항에 대한 환자 및 보호자들의 '귀가 전 · 후 재문의, 부적절한 응급실 재방문' 발생 건수가 50건 이하가 되도록 한다.
② 하반기 응급실 환자 만족도 조사 설문지 내 '간호사는 귀가 후 주의사항에 대해 설명해 주었다'라는 항목에 대한 답변 중 '매우 그렇다', '그렇다'의 합이 85%가 되도록 한다.

4. 자료의 수집

응급실에서 진료 종료 후 귀가가 결정된 환자 및 그 보호자에게 퇴실 절차 및 추후 주의사항에 대하여 안내하였으나 그에 대한 '귀가 전 · 후 재문의, 부적절한 응급실 재방문' 발생 건수를 조사하고, 본원 기획실에서 매년 상 · 하반기에 실시하는 응급실 만족도 조사 설문지를 활용하여 본 활동 전 · 후 환자 및 보호자 만족도를 비교하였다.

5. 분석 및 해석

응급실에서 진료 종료 후 귀가가 결정된 환자 및 그 보호자에게 퇴실 절차 및 추후 주의사항에 대하여 안내하였으나 그에 대한 '귀가 전 · 후 재문의, 부적절한 응급실 재방문' 발생 건수가 1차 조사 결과 117건으로 조사되었으며, 상반기 응급실 만족도 조사 설문지에 '간호사는 귀가 후 주의사항에 대해 설명해 주었다'라는 항목을 추가하여 응급실 진료 후 귀가 환자 및 보호자 40명을 대상으로 조사를 실시한 결과 해당 항목에 대한 '매우 그렇다', '그렇다' 항목의 합이 78%로 조사되었다.

6. 개선 전략

가. '응급실 퇴실 안내문' 개발을 위해 귀가 후 주의사항에 대한 안내가 필요한 다빈도 질환을 선별하고 주의 사항을 정리하여 응급의학과에 수정 사항 여부를 확인하였으며, 퇴실절차, 제증명 발급 안내, 추후 방문 외래 안내 등에 대한 내용을 조사 및 정리하였다.
나. '응급실 퇴실 안내문'의 전면부에는 공통적으로 진료 후 퇴실절차, 추후 방문 외래 안내 및 예약사항, 제증명 서류 발급 안내에 관한 내용 기입하고, 후면부에는 두부외상이 있는 경우, 두부외상을 제외한 경우(복통, 알레르기, 외상 후 상처봉합, 요로결석), 이와 같은 다빈도 질환에 해당하지 않는 경우의 3가지로 구분하여 제작하였다.
다. 원무부, 외래 및 응급실에 업무 협조 요청 안내문을 이용하여 '응급실 퇴실 안내문' 사용에 대하여 공지하고, 응급실 간호사실내 '응급실 퇴실 안내문'을 비치하여 사용할 수 있도록 하였으며, 응급실에서 예약 후 '응급실 퇴실 안내문' 지참 하에 외래 방문 건수를 조사하여 외래 진료 예약증으로서의 기능을 평가하였다.

7. 활동의 효과

본 활동 시행 후 응급실 귀가 환자 및 그 보호자의 '귀가 전 · 후 재문의, 부적절한 응급실 재방문' 발생 건수가 1차 조사 결과 상 117건으로 조사되었던 것에서, 2차 조사 결과 상 64건으로 감소되었으며, 응급실 만족도 조사 결과 상 '간호사는 귀가 후 주의사항에 대해 설명해 주었다'라는 항목에 대한 '매우 그렇다', '그렇다' 항목의 합은 상반기 78%에서 하반기 89%로 조사되었다.

8. 결론 및 제언

본 활동 후 응급실 귀가 환자 및 그 보호자의 '귀가 전 · 후 재문의, 부적절한 응급실 재방문' 발생의 건수 감소는 목표치에 도달하지 못 하였으나 약 54.7%로 비교적 크게 감소하였음을 알 수 있고, 응급실 만족도 조사 결과 상 '간호사는 귀가 후 주의사항에 대해 설명해 주었다'라는 항목에 대한 '매우 그렇다', '그렇다' 항목의 합은 11% 증가한 것으로 조사됨에 따라, 귀가 시 표준화 된 설명문을 활용한 환자 및 보호자에 대한 충분한 추후 관리 설명 제공이 의료진에게는 업무 효율성의 증가를, 환자에게는 응급실 의료 서비스에 대한 만족도 증진의 효과를 지속적으로 가져올 수 있을 것으로 기대된다.

따라서, 응급실 만족도의 정기적 모니터링을 활용하여 지속적인 개선 업무 평가가 이어져야 하며, EMR 도입 이후, 현재 선정된 다빈도 질환 외 다른 질환에 대한 설명문의 개발 및 활용 방법에 대한 연구를 제언하는 바이다.

PR049

메뉴 엔지니어링을 통한 고객 만족 상승

김수경 대항병원 영양과
곽미순/최영진/허종강/이영순

1. 사업의 배경

병원급식은 환자의 질병치료의 일환으로 의사의 처방과 영양사의 영양관리 및 식사계획에 의해 제공되는 의료서비스로써 병원식사를 통한 영양치료는 환자의 회복과 만족도를 높여 병원 이미지 상승에 효과적으로 기여할 수 있다. 그러나 현재 환자 식사 만족도 저하와 직원 요구의 다양화는 병원급식 운영관리에 지장을 초래하고 있다.

급식에서 메뉴는 가장 기본적인 운영 중심이고, 고객의 기호도와 식습관, 식품의 관능적 요소와 영양요구량을 고려해서 급식관리자 에게는 이익을 가져다주는 동시에 고객에게는 만족을 주어야하는 고객의 관점과 관리자의 관점에서 모두 고려되어져야 한다. 이렇게 급식운영에 있어 중요한 부문이라 할 수 있는 메뉴를 효율적으로 관리하고 개발하여 고객 만족을 유도하고 급식서비스를 극대화 시킬 수 있는 토대를 마련하기 위해 메뉴 엔지니어링을 통한 분석과 체계적인 관리가 필요하다.

2. 문제의 개요

효율적 운영관리와 고객만족저하의 요인을 fish-bone chart로 분석한 결과 수요예측 어려움으로 인한 음식물 쓰레기와 고객 불만증가, 고객의 소리 측정도구 한계, 기호도와 트렌드 변화가 도출되었고 이를 메뉴 엔지니어링과 급식평가 활동을 통해 개선하고자 한다.

3. 핵심 지표

식사만족도 조사 중 다양성, 음식의 맛과 간, 친절도, 청결도, 만족도 5가지 항목의 전년대비 3%향상을 목표로 한다.

4. 자료의 수집

2014년과 2015년 1,2차 환자、직원 식사만족도 조사와 직원 메뉴 기호도 설문지를 통하여 조사한다.

5. 분석 및 해석

2014년 전반적 식사만족도 점수는 3.78점으로 대체로 긍적적 이라는 결과가 나왔다. 만족도가 가장 높은 항목은 환자、직원식 모두 서비스 이며, 만족도가 가장 낮은 항목은 환자식에서 음식의 다양성, 직원식에서는 음식의 간 이었다. 식수변동이 심한 단체급식 특성상 직원 중식에서 메뉴에 따른 식수변화가 나타났다.

6. 개선 전략

① 식수, 식재료, 메뉴관리 방법을 조리흐름도와 시차조리, 원물 식재료 재고관리 방법으로 개선한다.
② 불만사항을 개선하고, 일일 기호도 조사를 통해 식사 만족도와 식당이용을 증가한다.
③ 월1회 이벤트(1월: 쉐프초청, 2월: 추억의 도시락, 3월: White day,정월대보름, 4월: 짜장day, 5월: 쉐프초청, 6월: 면역력 Up↑, 7월: 삼계탕,구슬아이스크림, 8월: 팥빙수)를 제공한다.
④ 메뉴 기호도 조사를 통해 선호도와 수익성이 높은 스타메뉴로 구성한다.
⑤ 6가지 실천방법 활동으로 음식물 쓰레기를 감소한다.

7. 활동의 효과

식사 만족도는 개선 전에 비해 개선 후 환자식 3.5% , 직원식 2.8% 향상되었고, 전반적 식사만족도 점수는 3.89점으로 나타났다.

8. 결론 및 제언

활동의 목적은 기호도와 식재료비의 상관관계를 통하여 식단을 평가하므로 경제적이면서도 고객의 욕구를 충족시키는 식단작성에 참고자료로 이용하고자 시도하였다. 기호도는 일품요리, 육류요리, 생선요리, 야채요리, 국찌개요리를 구체적인 메뉴별 선호도와 순위별로 살펴보고, 선호도와 식재료비의 상관관계를 메뉴 엔지니어링을 이용하여 분석 하였다.

스타(Star, 선호도↑,이익↑)메뉴의 구성증가, 헛장사(Plowhorses, 선호도↑,이익↓)와 골치거리(Puzzle, 선호도↓,이익↑)메뉴는 조합의 변경이나 조리법 개선을 통해 식사의 질을 향상 시키고, 고객에게 보다 만족스러운 식사를 제공하기 위해 적절한 단가 내에서 다양한 식단과 서비스를 계획할 수 있도록 최선을 다해야 할 것이며, 영양서비스 요구에 능동적으로 대처하여 차후 급식의 질적향상에 도움이 되고자 한다.

PR050

물리 · 작업치료비 하이패스 연계를 통한 고객만족도 증진

김기호 서울특별시보라매병원 재활의학과 물리치료실
이종민

1. 사업의 배경

재활의학과 과내의 접점에서 환자를 치료하고 맞이하는 모든 직원이 이번 QI주제와 관련이 있고, 물리 · 작업치료의 특성상 고령의 환자나 보호자, 그리고 중 · 장기적으로 치료를 받고 있는 환자나 보호자가 대상 환자군이 된다.

2. 문제의 개요

재활의학과는 진료 후에 일정한 스케줄에 따라 반복적으로 물리 · 작업치료실을 방문하게 된다. 현재의 수납체계는 치료실을 먼저 방문한 후 다시 수납에 가야하는 과정을 거치게 되므로 치료시간이 지연될 뿐만 아니라 과정의 번거로움으로 인해 외부고객(환자나 보호자)의 불평 · 불만이 지속적으로 증가되고 고객만족도가 저하되고 있다. 외부고객에게 하이패스 가입을 유도해 이러한 불필요한 요소를 제거함으로써 환자부도율을 줄이고, 고객만족도를 높여 결과적으로 수익을 증대시키는데 목적이 있다.

3. 핵심 지표

가. 외부고객(환자)의 하이패스 인식도 및 등록률
나. 내부고객(직원)의 하이패스 인식도 및 등록률
다. 치료 지연 시간 단축정도
라. 고객(내, 외부)만족도

4. 자료의 수집

가. 대상자를 내 · 외부 고객의 두 그룹으로 나누어 내부고객인 과내 직원들의 하이패스 인식도와 등록률을 파악한 후 재활치료실을 방문하는 모든 외부고객인 환자의 하이패스 등록 현황을 치료사, 치료실별로 조사시행
나. 수납과정으로 인해서 생기는 치료 지연시간을 측정함.
다. 설문지 문항의 개발, 제작을 통해 현재의 내 · 외부 고객만족도를 조사시행

5. 분석 및 해석

가. 수납절차로 인해 치료시간이 지연되고 이로 인해 불편 · 불만이 생기고 있다. 이에 따라 고객만족도가 낮아지며 환자 부도율이 높아지고 있으며 장기적으로 재활의학과는 물론 병원의 수익저하로 이어질 수 있음.
나. 치료시간 지연으로 인해 환자치료시간의 겹치게 되며 치료실 혼잡도가 증가되어 고객만족도 저하가 배가됨.
다. 설문지 조사 결과 내 · 외부 직원 모두 하이패스 인식도와 가입률이 매우 낮은 상태였음.
라. 하이패스에 대한 정보부족으로 인해서 잘못 이해하고 있는 부분도 많았음.

6. 개선 전략

가. 원무과와의 협조를 통해 내부고객(과내직원) 교육 및 가입을 독려
나. 1대1 치료가 많은 과 특성을 활용해 치료 전, 후 하이패스에 대한 설명 및 가입을 독려
다. QI활동 과정 중에 생기는 문제에 대해서 활동책임자와 실시간으로 대응할 수 있도록 함.

7. 활동의 효과

가. QI활동 중의 하이패스 가입독려 활동으로 가입 가능한 외부고객의 하이패스 가입률이 종전 22.3%에서 47.7%로 두 배 이상의 가입률을 보임.
나. 13명의 환자의 치료지연시간을 측정한 결과 평균 13분 이상의 시간을 단축함.
다. 설문지 조사를 통한 고객만족도 결과 수납과정에 대한 불만족이 71%에서 QI활동 이후 만족한다는 의견이 79%로 나타남.
라. 과내 직원인 내부고객의 경우 하이패스 가입 이후 수납과정에 대해 92%의 만족률을 보임.

8. 결론 및 제언

한정된 자원에서 가장 큰 효율을 얻는 방법은 기존의 것을 최대한 활용하는 것이라고 생각한다. 하이패스라는 병원 제도를 활용해 과내 프로세스 개선 및 고객만족도 증진을 이룰 수 있었고 장기적으로 병원수익 증대에도 도움이 됐다고 생각한다. 앞으로 하이패스가입이 가능한 남은 50%의 외부고객의 가입을 독려해 수납과정 개선 및 내 · 외부 고객만족도를 높일 수 있도록 하겠다.

PR051

항암화학요법을 받는 환자의 완화요법을 통한 손, 발 저림 감소

정예양 순천향대학교 서울병원 별관8(동)병동
조은희/홍미선/장혜진/오진아/신미정/조현경/권지혜

1. 사업의 배경

인구 및 환경의 변화로 매년 암환자는 급증하고 인구의 고령화로 암 발생률도 비례하여 증가하고 있다. 암환자들이 경험하는 항암화학요법의 주요 부작용 중 오심과 구토, 골수 기능 저하는 의료진의 지속적인 관심과 관리로 예방과 치료가 가능해졌으나 말초신경병증의 손, 발 저림 증상은 항암화학요법의 용량을 제한하거나 치료를 중단시키는 주요 부작용으로 항암화학요법을 받는 환자의 30~40%에서 발생된다. 손,발 저림 증상은 항암화학요법의 부작용 중 위장관계, 호흡기계, 골수억제 등의 다른 부작용에 비해 정확한 환 발생률을 알기 어렵고 집중적인 관리와 적절한 중재가 이루어지지 않아 치료에 대한 순응도를 떨어뜨리고 삶의 질에 부정적인 영향을 미칠 수 있다.

2. 문제의 개요

항암화학요법으로 인한 손, 발 저림 증상의 치료방법은 크게 약물요법과 비 약물요법이 있다.

현재 임상에서는 약물요법이 주로 시행되고 있으나, 약물요법만으로는 효과적인 통증 조절이 쉽지 않고, 임상에서 보편적으로 적용할 수 있는 완화요법이 거의 확립되어 있지 않다. 이로 인해 손, 발 저림 증상은 암 환자들의 안위와 기능적 수행능력을 저하시키고 치료에 대한 환자와 가족의 치료 순응도를 떨어뜨릴 수 있어 의료진의 적절한 중재를 통해 반드시 관리되어야 한다. 그러므로 손, 발 저림 증상에 대한 경험 정도를 파악하고, 효과적인 완화요법을 적용하는 것이 중요하다고 생각되어 본 주제를 선정하였다.

3. 핵심 지표

완화 요법 중재 후 NRS 통증도구(Numeric Rating Scale)를 이용한 통증 점수 2점 이하(10점 척도), 완화요법 관련 환자 만족도 4점 이상(5점 척도)을 목표로 선정하였다. 환자 만족도는 완화요법의 도움 정도, 완화요법 후 통증 점수, 완화서비스 만족도 점수를 평균하였다.

4. 자료의 수집

별관8(동)병동에 항암화학요법을 위해 입원한 환자 30명 중 손, 발 저림 증상을 호소한 환자 20명을 대상으로, 3월 1일부터 4월 30일까지 사전조사를 하고 5월 1일부터 6월 30일까지 1차 개선안을 적용, 7월 15일부터 9월 15일까지 2차 개선안을 적용하였다. 자료 수집방법은 항암화학요법 후 손, 발 저림 관련 설문조사와 이완요법 적용 후 완화서비스 만족도 설문지를 활용하였다. 손, 발 저림 증상에 대한 측정도구로 CIPN20(Chemotherapy Induced Peripheral Neuropathy 20) 중 감각영역과 NRS 통증도구(Numeric Rating Scale)를 이용하였다.

5. 분석 및 해석

사전 설문조사 결과, 항암화학요법 후 손, 발 저림 증상을 호소하는 환자의 치료 횟수는 5~6번째가 10명(33.4%)으로 가장 많았고, 저림 증상이 처음 발현된 시기는 6개월 미만이 65%로 가장 많았다. 통증부위는 발 통증이 40%, 손, 발 통증 20%, 손 통증만 호소하는 환자는 6.7% 로 나타났다. 통증점수는 NRS 10점 척도 평균 3.8점 측정되었고, 1-3점이 10명(50%), 4-6점 9명(45%)이었으며, NRS 7점 이상의 극심한 통증은 1명(5%) 이었다. 약물요법 이외의 완화요법의 필요성에 대한 질문에 '필요하다' 16명(80%), '필요하지 않다' 4명(20%)으로 효과적인 완화요법의 요구도가 상당히 높음을 알 수 있었다.

6. 개선 전략

1차 개선 활동으로 콩 바구니(메주콩 이용)를 이용한 마사지요법을 1회 시행 시 15분씩, 하루 2회 시행하였고, 양말신기는 수면양말을 이용하여 24시간 적용하였다. 증상 완화 체조로는 Brochure를 제작하여 1회 시행 시 15분씩 오후 3시(공복시간 이용)에 시행하였다.

1차 개선 활동 적용 후 완화서비스 만족도 설문조사 결과 공용 콩 바구니 사용의 비위생적인 문제와 사용 시 불편함이 있는 것으로 나타나, 2차 개선안으로 위생적인 면과 통증을 완화하기 위하여 개인별 양말을 이용한 콩 주머니를 만들어 온 요법과 자극요법을 동시에 할 수 있도록 적용하였다.

7. 활동의 효과

1차 개선활동 후 완화요법의 도움 여부를 묻는 항목에서는 '도움이 되었다'가 50%(10명)에서 2차 개선 활동 후 65%(13명)로 증가하였고, 완화요법 적용 후 통증 점수(NRS,10점 척도)는 1차 개선 활동 후 2.40점, 2차 개선 활동 후 2.05점으로 측정되었다. 통증 변화를 보면 NRS 7점 이상의 극심한 통증을 호소하는 환자는 한명도 없었으며, NRS 4-6점은 9명에서 1차 개선활동 후 4명, 2차 개선활동 후 2명으로 감소하여 통증이 완화된 것으로 나타났다. 즉, 중증이상의 통증을 호소하던 8명은 통증 정도가 감소(NRS 1-3점)하여 활동의 효과가 있는 것을 알 수 있었다. 완화요법 적용 후 간호서비스 만족도를 묻는 항목에서는 '만족 한다'가 1차 개선활동 후 55%(11명)에서 2차 개선 활동 후 75%(15명)로 나타났다. 이러한 결과로부터 완화요법 관련 환자 만족도가 1차 개선활동 후 3.50점에서 2차 개선활동 후 4.05점으로 증가하였다. 손, 발 저림 증상 완화와 관련된 비 약물요법에 대한 요구도를 확인할 수 있었고, 비 약물요법을 병용했을 때 증상의 호전뿐만 아니라 환자의 만족도 증진에 효과가 있는 것을 알 수 있었다.

8. 결론 및 제언

항암화학요법으로 인한 손, 발 저림 증상은 적절하게 조절, 관리되지 않으면 치료와 예후에 어려움을 초래할 수 있어 적절한 완화요법이 필요하다. 현재 임상에서는 약물요법이 주로 사용되나 큰 효과를 나타내지 못하고 있어 비 약물요법의 다양한 완화요법이 요구됨을 알 수 있었고, 완화요법을 적용한 후 환자의 만족도가 증가하였다. 향후 콩 주머니를 이용한 온 요법과 자극요법은 지속적으로 적용할 것이며, 더 다양한 완화요법의 개발과 적극적인 중재로 손, 발 저림 증상을 관리하는 것이 필요하다.

※참고문헌

1. 김향미.(2012). 암환자의 항암화학요법에 따른 말초신경병증 증상정도와 완화요법. 석사학위논문, 계명대학교
2. 곽미경, 김은지, 이은령, 권인각, 황문숙. (2010). 항암화학요법으로 인한 암환자의 말초신경병증 관련 특성과 삶의 질. 종양간호학회지, 10(2), 231-239
3. Gutierrez-Gutierrez, G., Sereno, M., Miralles, A., Casado-Saenz, E., & Gutierrez-Rivas, E. (2010). Chemotherapy-induced peripheral neuropathy: Clinical features, diagnosis, prevention and treatment strategies. Clinical and Translational Oncology, 12(2), 81-91.

PR052

외국인 산모 응대 매뉴얼 적용 효과

박은영 가톨릭대학교성바오로병원 신생아실

1. 사업의 배경

국제화 시대의 영향으로 우리 사회 또한 외국인이 전체 2.2%를 차지할 정도의 다문화사회로 진입하였다. 이는 결혼의 인식과 가치관의 변화로 인하여 국제결혼이 급증하였고 이에 따라 다문화가정 자녀의 증가, 외국인 가족의 대두 등 가족영역에서도 그대로 재현되어 다문화 가족이 증가하고 있다. 그에 따라 국내 의료기관을 방문하는 외국인 산모가 증가하고 있다. 하지만, 외국인 산모들은 한국어를 전혀 모르거나 한국어를 알더라도 정확하게 이해하는데 어려움이 있으며, 그로 인해 병원 생활에 대한 두려움과 출산이라는 위기 상황에서 정서적 심리적 지지를 받지 못하는 결과를 초래하고 있다.

2. 문제의 개요

2014년 우리병원에서 시행된 전체 분만 118건 중 외국인 산모 분만 21건(17.79%)이었으며, 2013년도(분만 152건, 외국인 산모 분만 20건(13.16%))에 비하여 계속 증가하고 있는 추세이다. 이에 따라 외국인 산모와 의료진간의 의사소통 증진 및 외국인 산모의 편안한 입원생활을 위한 응대 매뉴얼의 개발과 적용이 요구되고 있다.

3. 핵심 지표

외국인 산모의 서비스 만족도 향상

4. 자료의 수집

QI 활동 실시 전 분만을 위해 본원에 입원한 외국인 산모에게 서비스 만족도를 자체 제작한 설문지로 조사 한 후 결과를 측정 하였다.(분만 관련 10문항, 신생아 관련 10문항)
QI 활동을 실시 후 교육매뉴얼 적용하고, 각국의 언어에 맞는 언어로 서비스 만족도를 설문조사 한 후 결과를 분석하였다.

5. 분석 및 해석

1) 환자 측면
기존에는 외국인 산모 입원 시 의사소통이 힘든 산모는 보호자 에게 진행사항을 설명하였다.
이는 입원생활과 신생아 돌보기에 산모가 아닌 보호자가 주된 상황이 발생 하였다. 이는 분만이라는 낯선 상황에서 입원생활에 두려움을 가지게 되고 자존감이 떨어지는 결과를 초래했다.

2) 간호사 측면
분만이라는 상황은 간호 행위 전, 빠른 설명과 함께 라포 형성이 되어야 잘 진행 될 수 있다. 그러나 본원은 1인근무로 업무량이 과다하며, 또한 외국어 가능한 인력이 없는 실정이다.

3) 프로세스 측면
분만 시 외국인 산모에게 제공하는 표준화된 설명 자료가 부족했다. 또한 한눈에 알아볼 수 없는 교육 자료는 분만 시 산모의 협조가 어려웠다. 교육 자료가 미비한 상태인 것을 감안할 때 표준화된 매뉴얼 작업이 필요할 것으로 판단되었다.

4) 환경 측면
분만이라는 응급 상황에서의 빠른 설명은 산모와의 신뢰형성이 어려우며, 또한 체계화 되지 않은 교육은 업무량을 증가시킬 뿐이다.

5) 개선 전 설문지 결과 분석
2015년 3월1일~5월30 일까지의 외국인 산모를 대상으로 매뉴얼 적용 전 설문조사를 시행한 결과 평균 만족도 74.2점이 측정되었다. 이는 한국어로 된 설명 자료를 외국인 산모가 잘 이해하지 못하면서도 “네” 라고 대답했음을 의미했다.
이런 각각의 원인들은 입원(분만)만족도 저하로 연결된다.

6. 개선 전략

1) 교육 매뉴얼 개발 – 산모들의 이해가 쉽도록 그림을 삽입하여 쉽게 알아 볼 수 있게 만들었으며, 짧은 시간 내에 이해가 가능 하도록 제작.
2) 각국의 언어에 맞게 번역 작업 실시.
3) 응급상황을 제외한 신생아 관련설명은 산모의 상태가 회복되고 난 뒤, 직접 산모에게 설명함

7. 활동의 효과

개선 활동 시행 후 서비스 만족도 조사를 실시 한 결과 서비스 만족도의 평균 점수는 개선 전 74.2점에서 개선 후 93점으로 25.3% 향상되었다.

8. 결론 및 제언

이번 QI를 실시하면서 우리는 표준화되고 체계화된 설명으로 , 분만 진행시 외국인 산모와 의료진간의 의사소통 증진 및 외국인 산모의 편안한 입원생활을 돕기 위해 응대 매뉴얼을 개발하여 적용하였다. 산모들의 이해도를 측정하는 설문조사에서 개선 전 서비스 만족도는 74.2점을 보였고, 개선 후 서비스 만족도는 93점을 보여 25.3%의 만족도 향상을 보였다.
이는 본 QI를 실시하기 전 목표치인 30% 향상에는 미치지 못하지만, 25.3%라는 증가율을 보여 목표 설정치에 근접한 향상(목표대비 84.3% 달성)을 하였음을 알 수 있다. 이번 QI를 진행하면서 표준화되고 체계화된 교육 자료는, 외국인 산모뿐만 아니라 내국인 산모에게도 꼭 필요한 사항임을 다시 한 번 생각하게 되는 계기가 되었다. 초산모와 경산모들이 잘 이해하지 못한 것을 분류하여 교육내용을 재정비 해볼 것과 체계화된 교육 자료의 활용이 간호사 업무 만족도에 미치는 효과를 알아 볼 것을 제언한다.

PR053

소아응급실 재방문 환자의 만족도 향상

송근정 삼성서울병원 응급의학과
이태림/김예진/나은희/이혜리/강정연/임효선/김황옥/정종숙

1. 사업의 배경

응급실 내원 환자를 살펴보면 내원 환자 중 55.2%가 응급실을 재방문 하는 환자이다. 이 재방문 환자, 보호자에게 수진 이력 및 최근 응급실 방문시의 상황을 바탕으로 하여 개인별로 특징적인 인사말을 통하여 존중감을 표현하고 의료진과의 신뢰감 증진, 응급실 서비스 만족도향상을 위하여 본 QI를 시행하고자 한다.

2. 문제의 개요

신속한 응급처치 및 예기치 못한 응급 환자 진료를 위해 의료진은 제한된 시간 안에 현 문제 중심으로 진료를 시작하게 된다. 이것은 이전 응급실 진료 시 환자나 보호자가 의료진에게 제공하였던 정보나 요청사항을 다시 확인, 요구하는 상황을 만들기도 하며 환자, 보호자가 응급실 진료로 느끼는 불안감에 더하여 고객 불만으로 연결될 수 있다.

3. 핵심 지표

1) 소아응급실 이용 만족점수
2) 소아응급실 재방문 희망점수
3) 소아VOC건수

4. 자료의 수집

1) 소아응급실에 재 내원한 환자를 대상으로 한 환자만족도
   기 간 : 2014년 6월 1일 ~ 2014년 8월30일 중 평일8am ~ 5pm
   방 법 : 설문지
2) 2014년 6월 ~ 2014년 8월 소아응급실 VOC 건수

5. 분석 및 해석

1) 응급실 환자에 대한 맞춤 인사에 대한 필요성과 이것이 환자 및 보호자와의 신뢰감형성에 기여하는 요인임을 확인함.
2) 환자를 기억하고 있다는 점이 환자 만족도 향상에 기여함을 확인하고 맞춤 인사의 지속적 시행이 VOC 감소로 연결된다는 점을 확인함.

6. 개선 전략

1) 응대 자료 제작 및 교육
2) SMIS 내 간호 메모를 이용한 기록저장 및 공유
3) 소아응급실 내원 시 재방문 환자의 개별 맞춤형 인사를 통한 신뢰감 형성

7. 활동의 효과

1.활동의 효과
1) 응급실 이용 만족도 : 80.5점
2) 재방문 희망점수 : 87.5점
3) VOC 감소율 : 40%
2.개선 효과
1) 기존의 지표가 없어 개선활동 전후의 비교는 불가능하나 응급실 이용만족도 80점, 재방문 희망점수 80점, VOC감소율 30%의 목표를 초과 달성함.
2) 응급실 환자 응대 매뉴얼의 제작, 교육으로 환자응대의 가이드라인을 제공하여 의료진, 환자와의 긍정적 관계 형성에 기여함.

8. 결론 및 제언

신속하고 정확한 진료과정, 쾌적한 물리적 환경, 의료진과의 긍정적 관계 형성 등이 균형을 이룰 때 환자, 보호자의 만족도는 상승한다고 본다. 응급실내 응대 프로토콜의 정착과 함께 간호메모 작성 및 조회기능의 간소화, 응급실내 환자의 첫 방문, 재방문 표시의 전산적 지원이 함께 한다면 환자 별 맞춤 응대가 더 효율적으로 이루어져 응급실 전체 만족도 향상에 기여하리라고 기대된다.

PR054

외래진료 고객여정 안내체계 개선을 통한 고객만족도 향상

김민웅 순천향대학교부속천안병원 원무팀
김준혁/강남욱/기미향/문병근/구희철/강병임/임희선

1. 사업의 배경

병원 규모가 긴 세월동안 점진적으로 확장되어 동선이 길고, 시설 명칭 및 표기가 환자시점이 아닌 병원근무자의 시점으로 자리 잡아 각 시설물에 대한 환자의 이해도가 떨어지며 안내의 어려움이 발생하였다. 또한 전 진료과의 환자안내 서식이 모두 다르고, 표준화된 위치 안내자료가 없어 교직원 및 환자 간 안내방식 및 이해도의 편차가 크므로 체계적인 서식개발 및 이에 상응하는 사인시스템 적용이 필요하게 되어 외래 간호부와 원무팀, 고객지원팀이 함께 개선활동을 시행하여 고객만족도를 향상하고자 한다.

2. 문제의 개요

진료지원시설(각종검사 등)의 명칭 미통일에 의한 환자혼동과 외래 전 진료과의 각기 다른 환자안내서식 활용 및 건물/시설간 경계 모호, 안내사인 및 그림안내자료 부재로 인해 한번 설명으로 목적지를 찾아갈 수 있는 안내 툴이 없어 환자 불만제기 및 직원들의 업무가 과중되고 있었다. 이에 꾸준한 외래환자 증가에 따라 새롭고 효과적인 안내 시스템을 개발, 적용하여 방문환자의 시설방문 혼동 방지 및 만족도 증가를 유도하고, 외래 근무 교직원들의 업무효율을 증대하는데 기여하고자 한다.

3. 핵심 지표

내/외부 고객대상 안내체계 개선 전/후 설문지를 통한 만족도 20점이상 향상 및 업무효율

4. 자료의 수집

1) 내/외부 고객대상 외래 안내체계 개선 전/후 설문조사 실시
2) 전 진료과별 안내서식 수집
3) 환자 응대 시 교직원 시설안내 어려움에 대한 의견청취

5. 분석 및 해석

1) 진료지원시설(각종검사실 등)의 명칭 미통일로 인한 혼용, 환자혼동
 – 심혈관 조영실을 angio방, cardio방 등으로 사용 혹은 소화기병센터를 내시경실, 심장초음파실을 echo방 등으로 말하고 설명함.
2) 여러 개의 출입구가 있음에도 환자에게 안내 시 안내 진료과가 있는 층의 입구를 기준으로 설명하는 경우가 많아 주출입구의 기준이 불명확함
3) 외래 전 진료과의 각기 다른 환자안내서식 활용 – 대학병원 수준에 어울리지 않는 비표준서식 사용으로 환자에게 낙후된 인식
4) 건물 · 시설간 경계 모호
 – 본(신)관 1층과 외래관 2층이 이어져 발생하는 환자의 층수 혼동
 – 본신관–외래진료관–암센터의 건물경계를 안내하는 시각화된 설치물 없음
5) 안내사인 및 그림안내자료 없음
 – 그림안내자료 및 위치안내를 위한 지도 안내자료가 없음
 – 가장 많이 찾는 방문빈도 상위시설을 안내하는 사인물 설치가 없음

6. 개선 전략

1) 주요방문시설의 명칭 통일하고 개정서식에 기입하여 교직원 안내시 통일된 명칭만 사용하도록 교육
2) 외래 전 진료과의 각기 다른 환자안내서식을 하나로 통일하여 사용할 수 있도록 개정 하고 지도와 함께 인쇄하여 환자동선을 그림으로 안내할 수 있도록 수정
3) 본관 1층과 외래관 2층이 이어져 발생하는 환자 층수 혼동을 각 건물간 구분경계가 될 수 있도록 건물이 전환되는 경계지점에 'ㄷ자'형태의 게이트를 설치하여 건물간 경계지점을 명확화 하고, 건너가는 지점의 위치를 정확히 표기
4) 건물별 핫스팟(hot spot)을 지정하여 바닥에 큰 동그라미로 중심지점을 인식하고 가장 혼동이 많은 외래진료관 2층, 본관 1층 영상의학과 접수, 채혈실, 소화기병센터, 응급촬영실, 응급의료센터 등의 시설들로 이어지는 바닥 가이드라인(안내지시선)설치로 안내선만 보고 따라갈 수 있게 함
5) 지원시설별 위치 안내를 위한 그림안내도 개선을 위해 건물구분을 A(외래진료관), B(암센터), C(본신관)으로 분류하고 주요시설에 번호를 부여함으로서 지명코드로 활용하여 쉽게 찾을 수 있도록 함
6) 다빈도 방문시설의 안내사인 및 팻말을 개선하여 새주소제도와 같이 지명코드로 위치를 찾고 확인 할 수 있도록 함

7. 활동의 효과

외부고객 및 내부고객 만족도 조사 결과, 양쪽 모두 만족도가 20점 이상 향상되는 좋은 결과를 얻었다. 외부고객 만족도 조사결과는 △개선 전 52.2점으로 보통수준에 머물렀으나 △개선 후 73.2점으로 21점으로 크게 향상되었다. 특히 '병원내 목적지를 찾아가는데 어려움이 없다' 라는 문항이 20점 이상 크게 향상되어 본 개선활동이 가시적인 성과를 거둔 것으로 판단할 수 있다.

또한 각 건물의 구역에 게이트 설치 및 핫스팟, 바닥안내선 설치, 안내서식 통일로 건물경계 구분과 길 찾기가 쉬워졌다는 긍정적인 의견이 많은 것으로 나타났다. 내부고객 만족도의 경우는 △개선 전 54점에서 △개선 후 78점으로 24점이 크게 향상되었으며, 그중에서도 ▲진료과의 안내문이 효율적인가 ▲건물의 경계가 명확하여 구분이 용이하다 ▲시설의 명칭 사인물이 고객이 쉽게 발견하기에 용이하다 의 항목설문에서 가장 많은 점수향상이 발생 한 것으로 나타났다.

또한 교직원이 교대로 시행하던 환자 안내서비스를 중단하고도 위치안내에 대한 민원과 어려움이 감소하여 직원 피로도 감소와 고객만족도 향상 효과가 동반되었다고 유추할 수 있다.

8. 결론 및 제언

본 개선활동을 통하여 25개 진료과(분과 32개)에서 모두 다르게 사용되던 환자안내서식을 통일 할 수 있었고, 환자가 어떤 진료과를 보더라도 같은 서식으로 안내받을 수 있기 때문에 재방문에 대한 병원 시설학습효과가 클 것으로 기대하고 있다. 또한 실제 환자시점으로 제작된 지도와, 지명코드의 활용 그리고 바닥안내선을 통해 환자에게 설명하는 시간이 줄어들었으며, 환자 또한 각기 다른 직원들이 알려주는 다양한 안내 방식이 아닌 통일된 툴을 통한 체계적인 안내를 받을 수 있게 되었다.

본 개선활동을 진행하면서 얻은 또 하나의 성과는 기능이 한정 되거나 미약한 기존 사인물 및 설치물을 효과적으로 재활용 한데 있다. 게이트 설치와 함께 기능을 잃어버린 외래 주차안내간판을 외래검사예약창구 LED사인으로, 본신관과 외래진료관 경계에 있던 형광등 안내문을 본관입구 방향 지시사인으로 활용한 것이 그것이다.

그리고 앞으로 본 안내서식을 지속 활용하면서 환자 및 교직원에게서 발견된 활용상 문제점을 지속적으로 보완하고, 제2병원 건립시에는 더욱 선진화된 안내체계를 개발하여 고객의 불편을 최소화 할 예정이다.

PR055

대화 분석적 방법에 의한 의료커뮤니케이션 적용 및 개선

박안태 아주대병원 방사선종양학과
김현우/오영택/전미선/조오연/정정화/이충희/이미화/최진규/윤병구/박준상

1. 사업의 배경

본과는 분기별 친절교육을 통하여 만족도 높은 서비스를 제공하고자 노력하고 있으나 고객만족도 평가 측정 결과는 정체되어 있다. 따라서 새로운 방법의 교육과 평가를 통하여 정체된 만족도를 향상 시키고자 한다. 그 방법으로 의료진과 환자와의 커뮤니케이션을 직접 촬영하여 그 내용을 대화 분석적 방법으로 평가하는 것을 선택하였다. 이 방법은 개인의 주관적인 관점이 아닌 지표에 의한 만족도 평가가 가능하다는 장점과 함께, 세분화된 지표를 통해 평가 결과를 구체적으로 피드백(FeedBack) 할 수 있다는 강점이 있다. 이제 계획된 평가와 피드백(FeedBack) 과정을 통해 커뮤니케이션 능력 향상시키고 한다.

2. 문제의 개요

① 분기별 과 친절교육 시행에도 고객만족도평가 점수 정체
② 개인별 고객만족도 평가 및 피드백 과정 부재
③ 객관적 평가를 통한 의료커뮤니케이션 문제점 인지 부족

3. 핵심 지표

고객만족도지수(CSI)

4. 자료의 수집

① 새로운 방식의 교육 방법 및 평가 방법 수집
– 의료커뮤니케이션 제8권 제1호 (임상수행 능력평가의 환자의사 관계 항목에 대한 평가분석[대화분석적 연구] – 박용익 외4인)
② 결정된 상기 평가 방법에 따라 각 교육 및 평가 대상자(방종직원)의 자기평가 시행(최초 1회) ③ 교육 및 평가 대상자별 실제 환자와의 커뮤니케이션 동영상 녹화(1차, 2차)

5. 분석 및 해석

① 자기평가 점수가 동영상 녹화를 통한 객관적 지표 분석 결과 점수보다 높음 (자기평가 점수 : 3.55 / 1차 동영상 분석 점수 : 2.79) [5점 만점]
② 개인별로 특정 항목에서 반복적으로 높은 점수와 낮은 점수 결과 나옴
③ 파트별로 특정 항목에서 반복적으로 높은 점수와 낮은 점수 결과 나옴
④ 환자 응대 시간은 거의 점수에 비례함 (보통, 환자 응대 시간이 길수록 객관적 지표 평가 점수가 높아짐)
*동영상(1,2차) 분석 점수 : 진료 〉 치료실 〉 접수

6. 개선 전략

1) 활동목표
① 대화분석적 방법 평가 결과에서 미흡(1점 미만) 없도록
② 고객만족도 지수(CSI) 85 향상 – 2013년 본과 CSI 평균 : 78.52 (치료실:77.29)
2) 개선활동 (활동계획표 포함)
① 자기평가 시행 후 객관적 지표 평가 방법 및 세부 사항에 대한 교육 실시
② 1차 동영상을 통한 객관적 평가 시행 후, 과 전체인원 대상 파트별 프리젠테이션 피드백 교육 시행
③ 1차 동영상을 통한 객관적 평가 시행 후, 개인별 평가 결과지 발송으로 피드백 시행
④ 파트별 객관적 평가 지표 수정 후 완성 (의료진용 7개 항목, 세부 29개 항목을 바탕으로→ 접수용 7개 항목, 세부 26개 항목 / 치료실용 6개 항목, 세부 22개 항목)
⑤ 2차 동영상을 통한 객관적 평가 시행 후, 개인별 결과지 발송으로 피드백 시행 예정
⑥ 2차 동영상을 통한 객관적 평가 시행 후, 과 전체인원 대상 파트별 프리젠테이션 피드백 교육 시행 예정

7. 활동의 효과

① 자기평가 시행 후 지표에 대한 전체 교육 실시하였으나 효과 미미
(자기평가 점수 : 3.55 / 1차 동영상 분석 점수 : 2.79) [5점 만점]
② 2차 객관적 평가 시행 결과 개인별 점수 향상(평가 대상자 8명 전원)
③ 2차 객관적 평가 시행 결과 파트별 점수 향상
(진료 3.31 → 4.1 / 접수 2.50 → 3.7 / 치료실 2.55 → 4.0) [5점 만점]
④ 고객만족도지수(CSI) : 80.66(2014.4월) → 82.78(2014.8월)

8. 결론 및 제언

정체된 고객만족도점수를 향상 시키고자 시도한 '대화분석적 방법을 통한 객관적 의료커뮤니케이션 평가 및 분석' 은 최초 시작 전 자기평가에서부터 1차 및 2차 평가와 분석, 그리고 개인 및 전체 피드백과정을 거치며 점점 더 좋은 결과를 도출하였다. 개인별 평가 결과지 발송 피드백과 전체 인원 대상으로 실시한 파트별 피드백 프리젠테이션을 통해 개인별 · 파트별 부족한 항목에 대해 중요하게 인지하는 동시에, 세부적인 지표들을 숙지함으로써 환자의 의료커뮤니케이션 만족도를 실제로 높일 수 있음을 동영상 평가 및 분석으로 확인하였다. 또한 1차 동영상 평가 및 분석 후 의료용 평가 세부 지표를 바탕으로 접수용, 치료실용 등 파트별로 수정하여 완성하였고, 이를 바탕으로 환자를 응대하게 하였으며, 그 결과 2차 동영상 평가 결과에서 1차 평가 때보다 좋은 결과를 나타내었다. 하지만 이 방법 및 평가는 환자의 응대 시간에 비례하여 응대 시간이 길수록 점수가 좋아지는 결과를 보이므로, 현실적으로 세부 지표들을 모든 환자 대상으로 적용하기에 무리가 있고, 다만 그 세부 지표를 충분히 숙지한 후 상황에 따라 적절하게 사용한다면 환자의 의료커뮤니케이션 만족도를 높여 줄 수 있을 것으로 생각된다.

본 활동의 유지관리 방안은 분기별 직무교육 시 친절교육과 함께 세부 지표 내용의 교육이다.

PR056

소아 환자의 진정수면 검사에 대한 불안감 감소를 위한 활동

신증수 세브란스 병원 마취통증 의학과

한석주/이용승/김승/심소정/목미수/강은경/조윤경/음지영/이상교/인우영/장동수/김석태

1. 사업의 배경

최근 검사 및 치료시 소아 환자의 통증에 대한 문제는 진정이나 마취 등으로 검사진행이 이루어지고 있으나, 검사 전 불안과 같은 정서적 부분은 충분히 이루어지지 않고 있다. 그로 인해 소아 환자 가족은 검사 및 치료를 위기사항으로 인식하며 신체적 손상과 통증 및 불확실한 예후 등으로 불안을 경험하게 된다. 특히 진정이 필요한 MRI 같은 검사는 1시간 정도로 길게 소요되고, 소아 환자가 협조 할 수 없는 경우가 많으므로, 소아 수면 마취실을 이용하는 진정 수면 요법으로 실시하고 있다. 그 과정을 살펴보았을 때, 진정 약물을 투여하기 위한 정맥주사 삽입이 소아 환자에게는 큰 불안을 야기하는 상황이었고, 보호자는 진정 약물을 투여하여 안전하게 검사를 할 수 있을지에 관한 것이 가장 큰 불안의 요인이 되고 있다. 본 어린이 병원 팀은 소아 수면 마취실을 의뢰하는 검사 과정 중에 시행되는 정맥주사에 대한 두려움과 검사에 대한 불확실한 불안이 치료과정에 부정적인 영향을 미치고 있으므로, 이에 대한 중재로 애니메이션 동영상을 통해 시각적으로 소아 환자와 보호자에게 동시에 보여줌으로써 불안감을 감소시키고자 한다.

2. 문제의 개요

①소아 환자의 검사 및 치료시 불안감에 대한 대처 미숙
②소아 환자를 위한 검사 설명서나 지침서 부족
③소아 환자와 부모 모두를 대상으로 하는 중재 부족
④진정 수면 검사에 대한 어려움
⑤어린이병동과 소아수면마취실의 공조와 다 학제간의 협조 필요

3. 핵심 지표

①소아 환자의 불안 정도: 정맥 주사 삽입 과정에 겪는 소아환자가 지각하는 불안을 시각적 상사 척도(VAS: Visual Analogue Scale)로 측정한 수치
②부모가 지각하는 불안 정도: 부모가 지각하는 불안 정도를 상태 불안 측정 도구(State-Trait Anxiety Inventory: STAI)로 측정한 수치

4. 자료의 수집

①불안감 감소와 관련된 전환요법(Distraction technique) 문헌고찰
②애니메이션 동영상 (영상 검사 따라가 보기)의 개발
③소아수면마취실 검사 건수 조사
④환아 및 보호자의 불안감 측정

5. 분석 및 해석

불안감 감소와 관련된 전환요법(Distraction technique)으로는 만화영상 및 VR(virtual reality) 요법이 34%, 명상과 음악요법이 24%, 장난감이 15%이고 그 외에 풍선불기, 강화스티커, 최면 요법 등이 있었다. 이러한 요법은 환아 정맥 주사 시, 화상 치료, 예방접종, 방사선 치료 및 검사 등 다양한 과정에서 사용하고 있었다.[3]

본 병원 조사결과 소아 수면 마취 실에서 검사하는 건수 중에 부도율이 17%이고 그 이유는 환아 및 부모의 거절, 열, 감기 등이 있었다. 검사 전 환아의 불안점수는 10점 만점에 4.5점이었고 3-4세 환아의 불안점수가 가장 높게 분포되었다. 보호자의 불안도(STAI)는 60%가 불안감을 느끼고 있었다.

6. 개선 전략

①에니메이션 영상 개발 하기 위해 진정 수면 검사 과정에 대한 흐름도 분석 및 콘티 작성 후 내용에 대한 전문가 타당도 실시한 다음 I-pad EMR동영상에 Upload 및 정맥주사 시 칭찬 스티커 주기
②대상은 인지능력이 있고 자율성이 있는 연령층인 3-8세 환아 및 보호자를 함께 실시.
③측정시기는 애니메이션 영상을 보여주고 환아는 정맥주사 삽입 후에, 보호자는 검사 종료 후에 실시 후 결과 분석.

7. 활동의 효과

①애니메이션 동영상을 통하여 정맥주사 삽입 시 소아 환자의 불안의 평균 점수는 4.5점에서 2.8점으로 1.7점 감소하였다. 또한 보호자의 주관적인 불안 점수는 중재 전 60%에서 불안을 경험하였으나, 중재 후에는 25%가 불안을 경험 하였다.
②애니메이션 동영상은 검사를 시행 받는 소아 환자와 보호자의 불안 정도를 모두 감소시켰으며, 중재 후에 불안 점수가 감소한 3~5세 소아 환자는 애니메이션의 집중도가 높아 효과를 극대화 시켰을 것으로 생각 된다. 임상 현장에서 검사를 받는 소아 환자와 보호자에게 정보를 효과적으로 제공하는 것이 중요하고 심리적인 준비가 매우 중요함을 확인할 수 있었다.
③애니메이션 교육 동영상 제공은 소아 환자와 보호자가 인지적이고 심리적인 준비를 하는 과정으로, 3분~4분정도의 애니메이션 동영상 시청은 지루하지 않고 집중할 수 있었으며, 대응하기 어려운 어린이 환자의 불안을 감소시키기 위한 중재로 적절하였다. 또한 검사에 대해 철저한 준비 및 검사의 중요성에 대해 바로 알게 됨으로써 소아 진정 수면 검사 부도율이 줄어들 것으로 보인다. 소아수면 마취실에서 실시하고 있는 검사를 매주 2명씩만 부도 관리 한다면 연간 10% 이상의 병원 수익을 기대 할 수 있다.

8. 결론 및 제언

소아 환자의 검사 전 불안을 완화시키기 위한 애니메이션 자료를 통한 정보제공이 결국은 부모의 불안 감소를 같이 도모하였다. 그리고 환자경험에 대한 다학제간의 공유 노력으로, 소아 환자를 중심으로 한 여러 관련 부서에서 공통으로 사용할 수 있는 애니메이션 자료를 제작하였으며, 실무에서 호응이 좋고 활용도가 높아, 앞으로도 유용할 것이라 사료된다. 소아 환자에 대한 정서적, 심리적 지지 활동이 어린이 환자 간호의 질 향상과 병원 이미지향상에 기여하였다. 향후 소아 검사 및 치료과정들이 불안을 감소시키는 중재방법으로 다양하게 개발하고자 한다. 애니메이션 교육 동영상을 소아 진정 수면이 필요한 모든 검사 및 치료에 확대 적용할 수 있도록 I pad를 활용하여 EMR교육 동영상으로 활용할 것을 제언 한다.

※참고문헌

1. Aitken,J,Wilson,S.,Coury,D., & Moursi, A.m. The effect of music distraction on pain,anxiety and behavior in pediatric dental patients, Pediatric Dentistry, 24,114-118,2002
2. Bellieni,C.V.,Cordelli, D. M., Raffaelli,M. Analgesic effect of watching TV during venipuncture. Archives of Disease in Childhood, 91, 1012-1017,2006
3. Donna koller. Ran D. Goldman. Distraction techniques for children undergoing procedures: A critical review of Pediatric Research, journal of Pediatric Nursing,27,652-681,2012
4. 구현.,조연정. 김옥희. 사진을 이용한 정보제공이 아동과 부모의 수술 전 불안에 미치는 효과, 아동간호학회지, 13(3), 273-281,2007
5. 유제복, 김민정, 조수현. 회복실에 대한 사전정보제공과 보호자 상주 중재가 수술직후 각성 시 소아 청소년 환아의 불안, 섬망 및 통증에 미치는 효과, 대한 간호학회지,42(3),333-347,2012
6. Bellieni,C.V.,Cordelli, D. M., Raffaelli,M. Analgesic effect of watching TV during venipuncture. Archives of Disease in Childhood, 91, 1012-1017,2006
7. Donna koller. Ran D. Goldman. Distraction techniques for children undergoing procedures: A critical review of Pediatric Research, journal of Pediatric Nursing,27,652-681,2012
8. 구현.,조연정. 김옥희.사진을 이용한 정보제공이 아동과 부모의 수술 전 불안에 미치는 효과, 아동간호학회지, 13(3), 273-281,2007
9. 유제복, 김민정, 조수현. 회복실에 대한 사전정보제공과 보호자 상주 중재가 수술직후 각성 시 소아 청소년 환아의 불안, 섬망 및 통증에 미치는 효과, 대한 간호학회지,42(3),333-347,2012

PR057

환자 체험을 통한 입/퇴원 대기시간 단축활동

강주형 을지대학교병원 병동서비스혁신TFT
김인희/배경화/이지은/박명화

1. 사업의 배경

입원 환자와 보호자들이 느끼는 병원 이미지는 치료가 진행되는 과정도 중요하지만 퇴원이 마무리되는 시점 또한 큰 영향을 미칠 수 있다. 아무리 만족스러운 치료를 받았다고 해도 퇴원 수속이 지연되는 경우가 많아 환자와 보호자들의 불만 요인이 고조되는 상황이 자주 발생되며 이와 연계되어 상대적으로 입원환자의 입실 시간까지 늦어지는 결과를 초래하고 있다.

2. 문제의 개요

매년 실시하는 입원환자 만족도 조사 결과 가장 큰 불편 사항으로 지적되는 것이 입/퇴원 대기시간 지연에 대한 불만족이었고, 민원 사례도 매년 증가하고 있다. 이는 퇴원 수속 시 복잡한 절차와 퇴원 계산 후에도 퇴원완료증 제출 및 퇴원약 수령을 위해 병동을 재방문해야 하는 절차 때문에 퇴원시간이 지연되면서 만족도가 떨어진 것으로 분석되었으며, 다음 입원환자의 대기시간에도 영향을 미쳐 병상 운영의 효율성을 감소시키는 결과를 초래하고 있다. 이에 본원에서는 병동 서비스혁신 TFT를 발족하여 입/퇴원 지연 프로세스 개선방안을 마련하고 입원환자 만족도 향상과 퇴원시간 단축 및 조기입원률을 향상 시키고자 본 활동을 실시하게 되었다.

3. 핵심 지표

입/퇴원수속 process 개선을 통한 입/퇴실시간 소요시간 단축 및 오전 입/퇴원률을 핵심지표로 설정하였다.

4. 자료의 수집

본원에서 하루 입/퇴원이 가장 많은 병동을 선정하여, 퇴원 시 간호사가 직접 환자와 동행하여 퇴원계산 완료 시점부터 병동에서 퇴원약 수령 후 퇴실시까지의 시간을 조사하여 분석하였다.

5. 분석 및 해석

현재 퇴원 프로세스는 퇴원 지시 후 심사 완료와 동시에 문자 전송이 되며, 환자 및 보호자가 원무팀에 진료비를 납부하고 받은 완료증을 병동 간호사에게 제출 후 퇴원약을 수령하고 퇴실하는 절차로 이루어진다. 이 과정이 직접환자 체험 시 평균 1시간 이상이 소요 되었으며, 특히 신체거동이 불편하고 고령의 환자인 경우는 더욱 지연 될 것으로 사료된다. 또한 낮은 퇴원예고율과 퇴원약 조제 지연, 퇴원 계산 후 병동에서의 약 수령 등은 퇴원시간을 지연시키는 문제점으로 파악 되었다.

6. 개선 전략

퇴원 절차 one-stop의 일환으로 퇴원 심사가 완료되면 병동에서 먼저 퇴원약을 수령 후 원무팀에서 퇴원 계산 후 바로 귀가하도록 퇴원 절차를 개선하였다. 또한 퇴원처방은 퇴원일 오전 3시 이전 까지 완료 하도록 하고, 약제부에는 정규 퇴원약 처방 시 오전 9시까지 조제하도록 업무협조 하였고, 퇴원 예고 활성화와 CP(Critical Pathway) 적용 대상자 등의 빠른 조기 퇴실로 입원 대기시간 단축을 유도 하였다.

7. 활동의 효과

개선 활동 후 평균 퇴실 시간을 20분 단축 하였고, 오전 입원률 및 퇴원률이 유의하게 향상 되었다. 특히나 당일 입원하는 환자의 빠른 입원으로 불만족 사례가 감소하였으며, 오전 조기 입,퇴원률 향상으로 입원환자의 빠른 치료가 병행 되었다.

8. 결론 및 제언

복잡한 병원절차와 행정 대기시간 지연 등은 병원을 이용하는 환자 및 보호자들의 최대 불만족으로 거론되고 있으며, 이를 위한 개선활동으로 조기퇴실 및 조기입실을 시행하여 환자의 재원일수 단축 및 병상 가동률을 향상시켜 병원의 수익증대는 물론 환자들에게는 의료비용을 절감시켜 결과적으로는 환자 만족도를 높이는 효과를 볼 수 있었다.

PR058

직원경험을 통한 통합정보제공 시스템 개발 및 적용

김미영 전북대학교병원 의료질향상팀
이승옥/이연희/김미경/김종건/조현철/육희숙/최병문

1. 사업의 배경

직원경험은 자신의 업무와 관련된 것 뿐 아니라 병원내 의사소통, 동기부여, 권한위임, 교육훈련, 보상체계 등 다양한 영역에서 상호 복합적으로 생성되어진다. 이러한 경험들은 만족 또는 불만족의 형태로 표현되어지며 병원은 여러 가지 측면에서 긍정적인 직원경험을 제공하고자 각각의 부서에서 다양한 활동을 하고 있다. 하지만 직원들이 알지 못하는 경우도 있고, 알고 있어도 그것이 직원을 위해 제공하는 것임을 인지하지 못하는 경우가 많다.

2. 문제의 개요

현재 시행되고 있는 활동들의 정보가 체계적으로 제공되는 것만으로도 직원경험에 긍정적인 영향을 미칠 것이라고 예상되어진다. 하지만 여러 부서에서 각각 관리되고 있어 직원들은 산발적으로 정보를 접할 수 밖에 없으며 이는 만족을 저하시키는 요인으로 작용된다. 이에 통합정보제공 시스템을 개발 및 적용하여 시행되고 있는 활동들에 대한 정보를 직원들이 손쉽게 이용하고자 본 활동을 실시하였다.

3. 핵심 지표

통합정보제공 시스템 개발완료 여부, 직원만족도(설문조사를 통해 측정된 직무만족도 점수), 직원만족도향상활동 인지도 점수(설문조사를 통해 측정된 인지도 점수)를 효과평가의 기준으로 하였다.

4. 자료의 수집

직원만족도관련 활동 인지도는 전 직원을 대상으로 직원경험 설문조사를 실시하였고, 직무만족도는 하반기에 실시하는 내부고객만족도 조사결과를 활용하였다.

5. 분석 및 해석

직무만족도는 2014년 내부고객만족도 조사결과 낮은 점수를 보였다. 또한 인지도 설문결과 현재 제공되고 있는 정보의 도움정도가 47.7점으로 낮았으며, 추후 상시로 직원만족도 관련 항목들을 조회할 수 있는 시스템 구축 시 예상되는 도움에 대해 71.7점으로 높은 점수를 보였다.

6. 개선 전략

내부고객만족도 조사결과에 따라 이를 개선하기 위해 직원복지와 관련된 정보를 각 부서가 참여한 회의를 통해 조사 및 통합작업을 실시하였다. 현재 시행하고 있는 것들에 대해 통합작업 후 제공자의 입장이 아닌 사용자의 입장에서 항목들을 재분류하고, 각 항목에 대한 해당업무부서와 시스템 유지관리를 위한 관리부서를 정하였다.

직원들이 손쉽게 접근할 수 있는 직원전용 웹사이트인 그룹웨어 홈 화면에 '직원복지정보'에 관한 바로가기 메뉴를 구축하고 홍보하였다.

7. 활동의 효과

각 부서와 협의를 통해 직원복지정보 통합제공시스템 구축을 완료하여 정보를 게시하였고 직원들에게 공지하였다.

8. 결론 및 제언

직원복지정보 통합제공시스템 구축하였으며, 추후 직무만족도와 인지도 조사를 실시할 예정이다.

직원의 만족도 향상은 직원의 긍정적 경험을 통해 이루어지며, 이는 그 조직의 경쟁력과 연결되는 필수적인 과제이므로, 앞으로 이 시스템이 긍정적인 직원경험의 다른 활동들과 연계될 수 있는 발판을 마련하고자 한다.

PR059

장기 유지 혈액 투석 환자의 만족도 증진활동

원삼순 중앙대학교병원 인공신장센터
김경미/김옥진/천아영/조여원/조성이/김시숙/김선주/박미주/곽효순/서은진

1. 사업의 배경

인공신장센터에 내원하는 대부분의 환자들은 주 3회 4시간씩 혈액 투석 치료를 받고 있으며 여러 가지 합병증으로 인해 재활이 어려워지고 삶의 질이 저하되어 있다. 또한 치료가 장기화되고 유병기간이 늘어나면서 투석실에 대한 인적, 환경적 요인에 대한 요구도가 급격히 증가하고 있어 투석실 간호사들은 장기 질환자들의 다양한 요구에 대응하면서 근무시 소진을 경험하게 된다.

이에 다양한 환자의 요구를 사정하여 그에 맞는 서비스를 우선적으로 제공함으로써 환자 및 보호자들의 불만 요인을 감소시키고 간호사의 근무 의욕 증진을 통해 투석실 내원객들의 만족도를 높이고자 본 개선활동을 진행하였다.

2. 문제의 개요

투석 환자는 일반적인 환자와는 달리 진단을 받고 신 이식을 받기 전까지 주 3회 병원에 내원하게 된다. 이에 혈액 투석 간호사는 만성 신질환자에게 혈액 투석 과정을 제공하고 바람직한 투석 생활을 유지할 수 있도록 돕는 역할을 하게 된다. 그러나 장기 질환자들의 요구사항을 바로 해결하지 못하면서 투석 환자들의 불만 요인이 되고 있어 이를 파악하여 개선점을 찾아 적용함으로써 투석실에 대한 만족도를 높이고자 하였다.

3. 핵심 지표

- 투석실 환경에 대한 만족도 점수
- 간호만족도 점수

4. 자료의 수집

1차 : 2014년 2월–4월 설문지 조사 및 수간호사 면담 기록지, 환자별 특수 인계사항,
부서회의 자료 등을 추가 분석
2차 : 2014년 7월 간호 만족도 설문지 조사

5. 분석 및 해석

설문지 분석 결과 환경에 대한 만족도가 낮은 이유는 화장실을 남녀 공용으로 사용해야 하는 점을 불편한 점으로 꼽은 경우가 많았고, 투석 환자의 특성상 체온에 민감한 환자들이 많아 규칙적으로 환기를 하지 못했던 것에 대해 투석실내 환기가 불충분함을 불만으로 표하는 것으로 나타났다.

또한 간호 만족도에 대한 문항 분석 결과 투석 시작시 바늘 천자를 할 때 환자 개인이 익숙하고 대하기 편한 간호사를 담당 간호사로 만나기를 원하며, 또한 치료 이외의 대화를 통해 간호사로부터 정서적 지지를 원하는 것으로 나타났다.

6. 개선 전략

1) 1차 개선전략
① 적극적인 수간호사 순회활동
② 인계시간 단축활동으로 직접간호 시간 확대
③ 환자별 맞춤 간호 서비스 활동
④ 인계 후 친절 관련 사이버 교육 시청
⑤ 당뇨 환자를 위한 '양말을 벗겨라' 캠페인
⑥ 생일 축하 이벤트 실시
⑦ 게시판 홍보

2) 2차 개선전략
① 화장실 – 직원은 외부화장실 사용, 환자들의 이용시간 증대
② 대기실 – 텔레비전 : TV 높이를 대기실 쇼파에 앉아 있는 자세에 맞춰 하향 재조정
식수 : 냉장고에 물 1L와 식용 얼음 비치
③ 탈의실 – 적정량의 환의를 사물함에 비치
④ 투석실 실내 온도 – 투석 중 적절 실내 온도 유지
⑤ 환기 – 시트 교환 방법 개선
⑥ 지혈 – 표준화된 지혈간호 시행
⑦ 교육 – 교육 간호사가 교육 내용을 세분화하여 문제별, 개인별 접근을 하여 날짜 선정 후 개인별 맞춤 교육 시행

7. 활동의 효과

인계시간 단축으로 직접 간호 시간을 확대하고 수시로 환자들의 불편사항을 들어주어 문제 발생시 바로 해결해 줄 수 있는 소통의 역할을 하게 되면서 불만표출 빈도가 감소하였다.

인공신장실 간호사는 '상황별 응대법'을 숙지하여 밝은 표정과 친절을 실천할 수 있게 되었고 불만요인과 민원의 감소로 근무에 집중할 수 있게 되었으며 환자의 기대나 요구에 보다 적극적으로 대응할 수 있게 되었다.

8. 결론 및 제언

투석실의 환자 만족도를 높이기 위해서는 투석 환자의 개별적 특성을 파악하여 개개인에 맞는 차별화되고 전문화된 간호활동을 수행해야 한다고 판단된다. 또한 불만요인과 민원의 감소는 간호사들의 근무 소진을 감소시켜 근무 의욕 증대의 효과를 가져 올 수 있다.

따라서 투석실에 대한 환자 만족을 이루는 여러 가지 요인을 조사함으로, 환자 만족 그 자체가 아닌 각 요인들에 대한 심층적 접근방법들이 필요하며 정서적 영역의 간호서비스 활성화를 위해 투석실 간호사들에게 의사소통, 인간관계술 관련 교육을 제언한다.

PR060

시각자료를 활용한 복약 순응도 증대 방안

성미성 창원파티마병원 약제과
정연주

1. 사업의 배경

처방된 의약품을 병원 내 약제과를 통해 투약받는 환자들의 경우, 장기처방 환자들이 대다수를 차지하고 있다. 장기처방 환자들의 복약 상태를 파악해본 결과, 복용 중인 약품의 용법을 기준으로 보았을 때 많이 모자라거나 남는 경우가 발생하였다. 또한, 복약 지도 후에도 고령 환자의 경우 약의 복용을 쉽게 인지하지 못하는 경우가 있음을 파악할 수 있었다. 이에 본 활동에서는 인지기능저하 환자들(알츠하이머, 파킨슨질환자) 중 고령환자들을 대상으로 선정하여 올바른 복용을 위한 복약 지도 방법개선 방안을 모색해 보았다.

2. 문제의 개요

본 활동을 시작하면서 약제과를 통해 투약되는 의약품의 포장방식이 시각적 효과가 떨어짐을 파악했다. 특히 알츠하이머, 파킨슨 질환자는 질병상의 특성과 고령으로 인해 복약에 대한 환자의 인지도가 저하되어 있다. 이에 시각자료를 활용한 환자의 복약 순응도 향상을 활동의 목표로 하였다.

3. 핵심 지표

한 달간의 복약 오류 및 미 복약 횟수를 기록하여 개선활동 전,후의 복약에 대한 순응도 향상을 비교하고, 환자만족도의 답변에 따라 점수를 부여해 평균을 산출하여 복약의 편리성 정도를 수치화했다.

4. 자료의 수집

본 원 신경과 외래진료 환자로써 병원 내 약제과에서 장기처방을 투약받는 65세 이상의 알츠하이머 혹은 파킨슨 질환자 11명을 대상자로 선정하였다. 개선활동 전, 개인상담을 통해 복약에 있어서의 문제점을 파악하고 개선방안을 모색했다. 개선활동 후, 동일한 환자들을 대상으로 설문조사를 실시하여 복약 순응도와 편리성의 개선정도를 측정하였다.

5. 분석 및 해석

개인 상담을 통해 복약 불순응(복약오류 및 미 복약)의 원인을 살펴본 결과, 약품을 포장하는 비닐제제의 포와 외부포장(종이봉투)의 인쇄방식이 눈에 띄지 않는 흑백형식일 뿐 아니라, 약품명과 복용법이 모두 인쇄되어 있어 복용법의 활자가 작다는 사실을 파악할 수 있다.

6. 개선 전략

시각적 효과를 높이기 위해 큰 활자 및 관련 그림을 입력한 복용법 스티커를 칼라로 제작하여 외부봉투(종이봉투)에 부착하여 용법에 대한 이해도를 높이고, 약품을 포장하는 비닐제제의 내부포장지에도 6포당 1포마다 칼라스티커를 부착하여 복용시점인지를 높여서 복약 오류 및 미 복약을 방지하였다.

7. 활동의 효과

한 달간의 복약 오류 혹은 미 복약 횟수를 기록하여 개선활동 전, 후의 복약의 순응정도를 비교해본 결과, 복약 불순응 횟수가 개선활동 시행 전, 한 달 평균 4.5건에서 개선활동 시행 후, 0건으로 현저히 줄어들었다.

복약의 편리성은 환자만족도를 점수화(최저-2점에서 최고+2점)하여 조사결과를 계산한 결과 평균+1.3점으로 개선활동 시행 전과 비교했을 때 65%의 상승효과를 보였다.

8. 결론 및 제언

개선활동을 통해 복약 불순응도는 목표건수 0건과 일치하게 효과를 나타냈고, 복약의 편리성은 목표치인 평균 +1.5점에는 미치지 못하였으나 평균 +1.3점으로 괄목할만한 성과를 이루었다. 이번 결과를 바탕으로 시각자료 활용이 환자의 복약 순응도 향상에 일정 도움을 줄 수 있다는 결론에 도달하게 되었다. 이 후, 환자들과의 면밀한 상담을 통해 질병상의 특성과 고령으로 인한 인지도 저하가 우려되는 환자들을 선별하여 확대 시행해 갈 예정이다.

PR061

검사방법에 대한 교육자료 제공에 따른 이해도 향상

배용택 가톨릭대학교성바오로병원 영상의학팀

1. 사업의 배경

관절센터를 통하여 엑스레이 검사를 하는 환자분들은 대부분 연세가 많음에도 불구하고 엑스레이 검사 시 검사 양이 많으며, 수검자가 자세를 취하기 어려운 검사가 많다.

이에 검사자가 검사법에 대해 구두로 설명을 함에도 이해도가 떨어지며, 수검자 대부분이 거동이 편하지 않아 검사시간이 길어지고, 간혹 본인의 의지대로 움직이지 못하여 검사자에 의존해 자세를 취하다 보면 낙상의 위험도 있을 수 있다.

2. 문제의 개요

관절센터에서 의뢰되는 엑스레이 검사 중 환자가 자세를 취하기 힘든 검사에 한해, 준비된 설명 자료를 이용하여 검사에 대한 이해를 도와 환자에게 검사자에 대한 신뢰와 검사의 이해를 얻고, 낙상을 방지하는데 도움이 되고자 본 활동을 실시한다.

3. 핵심 지표

검사의 이해도

4. 자료의 수집

2015년 1월 한달간 08시부터 17시까지 정규시간 동안의 검사내용을 바탕으로 분석하여 검사 전 검사방법에 대한 설명의 필요성에 대해 알아 보았고, 자료수집은 정규시간에 자세가 어려운 series 검사를 하는 관절센터 환자를 대상으로 검사의 이해도에 대한 설문조사 하였다.

- 개선 전 자료수집
  자료수집 기간: 2015.06.15~2015.07.17
  설문지 회수건수: 71건
- 개선 후 자료수집
  자료수집 기간: 2015.07.21~2015.08.27
  설문지 회수건수: 71건

5. 분석 및 해석

원인분석 결과, 대기공간이나 검사실에 검사에대한 홍보물이 없고, 환자분들이 본인이 받는 검사에 대한 관심과 지식이 없어 이해도가 떨어진다고 해석된다.

6. 개선 전략

기존에는 검사전 검사부위와 검사건수 만을 수검자에게 알려 드리고 검사하였으나,

본 QI를 실행함으로써 검사전에 수검자에게 검사마다의 자세를 보여주는 사진과 그에따른 검사의 목적등을 환자분들이 이해하기 쉽도록 눈높이에 맞춰 쉬운 단어를 사용하며 간략하게 설명하는 것을 추가하여 검사를 시행하였다.

7. 활동의 효과

개선활동 후 검사의 이해도가 53.0점에서 88.3으로 35.3점 상승함.

8. 결론 및 제언

검사전 짧지만 미리 본인이 받을 검사에 대한 설명과 사진 자료를 보며 검사에 대한 부담감을 덜고 그와함께 검사에 대한 이해를 하며, 자세하게 설명해 주는것에 대해 친절히 응대 해준다고 느끼는 분들, 그로인해 검사 후 고맙다는 말을 많이 들을 수 있어 병원의 이미지 상승 효과도 있으리라 사료되어 개선활동을 지속 시행하며 유지 개선해 나아가며 반기별로 성과를 측정하기로한다.

PR062

Web서버를 이용한 실시간 대화창 서비스 구축 및 적용을 통한 중환자실 보호자의 만족도 및 신뢰도 향상 활동

이지순 성균관대학교 삼성창원병원 간호부
최정훈/송미영/김화정/김자영/박미선/이보혜/이은희/이영동/지창욱/김형준

1. 사업의 배경

현재 본 중환자실에서는 2012년 QA활동 이후 매일 오전 8시~ 10시 사이에 중환자실 환자 가족에게 환자안위 문자서비스를 지속 제공하면서 고객만족도 향상에 기여하고 있다. 그러나 이러한 단문 문자서비스는 단방향 의사소통 방식으로 환자 안위 통보에 그치는 방식으로 소통에 제약이 발생하게 된다. 이에 양방향 실시간 의사소통 방법(고객은 휴대폰, 의료진은 EMR프로그램 사용)으로 Upgrade하여 외부고객 만족도 향상과 더불어 간호사의 신뢰도 제고 및 병원 신뢰도 향상에 기여하고자 본 QA 활동을 계획하였다.

2. 문제의 개요

중환자실 환자 가족 대부분이 직장 생활을 하고 있는 경우가 많아 환자안위 문자내용을 확인한 후 추가로 확인하고 싶은 내용, 부탁할 내용, 각종 서류 준비 요청 사항 등이 있어도 근무 중 전화를 하지 못하고 저녁면회 시간에 직접 이야기하게 된다. 또한 직장 생활로 낮에 면회를 오지 못하게 되면 환자 안위에 대해 궁금해 하고 걱정할 수 밖에 없는 상황이었다. 그리고 일부 중환자실 환자 가족은 문자서비스 제공 후 문의사항이나 답변을 문자로 하였는데 답이 없다며 면회시간이나 전화로 물어 오는 경우도 있었다. 그러나 전화 통화로는 가족이라는 신분을 정확하게 확인할 수 없어 환자안위 정보제공에 제한이 발생할 수 밖에 없다.

이러한 문제점이 확인되어 현재의 단문 문자서비스를 Upgrade하여 Web서버로 EMR화면에서 실시간 대화창으로 구성하여 중환자실 환자 가족에게 제공할 수 있는 양방향 소통 방안을 검토하였고, 이를 효과적으로 구축 및 적용함으로써 만족도 및 신뢰도를 향상시키는 것을 목표로 하였다.

3. 핵심 지표

Web서버로 EMR화면에서 실시간 대화창 서비스 프로그램 사용설명서를 간호사용과 고객용으로 작성/비치하여 프로그램을 쉽게 사용하도록 하였다. 그리고 EMR화면에서 실시간 대화서비스 프로그램 적용 후 간호서비스의 신뢰도와 만족도에 대한 설문지 조사도구로 측정하여 효과 평가의 기준으로 하였다.

간호사의 신뢰도와 만족도 조사도구는 김상우 등(2009)이 사용한 도구를 김세현(2013)이 수정 · 보완하여 사용한 도구를 본 연구에서 수정 · 보완하여 사용하였다(8문항, 5점 척도).

4. 자료의 수집

현재의 단방향 단문문자서비스 운영 현황을 확인하고, 실시간 대화서비스 프로그램 도입에 대한 의견을 조사하였다. 그리고, 중환자실 입원 시 환자 가족에게 Web서버를 이용한 양방향 실시간 문자서비스에 대해 안내 후 신청한 중환자실 환자의 주 가족을 대상으로 하여 프로그램에 대한 설명하였고, 실제 적용 4일 후 만족도 및 신뢰도에 대한 설문조사를 실시하였다.

5. 분석 및 해석

중환자실 특성 상 면회 통제 및 제한이 불가피하며, 현재 자체적으로 개선하여 적용 중인 단방향 안위 문자제공서비스에 대해서는 추가적인 질문이나 실질적인 궁금증 해소가 어려운 것으로 확인되었다. 또한, 유선상으로는 보호자에 대한 정확한 신원 확인이 어려워 정보 제공이 제한적일 수 밖에 없으므로 안정적이고 효과적인 양방향 소통 서비스의 활용이 유용할 수 있을 것으로 분석되었다.

6. 개선 전략

양방향 실시간 대화창 서비스 구축을 위한 시스템 검토 후 프로그램 개발을 진행하였고, 프로그램 구성 시 가능한 정확한 신원관리를 검토하여 주 가족 1인에 대해 프로그램에 접근 권한을 부여하는 것으로 하였다. 실제 적용 시 간호사가 직접 중환자실 환자 주 가족 1인에게 'URI' 포함한 Web문자를 발송하여 폰에서 대화창 서비스에 접속하도록 도와 주고 사용에 대해 설명하였다. 그리고 입원 다음 날 오전(8시~10시)에 환자 안위에 대해 EMR에서 실시간 대화창 서비스 프로그램을 활성화 하여 문자를 보내고 양방향으로 문자로 질문에 답변하도록 하였다. 단, 간호사가 환자의 상세한 상태에 대한 질문에 답하기에는 한계가 있음을 설명 후 양해를 구하고, 환자 상태 설명에 대해서는 담당주치의와의 면담시간을 조정해 면담이 이루어지도록 하였다.

7. 활동의 효과

양방향 실시간 문자대화서비스 제공에 대한 설문조사 결과 서비스 신뢰도와 만족도는 모두 목표 대비 향상된 결과를 확인할 수 있었다.

8. 결론 및 제언

Web서버와 EMR 프로그램을 사용하여 양방향 실시간 문자대화서비스는 기존의 단방향 안위문자 서비스보다 한 단계 업그레이드 한 방법이었고, 그에 대한 만족도도 높은 것으로 확인되었다. 다만, 여건 상 환자 안위에 대한 내용만 전송이 이루어지게 되는 만큼 환자의 경과 상태에 대한 중환자실 환자 주 가족의 궁금증에 대한 욕구를 충족시키기에는 한계가 있었다.

앞으로도 QA활동을 지속적으로 관리와 Upgrade하여 Web서버를 사용 한 양방향 실시간 문자대화서비스를 활성화 시켜 의료진에 대한 신뢰도와 만족도를 더욱 향상 시킬 수 있으리라 기대하고 나아가 병원에 대한 긍정적 이미지 제공 할 수 있으리라 기대한다.

PR063

외래마취 활성화에 따른 직원 및 환자 만족도 향상과 수익 증대

류이정 중앙대학교병원 마취회복실
이세라

1. 사업의 배경

내시경의사의 주도하에 진행되는 진정내시경은 시술자가 시술에 집중하여 환자감시에 소홀할 수 있거나, 반대로 시술에 집중할 수 없어 시술시간이 오래 걸리고 효율성이 저하될 수 있다. 또한 진정약물을 투약 받은 환자의 반응을 완벽히 예측하는 것은 불가능 하므로 불완전한 진정상태에서 검사를 시행하여 진정에 대한 만족도를 저하시키거나, 깊은 진정이 유발되어 기도유지가 어렵고 호흡저하가 발생하는 등의 응급상황이 발생될 가능성이 있다.

따라서 마취통증의학과 의사와 회복실 간호사가 진단및 치료내시경시 외래마취를 시행함으로써 내시경 시행 중 환자가 안전하고 편안하게 시술을 받을수 있도록 하고, 시술의는 내시경검사에 집중할 수 있도록 함으로써 환자의 만족도 향상과 의료진의 직무만족도 향상을 기하고 아울러 병원 수익증대에 기여하고자 한다.

2. 문제의 개요

진정내시경의 문제점은 크게 의료진 요인과 환자요인, 시스템적 요인으로 분석되었다. 첫째, 의료진 요인에는 처방권한과 수익분배, 소화기내과의사의 경우 중등도 진정에 대한 경험부족, 마취통증의학과 의사의 경우 수술실 이외의 진정에 대한 경험부족으로 분석되었고, 둘째, 환자 요인에는 진정에 대한 인식부족, 수면 내시경에 부정적 경험, 수면 약에 대한 부정적 이미지, 보호자 부재로 분석되었다. 셋째, 시스템적요인으로 프로포폴 사용자 권한 축소, 진정제 사용 환자의 안전에 대한 요구도 증가, 수술실외 진정에 대한 내규 부재인 것으로 분석되었다.

3. 핵심 지표

외래마취 시행 전, 후 소화기내과 의사 및 소화기센터 내시경실 간호사의 업무 만족도, 외래마취를 통한 내시경 검사 및 시술을 받은 환자의 만족도, 외래마취 시행 후 월별 수익 및 건수를 조사하였다.

4. 자료의 수집

조사대상은 소화기센터 소화기내과 의사와 내시경실 간호사, 소화기센터 내시경실에서 외래마취를 통해 시술받은 환자를 대상으로 하였다.

5. 분석 및 해석

진단 내시경에 외래 마취 적용 이전까지 소화기센터 내시경실의 수면내시경 검사건수는 내시경검사 전체 건수의 36%로 타병원에 비해 매우 저조한 상태였으며, 기존 수면내시경에 대한 환자 만족도가 낮았다. 또한, 진정유도 약제들의 단독 또는 조합요법은 경우에 따라 시술 도중 호흡 억제에 의한 저산소증이나 저혈압 등 응급상황이 발생 가능하여 진정제 용량 조절의 어려움이 있었다.

6. 개선 전략

소화기내과 내시경 검사 시 외래마취를 권유하였고, 의학관련 신문 및 소화기센터 내 게시판에 홍보기사를 게시하였으며, 외래마취 시행 시 전담 마취통증의학과 의사와 회복실 간호사를 배치하였다.

7. 활동의 효과

소화기센터(내시경실) 의사와 간호사의 업무 만족도가 외래마취 적용 후 통계적으로 유의하게 증가하였고, 환자의 만족도 역시 외래마취 적용 전에 비해 증가하였다.

8. 결론 및 제언

외래마취 시행 후 소화기센터 의사 및 간호사의 직무만족도가 높아졌고, 외래마취 시행시 외래환자의 만족도 역시 높아졌다. 외래마취 건수 및 수익을 비교해보았을 때 처음 시행한 6개월 동안의 건수와 외래마취로 인한 수익이 점차적으로 증가하는 것을 볼 수 있었다. 이는 외래마취 활성화로 인해 병원 수익을 증대에 기여할 수 있으므로 외래마취를 보다 적극적으로 활성화 할 필요가 있다. 환자의 안위와 직원의 업무 만족도가 높아짐에 따라 외래마취 업무는 앞으로도 많이 요구될 것이다. 앞으로 내시경실 환자뿐만 아니라 환자의 불안이나 통증 때문에 환자의 진정이 요구되는 시술에 보다 많은 진료과에서의 활용을 제안한다.

PR064

병실온도 적정성 관리를 통한 고객만족도 향상

김현주 창원파티마병원 간호부
이미정/문정희/한기원/강봉수

1. 사업의 배경

병실온도 적정성에 대한 고객 만족도 조사 결과(2012년) 적정 기준치가 되지 않아 온도변화에 민감한 부서를 선정하여 개선 활동을 실시하기로 하였다.

2. 문제의 개요

병실 온도는 환자의 건강에 직접적인 영향을 미칠 수 있다. 병실 냉 · 난방의 적정성 관리로 목표 미만 항목에 대한 원인 분석과 냉 · 난방 시기 및 외기 온도에 대한 평가로 고객의 불만을 최소화하기 위함이다.

3. 핵심 지표

분기별 고객만족도 = (분기별 고객만족점수의 합 / 분기별 고객만족 조사건수x4) x 100

4. 자료의 수집

1) 병실온도 측정 1차 : 2013.2.25~3.16 / 2차 : 2013.4.8~4.20
2) 만족도 조사 1차 : 2013.3.20~3.23 / 2차 : 2013.4.22~4.24

5. 분석 및 해석

1) 환경요인 : 원내 동 · 서 병실의 온도 불균형 및 개별 난방 불가능
2) 환자 및 보호자 요인 : 적정온도 숙지부족과 개별 건강상태에 따른 체감 온도 차이
3) 직원요인 : 병실 적정온도 관리에 대한 능동적인 참여 및 인식 부족
4) 교육요인 : 적정온도에 대한 환자인식 및 간호사들의 바쁜 업무로 인한 환자 교육부족
☞ 여러 요인으로 병실 온도 적정성에 대한 고객만족도가 저하되었다.

6. 개선 전략

1) 냉 · 난방 가동 중 병실 환기는 10분 이하로 하기
2) 환기를 위해 창문 오픈 시 : 병실 문 닫기
3) 고객불만 시 시설환경과에 연락하여 탄력적인 냉난방 조절 (특히 야간)
4) 적정 실내온도에 대한 안내는 환자교육용 파일비치
5) 냉 · 난방 미 가동 시 : 환기 실시 *AM 9:00~10:00 *PM 14:00~15:00
6) 병실 내 온도계 설치(9AB · 7AB · 5W-2013.2.18)

7. 활동의 효과

1차, 2차 고객 만족도 조사 결과 아래와 같은 결과를 확인하였다.
1) 문2 적정 실내 온도에 대해 알고 계십니까? 72점→84점
2) 문3 적정 실내 온도에 대해 귀하가 이해할 수 있도록 직원은 설명해 주었습니까? 60점→78점
3) 문4 병실 내 온도계 설치에 대해 만족 하십니까? 72점→85점
4) 문5 병실환기를 위한 창문의 개폐는 몇 분으로 알고 계십니까? 73점→90점
5) 문6 이 병원에 입원하신 동안 병실 온도(냉난방 상태)는 적절하였습니까? 70점→81점

1차 조사 결과, 5문항 모두 달성 목표(80점)에 이르지 못해 2주간의 집중적 개선활동을 하고, 재조사를 실시하였다. 2차 조사 결과 4문항(2,4,5,6번)은 목표를 달성 하였으나, 문항 3. "적정 실내 온도에 대한 직원의 설명 만족도" 는 60점 →78점으로만 향상하였다.

8. 결론 및 제언

1) 적정온도 게시물 부착, 병실온도계 설치 : 환자 및 보호자의 적정온도 인식향상 유도
2) 간호사를 포함한 직원교육을 환자 및 보호자에게 구체적 설명
3) 환자 · 보호자의 건강상태와 체감온도차이 : 지속적인 설명과 이해를 통한 활동 필요
4) 병원 구조상 병실간의 온도 2~3℃ 차이 있음 : 시스템적인 해결

PR065

검사설명 강화활동으로 고객의 건강을 증진시키자

박보성 한림대학교 한강성심병원 간호부
이미화/양정옥/김선자/김지나/류은아

1. 사업의 배경

최근 국민의 생활과 의식수준의 향상 및 정보의 다양화 등으로 인하여 병원을 찾는 환자의 입장이 예전의 아픈 몸을 의탁하던 개념에서 탈피해 의료서비스를 선택하고 치료방법의 결정에 이르기까지를 주도하는 주체로 변화하였다. 질병이나 각종검사, 투약, 진료 방향 등에 대해 미리 설명을 함으로 환자 스스로 선택, 결정하여 적극적인 진료 참여를 유도해 긍정적 치료효과를 기대할 수 있지만 '부족하고 어려운 설명' 은 현 의료서비스 중 가장 시급하게 개선되어야 할 부분이다. 입원환자는 전반적인 건강상태 확인 및 수술에 따른 필요한 검사를 시행하며, 검사에 대한 설명도 대부분 검사 후 비정상소견에 대해서만 회진시간이나 의사와의 면담을 통해 제한적으로 이루어지고 있고 전반적인 이해도 및 만족도가 높지 않다. 또한 검사 결과 중 응급상태나 즉각적인 처치가 필요한 부분에 대한 치료는 이루어지나 국민보건에 위협이 되는 질병이나 장래 만성질환으로 이행 가능한 결과에 대해서는 관리가 미흡한 실정이다. 좀 더 자세하고 정확한 지식과 정보, 설명을 원하는 환자와 모든요구를 수용하기 어려운 의료진 사이의 의사소통단절은 각종 소송으로 이어지고 있다. 이에 환자의 알권리, 건강증진, 성인병예방을 위한 적절한 관리를 시행 하고자 본 활동을 시작하였다.

2. 문제의 개요

국내전체인구의 약 5-8%가 만성 B형 간염을 앓고 있고, 이중 상당수가 간부전, 간경변증, 간암으로 사망하며, B형간염 바이러스는 수직감염으로 전파되는 경우가 많다.
2014년 1월부터 12월까지 화상센터 2개 병동에 입원 환자 1,098명 중 B형 간염 항원-항체 검사에서 항체 미보유자는 375명(34.1%)으로 조사되었으며, 이상 간수치소견과 고콜레스테롤혈증을 가진 환자의 비율도 점차적으로 증가하는 추세이다. 이에 입원환자에게 체계적인 검사 설명과 결과에 따른 협진 및 적절한 관리를 통해 만족도를 향상시키고, B형 간염항체 미보유자에 대한 간염백신 접종을 활성화하여 건강 증진을 도모하고자 하였다.

3. 핵심 지표

1) 검사 설명 만족도 – 자체 제작한 설문 7문항(4점 척도)
2) B형 간염 지식도 – 자체 제작한 설문 10문항(10점 만점)
3) B형 간염 항체 음성인자 백신접종 건수
4) 협진 의뢰 건수 – 내과 [총콜레스테롤 상승(기준: 220mg/dl이상) , 간(기능)수치 이상(기준: 40IU/L이상)]

4. 자료의 수집

2015년 3월부터 8월까지 6개월간 총고콜레스테롤혈증, 간(기능)수치 이상 시 협진 의뢰 건수와 B형 간염 항체 음성인자 백신접종 건수를 조사하였으며, 검사설명 만족도 조사는 화상센터 2개 병동에 입원한 만 20세 이상인 환자로 대조군 60명(2015.3~5), 실험군 60명(2015.6-8) 총 120명을 대상으로 자체 개발한 설문지로 비교 분석하였다.

5. 분석 및 해석

1) 환자와 의료진간의 검사 설명 시점의 상이
   – 환자가 원하는 설명 시점 : 모든 검사 시행 전,후 설명
   – 의료진 설명 시점 : 검사 후 비정상 소견에서만 설명
2) B형 간염 항체 미보유자에 대한 백신접종 필요성에 대한 교육 미흡
   – 국민보건에 위협이 되는 질병이나 장래 만성질환으로 이행 가능한 결과에 대한 예방적 처치가 요구됨
3) 검사 결과에 따른 적극적인 타과 협진 저조
   – 보다 전문적인 진료요함

6. 개선 전략

1) 검사 설명– 고위험요소를 선별하고 필요한 처치를 시행
   – 알기 쉽고 세분화된 채혈 안내문을 제작한다.
   – 검사 전 자체 제작한 채혈 안내문을 제공하고 검사 항목 및 주의사항에 대해 교육한다.
   – 자체 제작한 체크리스트를 활용하여 검사결과를 설명한다.
   – 더 궁금한 사항이 없는지 질문한다.
2) 검사 결과에 따른 적극적인 내과 협진 의뢰
   – 기존에는 혈액검사 중 간수치 이상소견과 고콜레스테롤혈증에 대해서는 대부분 협진 없이 각 진료과에서 진료하고 있었으나 환자의 건강증진 도모를 위하여 다음의 수치 이상시 적극적인 협진 의뢰를 한다.[총 콜레스테롤 수치 상승 시(220mg/dl이상), 간기능 이상 시(40IU/L이상)]
3) B형 간염 안내문 제작 및 교육
   – 알기 쉬운 B형 간염 포스터 및 백신접종 안내문 제작
   – 게시판을 활용한 B형 간염에 대한 정보제공
   – B형 간염 백신접종 안내문 이용하여 항체 미보유자를 대상으로 접종의 필요성을 1:1 교육한다.

7. 활동의 효과

1) 검사 설명 만족도(4점 척도)
   – 불안감 감소 도움 정도는 활동전 2.6점에서 활동후 3.8점으로 1.2점 증가되었다.
   – 간호사에 대한 신뢰감 정도는 활동전 2.4점에서 활동후 3.9점으로 1.5점 증가되었다.
   – 검사 설명 만족도는 활동전 2.6점에서 활동후 3.7점으로 1.1점 증가되었다.
2) B형 간염 지식도 측정(10점 척도) – 활동전 4점에서 활동후 9점로 5점 증가하였다.
3) 협진 의뢰 건수 – 내과 협진 의뢰 건수 (총 56건 :총콜레스테롤 상승 18건, 간(기능)수치 이상 38건)
4) B형 간염 백신접종 건수 – B형 간염 항체 음성인자 백신접종 건수 56건(총 대상자의 52%)

8. 결론 및 제언

검사전 설명을 원하는 환자의 요구를 충족시키기 위한 검사 안내문을 제작하여 검사 전 미리 충분한 설명을 함으로서 의료진에 대한 신뢰감 형성에 도움이 되었으며 환자 만족도를 향상시켰다. 국민보건을 위협하는 B형 간염에 대한 교육 및 백신접종에 대한 적극적인 홍보와 성인병예방 관리를 위해 고객의 건강 증진 활동은 지속되어야 한다.

※참고문헌

1. 영동세브란스병원 내외과병동 CQI팀, 입원환자 검사설명 강화 운영사례
2. 한강성심병원 QI, 특수검사의 사전 설명으로 간호의 질을 높이자. 2004
3. 한강성심병원 QI ,입원 후 시행되는 각종 검사 및 결과에 대한 정보제공으로 고객만족도를 높이자. 2005
4. 한강성심병원 QI, 특수검사 전 설명으로 대상자의 이해를 증진 시키자, 2006

PR066

응급의료센터를 통한 입원환자 체류시간 단축활동

강마리아 한림대학교부속강남성심병원 응급실

1. 사업의 배경

응급의료센터에서의 응급환자 진료절차는 1차적으로 응급의학과 진료를 통해 검사가 진행되고 그 중 약 50% 환자들은 검사 결과에 따라서 해당 진료과를 호출하여 협의 진료 후 입원 및 퇴실이 결정된다. 이 과정에서 여러 요인으로 입원 및 퇴실 결정이 늦어지고 응급실 내 체류시간이 지연된다. 응급실 체류시간 지연은 환자와 보호자의 불만족을 증가시켜 병원에 대한 좋지 못한 이미지를 생성하고 의료진의 업무 효율성을 저하시키는 결과를 초래한다. 특히 입원환자의 입원대기시간 지연은 과밀화로 이어져 다른 응급환자 간호에도 부정적인 영향을 미친다. 이에 응급실을 통한 입원환자 체류시간 단축활동을 통해 응급의료의 질을 높여 환자 및 보호자의 만족도를 상승시키고 의료진의 업무 효율성 증가 및 의료기관의 경쟁력을 향상시키고자 한다.

2. 문제의 개요

2013년 본원 응급의료센터 진료 환자의 도착에서 입원까지의 평균시간은 210분으로 조사되었고 진료과별로 385분에서 122분으로 편차가 심한 것으로 확인되었다. 이에 체류시간이 지연되는 특정 진료과를 중심으로 원인을 파악하여 개선활동을 하고자 한다.

3. 핵심 지표

응급의료센터를 통한 입원환자 체류시간 2013년 210분의 5% 단축

4. 자료의 수집

응급의료센터를 내원하여 도착에서 입원까지의 평균시간, 입원한 환자 중 체류시간이 180분 이상 경과 한 건수를 OCS-EMR을 이용하여 사전/사후 조사

5. 분석 및 해석

1) 의사측면 : 진료과 당직의 호출 후 응급실 도착 지연, 입원결정을 상위 년차까지 보고하는 시스템 응급상황이 아님에도 기저질환에 대한 타과의 협진 진료 및 시술, 검사 시행
2) 간호사 측면 : 입원 병동 팀의 바쁜 업무 사정으로 인하여 응급의료센터 입원환자의 입실 지연요구되고 응급실 신규간호사들이 많아 중증질환에 대한 신속한 간호업무 제공이 이루어지지 못함
3) 진료지원 파트 : 외상환자 촬영 시 30분 이상 소요되어 다른 환자의 영상촬영 대기가 길어지고, 진단검사의학과 검사결과 보고 지연, 응급의료센터 체류시간 단축의 필요성에 대한 인식 부족
4) 원무행정 : 병실 부족한 경우 외래 환자보다 후순위로 병실 배정
5) 환자 및 보호자 : 검사결정지연과 비용문제로 인해 입원결정 지연, 보호자 부재

6. 개선 전략

1) 응급실 운영회의를 통해 입원체류시간이 지연되는 원인에 대해 공지 및 협조를 의뢰
2) 체류시간 지연이 많은 진료과의 원인을 분석하여 담당교수에게 자료 제공
3) 문자알림 EMR 프로그램을 개발하여 응급검사 결과가 나온 후 당직의에게 SMS를 전송, 당직의 찾는 시간을 단축
4) 외상환자 촬영시간이 20분 이상 지연될 경우 본관 영상의학과에서 촬영 할 수 있도록 협조를 의뢰 5) 진단검사의학과와 협조하여 응급혈액 검사 또한 지체 없이 빠른 검사를 할 수 있도록 20분 이내 검사 시작
6) 응급의료센터 내원환자의 체류시간이 국가 응급환자 진료정보망에 의해 실시간 반영되어 병원 평가를 반영하고 있음을 적극 홍보
7) 응급실 신규간호사를 위해 중증질환 및 다빈도 질환에 대한 응급간호 매뉴얼을 만들어 숙지
8) 원무 행정팀 – 응급실 환자의 입원배정 우선순위 및 보호자 부재 등에 대한 신속한 입원 수속 Flow
9) UM회의를 통해 각 병동에서는 입실이 지연되지 않도록 협조 요청 및 홍보

7. 활동의 효과

다각적인 개선활동을 통해 응급의료센터를 통한 입원환자의 평균체류시간이 2013년 7-8월 222분에서 2014년 7-8월 189분으로 33분 단축 되었다. 또한 진료과별 입원환자 180분 이상 체류환자 비율도 동기간 44.2%에서 40.7%로 3.5% 감소되었다.

8. 결론 및 제언

응급의료센터의 체류시간 관리는 중증환자에게 효과적이고 신속한 의료를 제공하기 위한 것으로 질 높은 의료제공에 중요한 지표가 되고 있다. 또한 보건복지부에서는 응급의료센터평가 결과를 공개함으로써 국민에게 응급의료기관의 선택권에도 영향력을 미치고 있어 이는 병원의 이미지와 직결되는 것임을 알 수 있다. 응급의료센터로 내원하는 환자에 대한 체류시간 관리는 응급센터 한 부서의 노력뿐만 아니라 임상 진료과와 진료지원부서, 행정파트 등 병원 전체의 적극적인 관심과 협조, 지속적 노력이 필요할 것으로 사료된다.

2015
한국의료질향상학회
가을 학술대회

2015 Congress of the
Korean Society for Quality in Health Care

구연

임상질지표 – PR067~PR075

PR067

중심정맥 카테터 관리를 통한 혈류감염발생률 ZERO 화

박혜순 제주한라병원 중환자실
현승선/강수정/김현미/박슬기/강나리/김민경/이지혜/문지혜/양현주

1. 사업의 배경

최근 의학의 발달로 침습적 처치가 보편화되며 이와 관련된 의료관련감염은 증가하고 있다. 특히 중심 정맥관은 중환자실의 치료에 있어서 중요한 필수 요소이다. 또한 중환자실 환자는 대개 장시간 중심정맥관을 삽입한 채 있고, 수액, 약물 및 혈액제제 등의 주사가 빈번하여 중심정맥관의 조작빈도가 높아 중심 정맥관 관련 혈류감염 발생률이 일방병동에 비해 높고 발생 시 질병의 심각성이나 사망률에 영향을 주어 많은 추가 재원일수와 비용을 발생 시킨다. 이에 따라 2014년부터 중환자실 적정성 지표 대상으로 지속적 관리가 필요하다 이를 개선하기 감염관리실과 중환자실 입원한 중심정맥 카테터 관리를 통한 혈류감염발생률 ZERO 화 시키고자 QI주제로 선정하였다.

2. 문제의 개요

중심정맥 카테터 관리를 통한 혈류감염발생률은 오염된 의료진의 손과 의료 기구에 의해 병원균의 기관 내 집락화 하기도 해 오염을 유발할 위험이 높다. 이러한 중심정맥 카테터 오염은 중환자실에서 가장 흔하게 발생하는 의료관련감염인 패혈증 위험 요인으로 지적되고 있다.

3. 핵심 지표

중환자실 내 원내 중심정맥 카테터 관리를 감소 활동으로 중환자실 환자안전관리 및 적정진료위원회의 적정 질지표 관리 관련으로 활동하다.

4. 자료의 수집

– 2014년1월~6월 응급중환자실 중심정맥 카테터 관리를 통한 혈류감염발생률 발생조사
– 조사대상 : 응급 중환자실 입실 후 중심정맥 카테터 삽입환자

5. 분석 및 해석

1) 중심정맥 카테터관리 지침 미비
2) 중심정맥 카테터관리 교육
3) 손위생모니터링 목표치도달 저하.
4) 중심정맥 카테터 시행시 교차감염 위험성.
5) 중심정맥 카테터 드레싱시 교차감염 위험성.

6. 개선 전략

1) 기존에 있던 중심정맥관 관리지침에서 'Central line bundle' 및 항목들을 추가함으로써 중심정맥관 관리지침을 보다 구체적으로 수정 보완하였다.
– 중심정맥관 관리지침 내용을 간호사들에게는 매 짝수 달마다 컨퍼런스시간을 교육하였다.
– 매달 로테이션 되는 담당 인턴들에게는 매달 초 감염관리실에서 중심정맥관 관리지침 교육 하였다.
2) 중심정맥 카테터관리 교육–매월 컨퍼런스시간 이용 교육하였다
중심정맥관 삽입과 관련하여 표준화된 프로세스를 'Central line bundle'을 적용하여 만들었고 중환자실에서 중심정맥관을 삽일 할 때마다 시술자들이 준수하도록 유도하였다.
– 불필요한 중심정맥관은 빠른 시일 안에 제거하도록 유도하였다.
3) 손 위생의 중요성에 대한 교육을 – 올바른 손씻기 교육, 매별 손위생 수행기록 모니터링 후 결과공유, 병원 손 위생 캠페인 활동 참여하였다.
4) C–line 멸균포 –중공포로 부분 폐쇄하던 방식에서 대공포 전신폐쇄 할 수 있도록 보완하였다.
5) 시술자들이 최대멸균방어벽주의를 잘 실천할 수 있도록 C–LINE SET 물품 보완하였다.
6) 환자관리
– 매일 중심정맥관환자 침상을 유클린 티슈 및 알콜로 닦기
– 지표관리 담장자가 드레싱 상태확인
– 지표관리 담장자가 중심정맥관환자 관리 –매일 모니터링

7. 활동의 효과

1) 중심정맥 카테터 관리를 통한 기구삽입율 과 혈류감염발생률 발생률
지속적인교육,모니터링을 통해 중심정맥관 관련 bundle수행도를 80% 이상 달성하였고 혈류감염률도 bundle 수행 전 2014년1월1건 발생하였고 2015년 중재 이후 중심 정맥관 관련 혈류감염 발생밀도는 감소하였다.
2) 손 씻기 모니터링 결과
활동 전 – 89%, 활동 후 – 94%

8. 결론 및 제언

일반병동에 비하여 면역기능이 저하된 중환자실의 환자들에 있어서 중심정맥 카테터 유지기간은 중요한 위험요인으로 생각되며, 중환자실에서의 중심정맥 카테터 사용일수를 줄이기 위한 노력과 중심정맥 카테터 사용에 있어서 중환자실에서의 튜브의 신속한 제거등
이차적인 교차감염을 줄이기 위한 여러 방법에도 더 많은 관심을 기울여야 할 필요가 있으며 이러한 활동이 지속적으로 유지될 수 있도록 하기 위해 전산 구축, 감염관리실 부서와의 유기적 활동이 필요할 것으로 사료된다.

PR068

교육 및 캠페인 활동을 이용한 손 위생 수행률 향상

강선화 양산부산대학교병원 61병동

1. 사업의 배경

61병동(정형외과 성인병동)은 인공 고관절 치환술, 슬관절 치환술 수술을 받는 환자들이 입원하고 있다. 인공관절 수술은 청결 수술(Clean surgery)로 수술 후 적극적으로 감염이나 염증을 예방하는 환경을 유지해야하는 수술이다. 그러므로 정형외과 의국의 방침에 따라 현재 61병동에는 인공관절 수술 환자들이 주로 입실하는 청결 병실(Clean room) 5인실 4개와 준 청결 병실 5인실 1개 병실을 운영하고 있다. 그러나 패혈성 관절염, 골수염, 세포염 등의 염증 질환자들도 함께 같은 병동에서 치료해야 하는 경우가 있으며 염증 질환자들은 배양검사 결과 항생제 내성균인 MRSA, VRE 등의 발현도 보고되는 경우가 있다. 접촉격리를 시행해야하는 감염성 질환 환자들에게는 손 위생을 시행하지 않으면 MRSA, VRE 등의 확산으로 초래될 위험이 있다. 또한 수술 환자들은 수술 후 정맥내 카테터, 각종 배액관, 유치 도뇨관 등의 각종 침습적인 치료 장치의 이용으로 감염에 쉽게 노출되는 상황에 놓이게 되어 감염 위험성이 높다. 병원 감염을 예방하기 위한 일환으로 병원에서는 의료인을 대상으로 손 위생 중요성에 대한 교육을 정기적으로 실시하고 있지만 간호사들이 손 위생에 대한 행위변화를 일으키기엔 미흡한 면이 있다. 또한 병원 전체 교육만으로는 반드시 손 위생을 수행해야한다는 자각을 불러일으키기에 부족하고 이는 결국 행위변화에 영향을 미치지 못하여 손 위생 수행률이 저조한 전체 집단교육의 한계를 드러내었다. 병원은 손 위생 수행률을 증가시키기 위해서 손 위생을 위한 정기적인 교육, 개수대나 손 위생에 필요한 물품 설치, 물 없이 사용하는 손 소독제의 공급을 이미 원활하게 진행하고 있다. 따라서 물리적 · 환경적 요인의 개선보다는 개인적 요인 개선을 위해 부서 차원에서의 교육을 통해 손 위생에 대한 개인들의 태도나 인식도를 높여주고 동기유발을 통해 간호행위와 관련된 효과적인 손 위생 수행법을 철저히 수행하여 손 위생 수행률 증진과 더불어 병원 감염으로부터 안전한 환경을 제공하기 위한 목적으로 주제를 선정하게 되었다.

2. 문제의 개요

신입간호사의 수가 많아진 상황에서 손 위생 모니터링 시 신입간호사가 모니터링 대상자가 되어 부서를 대표하게 되는 경우에는 손 위생 수행률이 낮게 측정되고 있으나 부서 내에서의 신입간호사들에게 집중적인 교육 및 모니터링은 부족한 실정이다. 부서 내에서의 지속적인 자체 손 위생 교육이 부족하여 간호사들의 손 위생에게 대한 행위변화가 미비하다. 병원의 감염관리실에서 실시하는 정기적인 손 위생 모니터링을 제외하고 부서 내에서 실시하는 손 위생에 관한 모니터링 활동이 부족하다.

3. 핵심 지표

손 위생 수행률(%) = 손 위생 수행건수/손 위생 해당건수 X 100

4. 자료의 수집

감염관리실에 요청하여 2013년도 61병동 간호사의 손 위생 모니터링 결과자료를 제공받았으며, 2013년도 61병동 간호사의 손 위생 수행률은 53%이었다. 손 위생에 대한 61병동 간호사들의 인식도 조사하기 위해 손 위생 설문지를 이용하였다.

5. 분석 및 해석

손 위생 인식도설문지 조사를 한 결과, 고년차 간호사의 경우 인식 부족으로 인한 손 위생 습관화가 되지 않았고 업무과다로 인한 시간적 여유가 없다고 응답하였다. 반면 저년차 간호사의 경우, 인력부족으로 인한 신규간호사 입사 수가 많아지고 신규간호사들이 모니터링 대상자가 되는 경우가 많았으며 손 위생에 대한 인식이 부족하고 업무 미숙으로 인해 업무수행에만 집중하여 손 위생에 대한 습관이 부족함을 알 수 있었다. 공통적으로 병원 집단 교육의 한계가 있었는데 간호 교육 점수를 채우는데만 급급해 병원 전체에서 손 위생에 대한 교육을 시행하여도 실제로 행위 변화를 일으키기엔 미흡한 면이 있었고 병원 전체에서 교육을 시행함으로 인해 병동 내에서는 손 위생 증진을 위한 활동이 없었음을 알 수 있었다.

6. 개선 전략

매달 부서 심화교육 시간을 통해 손 위생 교육자료를 제작하고 이론적 강의, 올바른 손 위생 시범 및 실습을 반복적으로 실시하였다. 손 위생 캠페인으로 손 위생에 대한 표어 및 포스터를 61병동 전체 간호사가 여러 가지 아이디어로 표어 문구를 생각해 반영 하는 과정을 통해 손 위생에 관한 관심을 높였으며 손 위생 포스터 제작하여 표어와 함께 매일 인계 시작 전 손 위생 수행에 대한 구호를 외치는 시간에 활용하는 캠페인을 실시하였다.

7. 활동의 효과

61병동 간호사를 대상으로 부서 자체 내에서 조사한 7~9월 3개월 기간 동안 손 위생 모니터링 대상건수 총 936건을 관찰하였으며, 이중 손 위생 수행 건수는 890건으로 손 위생 수행률은 95.08%로 활동 목표인 '손 위생 수행률 80%이상 향상' 을 달성하였고, 본원 감염관리실에서 61병동 간호사를 대상으로 시행한 2014년 7~9월의 평균 손 위생 수행률 역시 89%로 목표였던 '손 위생 수행률 80%이상 향상' 이라는 활동목표를 달성하였다.

8. 결론 및 제언

손 위생에 대한 61병동 간호사들의 손 위생 인식도 설문지 조사결과 개선활동 전에는 고년차와 저년차 모두 손 위생 수행 시간이 고년차 · 저년차 할 것 없이 평균 10초로 조사되었으나 개선활동 후 고년차의 손 씻기 시간은 11.9초로 1.9초 증가하였고, 저년차는 13초로 3초 증가하였다.

고년차 간호사의 경우 설문지 조사결과중 교육 및 캠페인 활동 전 '반드시 손 씻을 때는 언제입니까?' 항목의 '주변 환경 접촉 전' 이 가장 낮은 항목(20%)으로 활동 후 25%로 증가하였고, 다음으로는 '체액 노출 전' 항목이 40%에서 50%로 10% 증가하였다. 또한 '체액 노출 후' 항목은 활동 전후 모두 100%로 유지가 잘되었으나 '주변 환경 접촉 후' 항목이 활동 전 100%으로 측정되었으나 활동 후 오히려 37.5%나 감소하였다. 이는 '손을 씻지 않는 이유는 무엇입니까?' 항목의 '시간적 여유가 없어서' 답변이 10%증가된 것을 생각해 봤을 때 업무가 바쁠 때는 '주변 환경 접촉 후' 손 위생 수행을 가장 소홀히 생각하기 때문에 수행결과가 낮아졌을 것이라고 예상된다. '손을 씻는 이유는 무엇입니까?' 항목의 '손이 더러워졌다고 느끼므로'가 개선활동 전 80%가 활동 후 55%감소하는 대신, '손을 통한 교차감염이 우려되므로'에 대한 답변이 20%나 증가하였다.

저년차 간호사의 경우 '반드시 손 씻을 때는 언제입니까?' 항목의 '주변 환경 접촉 전' 이 가장 낮았으나 개선활동 후 40%나 증가하였고, '환자 접촉 전' 과 '주변 환경 접촉 후' 답변이 23%, 24%로 낮게 측정 되었던 항목들이 37%, 36%로 증가하였다. '손을 씻는 이유는 무엇입니까?' 항목의 세부 조사결과 역시 개선활동 전 34%만이 '손이 더러워졌다고 느끼므로' 손 위생을 한다고 확인되었던 항목이 개선활동 후 4%감소하였으나 '손을 통한 교차감염이 우려되므로' 답변이 11% 증가함으로써 지속적인 교육이 손 위생에 대한 중요도를 상승시켰다고 해석할 수 있다. 간호사들의 인식 변화를 알아보기 위하여 61병동 간호사들의 손 위생 수행률에 대해 감염관리실에서 사용하는 손 위생 모니터링 시트를 이용하여 병동 자체 내에서 모니터링 실시하였고 61병동 간호사들에 대해 7~9월 기간 동안 매월 312건씩 3개월 동안 총 936건의 손 위생 대상 건수를 모니터링 시트를 이용하여 관찰하였으며 이중 손 위생 수행 건수는 890건으로 손 위생 수행률이 95.08%로 활동 목표인 '손 위생 수행률 80%이상 향상' 을 달성하였다. 또한 감염관리실에서 61병동 간호사를 대상으로 시행한 모니터링 결과, 2014년 7~9월 손 위생 수행률은 89%였고 2013년 같은 기간은 55%임을 비교해 보면 작년대비 34% 증가하였다. 병동 자체 내에서의 손 위생에 대한 교육 및 모니터링을 부서원 모두 관심을 갖고 진행하여 손 위생 수행률이 높게 유지될 수 있도록 해야 할 것이며, 신규 간호사들의 입사수가 증가될수록 손 위생에 대한 중요도를 고취시켜 행동변화에 반영될 수 있도록 해야 할 것이다.

※ 참고문헌

1. 일개 대학병원 신생아 중환자실에 근무하는 간호사의 손 위생과 관련된 특성에 대한 조사 연구, 정인숙 외 1인, 임상간호연구 학회지, 1995.12.
2. 중환자실 간호사의 손 위생 교육효과, 최영자 외 1인, 임상간호연구 학회지, 2001.8
3. 건강신념모델을 적용한 임상간호사의 손 위생 수행 관련요인 분석, 최유정 외 1인, 임상간호연구 학회지, 2004.1
4. 일 대학병원 간호사의 손 위생 행위 결정요인, 이미라 외 2인, 성인간호학회지, 2005.6
5. 외과적 손 위생 시간과 소독제에 따른 소독효과, 박종남 외 1인, 기본간호학회지, 1994.1
6. 간호사의 손 위생에 대한 지식 및 태도 연구, 임현자, 간호행정학회지, 1996.
7. CDC guideline(1986)
8. www.handwashing.or.kr

PR069

외래 항생제처방률에 대한 효율적인 관리방안

이희정 백송의료재단 굿모닝병원 적정진료팀

1. 사업의 배경

심평원은 약제적정사용을 제고하기 위해 급성상기도감염, 유소아급성중이염 항생제처방률 병원평가 및 국민공개를 하고 있다. 2013년에 이미 급성상기도감염 항생제처방에 대한 효율적인 관리방안을 주제로 질 향상 활동을 진행하였음에도 불구하고, 여전히 평가등급 4등급(상반기62.89-〉하반기58.96%)으로 지속적인 관리가 필요한 상황이다. 이에 본 지표를 관리하고 있는 부서로서 보다 효과적인 방법을 모색하여 본원 외래 항생제처방률을 적정 수준으로 유지하는 노력을 지속하고자 한다.

2. 문제의 개요

1) 급성상기도감염 항생제처방률은 외래약제급여 적정성평가, 외래처방 약제비 인센티브 사업, 가감지급사업과 관련되어 있는 항목으로, 병원의 질을 평가하는 주요 지표로 인식되어 지고 있는 반면, 적정수준으로 유지되고 있지 못한 문제점을 안고 있다.
2) 유소아급성중이염 항생제처방률은 동일 평가군 의료기관의 평균에 비해 높은 것으로 확인되고 있어, 이 역시 적정 수준으로의 관리가 요구되어지는 상황이다.

3. 핵심 지표

1) 핵심지표
가. 급성상기도감염 항생제처방률= 항생제 총 처방횟수/ 주상병 J00-J06 총 내원횟수 * 100
나. 유소아급성중이염 항생제처방률= 항생제 총 처방횟수/ 주상병 또는 제1부상병 H650,H651,H660 총 내원횟수 * 100
2) 목표설정
가. 급성상기도감염 항생제처방률 : 41.72%(2013년도 4분기 동일평가군 평균)
나. 유소아급성중이염 항생제처방률: 73.87%(2013년도 상반기 동일평가군 평균)

4. 자료의 수집

1) 본원 통계자료
가. 급성상기도감염 항생제처방률
- 2014년 1-10월 급성상기도감염(J00-J06주상병) 항생제처방률
- 2013년 1월~12월 주요6개과 호흡기상병(J00-J09)전체 항생제처방률)
나. 유소아급성중이염 항생제처방률
- 2014년 1-10월 유소아급성중이염(H650,H651,H660상병) 항생제처방률
2) 심사평가원 통계자료
가. 급성상기도감염 항생제처방률: 2013년 분기별, 2014년 분기별 통계
나. 유소아급성중이염 항생제처방률: 2013년 상반기(1월-6월) 통계

5. 분석 및 해석

1) 심사평가원 2013년 3~4분기 급성상기도감염 항생제처방률 : 4등급
- 2013년 QI활동으로 3분기 61.9% 비해 4분기 56.31% 로 5.59% 감소하였지만 동일평가군 평균(41.72%)보다 여전히 14.59% 높아 등급의 변화는 없음.
2) 본원 2013년1월~12월 주요6개과 호흡기상병(J00-J09상병)전체 항생제 처방률
가. 2013년 제1소아과 급성상기도감염 항생제처방률 최고89.1% 최저39.7%로 큰 폭 감소
나. 2013년 제2소아과 급성상기도감염 항생제처방률 월평균 71.21%로 꾸준히 높은 추세
다. 2013년 제3소아과 급성상기도감염 항생제처방률 목표 41.72%보다 낮게 유지함
라. 2014년 급성상기도감염 항생제처방률(결과 국민공개)은 지속적 관리지표로 설정함
3) 심평원 2013년 상반기(1~6월) 유소아급성중이염 항생제처방률 결과 [3등급]
가. 본원 유소아급성중이염 항생제처방률 84.48%로 평균 73.87% 에 비해 10.6% 높음.
나. 유소아급성중이염 항생제처방률이 높은 진료과 분포: PD3〉 PD2〉 PD1
4) 원인분석
가. 의사: 항생제처방으로 치료효과가 빠르다는 기존인식/ 습관적 처방패턴
항생제처방이 필요한 급성호흡기질환 존재/ 정확하지 않은 상병코딩
나. 환자: 항생제처방으로 치료효과가 빠르다는 기존인식/ 소아,노인의 항생제처방 요구
다. 시스템: 호흡기질환 항생제처방 가이드라인 없음/ 항생제처방 관리규정, 절차 부재

6. 개선 전략

1) 급성상기도감염, 유소아급성중이염 항생제처방률 통계 전산화
2) 매월 진료과별 급성상기도감염, 유소아급성중이염 항생제처방률에 대한 설명회 실시
가. J00~J06, H650,H651,H660 주진단,부진단에 대한 정확한 상병코딩 권고
나. 분기별, 월별 증감상황 설명회 실시(진료부 회의 발표: 3월, 8월, 10월)
다. 2014년도 본원 질 지표 항목으로 지정하여 분기별 경영진 보고
3) 항생제지표 상병코드 (항생)~ 안내기능 추가
진료과 의견수렴: 항생제 처방시 팝업〈 항생제지표상병 안내 => 기능추가 적용

7. 활동의 효과

1) 급성상기도감염 항생제처방률
- 본원 2014년 1월~10월 주요6개과 급성상기도감염 항생제처방률 [평균: 39.52%] 2013년 월평균 (53.5%)- 2014년 누적 월평균 (39.52%)= 13.9% 감소함
- 심평원 2013년 ~ 2014년 분기별 급성상기도감염 항생제처방률 [4-〉3-〉2등급] 2013년 4/4분기 56.31%-〉 2014년 1/4분기 46.13%-〉 2014년 2/4분기 28.65%
- 평가: 심평원 1월~8월 누적 월평균 36.99%로 목표 41.72% 달성함
2) 유소아급성중이염 항생제처방률
- 본원 2014년 1월~10월 주요5개과 유소아급성중이염 항생제처방률 [평균: 78.57%] 2013년 월평균 (81.20%)- 2014년 누적 월평균 (78.57%)= 2.63% 감소함
- 심평원 2013년~2014년 유소아급성중이염 항생제처방률 통계 2013년 상반기 84.48%-〉 2014년 상반기 78.08%= 6.4% 감소함
- 평가: 월평균 78.57%로 2013년 84.48%대비 감소하였으나 목표 73.87% 미달성

8. 결론 및 제언

급성상기도감염 항생제처방율은 2013년부터 2014년에 걸쳐 QI활동진행, 2013년은 진료부의 항생체 처방 행태변화의 계기가 되었고 2014년은 급성상기도감염 항생제처방률 효율적인 관리방안을 위한 진료과의 적극 적인 시행으로 평가등급 4등급에서 2등급으로 향상되었다.

유소아급성중이염 항생제처방율은 급성상기도감염 항생제처방률과 처방패턴이 유사한 진료과로 판단하여 2014년 QI활동을 하게 되었으나 상반기는 현황파악에 주력하였고, 향후 항생제지표 상병코드에 대한 정확한 항생제 처방 및 정확한 상병코딩이 이루어진다면 항생제처방률 감소추세가 예상된다.

* 항생제지표 상병만이 아닌 전체상병에 대한 적절한 항생제처방이 이루어져야 하며, 앞으로 성분계열별 항생제처방률에 대한 평가대비가 필요함.

PR070

제왕절개 분만 후 3시간 이내 최초 모유수유 시도율을 90% 이상 높이자

현경이 제주한라병원 분만실

김마리나/고순정/강경혜/전선하/최희경/고선영/강소율/부경애/이다혜/고은주/김연주/김유정/강민정/양미경/박현숙

1. 사업의 배경

모유수유는 엄마와 아기의 사망률과 이환률을 감소시키는 효과적인 건강증진 행위일 뿐 아니라, 아기와 어머니가 최적의 건강상태를 유지하기 위해서 산후 첫 6개월 동안 보충식도 주지 않는 완전 모유수유를 권장하고 있다.(WHO 2002)

모유수유를 빨리 시작할수록 모유수유를 중단하지 않고 지속 할 가능성이 증가한다. 유니세프에서는 분만 후 30분 이내에 모유수유를 시작할 것을 권고하고 있으며, 의료기관 인증평가 항목에 진료영역 지표이기도 하다.

2. 문제의 개요

본원에서 질식 분만을 하는 경우 분만 후 1시간 이내 최초 모유수유 시도 비율이 100%인 것에 비해 제왕절개 분만 후 3시간 이내 최초 모유수유 시도 비율은 2013년 80.3%, 2014년 74.8%로 질식 분만에 비해 저조한 편이다. 이에 지표관리 활동을 통해 제왕절개 후 3시간 이내 모유수유 시도율을 90%로 높여 조기 모유수유의 실천으로 모아 애착의 증진과 모유 수유의 지속성을 높이고자 한다.

3. 핵심 지표

① 본원에서 제왕절개 분만 후 3시간 이내 최초 모유수유 시도율
(포함 대상 – 단태아 출산, 제태기간 37주 이상, 출생 시 신생아 체중 2,500g 이상, 5분 Apgar 점수 8점 이상의 신생아를 출산한 전체 제왕절개 분만 산모의 수
포함 제외 – 의학적 이유로 모유수유를 할 수 없는 경우, NICU 입원했다가 모자동실 이실 후 모유수유 하는 경우는 제외)
② 모유수유 교육 전, 후 간호사의 인식도 만족도 조사

4. 자료의 수집

1차 조사는 2014년 1월1일부터 12월 31일까지 12개월간, 2차 조사는 2015년 1월 1일부터 8월 31일 까지 8개월간 본원에서 제왕절개 분만을 한 산모를 대상으로 매월 제왕절개 후 3시간 이내 첫 모유수유 시도율을 조사하였으며 모유수유 교육 전, 후 간호사의 인식도를 조사하였다.

5. 분석 및 해석

조기 모유수유를 지연시키는 신생아측 요인으로는 체온 조절의 필요성과 신생아 목욕의 시간이 늦어짐, 관찰이 필요한 경우 체류시간 증가가 있었고 간호사측의 요인으로 간호사의 모유수유의 중요성에 대한 인식부족과, 바쁜 업무로 인한 지연이 있었으며 산모측 요인으로는 수술 후 회복이 늦어져 모자동실 입실이 늦어지는 경우와 수술 후 통증으로 인한 거부감이 있었다. 환경적 요인으로 모유수유 자세의 불편감과 모자동실 입실 시간 확인의 번거로움이 제왕절개 후 조기 모유수유 시간을 늦추는 원인으로 분석 되었다.

6. 개선 전략

① 신생아 체온조절에 대한 시간 측정에 따른 모자동실 입실 시간 단축
② 조기 모유수유의 중요성에 대한 간호사 교육
③ 제왕절개 후 모유수유 교육지의 보완을 통한 간호사의 표준화된 교육 실시
④ 산전교육 시행
⑤ 제왕절개 수술 전 모유수유 교육 시행으로 수술 후 통증으로 인한 거부감 감소
⑥ 회복 지연의 경우 회복실에서 모유수유 시행

7. 활동의 효과

① 2014년 74.8%에 머물던 제왕절개 후 3시간 이내 최초 모유수유 시도율이 지표관리 후인 2015년에 94.3%로 향상되었다.
② 모유수유 교육 전, 후 조사한 설문지에서 모유수유우의 중요성, 조기 모유수유의 중요성, 모유수유시도의 자신감, 설명의 만족도의 모든 항목에서 점수가 올랐다.
연차별 비교에서 3년차 미만이 평균 1.35점에서 2.75점으로 가장 큰 폭으로 점수가 올라 연차가 낮을수록 교육의 효율성이 있는 것으로 나타났다.

8. 결론 및 제언

① 모유수유 시도에 대한 개선활동으로 2014년 74.8%에서 2015년 94.3%로 향상되어 목표하였던 90% 이상의 시도율을 달성한 것으로 조사되었다.
② 모유수유 교육 전 (지표관리 활동 전인 2014년) 74.8 %에 머물던 제왕절개 수술 후 3시간 이내 모유수유 시도율이 교육 후 (2015년 4월 이후) 100%로 상향 되어 모유수유의 중요성에 대한 간호사의 인식개선이 제왕절개 후 조기 모유수유에 영향을 주는 것으로 나타났다.

※ 참고 문헌

1. 문길남, 정주희, 이선옥, 조겸순, 김영자, 정은순, 배정이. 산후 첫주간의 모유수유 문제에 관한 연구. 보건연구 정보 센터.
2. The Academy of Breastfeeding Medicine 프로토콜 위원회. ABM 프로토콜임상 프로토콜 #3: 병원 내 건강한 만삭 모유수유신생아에서의 보충 수유 이용 권장안, 2009
3. 박영숙, 김윤미, 신손문, 김희범, 김태경. 워킹맘을 위한 모유수유 지침서. 유니세프한국위원회, 2012

PR071

혈액투석 지표 충족률 향상 활동

이상순 인제대학교부속부산백병원 간호부
이연주/김민정/박혜지/강미아/서다인

1. 사업의 배경

건강보험심사평가원은 2009년부터 혈액투석의 질적 수준을 지속적으로 평가하고, 의료기관의 자발적인 질 향상을 도모하고, 궁극적으로 환자의 건강을 보호하기 위하여 혈액투석 적정성 평가를 실시하고 있다. 또한 2015년부터는 평가결과에 따른 경제적 인센티브 또는 디스인센티브가 적용되어진다.
이에 본원도 지속적인 질 개선과 적정 의료서비스 제공 뿐 아니라 병원의 재정에 기여하기 위하여 본 주제를 선정하게 되었다.

2. 문제의 개요

2014년 QI 활동 결과 Ca × P 충족률은 78.1%, 혈액투석 적절도 충족률은 92.2%로 목표인 100%에 도달하지 못하였다. 이에 지속적인 질 개선과 적정 의료 서비스를 제공하기 위해 CQI활동을 하였다.

3. 핵심 지표

1) Ca ×P 충족률
평가대상 기간동안 동일한 날에 검사한 혈청 칼슘과 인의 곱 평균이 55mg² /dl² 미만인 환 자의 비율
2) 혈액투석 적절도 충족률
평가대상기간 동안 측정한 혈액투석 적절도 검사의 평균값이 spKt/V≧1.2 또는 URR ≧ 65%를 충족하는 환자 비율

4. 자료의 수집

본원 외래 주2회 이상 혈액투석을 시행하는 환자를 대상으로 모니터링 하여 Ca×P 충족률, 혈액투석 적절도 충족률을 수집하였다.
자료수집 기간은 2014년 3월에서 7월까지 사전조사와 2015년 3월에서 7월까지 사후조사를 하였다.

5. 분석 및 해석

Ca × P 충족률이 69.2%로 나타나 많이 미흡하다는 결과가 나왔다. 이는 고인식품 제한과 단백질 식품 섭취와의 적절한 균형점을 찾기가 어려워 실천에 어려움이 있었다. 또한 인약의 부작용(변비, 구토 등)과 복용법의 불편감으로 규칙적인 인결합제 복용에 협조적이지 못했다.
혈액투석 적절도 충족률은 93.6%로 향상되었으나 목표치인 100%를 달성하지 못하였다. 심혈관계 문제 등으로 인해 혈류속도 상승에 한계가 있고, 환자의 협조부족으로 투석시간 연장에 어려움이 있었다. 또한 동정맥루보다 투석 효율이 낮은 일시적 도관을 사용하는 신환이 생김으로써 충족되지 못했다.

6. 개선 전략

Ca × P 충족률 향상을 위해 담당간호사를 지정하여 지속적인 모니터링을 시행하고, 동영상을 활용하여 1:1 교육을 시행하였다. 영양부와 협의하여 식이교육을 시행하였고, 복용에 어려움이 있는 인결합제를 약제부와 협의하여 파우더 형태로 조제하였다.
혈액투석 적절도 충족률 향상을 위해 투석시간 연장의 필요성에 대해 설명하고 투석시간을 연장하였다. 필요시 신환의 동정맥루 수술을 조기에 시행할 수 있도록 의료진과 상의하고, 동정맥루 기능이 저하된 환자는 혈류 개선을 위하여 PTA를 시행하고 경과를 관찰하며, 일시적 도관유지 환자의 경우 가급적 동정맥루 사용을 고려하였다.

7. 활동의 효과

Ca × P 충족률은 78%에서 69.2%로 8.8% 하락했고, 혈액투석 적절도 충족률은 92.2%에서 93.6%로 1.4% 향상 되었다.

8. 결론 및 제언

고인식품 제한, 규칙적 인결합제 복용, 부갑상선 호르몬의 균형이 이루어져야 하므로 식이요법의 이행, 인결합제 복용만으로 Ca × P 충족률을 개선하기에는 어려움이 있다. 또한 혈액투석환자는 만성질환자로 가족지지와 식단조절이 중요한 영향을 미치므로 교육 시 환자 뿐 아니라 보호자를 참여시켜야 하는 필요성이 대두되었다.
혈액투석 적절도 충족률은 투석시간 연장과 적절한 혈류 속도를 유지함으로 향후 더 향상 될 것으로 보여진다.
본 QI활동으로 담당자를 정하고, check list를 이용함으로써 혈액투석 지표를 좀 더 체계적으로 관리할 수 있었고, 이로 인해 매년 시행되는 혈액투석 적정성 평가에 효율적으로 대비할 수 있을 것이다.

※ 참고문헌

1. 혈액투석 적정성 평가 지표 충족률 향상 활동. 대구가톨릭대학병원 유정아
2. 유지혈액투석 환자의 식이교육을 통한 Ca×P 충족률 지표 개선활동. 봉생병원 박현주
3. 혈액투석 적정성 평가 지표 충족률 개선활동. 메리놀병원 인공신장실 최윤덕 외 14인
4. 건강보험 심사평가원. 혈액투석 적정성평가 설명회, 2015.

PR072

혈액투석 환자의 맞춤 식이관리를 통한 전해질 지표 개선활동

박혜정 가톨릭대학교부천성모병원 인공신장실
김정희/박은규/김미경/김유경/임정현

1. 사업의 배경

만성신부전은 몸 안의 노폐물을 배설하고 전해질과 수액 균형을 조절하는 신장의 기능이 돌이킬 수 없게 상실된 것을 의미하는 신진대사 이상으로 보존요법으로는 더 이상 치료가 불가능하여 투석요법이나 신장이식을 받아야만 생명연장이 가능하다(choi, 2005). 혈액투석만으로는 노폐물을 완전히 제거할 수 없어 제한된 식생활이 요구된다. 이에 식이교육은 필수이나 현재는 치료 중심 간호에 치우쳐 식이교육이 체계적으로 이루어지지 못하고 있는 실정으로 환자별 맞춤 식이관리를 통한 전해질지표 개선활동을 실시하였다.

2. 문제의 개요

혈액투석은 주기적으로 체내 노폐물과 수분을 걸러내어 증상을 완화시키는 방법으로 정상 신장 기능의 약 10%정도만을 대신할 뿐이며 엄격한 식사요법 및 수분섭취의 제한, 약물요법 등의 지속적 유지에 대하여 환자 자신의 노력이 반드시 요구되어진다. 식사에 관한 문제는 혈액투석 환자에게 아주 중요한 실천 사항으로써 규칙적인 혈액투석은 노폐물과 과다한 수분, 전해질을 제거해주어 환자의 전반적인 몸상태가 일정 수준으로 유지되지만 음식물을 마음대로 섭취하면 체내의 노폐물 축적과 전해질 불균형으로 부종 및 전해질 이상, 고칼륨혈증, 고혈압, 요독증 등의 심각한 합병증을 초래하여 결국엔 사망에 이르게 한다. 혈액투석환자들과 많은 시간을 보내며 직접적인 접촉을 하는 혈액투석실 간호사는 혈액투석을 받는 환자들이 정확한 식이 교육을 받고 자가관리를 제대로 할 수 있도록 도와줌으로써 건강교육자로서의 역할을 해야 할 책임이 있다. 이에 환자별 흥미를 유발시키고 교육내용에 집중할수 있도록 하여 정보에 대한 이해와 기억을 증진시켜 교육효과를 높여 전해질 지표 개선을 하는 것이 활동의 목표이다.

3. 핵심 지표

개선활동을 통하여 투석실 내 혈액투석 적정성 평가 기준인 포타슘 5.5이하, 인 5.5이하, 칼슘×인 55이하, 식이 지식이행 정도의 향상을 평가기준으로 하였다.

4. 자료의 수집

경기도 소재 C대학교 B병원 인공신장실 외래 혈액투석환자 중 2015년 1월부터 3월까지 월초 전해질 검사에서 2번 이상 인 5.5이상, 칼슘×인 55이상, 포타슘 5.5이상인 환자를 대상자로 하였고, 이중에서 본 연구에 동의한 30명의 교육 전후 전해질 검사 결과를 paired t-test로 분석하고 교육이행 정도를 설문지(나혜랑, 2009)를 통하여 수집하였다.

5. 분석 및 해석

본 병원 인공신장실의 외래 혈액투석환자에게 사전식이 지식정도의 설문지를 실시하여 백분율로 분석한 결과 인 75%, 단백질65.5%로 다른 전해질보다 단백질과 인에 대한 지식이 낮게 분석되었다.

6. 개선 전략

맞춤 식이교육 전 도시락을 준비해오는 환자는 날짜를 달리하여 사진을 찍고, 그 외의 환자는 식이일지를 작성하여 영양팀에 자료를 전달하였다. 영양팀과 미팅을 한 담당간호사들이 대상자들에게 재료 및 조리방법 등에 대해 식이교육을 실시하였다. 교육시 2015년 그래프로 만든 전해질 검사 결과 및 약제 등, 해당 환자의 자료를 같이 보면서 맞춤 식이교육을 실시하였다.

7. 활동의 효과

개선 활동 후 설문지를 통한 자료를 수집하였으며 paired t-test를 통해 분석한 지식 이행 정도는 전혀안한다 0점, 가끔한다 1점, 절반한다 2점, 자주한다 3점, 항상한다 4점으로 교육 전 평균이 2.0점 교육 후의 평균은 2.6점으로 나타났다.(P=0.002) 전해질 검사 결과는 포타슘수치는 교육 전 평균 5.6, 교육 후 5.5로 나타났으며(P=0.105) 칼슘 수치는 교육전, 후 9.1로 나타났다.(P=0.651) 인수치는 교육 전 평균 6.5에서 교육 후 5.8로 낮아져 유의한 결과를 나타냈다.(P=0.000)

8. 결론 및 제언

혈액투석 환자를 위한 맞춤 식이교육을 적용한 결과 지식 이행 정도와 인수치의 변화가 있음으로 보아 지속적으로 환자의 식사에 관심을 가지고 맞춤 교육을 해야 한다. 또한 교육의 효과가 지속되는 기간을 확인하는 연구가 필요하며 만성질환자들의 적극적인 행위변화를 일으키기에는 한계가 있다고 판단되므로 교육매체를 달리한 간호중재법이 필요하다고 제언한다.

PR073

Grade 1 이상의 투약오류(Medication error) 감소 활동

이혜선 제주한라병원 약제과
김로사/민연기/이미숙/송지혜/백경림

1. 연구 배경 및 목적

투약오류(Medication error, 이하 ME)란 의료 전문인, 환자, 소비자의 관리 하에 의약품 투여가 진행될 때에 부적절한 의약품 사용이 이루어지거나 환자에게 해가 되는 모든 예방이 가능한 사건으로 투약오류가 발생했을 때 환자의 치료에 직접적인 악영향, 의료진에 대한 환자의 신뢰도를 저하시켜 치료효과에 부정적 영향, 이차적인 치료비용 발생으로 전체 의료비의 상승 초래, 치료 지연으로 인한 경제적인 비용손실을 줄 수 있고 투약오류는 근접오류, 위해사건, 적신호 사건에 포함될 수 있다.
약제과 내의 오류 발생 시 보고활동의 장려로 조제 및 투여과정에서 발생하는 모든 유형의 오류를 조사, 분석하여 이를 토대로 오류의 직접적인 원인이 되는 유형별 문제점을 파악하고 대책을 세워 약제과 내에서 발견하지 못하고 투약되는 Grade 1 이상의 오류를 줄여나가는 활동을 하고자 한다.

2. 연구 방법

조사대상으로 약제과 내서 발견되는 모든 투약오류, 약제과 내부적인 문제(기계, 인력 등)로 인한 잠재적인 오류, 외래 진료과에서 발견한 원외처방전 상의 모든 오류(호흡기내과, 신장내과, 소화기내과, 안과, 통증의학과, 성형외과 제외한 외래 진료과)를 조사하였고 약제과에서 조제 하였으나 병동에서 분실한 경우는 제외하였다.
조사도구는 약제과에서는 조제오류 건수 조사 표를 작성, 외래 진료과는 외래 처방전 오류건수조사 표를 작성, 기획실 안전관리자에게 접수된 보고서중 투약 관련 부분을 매달 말에 약제과로 접수하여 약제과에서 처방오류, 조제오류, 투여오류로 분류하여 분석하였다.
수집된 자료는 엑셀프로그램으로 이용하여 자료 분석하고 꺽은선 그래프로 나타내었다.

3. 결과

발생한 투약오류를 분석하여 인적문제, 시스템(기계, 전산)문제, 환경문제, 의약품 문제로 원인 별로 분류하여 각각에 맞게 계획을 세워 개선 활동을 하였다. 개선활동을 한 결과 Grade1이상의 투약오류(Grade 2이상의 투약오류는 없었음)는 매달 감소추세를 보이였고 최종적으로 Grade 1이상의 오류는 1월 24건에서 9월 8건으로 감소하였다. Grade 1이상의 투약오류에서 조제오류가 대부분을 차지하였고 조제오류는 전체 Grade 1이상의 투여 오류는 비슷한 양상으로 감소하였다. 투약 오류를 세분화하여 분류하였을 때 타약물 조제 및 용량오류가 가장 큰 비율을 차지하였고 집중적으로 개선활동 함에 따라 점점 감소하는 추세를 보였다.

4. 고찰 및 결론

투약오류는 단기간에 감소할 수 있는 문제가 아니라 매년 약제과의 지표관리 차원에서 지속적으로 관리해야 할 것이다. 앞으로도 꾸준한 오류 조사와 분석을 통해 현재 발견하지 못한 원인을 찾아내고 지속적인 개선활동을 통해 투약오류를 감소시키기 위해 노력 할 것이다.

※참고문헌

1. 미국 The national coordinating coucil for medication error reporting and prevention(NCC MERP)
2. 중소병원 약제부서를 위한 업무지침 매뉴얼, 제 1부, 약리, 약제학 통론 및 약제부서의 제반사항 이해, Ⅶ. 의약품 사용과오(Medication error)예방 가이드라인, 한국병원 약사회

PR074

중환자실의 기구관련 혈류감염과 요로감염 발생 감소 활동

이재백 의료법인길의료재단길병원 감염관리실
조용균/문송미

1. 사업의 배경

중환자실에 입원하는 중증환자들은 고농도 정맥 수액제제, 혈액제제, 승압제, 항생제 등을 투여하기 위한 목적과 CVP, 혈압 등의 모니터링 지표를 확인하기 위해 중심정맥관(Central venous catheter)를 삽입한다. 의식저하, 정확한 I/O 측정, 질환과 관련된 치료적 목적 등으로 요로카테터를 빈번하게 삽입한다. 중심정맥 카테터, 요로카테터, 인공호흡기를 포함한 각종 침습적인 의료기구들은 환자의 치료에 많은 이점을 주기도 하지만 감염 등의 합병증이 발생하면 이로 인한 치료기간의 연장, 병원비 증가 등의 문제를 야기시키며 심한 경우 환자를 사망에 이르게 한다. 본원은 2006년부터 중환자실 감염감시 계획을 수립하고, 전국감염감시체계의 진단 기준에 따라 감염감시를 시행하고, 지속적인 개선활동을 시행해 왔지만 효과적으로 감염률 감소되지 않아 본 주제를 선정하였다.

2. 문제의 개요

2013년 1월~12월까지 시행한 감염감시 결과 본원의 카테터 관련 혈류감염률(Catheter Related Bloodstream Infection: CRBSI)은 3.32 로 KONIS rate 2.5와 통계적으로 유의한 차이는 없었다(p=0.16). 카테터 관련 요로감염률(Catheter Associated Urinary Tract Infections: CAUTI)은 2.97로 KONIS rate 1.26보다 통계적으로 유의하게 높았다(p=0.00). 이에, 의료기구 관련 감염률을 낮추고자 권고되는 번들을 활용하고, 적극적인 감염감시와 feedback을 통해 CRBSI rate는 3.0, CAUTI rate는 2.5까지 낮추는 것이 본 활동의 목표이다.

3. 핵심 지표

1) 중심정맥 관련 혈류감염 발생률, 1000 기구 명-일 당
   No. of BSI in patients with central lines/No. of central- line days X 1000
2) 요로카테터 관련 요로 감염 발생률, 1000 기구 명-일 당
   No. of UTI in patients with indwelling urinary catheter/No. of indwelling urinary catheter days X 1000

4. 자료의 수집

1) 중환자실 환자 확인: 전산프로그램을 통해 중환자실에 입원 또는 일반병실에서 전입한 환자의 명단을 수집하였다.
2) 감염 환자 확진: 감염관리실 간호사가 KONIS 진단기준에 따라 감염감시를 시행하고 감염내과 교수 확인 후 감염 환자로 확정하였다.
3) 감염에 따른 원인균 확인: 전산프로그램을 통하여 중환자실 환자의 미생물 배양 결과를 확인하였다.
4) 기구삽입(사용)일수: 각 중환자실에서 매일 확인하여 기록하는 것과, 전산으로 확인하였다.

5. 분석 및 해석

1) 기구 삽입의 적응증에 맞게 의료기구를 삽입하고, 삽입 목적이 소멸할 경우 즉시 제거하는 것이 미흡하였다.
2) 기구의 조작시 손위생 수행률이 저조하였다.
3) 중환자실별 기구 조작(교체, 드레싱, 주사제 주입 시 관리)방법이 다양하였고, 감염예방 번들 적용이 미흡하였다.

6. 개선 전략

1) 공통
   가) 중환자실별 컨퍼런스를 통해 감염률을 공지하고, 기구관련 감염을 예방하기 위한 번들 (bundle)에 대한 교육을 시행하였다.
   나) 진료과별 감염환자 현황을 매월 메일을 통해 공지하였다.
   다) 중환자실 손위생 수행률 향상을 위해 손위생 전담자대신 감염관리실 간호사의 직접 관찰 시간을 늘렸다.
2) 중심정맥관 관련 혈류감염 bundle
   가) 삽입 전 손위생 시행
   나) MBP(Maximal barrier precautions)적용
      - 시술자: 모자, 마스크, 멸균가운, 멸균장갑
      - 환자: 멸균포로 전신 drape 적용
   다) 소독제: Alcohol based 2% CHG 우선 적용
   라) 적합한 부위 선택(subclavian vein 을 우선 선택)권고
3) 카테터 관련 요로감염 bundle
   가) 카테터 삽입 적응증이 있을 경우 삽입
   나) 삽입 시 삽입 전 손위생 시
   다) 삽입 시 무균술 유지
   라) 폐쇄 시스템 유지
   마) 수술 시 필요한 경우에만 삽입하고 수술 후 가능한 빨리 제거
   바) 1일 1회 이상 회음부 간호 시행

7. 활동의 효과

2014년 1월~8월까지의 감염률로 효과를 분석하였다.
1) CRBSI rate 는 2.23으로 2013년의 CRBSI rate 3.32보다 감소하였다.
2) CAUTI rate 는 2.42로 2013년의 CAUTI rate 2.97보다 감소하였다.

8. 결론 및 제언

기구관련 감염을 예방하기 위한 번들을 반복 교육하고, 적용하여 중심정맥관 관련 혈류감염률과 카테터 관련 요로감염률을 감소시키는 목표를 달성하였다. 중환자의 특성에 따라 감염 위험도가 상승하기도 하지만 표준화된 기구 관리 방법을 숙지하고 감염률을 낮추고자 하는 노력이 지속되어야 하며, 무엇보다 환자 진료 및 간호에 있어서의 편의성 보다 기구 사용 목적이 소멸 할 경우 빠르게 제거하는 것이 감염을 예방하고 감소시킬 수 있다는 것이 인지되어야 한다. 추후, '환자에게 삽입하는 의료기구에 대한 삽입 적응증' 에 대한 중환자실 의료진에 대한 인지도를 평가해 보는 것을 제언한다.

PR075

혈액 준비 후 취소율 및 혈액 폐기율 감소활동

이수정 서울아산병원 간호부
정기욱/정진아/이보영/양회주

1. 사업의 배경

혈액 수요량 증가 대비 공급량 부족으로 앞으로 혈액 수급이 불안정해질 우려가 커지고 있으며 혈액 준비 후 취소는 수혈을 위해 필요한 사전 검사 및 처리 업무의 증가로 업무의 효율성을 떨어뜨리고 취소된 혈액에 대한 검사 비용은 병원이 부담하여 손실이 발생한다. 또한 혈액을 신속하게 필요로 하는 응급환자에게 원활하게 혈액을 제공하지 못할 우려를 안고 있다. 이러한 이유로 혈액 사용량이 많은 외과를 중심으로 간호 1팀, 서관 회복실, 마취과와 함께 외과 입원환자들을 대상으로 혈액 폐기율 및 혈액 준비 후 취소율 감소 활동을 실시하였다.

"혈액 준비 후 취소(이하 취소)" 란 혈액 준비 요청 후 혈액은행에서 준비 중 이거나 준비 완료된 혈액이 환자 상태 변화 등의 이유로 불출되지 않은 경우이고, "혈액 폐기(이하 폐기)" 란 불출된 혈액이 수혈되지 않고 반납 기준에 적합하지 않아 재사용이 불가능한 경우를 말한다.

2. 문제의 개요

외과는 병동, 외래뿐만 아니라 수술장에서 많은 혈액을 사용하고 있으며 여러 가지 원인으로 준비된 혈액이 취소 또는 폐기로 이어지는 경우가 다수 발생한다. 특히 취소량이 많아 병원 전체 취소량의 30% 이상을 차지하며, 외과의 적혈구제제 취소율은 병원 전체 대비 1.5배가량 높다. 외과의 혈액 사용에서 높은 비율을 차지하는 수술용 혈액의 취소율(적혈구제제) 및 혈액 폐기율을 감소시켜 불필요한 검사 비용 및 업무량을 줄이고 수혈이 적시에 이루어질 수 있도록 하고자 한다.

3. 핵심 지표

1) 혈액준비 후 취소율(적혈구제제)
   : (미불출로 취소된 총 혈액량 / 혈액처방 후 준비 중 혹은 준비 완료된 총 혈액량) x 100
   ▶ 목표: 25.8% 이하(2014.1월 대비 15% 감소)
2) 혈액 폐기율(모든 혈액 제제)
   : (총 혈액 폐기량 / 총 혈액 불출량) x 100
   ▶ 목표: 0.75% 이하(2014.1월 대비 15% 감소)
3) 혈액취소로 발생하는 손실 비용(적혈구제제)
   : 적혈구제제 1unit 준비 시 소요되는 검사 비용(진료재료+인건비) x 취소량
   ▶ 목표: ₩1,043,474 이하(2014.1월 대비 15% 감소)

4. 자료의 수집

본원의 연간 혈액 사용량은 30만 unit 이상이고, 그중 외과에서 사용하는 모든 혈액(연간 혈액 사용량 10만 unit 가량)을 대상으로 취소량/불출량/폐기량을 조사하였고 취소/폐기의 사유 분석과 수술용 혈액의 불출 과정 및 병동 수혈 프로세스의 문제점을 조사하였다.

5. 분석 및 해석

혈액 사용에 대해 조사한 결과 혈액 취소의 70% 이상은 수술용 적혈구제제이고 폐기의 87%는 혈장제제였으며 용도별 비율의 차이는 없었다. 혈액 불출 과정을 관찰한 결과 혈액 취소의 주된 원인은 수술 중 수혈요청 기준이 없다는 것과 혈액 준비 지연 및 혈액 운반 인력 부족을 이유로 필요할 것으로 예상되는 혈액까지 미리 준비 요청하는 것이었다. 또한 처방량과 실제 사용하는 양에도 차이가 있었으며 간이식 환자의 경우 수술 전 미리 준비해두는 혈액이 있어 취소가 많이 발생하였다.

6. 개선 전략

외과 8개 분과 중 취소 및 폐기량이 제일 많은 2개 분과를 중점적으로 개선활동을 하였다.

1) 진료과/마취과
   ① 협의를 통해 수혈 기준 마련
   ② 기본처방량과 사전 준비량 감량
2) 회복실
   ① 마취과에서 혈액 요청 시 현재 준비 중인 혈액에 대한 정보 제공
   ② 1회 다량의 혈액 요청을 하는 경우 2~3u씩 나눠 요청하도록 유도
   ③ 수술 후 남은 혈액은 수술 종료 즉시 회복실에서 취소 또는 반납
   ④ 병동으로 인계할 혈액은 인수인계가 누락되지 않도록 재확인
3) 병동(전공의/간호사)
   ① 혈액 처방이나 잔여 혈액 관리에 대한 정보 제공하는 것을 중점으로 활동

7. 활동의 효과

외과의 적혈구제제 취소율은 활동 전 30.3%에서 16.6%로 45% 감소하였고 병원 전체 취소율 또한 14%로 전년도보다 24.4% 감소하는 효과를 가져왔다. 적혈구제제의 취소로 인해 발생하였던 검사 비용 손실도 월평균 1,227,000원에서 609,000원으로 50% 이상 감소하였고 폐기율은 활동 전 0.88%에서 0.72%로 15% 감소하였다.

8. 결론 및 제언

혈액의 처방 및 사용과 관련된 외과와 마취과의 모든 의사가 혈액 준비 과정을 이해하고 수술 예정용 혈액 처방 조정에서부터 준비 요청 및 혈액 사용까지 신경 쓴 결과 외과 및 병원 전체 취소율에서 단기간에 좋은 결과를 얻을 수 있었다. 수혈과 관련된 모든 의료진들이 혈액 준비 과정을 이해하고 취소 및 폐기율 감소 활동에 적극 참여한다면, 병원 전체의 지표 개선뿐 아니라 혈액은행에서도 취소 혈액으로 인해 발생했던 불필요한 업무가 감소되어 수술용 혈액 준비 시간이 단축되는 등 더 큰 효과가 있을 것으로 예상된다.

2015
한국의료질향상학회
가을 학술대회

2015 Congress of the
Korean Society for Quality in Health Care

구연

진료과정개선1 – PR077~PR084

진료과정개선2 – PR085~PR093

PR077

Bone scan의 artifact 발생 감소를 통한 영상의 질 확보

이상욱 국민건강보험일산병원 핵의학과
김선정/권인/이범주/노재승/노경애/정향기

1. 사업의 배경

Bone scan은 골격계 질환에 대한 예민도와 높은 해상력의 핵의학 영상검사이다. 뼈의 신생형성이 활발한 부위에 섭취되는 방사선의약품을 정맥주사하고 3~4시간이 지난 후, 주사한 방사선의약품이 전신의 골격에 섭취되는 것을 감마카메라 장비를 이용하여 영상화한다. 이러한 특성을 이용하여 암의 뼈 전이 등을 조기에 발견할 수 있다. 그러나 Bone scan 검사 시 준수사항을 지키지 못할 경우, 영상에 artifact가 발생하여 영상판독에 영향을 미칠 수 있다.

2. 문제의 개요

Bone scan을 위해 방사선의약품 주사 후부터 3~4시간을 기다리는 동안 의도치 않은 부분에 방사선의약품이 묻어 영상에 artifact를 발생시키는 경우가 발생하고 있다. 영상의 artifact 발생 여부는 검사를 진행하기 전에 알 수는 없으며, 영상의 질을 떨어뜨리는 원인이 된다. 또한 질환에 관련된 중요한 부분의 artifact 발생으로 재검사가 필요할 경우, 이미 투여한 방사성동위원소가 소멸하는 수일 후에나 가능하다. 그러므로 artifact 발생이 고객에게 상당한 불편 및 지연을 초래할 수도 있다. 이에 Bone scan 시 artifact를 줄이는 방안을 마련하여 영상의 질을 확보하고, 고객의 불편을 미연에 방지 하고자 본 활동을 시작하게 되었다.

3. 핵심 지표

질 향상 활동의 효과를 측정하기 위해 Bone scan 검사 영상의 artifact 발생률을 핵심지표로 선정하여 Bone scan 검사 환자 중 영상의 artifact 발생 환자의 비율을 확인하였다.(목표: 사전대비 50%감소)

4. 자료의 수집

현 수준 파악을 위해 2014년 1월~2월 동안 Bone scan을 시행한 환자 326명 중 영상의 artifact 발생 환자 수와 artifact 발생부위에 대하여 조사하였다.

5. 분석 및 해석

조사기간 동안 Bone scan 검사를 시행한 환자 326명 중 영상의 artifact 발생률은 19.0%였으며, artifact 발생 원인으로 방사성동위원소 주사 부위 흔적 87.1%, 소변 잔류로 인한 영상침범이 8.1%, 기타 오염이 4.8%였다. 특성요인도(fishbone diagram)을 이용하여 artifact 발생에 대한 원인을 분석하였다.

방사성동위원소 주사 부위 흔적은 행위자의 실수 또는 피검자의 혈관 상태 불량, 정맥주사 연결용 3-way내 약품 잔류, 주사 후 알코올 솜 제거를 하지 않은 경우에 발생하고 있었다. 소변 잔류로 인한 골반부위 오염 및 영상저하 원인으로는 검사 직전 소변을 본 후 검사를 하도록 안내하고 있으나 피검자의 배뇨장애로 잔뇨가 있거나, 소변이 속옷이나 옷에 묻어서 발생하는 경우가 있었다.

6. 개선 전략

정맥주사 연결용 3-way내 약품 잔류로 인한 영상 artifact 발생 감소를 위해 외래, 입원환자를 구분하지 않고 방사성동위원소 약품을 직접 혈관에 주사하도록 프로세스를 변경하고, 검사 직전 약품 주사부위를 한 번 더 관찰하여 알코올 솜 제거 여부를 확인하도록 직원 교육을 시행하였다. 그리고 배뇨의 중요성에 대한 안내를 강화하고 검사 전 하의를 환복 시키고 검사 중 움직임으로 인한 artifact 발생 방지를 위해 검사 시 주의할 사항에 대한 안내문을 게시하여 환자의 자발적 참여를 유도하였으며 검사 중 잠을 자지 않도록 대화를 유도하였다.

7. 활동의 효과

개선활동 효과 측정을 위해 2014년 6월~7월, 2달 동안 Bone scan을 시행한 환자 369명의 영상의 질을 확인하였다. 영상의 artifact 발생률은 13.6%로 개선활동 전 보다 5.4% 감소하였으며, 개선활동 전과 후의 artifact 발생 정도 비교를 위해 Chi-square test 시행 결과 p-value=0.025으로 유의하였다.

원인별 발생 정도를 비교하기 위하여 추가적으로 Chi-square test를 시행하였으며, 방사성동위원소 주사 부위 흔적에 대한 효과는 p-value=0.002로 유의하였으나 소변 잔류와 기타 원인으로 인한 artifact 발생 정도 비교에서는 p-value가 각각 0.014와 0.591로 유의하지 않았다.

질 향상 활동 사후관리를 위해 2015년 6월~7월, 2달 동안 Bone scan을 시행한 환자 362명의 영상의 질을 확인하였다. 확인결과 30건의 artifact가 발생하였으며 발생률로는 8.29%로 2014년 QI활동 전보다 10.8% 감소하여 목표치를 달성하였다.

8. 결론 및 제언

QI활동이 진행된 2014년의 Artifact 발생률은 개선 전 19.0%에서 개선 후 13.6%로 5.4% 감소하였으나, 목표인 사전대비 50%감소에는 도달하지 못하였다. 개선활동 중 동위원소 정맥주사 흔적으로 인한 Artifact 발생률은 의료진의 노력으로 유의한 결과를 얻었으나 소변 및 기타 오염으로 인한 Artifact 발생률에 효과가 미미하였다.

그러나 사후관리를 위해 2015년 지표를 모니터링 한 결과, 기존 개선활동이 유지되면서 Bone scan검사의 Artifact 발생은 지속적으로 감소하고 있음을 확인하였다. 앞으로도 추후 모니터링을 통하여 artifact 발생률을 관리한다면, 영상의 질 확보와 불필요한 고객의 불편을 줄일 수 있으리라 생각된다.

PR078 인공호흡기 이탈(weaning) 시스템 구축이 인공호흡기 이탈시간에 미치는 영향

전문희 CHA의과학대학교 분당차병원 외과계중환자실

1. 사업의 배경

인공호흡기는 중환자에서 호흡을 보조하는 중요한 장치로, 환자들의 생명을 소생시키고 연장시킬 수 있으나 적용기간이 길어질수록 환자에게 복잡하고 다양한 반응이 나타나며 여러 문제점이 초래된다. 따라서 인공호흡기 적용기간을 가능한 최소화하는 것이 인공호흡기로 인한 합병증을 피할 수 있는 방법이다. 이에 본 연구에서는 인공호흡기 이탈 시스템 구축을 통해 중환자실에서 인공호흡기 치료를 받고 있는 환자 중 자발 호흡이 가능하여 인공호흡기 이탈이 가능한 환자를 선별하여 주치의에게 보고함으로써 인공호흡기 이탈이 적절한 시기에 이루어질 수 있도록 하여 환자의 인공호흡기 치료 시간을 줄이고자 한다.

2. 문제의 개요

호흡기 이탈 시점이 늦어져 인공호흡기 사용 일수가 늘어나는 요인으로는 크게 의료진, 환자, 시스템적인 측면을 생각해 볼 수 있다. 의료진 측면으로는 적절한 이탈 시기의 인식 부족, 의료진의 인공호흡기 이탈 기준점에 대한 교육의 부족, 업무 과다와 의료진 수 부족으로 인한 이탈 시기 지연, 전문적 교육 부재로 인한 이탈 기술 부족을 들 수 있다. 환자 측면으로는 불분명한 의식, 고령, 기저 질환 등은 인공호흡기 이탈을 늦추는 주요 요인이며 근육의 기능장애로 인한 호흡근육 기능약화 또한 인공호흡기 이탈을 저해하는 요인이 될 수 있다. 뿐만 아니라 호흡기 이탈에 대한 환자 스스로의 불안 요인도 인공호흡기 이탈을 지연시킨다. 시스템 측면으로는 체계화된 이탈 전담팀 부재와 이탈 기준 지침 부재를 들었으며 다수의 환자에 비해 부족한 의료진수를 나타내는 환자와 의료진의 부적절한 비율로 나타났다.

3. 핵심 지표

중환자실에서 인공호흡기를 사용한 환자의 '인공호흡기 사용일수'를 지표로 선정하였다.

4. 자료의 수집

중환자실 입실환자 중 인공호흡기 사용 일수에 대해 사전조사는 2014년 4월 10일부터 2014년 5월 10일까지 이루어졌으며 총 71건의 자료수집을 하였고 사후조사는 2014년 6월 10일부터 2014년 7월 10일까지 개선활동을 시행하며 총 69건의 자료가 수집되었다. 주치의와 간호사는 치료과정 중 인공호흡기 적용과 이탈 자료를 환자정보 Checklist를 개발하여 수집하고 사후조사 시 개선활동을 적용하여 자료를 수집하였다.

5. 분석 및 해석

사전조사 결과 인공호흡기 사용일수는 8.58일로 나타났으며, 중환자실 재원일은 11.77일, 병원재원일은 34.77일 이었다. 조사대상의 일반적 특성은 평균 나이 63.03세, 신장 164.42cm, 체중 62.02kg이었고, 임상적 특성은 GCS 7.72점, Apache 21.48점이었다.

6. 개선 전략

1) 목표 – 중환자실 입실 환자의 인공호흡기 사용일수를 20% 감소하는 것을 목표로 한다.
2) 인공호흡기 이탈 매뉴얼 마련 : 호흡기 내과 전문의의 소견과 전문자료를 통해 인공호흡기 사용일수를 감축시키기 위해 인공호흡기 이탈을 위한 매뉴얼을 정리하였다.
3) 매뉴얼을 적극 활용하여 인공호흡기 사용일수률을 단축시키기 위해 전 부서원과 각 진료과별 의료진에게 공지하였다.
   가) 인공호흡기 이탈 criteria (Fio2 0.4이하, PEEP 5이하, Peak inspiration pressure 25 이하, 자발호흡존재, 승압제 사용 없음)에 대한 교육 시행
   나) 개선활동 사인보드 설치 및 사용방법 공지 : 대상자의 상태와 인공호흡기 적용값이 변경되면 사인보드판을 이용해 이탈가능성을 표기하고 의료진이 함께 공유할 수 있도록 하였다.

7. 활동의 효과

개선 활동결과 인공호흡기 사용일수는 8.58일에서 6.55일로 2.03일 감소하였고(p=.091), 중환자실 재원일수도 11.77일에서 9.38일로 2.39일 감소하였으나(p=.063) 통계적으로 유의한 효과는 없었다. 반면 인공호흡기 이탈(weaning) 매뉴얼을 적용하였을 때 병원 재원일수는 34.77일에서 25.32일로 9.45일 감소하여(p=.024*) 유의한 효과가 있는 것으로 나타났다.

8. 결론 및 제언

2014년 QI 활동의 목표는 중환자실 입실환자의 인공호흡기 사용 일수를 단축하는 것이었다. 개선 전 인공호흡기 사용 환자는 71명, 평균 사용 일수는 8.58일 이었고, 개선 후 인공호흡기 사용환자는 69명, 평균 기계환기 일수는 6.55일로 유의한 차이가 없는 것으로 나오면서 사용 일수를 단축하고자 했던 목표에는 미치지 못하였다. 하지만 병원 재원 일수에서 개선 전 34.77일, 개선 후 25.32일로 9.45일의 차이가 보이며 병원 재원 일수는 단축된 결과가 보였다. 병원 재원 일수의 단축은 기대했던 바는 아니었으나 병상회전율을 높이는 긍정적인 영향을 가져다 줄 것으로 생각된다. 이에 좀 더 많은 sample size로, 연구기간을 늘려 연구할 것을 제언한다. 또한 인공호흡기 이탈 시스템을 실제 중환자실에서 의미있게 사용할 수 있도록 수정, 보완하는 노력과 중환자실 환자에게 적용할 수 있도록 진료과의 협조가 필요할 것이라 생각한다.

※참고문헌

1. 김은성, 최스미. 인공호흡기 치료환자의 이탈 성공 관련 요인에 대한 연구. 대한 기초간호자연과학회지. 9(1), 71-84, 2007
2. 김조자, 김화순, 장연수, 김은성. 기계환기기 이탈의 성공과 관련된 생리적, 심리적 요인에 관한 조사연구. 대한간호학회지. 30(4),995-1005, 2000
3. 안태훈. 어려운 인공호흡기 이탈. 대한중환자의학회 제88차 종합 학술대회 프로그램 및 초록. 217-218
4. 임현경, 이경민, 엄대자, 최령, 양준혁. 동시간헐적 강제 환기법과 압력보조 환기법이 기계환기기의 최초 이탈 성공률 및 이탈기간에 미치는 영향, 대한중환자의학회, 12(1), 31-36, 1997
5. E.Wesley Ely, MD, MPH, FCCP Maureen O.Meade, MD, MSc Edward F.Haponik, MD, FCCP Marin H.Kollef, MD, FCCP Deborah J.Cook, MD, MSc Gordon H.Guyatt, MD, MSc James K.Stoller, MD, FCCP. Mechanical Ventilator Weaning Protocols Driven by Nonphysician Health-Care Professionals: Evidence-Based Clinical Practice Guidelines, 2001
6. Jae Hyung Roh. Effect of a Weaning Protocol Driven by Critical Care Nurses on the Weaning Outcome, 2009

PR079

자가혈청 점암액 안전 개선

조양경 가톨릭대학교성빈센트병원 안과
최영해/김현정/김현주/이은희

1. 사업의 배경

자가혈청 점안액은 환자 본인의 혈액을 채취, 원심분리하여 혈장부분만 점안할 수 있도록 조제한 것이다. 이러한 자가혈청 점안액은 난치성 각막결손 환자나 다른 치료에 효과가 없는 안구건조증 환자에게 사용될 수 있도록 연구된 중요한 치료제이다. 이에 자가혈청 점안액의 처방부터 조제, 환자에게 전달까지 안전하고 정확한 프로세스 정립을 위해 QI활동 주제로 선정하였다.

2. 문제의 개요

자가혈청 점안액은 환자 자신의 혈액을 사용하는 것이므로 정확한 환자확인이 무엇보다 중요하다. 채혈부터 환자에게 점안액이 투여되는 단계까지 정확한 환자확인과 무균조제, 안전한 자가혈청 이송을 위한 프로세스 개선의 필요성이 대두되었다.

3. 핵심 지표

자가 혈청 점안액 처장 조제의 정확한 프로세스 개발

4. 자료의 수집

– 현재 시행중인 프로세스 확인
– 타병원 사례 확인

5. 분석 및 해석

현재 자가혈청 점안액 조제 프로세스를 추적, 분석하였다. 안과 외래 처치실에서 레지던트가 환자 채혈을 시행하고, sample을 직접 진단검사의학과로 이송하여 원심분리시행을 한다. 이후, 다시 외래 처치실에서 생리식염수와 분리된 혈장을 멸균 안약병에 분배하여 환자에게 전달되고 있었다. 환자 한명 당 30분이 소요되고 있었다. 이에 채혈과정, 채혈 후 혈액이송과 원심분리, 점안액의 조제 및 투여 단계별 개선이 필요한 프로세스를 확인하고 타 부서와의 업무협의가 필요한 부분이 있는지 체크하였다.

6. 개선 전략

1. 정확한 환자확인 과정을 통한 안전한 자가혈청점안액용 혈액 채취
   : 채혈을 3회 이상 fail 할 경우 1층 외래채혈실 BST검사실에 미리 연락하여 부탁하는 방법을 도입하였다. 모든 환자를 외래채혈실에서 채혈하기에는 업무과다로 해당 부서에서 부담을 느끼는 부분이 있어, 채혈이 힘든 환자에 한하여 시행하기로 했다.
2. 각 단계 마다 정확한 환자정보 라벨 부착
   : 채혈 및 원심분리를 위한 이송, 점안액 조제까지 환자의 정보를 확인할 수 있는 라벨이 없어 채혈 bottle 및 점안액에 환자 정보 라벨을 10장 출력하여 붙이도록 했다.
3. 채취된 혈액의 안전한 원심분리와 안전한 이송
   : 채혈이 된 sample을 손으로 들고 진단검사의학과까지 이송하는 이전의 방식에서 이송전용 ice box에 bottle을 끼울 수 있도록 구비하였다.
4. clean bench를 사용하여 즉각적인 혈장 분리시행
   : 무균적이지 않은 환경에서 그대로 혈장을 분리하여 조제하는 과정을 외래약국 clean beach에서 항암조제시와 같이 약사가 직접 조제하는 시스템으로 정립하였다.
5. 정확한 환자정보가 라벨링된 약봉투에 자가혈청점안액 불출
   : 무균조제실에서 조제된 점안액에도 환자 라벨을 부착하고, 약봉투에 환자 정보 및 보관, 점안횟수 등 안내문을 부착하여 환자에게 전달하도록 하였다.

7. 활동의 효과

환자 한명 당 30분이 소요되는 시간이 45분으로 증가되었다. 하지만, 가장 큰 효과는 레지던트가 환자 한명의 혈청 점안액조제를 처음부터 끝까지 함께 진행된다는 것이다. sample이 바뀌거나, 라벨이 없어 분실될 수 있는 환자안전과 직결된 문제를 모두 차단했다는 점이다. 또한, 무균조제실에서 직접 보호장구를 착용한 약사가 점안액조제를 시행하므로 프로세스 개선 전보다 감염위험성에서도 좋은 결과를 가져왔다. 기다림을 힘들어 하던 환자들도 직접 한명의 의료진이 자신의 안약을 전달하기까지 keep 된 사실에 시간은 증가되었지만, 불만보다는 더 큰 감동과 고마움을 느낀다고 전했다.

8. 결론 및 제언

개선활동 결과로 모든 단계에서 정확한 환자 확인과 라벨링, 안전한 냉장 이송, 즉각적이고 무균적인 자가혈청점안액 조제 불출이 이루어짐으로써 환자안전과 프로세스 개선에 있어 한 단계 더 발전하게 되었다.

제언으로 더욱 안전한 자가혈청점안액을 위해 채혈단계와 원심분리단계에서의 직능별 업무합리성을 좀 더 살펴보아야 할 것으로 생각된다.

PR080

응급센터 평균 체류시간 단축을 위한 개선 활동

노시정 가톨릭대학교의정부성모병원 응급의료센터

1. 사업의 배경

현재 응급의료센터는 2000년 권역응급의료센터, 2011년부터 차세대 소아응급센터, 2014년 경기북부 권역외상센터로 지정되어 경기 북부 응급환자의 50%이상을 수용하고있으며 119 구급대 수용건수 전국 1위를 기록하고 있다. 응급의료체계가 중증 응급환자 중심의 진료로 진행되고 중증 응급환자 중심의 평가를 통한 차등 수가 보존 방안이 나오고 있다. 2014년 권역응급의료 평가 지표의 변화를 보더라도 과정영역 10개 중 6개가 중증응급환자와 관련된 지표로 변경되었다. 이에 신속한 중증환자의 진료를 위해 응급센터 평균 체류시간 단축을 위한 개선활동을 PI주제로 선정하였다.

2. 문제의 개요

2013년 7월에서 2014년6월까지의 총 내원 환자는 72,902명으로 월평균 6,075명 입원환자는 14,331명, 월평균 1,194명이다 입원환자 평균 재실시간은 10시간 44분, 중증 응급질환자 입원은 412명으로 월평균 34명 평균 재실시간은 11:52분이다. 전체환자의 중환자실 입원비율이 18%이나 중증 응급질환자의 경우는 전체환자의 중환자실 입원비율이 67%로 중증 응급질환자의 중환자실 입원비율이 월등히 높음을 알 수 있다. 이와 같이 중증응급질환자가 일반 환자에 비해 더 많은 시간 응급실에 체류하며 중환자와 같이 많은 의료진의 손길을 필요로 하고 있다. 하지만 현재 내원 환자의 증가, 병실 부족으로 인한 입원대기 환자 증가, 의료진의 부족, 보호자 환자들의 간호요구도 증가 등으로 인하여 의료진의 업무과중과 스트레스 증가하고있으며 응급센터를 방문하는 위급한 상태의 중증 응급질환자에게 신속한 응급처치가 지연되고 있는 실정이다. 따라서 신속한 응급처치와 빠른 입원을 위해서는 중증 응급질환자의 체류시간 관리가 반드시 필요하다.

3. 핵심 지표

핵심 지표명은 중증응급질환자의 평균 입원결정시간으로 목표치 3시간
분자 : 2014년(10,11월) 중증응급질환자의 평균 입원결정시간
분모 : 2013년(10,11월) 중증응급질환자의 평균 입원결정시간

4. 자료의 수집

자료의 출처는 NEDIS, 응급센터 지표관리, 의료정보팀 자료 요청하였으며 응급센터 내원환자의 평균재실시간, 중증응급질환자의 재실시간, 내원 환자들의 각 단계별 평균 소요시간, 중증응급질환자의 입원결정시간.이며 수집도구로는 차트 리뷰, 현상자료 분석, Process map, excel자료를 사용하였다.

5. 분석 및 해석

2014년 2월부터 6월까지의 평균 내원 환자수는 6,426명으로 전체 재실시간은 4:43분이며 각 단계별 소요시간은 2014년 5월 입원환자의 내원에서 퇴실까지의 응급실 단계 별 소요시간을 측정하였다. 내원에서 처방 발생까지가 15분, 검사진행까지가 내원 에서 1:32분, 해당과 call은 내원 에서 1:50분, 입원결정은 내원에서 6:29분, 퇴실까지는 11:45분 소요되었다. 재실시간의 지연 사유로 주 과에서 입원결정 후 입원까지가 5:14분으로 단계 중 가장 많은 시간이 소요되었고 그 다음으로는 주과 call 후 입원결정까지 소요시간이 4:37분 소요된 것으로 나타났다.

2013년~2014년 중증 응급질환자는 총 412명으로 3시간 이내 입원결정건수는 212건으로 51% 입원결정 평균시간은 6:11분, 총 재실시간은 11:52분이다. 중증 응급 질환자 각 단계별 소요시간은 2013년 7월~ 2014년 6월 입원 중증응급 질환자의 내원에서 퇴실까지의 응급실 단계 별 소요시간을 측정하였다. 내원에서 처방 발생까지가 7분, 검사진행까지가 내원에서 1:18분, 해당과 call은 내원에서 2:21분, 입원결정은 내원에서 6:10분, 퇴실까지는 11:50분 소요되었다. 재실시간의 지연 사유로 주 과에서 입원결정 후 입원까지가 5:47분으로 단계 중 가장 많은 시간이 소요되었고 그 다음으로는 주과 call 후 입원결정까지 소요시간이 4:40분 소요된 것으로 나타났다. 자료 조사 결과 응급실 월 평균 내원 환자수가 6,075명(진료 외 방문 제외). 평균 재실시간 4:43분 입원환자의 경우는 11:35분으로 입원 환자의 응급센터 재실시간이 길어 지고 있음을 알 수 있다. 응급센터 재실시간을 단축하기 위해 각 단계별 소요시간 자료 수집하였고 그 결과 검사 결과는 중증응급질환자의 경우 일반환자에 비해 14분 정도 빨리 진행되고 있지만 해당과 call까지의 시간이 일반환자에 비해 51분 정도 지연되는 것을 알 수 있었다. 입원 결정에서도 중증응급환자임에도 불구하고 일반환자에 비해 3분 정도 지연되고 입원까지고 일반환자에 비해 33분 지연되고 있었다. 중증응급질환자의 경우 환자의 중증도가 높지만 검사 이외에는 call,입원결정, 입원결정까지의 모든 단계가 지연되고 있었다.중증응급질환자의 재실시간 관리를 위해서 입원장 발부에서 입원까지는 병원의 병실여유 및여러 사정 등의 문제로 지연사유가 발생함으로써 응급센터 내에서 개선할 수 있는 목표를 설정하기 위해 목표를 내원에서 주과 입원결정까지 3시간으로 수립하였다.

6. 개선 전략

중증중응급질환 대상 인지 부족 해결 위해 전산프로그램 수정으로 중증응급질환 대상자인 경우 환자 명단에 초록색으로 표시되어 의료진들이 중증환자임을 파악할 수 있도록 하였다. 프로세스 개선으로 처방 발생시 신속한 검사와 처치가 이루어지기 위하여 검체 및 처치용지에 ★하여 중증응급질환자임을 파악하여 신속하게 진행할 수 있도록 하였다. 진단검사 의학과에 검체 이송 시 중증응급질환자임을 알리기 위해 검체 이송 통 빨간색 응급 표식화하여 검체 이송하였다. 응급의학과 타과 호출 시 중증응급질환자인 경우 “중증응급질환” 메시지 추가하여 전송하여 타과 의료진에게도 중증응급질환자임을 알림 하였다. 관련 부서 공유를 위해서 보호자 부재 시 원무에 유선 연락하여 진료 및 입원결정에 지연되지 않도록 하며 입원장 발부 시에도 신속한 병실 배정을 위해 원무에 연락한다. 병실 배정 시에는 병동에 유선으로 중증응급질환자임을 알려 신속한 입원을 하도록 하였으며 중증응급질환 교육과 중증응급질환 상병 및 평가기준을 응급센터 내 부착하였다.

7. 활동의 효과

중증응급질환자임을 알수 있도록 전산상 표시되어 환자 진료와 관련된 부서원들이 공유할 수 있어 순서대로 진행되었던 과거에 비해 환자의 처치 및 진료가 신속히 이루어지고 있다. 가장 큰 활동의 효과는 의료진이 중증응급질환자임을 공유하고 신속한 진료가 이루어져야 하는 환자라고 인식의 변화라고 할 수 있다. 2013년(10,11월) 중증응급질환자의 내원 수는 168명, 평균 입원결정시간 8:18분, 재실시간 15:29분 2014년(10,11월) 중증응급질환자의 내원 수는 251명으로 평균 입원결정시간 3:34, 재실시간 12:58분이다. 개선 활동 후 평균 입원결정시간이 4:44분으로 단축되어 전년 대비 57%감소되었다, 재실시간 또한 2:31분으로 단축되어 16%감소되었다.

8. 결론 및 제언

권역응급의료센터로서 최종진료 역할을 하기 위해서는 중증응급질환자의 관리가 우선적으로 진행되어야 할 것으로 생각된다. 내원 시부터 최종치료까지 최선을 다하기 위해서는 응급의료센터 뿐만 아니라 진료부, 진료지원, 행정 모든 부서가 힘을 합쳐 중증응급질환자의 치료에 관심을 갖고 협조를 해야 한다. 그러기 위해서는 2015년도에도 지속적으로 중증응급질환자의 치료에 최선을 다할 것이다.

PR081

유기적인 업무연계를 통한 UP-GRADE NICU

백정희 순천향대학교부속부천병원 간호부
김성신/박가영/박종희/이은주/김수경/곽인정/박은영/차유라/최윤영/최지혜

1. 사업의 배경

본원 NICU는 2013년 신생아 집중치료지역센터로 지정받은 후 2015년 추가 지원기관으로 선정되었다. 시설, 장비, 인력이 확충됨으로써 미숙아, 고위험 신생아의 더욱 더 질 높은 치료가 가능하게 되었다. 이에 외부환자의 전원비율도 입원 환아의 50%이상으로 늘어나고, 병상가동율 또한 100%에 달하고 있다. NICU는 미숙아 및 고위험 신생아의 생존율 증가와 장기적 건강 성장 발달을 위해 입원에서 퇴원까지 NICU 내부뿐만 아니라 타과(특히 안과, 이비인후과)와의 밀접한 연관과정을 이룬다. 현재의 시점에서 NICU의 전반적인 프로세스와 시스템을 재정비하여 보다 효과적이고 효율적인 NICU의 운영과 활성화를 통해 직원만족과 고객만족, 경영만족을 이루고자 한다.

2. 문제의 개요

외부환자의 전원이 늘어나고 병상가동율이 100%에 달한 현재의 시점에서 보다 효과적이고 효율적인 NICU의 운영과 활성화를 위해 NICU의 전반적인 프로세스와 시스템의 재정비가 필요하다고 본다.

3. 핵심 지표

개선활동 전후의 직원만족도와 병상가동율을 핵심지표로 한다.

4. 자료의 수집

개선활동 전후 설문지를 통한 NICU 직원만족도 조사와 병상가동율을 토대로 수집한다.

5. 분석 및 해석

현재 NICU의 전반적인 프로세스와 시스템의 재정비가 필요하다.

1) 입원 시 문제점 : 의료진과의 의사소통장애와 비협조, 비효율적인 업무분담
2) 전원시 입원 수속 시간 지연에 따른 처치의 지연
3) 퇴원 시 문제점 : 의료진과의 의사소통장애, 타과 외래 예약의 어려움, 퇴원교육과 퇴원절차의 복잡성, 퇴원교육자별로 다른 퇴원교육
4)안과 협진 시 문제점 : 지켜지지 않은 검사시간으로 인한 업무지연, 회신 지연, 검사요일이 토요일로 지정되어 있어 주중퇴원의 어려움
5) 이비인후과 협진 시 문제점: 검사 시행 시 정해진 요일이 없어 매일 검사를 진행, 회신 지연
6) 면회 시 문제점 : 지켜지지 않는 면회시간으로 인한 업무지연, 제한된 면회객(엄마,아빠)외에 다른 보호자의 방문으로 감염 우려와 통제의 어려움
7) 퇴원 후 상담문의전화로 인한 문제점: 퇴원 후 상담문의전화로 인한 업무 지연, 개인차에 의한 일괄되지 않은 정보제공

6. 개선 전략

1) 입원 프로세스 개선 : 의료진과의 컨퍼런스를 통한 의사소통을 강화로 원활한 입원진행, 정확하고 빠른 처방, 간호수행, 환아의 질환별 입원설명문 제작 및 보완하여 입원설명을 체계화, 일괄성 유지, 신환을 받기 전 담당 간호사를 지정하고 업무를 분담함으로써 효율적인 업무진행, 입원시 환아의 입원에서 퇴원까지의 과정을 담은 동영상을 상영함으로써 보호자의 불안감 해소 및 본원 NICU의 홍보효과 기대
2) 외부 입원(전원) 프로세스 개선 : 전원병원에 전원간호정보지를 개발하여 공유함으로써 간호정보조사지 작성 시간 단축, 전원시 함께 온 의료진은 바로 환자를 인계 후 귀원할 수 있도록 타병원의 체류시간을 단축시킴, 전원 시 NICU 내원 후 입원장을 가지고 입원계를 통해서 내원하는 시스템에서 응급실에 미리 내원을 알려 응급실 내원 즉시 입원 수속하는 시스템으로 변경함으로써 환자의 보호자가 입원장을 가지고 왔다갔다하는 번거로움과 입원수속시간을 단축시킴
3) 퇴원 프로세스 개선: 퇴원교육동영상 제작 및 퇴원교육동영상을 통한 교육, 퇴원교육지 보완으로 일괄된 퇴원교육, 의료진과의 협조 개선, 퇴원 3-7일전 퇴원예고를 통해 미리 퇴원교육을 실시, 실습함으로써 보호자의 양육자신감 증진, 퇴원당일 퇴원교육으로 인한 퇴원시간지연을 단축, 타과와의 외래 예약시간 조정
4) 안과 협진 개선 : 입원기간동안 검사 요일을 토요일에서 금요일로 조정하여 주중퇴원가능, 외래 F/U을 금요일에서 목요일로 조정함으로써 소아청소년과와 같은 날로 외래F/U이 가능, 협의를 통한 검사시간엄수, 빠른 회신
5) 이비인후과 협진 개선 : 되도록 서로의 시간을 고려, 절충하여 효율적인 검사진행, 빠른 회신
6) 면회 시 업무 개선 : 면회시간을 매일 1시간에서 30분으로 단축함으로써 업무의 효율성을 높이고 감염의 위험성을 감소시킴, 면회시간에 에스텍 상주로 면회 시간 엄수와 면회객 제한관리의 어려움이 해소됨
7) 퇴원 후 상담 문의 전화 : 퇴원 후 상담 전화 가이드라인 북을 제작하여 일괄된 정보제공

7. 활동의 효과

개선 활동 후 외부환자의 전원비율은 2014년 평균 56.56%에서 2015년 8월 평균 54.18%로 입원환아의 50%이상으로 지역 내 신생아 집중치료지역센터로서의 역할을 하고 있으며, 병상가동율 또한 2014년 75.25%에서 2015년 8월 평균 100.1%를 유지하고 있다. 개선활동 전후 NICU 직원만족도는 Likert의 5점 척도로 조사하였다. 입원업무만족도는 평균 3.23에서 3.93으로, 입원 업무 신속성에서는 3.20에서 4.17로, 퇴원 업무 만족도는 3.20에서 4.00으로, 퇴원 업무 신속성에서는 2.80에서 4.10으로, 안과 협진 업무 만족도는 2.50에서 3.60으로, 안과 협진 신속성에서는 3.53에서 4.00으로, 이비인후과 협진업무만족도는 2.97에서 3.80로, 이비인후과 협진 신속성에서는 3.37에서 4.23으로, 면회업무만족도는 3.17에서 4.20으로, 퇴원 후 상담전화 만족도에서는 3.20에서 3.97로 전체적인 NICU직원 만족도는 평균 3.12에서 4.00으로 목표를 달성하였다.

8. 결론 및 제언

개선 활동 후 NICU 직원만족도는 개선 전 평균 3.12에서 개선 후 평균 4.00으로 높아졌으며, 병상가동율 또한 2015년 8월까지 평균 100.1%를 유지하고 있다. 입원업무, 타과협진업무만족도에서는 목표치 4.0 미만으로 직원만족도를 높이기 위한 재원인 분석과 이에 따른 개선활동이 필요하다. 현재의 NICU의 전반적인 프로세스와 시스템의 재정비로 직원만족과 경영만족은 달성하였으며 이를 유지하기 위한 지속적인 관리와 노력이 필요하다. 한걸음 더 나아가 고객만족을 위한 문제점 분석과 활동이 필요하다고 본다.

PR082

퇴원예고제 활성화를 통한 오전 퇴원 증진

정미옥 아주대학교병원 6층서병동, 소아청소년과
김미옥/김수경/손가연/염지영/홍현주

1. 사업의 배경

입 · 퇴원 시 대기시간은 고객에게 불만족을 가져오고 직원에게는 비효율적인 업무수행으로 인한 업무 시 부담증가와 만족도 저하의 원인이 된다. 퇴원예고제 활성화를 통한 오전 퇴원 증진과 입실 대기기간 단축으로 고객 만족도 및 효율성을 증진하기 위하여 본 활동을 시행하였다.

2. 핵심 지표

퇴원 예고충족율, 오전 퇴실율, 고객만족도

3. 자료의 수집

2013년 10월부터 2014년 2월까지의 소아청소년과 전일 퇴원예고율을 조사하였다. 2014년 3월 퇴원예고제 변경 후 퇴원예고충족율과 미비사유를 조사하였다. 4월부터 9월까지의 소아청소년과 퇴원예고충족율, 6층서병동 오전퇴실율, 고객만족도 점수를 조사하였다.

4. 분석 및 해석

2013년 10월부터 2014년 2월까지 소아청소년과 퇴원예고율은 73.3%였고, 2014년 3월 변경된 퇴원예고제 시행 후 퇴원예고 충족율은 12.8%로 조사되었다.
퇴원예고충족 미비 사유로는 당일 퇴원처방 및 추가처방과 늦은 퇴실 처리로 나타났고, 늦은 퇴원사유로는 검사, 늦은 회진, 보호자 개인사정 등으로 조사되었다.

5. 개선 전략

1) 활동 목표 : 퇴원예고 충족율 50% 향상, 병동오전 퇴실율 70% 향상, 고객 만족도 향상
2) 개선활동
- 변경된 퇴원 예고제에 대해 소아청소년과, 병동 간호사 대상 정보 제공 및 교육실시
- 퇴원예고충족율과 오전 퇴실율을 소아청소년과, 병동 간호사에게 결과 공유
- 오후 퇴실사유를 조사와 미비사유 개선 및 약제팀, 원무팀관련 지연사유 개선 협조 요청
- 업무지침 개정 후 간호사 공지 및 교육 실시, 보조원 업무 분장 재정립과 교육 실시

6. 활동의 효과

1) 소아청소년과 퇴원예고 충족율 : 2014년 3월 퇴원예고 충족율은 12.8%로 매우 낮게 조사되었다. 사전조사 기간인 4월 부터 개선활동을 진행하였다. 사전조사 기간 중 퇴원예고 충족율은 35.2%로 증가하였고, 개선 활동 시범운영 기간인 6월에는 40.7%로 증가하였으며 개선활동 후 7월부터 9월까지의 퇴원예고 충족율은 45%로 증가하였다.

2) 퇴원예고충족 미비 사유 : 퇴원예고충족 미비 사유는 처방미비가 개선활동 전 3월 29%에서 개선활동 후 평균 25.6%로 감소하였고, 퇴원약 처방 미비는 3월 31%에서 개선활동 후 평균 19.3%로 감소 향상 조사되었다. 추가 처방미비는 3월 25%에서 개선 활동 후 평균 22.3%로 조사되었고 외래예약은 3월 34%에서 개선 활동 후 평균 21.6%로 감소 향상 조사되었다.

3) 병동 오전 퇴실율 : 2014년 3월 병동 오전 퇴실율은 45%로 매우 낮은 퇴실율이 조사 되었다. 충족률이 가장 낮은 12 시 이후 퇴실부터 개선활동을 진행하여 사전 조사기간인 4월, 5월은 61%, 개선활동 후인 7월 8월 9월 평균 84.2%로 크게 향상되었다. 퇴원 지연의 원인인 늦은 회진은 소아청소년과 과장 박문성교수 공지 후 빠른 회진이 실시되었고 황진순교수와 소아청소년과 외래 협의하여 성장호르몬 자극검사 입실시간과 검사시간을 조율하였고, 장주영교수와 전공의 협의 후 Remicade 투약 시간을 조정하여 오전 퇴실율을 개선하였다.

4) 오전퇴실 미비 사유 개선활동 : 늦은 회진 개선 활동은 3월 21%에서 개선활동 후 평균 9.6%로 감소하였고, 투약 후 퇴원은 3월 23%에서 활동 후 평균 5.3%로 감소되었고, 상태관찰 후 퇴원은 3월 17%에서 활동 후 평균 9.3% 로 감소하는 긍정적 결과로 조사 되었다. 그러나 검사 후 퇴원은 3월 22%에서 개선활동 후 평균 26.6%로 증가하였고, 보호자 개인 사정은 3월 12%에서 개선 활동 후 평균 26.6%로 증가 조사되었다. 퇴원이나, DAA, RT 후 퇴원하는 기타 항목은 3월 2%에서 활동 후 14%로 조사되었다. 전반적인 오전퇴실 미비사유 개선활동 결과 오후 퇴원율은 3월 89%에서 개선 활동 후 평균 15%로 감소하여 긍정적으로 개선된 것으로 조사되었다.

5) 고객만족도 : 적정진료관리실에서 실시한 고객만족도 조사 결과 종합 CSI는 개선활동전인 5월 75.24점보다 개선활동 후 9월 80.04점으로 4.8점 상승하였다. 세부 항목 이용절차 편리성 중 입원절차에 대한 부분은 65점에서 73.75점으로 8.75점 상승하였고, 입원절차는 65점에서 72.5점으로 7.5점 상승하였다. 병실 입실 소요시간은 58.75점에서 65점으로 6.25점 상승하였는데 이는 업무개선 후 입실대기시간이 감소하면서 만족도가 상승하였다.

7. 결론 및 제언

1)결론 및 제언

퇴원예고제 변경에 따른 퇴원예고충족율을 만족시키기 위해 개선활동을 시행한 결과 빠른회진 및 신속한 처방으로 활동 전 3월 퇴원예고충족율 12.8%에서 개선 활동 후인 7월, 8월, 9월 퇴원예고충족율은 평균 45%로 크게 향상되었다. 퇴원지연이 개선되면서 퇴실시간은 개선활동 전 3월 82.9%에서 9월 31.3%로 향상하였다.
병동 오전 퇴실율은 개선활동 전 3월 11%에서 개선활동 후 84.2%까지 향상되었다. 고객 만족도는 개선 활동 전 5월 75.2점에서 개선 활동 후 9월 80.0점으로 5.2점 향상되었다. 특히 병실 입실 소요시간에 대한 만족도가 58.7점에서 65점으로 6.2점 상승한 것은 오전 퇴실율이 향상되면서 입실 대기시간이 감소되어 만족도가 상승한 것으로 보여진다. 업무개선을 통한 오전 퇴실율 증진은 업무의 효율성을 증가시키며 입실대기 시간을 단축시켜 환자 · 보호자의 만족도가 증진됨을 알 수 있었다. 퇴원 업무개선과 퇴원업무의 시스템화로 오전 퇴실율이 증진되고 입실 대기시간이 단축 될 수 있도록 지속적인 질 관리 활동이 필요함을 제언한다.

2) 본 활동의 유지관리 방안

업무개선과 타부서간의 업무협조로 오전 퇴실율을 증진시키고 업무의 효율성을 높이며 입실대기시간을 단축시켜 고객과 직원의 만족도 증가와 병원수익이 증가할 수 있도록 지속적인 업무개선과 업무의 시스템화가 필요하다.

PR083

베스트팀 진료 활성화를 위한 개선 활동

안중배 연세대의과대학세브란스병원 종양내과
연세암병원 베스트팀

1. 연구 배경 및 목적

베스트팀 진료란 여러 진료과목의 전문의들이 한자리에 모여 긴밀한 토론을 통해 환자를 위한 맞춤 치료법을 찾아나가는 다학제 진료 방식의 연세암병원의 시그너쳐 프로그램의 진료팀 이름이다. 이하 베스트팀으로 단순히 협진하는데 그치지 않고 연구, 진료, 환자관리, 임상시험, 기초과학 등과 같은 분야까지 유기적으로 연계하여 환자를 위한 최적의 치료법을 찾는 것을 목적으로 한다. 이에 베스트팀 진료의 체계화된 표준지침을 마련하고 정규 session화 하여 연세암병원의 새로운 경험과 차별화 전략으로 베스트팀 진료의 활성화를 증대하고자 한다.

1) 배경 : 불과 몇 년 전만 해도 한 명의 암환자는 한 명의 의사가 담당하는 것이 일반적이었다. 다학제팀 진료란 한 진료과에서 한 명의 환자를 진단, 치료 하는 것이 아니라 다수의 의사가 한 명의 환자에게 집중적으로 진료를 실시하는 새로운 치료 패러다임이라 할 수 있다. 베스트팀의 구성은 진단 및 병기결정을 위한 영상의학과, 핵의학과 및 병리과 전문의, 치료방침을 결정하기 위한 종양외과 전문의, 방사선종양 전문의, 종양내과 전문의는 물론이고 각 임상과의 유기적 진료를 조정하고 지원하는 종양전문간호사 및 업무 조정자인 코디네이터도 중요한 구성원이다. 베스트팀 진료는 환자의 치료측면에서 치료의 일관성과 연속성을 유지하며, 치료의 조정기능이 개선되며, 비용과 효과 면에서도 환자에게 유리하다. 의료진 측면에서는 의료진간의 정보 및 의견교환이 개선되고, 타 분야에 대한 교육의 기회가 늘어나 진료의 질이 한층 높아질 수 있다는 것이다.

2) 목표

- 베스트팀 진료를 활성화하기 위한 제반 시설 및 프로세스 마련
- 표준화된 서식, 지침으로 효율적인 의사소통을 가능케 하고자 함
- 베스트팀 진료를 정규 session화 하여 누구나 쉽게 참여 할 수 있도록 하기 위함
- 매월 진료 건수 취합하고, 수가 적용시 수익 창출
- 베스트팀 진료를 이용한 최고의 치료를 통해 환자의 만족도를 높이기 위함

2. 연구 방법

1) 팀 구성

(1) 리더: 안중배 교수/ Supervisor : 노성훈 연세암병원장

(2) 팀원: 연세암병원 13대 암센터 교수진, 연세암병원 외래간호팀, 연세암병원 개원위원회, 연세암병원 기획경영팀, 건축팀, 보험심사팀, 의료정보실

2) 회의 일시

(1) 제1차 회의: 2013년 12월 다학제 진료 활성화 및 정규 session 논의

(2) 제2차 회의: 2014년 2월 연세암병원 개원 발전 워크샵을 통해 다학제 진료 활성화 발표: 베스트팀으로 명명

(3) 제3차 회의: 2014년 4월 베스트팀 진료 EMR 화면 생성을 위한 사전 모임

(4) 제 4차 회의: EMR 생성 및 등록

(5) 제 5차 회의: 2014년 7월 수가 적용에 따른 시스템 등록을 위한 사전 모임

3) 진행 결과

(1) 베스트팀 진료를 위한 process 마련

① 진료시간: 오전/오후 진료시작 1?2시간 전 배치

② 진료시 참석이 어려운 의사들의 진료참여가 가능하도록 원거리 화상진료시스템 구축

③ 진료는 팀원 및 환자, 보호자 모두가 참석하는 대면진료 원칙

④ 진료 명칭 변경: 국민적 공감대를 갖기 위한 새로운 명칭 검토를 위해 명칭 공모전 또는 각 팀내 의견 수렴하여 'Best Team' 으로 명칭 변경

⑤ 수가 적용 등의 문제 계속적인 질의 및 개선

(2) 베스트팀 code 신설 및 참여의사의 EMR 조회, 기록, 및 처방권 등에 대한 공유 가능 전산시스템 구축 : 베스트팀 진료 기록지 및 EMR 공통 서식 화면 적용

(3) 진료예약 및 진료프로세스

① 주치의가 의뢰 (각 암팀별 베스트팀 session 예약)

② 암 코디네이터 업무 진행: 진찰실 장소 예약, 해당 환자 참여, 자료 해당 진료과로 발송 및 진료지원 등

③ 진료 session 배정표 (첨부)

(4) 베스트팀 진료실 배치: 3, 4, 5층 외래 진료와 연계되도록 각 센터 구역 내에 배치함

(5) 베스트팀 수가 적용

- 2014년 8월 1일부터 시행된 선택진료료 제도 변경 관련 되어 다학제통합진료료 수가가 신설됨
- 다학제통합진료료 수가산정 기준 마련 및 수가 고지(2014년 8월 1일)
- 수가 산정을 위한 시행절차 –다학제 참여 전문의 등록–〉처치 처방으로 "다학제" 조회 –다학제 진료기록 : 기록 필수, 4인 또는 5인 전문의 교수의 진료 기록 등록

3. 결과

1) 활동의 효과

(1) 대장암 센터를 시작으로 연세암병원의 대부분이 암센터로 활성화 되어 시행되고 있음 (4월 개원 이후 10월 31일까지 총 301건의 베스트팀 진료 이루어짐)

(2) 표준화된 서식을 통해 타과 의료진 간의 효율적인 의사소통이 이루어 지고 있음 – EMR 공통서식 개발: 타병원에서 벤치마킹의 주요 요소로 자리 잡음

(3) 수가 적용으로 병원 이익에 실제로 기여(8월 이후 ~ 10월 22일까지 건수로 산출) 실적 [2014.8.1~2014.10.22]: 3개월간 진료 총수익14,218,080원

- 점차 참여 횟수 등이 증가함으로써 수익 창출에도 기여할 것으로 보여짐
- 의료진 및 환자 만족도 평가 예정: 2014년 하반기에 설문지 작성 예정

4.고찰 및 결론

베스트 진료의 표준화된 자료를 통해 13대 암센터별로 적용하여 활용도 및 만족도를 평가할 예정이다. 또한 기존 다학제의 경우 재진 환자에게 적용되고 있는 상황으로 각 다학제팀별 신환 다학제 가이드라인이 필요로 하여 이를 작성하여 추가 진행이 필요 할 것으로 생각한다.

PR084

산후출혈에서 출혈량 예측의 정확성 향상을 위한 시뮬레이션 교육의 효과

박수연 이화여대부속목동병원 산부인과
박미혜

1. 사업의 배경

우리나라의 신생아 10만 명당 모성사망수는 2013년 11.5명으로 전년 대비 15.6% 증가하였으며, 이 중 산후출혈로 인한 사망 비중은 2011년 6.2%에서 2013년 10.0%로 증가 추세에 있다. 특히 산후출혈 상황이 발생하였을 때 신속하고 정확한 대응이 이루어지지 않으면 치명적인 결과로 이어질 수 있어, 모성사망률의 개선을 위해서는 산후출혈 상황에 대한 교육과 훈련이 필수적이다. 그러나 최근 출산률의 감소 등으로 인해 임상에서 환자를 실제적으로 접하고 훈련할 수 있는 기회가 줄어들고 있으며, 또한 응급 상황에서 임상 교육을 시행하는 데에는 많은 제약이 따른다. 따라서 최근 시뮬레이션을 통한 산후출혈 처치 교육의 중요성이 대두되고 있으나, 국내에서의 시뮬레이션 교육은 시도된 바 없다. 이에 우리는 산후출혈이 발생하였을 때 적절한 평가와 최적의 진료를 수행할 수 있도록 산부인과 의료진을 교육하고 훈련할 수 있는 방법을 개발, 적용시켜보고자 '이화 산후출혈 프로토콜'을 개발하여, 산후 출혈 상황에서 각 의료진의 역할을 분담, 배정하고 시뮬레이션 교육을 기획하였다. 특히 산후출혈에서 처치프로토콜 산후출혈 교육 프로그램의 첫 번째 단계로서, 프로토콜 발동의 정확성 및 신속성을 개선하기 위하여 이대목동병원 산부인과 전공의와 모자센터 간호사를 대상으로 산후 출혈량 예측의 정확도를 개선시키고자 하였다.

2. 문제의 개요

산후출혈의 기준은 통상적으로 분만 후 500㎖이상의 출혈이 발생하였을 경우로 정의한다. 정확하고 신속한 진단과 처치를 위해서는 임상적 경험에 바탕을 둔 교육이 필수적이나, 최근 출산률의 감소 등으로 인해 임상에서 환자를 접하고 훈련할 수 있는 기회가 줄어들고 있으며, 또한 실제 응급 상황에서 임상 교육을 시행하는 데에는 많은 제약이 따른다. 또한 실제 임상에서 출혈량을 계측적 평가하기는 어려운 실정으로, 산후 출혈의 신속하고 정확한 진단은 분만에 참여하는 의료진의 출혈량 평가 정확도에 의해 크게 좌우된다. 따라서 합병증과 사망률을 감소시키기 위해서는 출혈량을 정확하게 예측하기 위한 교육과 시뮬레이션이 요구된다.

3. 핵심 지표

1) 지표명 : ① 출혈량 예측의 정확도 ② 예측 정확도에 대한 자신감
2) 지표 정의
① 모의 출혈량 평가문항 3항목 각각의 혈액량을 예측하여 답한 후, 실제량과의 퍼센트 오차 ((예측량 − 실제량) / 실제량 * 100) ② 출혈량 예측에 대한 자신감 정도(1−5점)

4. 자료의 수집

1) 조사 대상 : 산부인과 전공의, 모자센터 간호사 (총 23명)
2) 조사 기간 : 2015년 5월~ 2015년 6월
3) 조사 도구 : 출혈량 예측 테스트 sheet
4) 조사 방법 : 미국 산부인과학회(ACOG)에서 발행한 'visual aid' 가이드라인을 참고하여 우리 병원의 현실에 맞게 개조한 시각적 예측 지표를 설정하였다. 국내에서는 출혈량 예측 시뮬레이션이 시도된 바 없으므로, 해외의 시뮬레이션 관련 논문을 참고하였다. 인조혈액의 제작은 인터넷과 국내 논문을 참고하였다. 출혈프로토콜을 3단계로 설정하였다. stage 0은 평상시, stage 1은 500㎖ 이상의 산후출혈이 발생한 경우, stage 2는 1000㎖ 이상의 중증 산후출혈이 발생한 경우로 정의하였다.

이대목동병원 산부인과 모자센터 간호사 12명과 전공의 11명을 대상으로 2015년 6월부터 8월까지 시행하였다. 참가자들에게 산모패드와 거즈의 시각적 근거를 이용하는 출혈량 예측 방법을 교육하였다. 교육 전과 직후에 각각 평가를 시행하였으며, 2주 후, 4주 후에 2회의 평가가 추가로 시행되었다. 4주의 시뮬레이션 기간 동안 참가자들은 실제 모의출혈량을 알 수 없도록 하였다. 인조혈액은 물엿과 물을 9:1의 비율로 섞은 후 적색과 녹색, 갈색의 색소를 첨가하여 제작하였다. 평가문항으로 450mL, 700mL, 1000mL의 출혈모형이 각각 제시되었으며, 각 항목당 자신감 설문이 함께 시행되었다. 평가 답안을 토대로 퍼센트 오차값을 구하여 정확도를 평가하였다. 교육 전과 후, 2주 후와 4주 후의 정확도와 자신감, 전공의와 간호사의 직종간 차이, 간호사의 분만실 근무경력 또는 전공의 연차별 경력간 차이의 유무를 통계적으로 분석하였다.

5. 분석 및 해석

출혈 예측량은 실제량과 비교하여 ((예측량 − 실제량) / 실제량 * 100)으로 계산한 값을 구하여 분석하였다.

교육 전, 경력간 또는 직종간에는 정확도와 자신감에 모두 차이가 없었다. 교육 전 450㎖ 예측하는 문항에서 출혈 예측도는 중앙값(Q2) −50(IQR 11 ~ −67)으로 나타났고, 700㎖ 예측하는 문항에서 출혈 예측도는 Q2가 −29(IQR 7 ~ −57)로, 1100㎖ 예측하는 문항에서 출혈 예측도는 Q2가 −9(IQR 5 ~ −51)로 나타나 출혈 예측량이 실제량보다 과소평가된 경향이 있었고 특히 출혈량이 적을수록 예측량이 과소평가되는 경향을 보였다. 교육 직후와 교육 2주 후의 산후출혈량 예측 퍼센트 오차가 교육 전에 비하여 유의하게 감소하였으며 과소평가 경향이 개선되었다. 이러한 개선 효과는 교육 2주 후까지 지속되었으나, 교육 4주 후에는 정확도, 과소평가 경향이 교육 전과 비교하여 통계적으로 유의한 차이가 없었다. 따라서 이러한 점을 개선하기 위하여 지속적이고 반복적인 교육을 할 뿐 아니라 시각적 참고자료 카드 (visual aid) 를 비치하는 것이 교육효과 유지에 도움이 될 것이다. 교육 직후와 2주 후에 예측에 대한 자신감이 교육전보다 향상되었다. 또한 교육 후에 실시한 설문조사에서도, 시뮬레이션 교육이 실제 임상 상황의 대처에 도움이 되었으며 자신감이 향상되었다는 설문결과를 보였다.

6. 개선 전략

1) 활동 목표
① 산후출혈의 각 stage에 해당하는 출혈량을 시각적으로 정확하게 평가할 수 있다.
② 정확한 예측을 하며, 자신감을 함양한다.
2) 활동 계획
모의 출혈량 평가 장치를 고안하여, 산후출혈 중증도의 각 단계에 해당하는 혈액량을 예측하는 시뮬레이션을 한다. 교육 전/후, 그리고 교육 2주 후, 4주 후에 각각 테스트를 시행하고, 출혈량 예측 정확도에 차이가 있는지 분석한다. 각 교육 시마다 설문을 실시하여, 교육 전/후에 출혈량 예측의 정확도에 자신감의 차이가 있는지 여부를 조사한다.
분석 결과에 따라 추후에 정기적인 시뮬레이션 교육을 시행한다. 출혈량 예측 교육이 완료되면, [이화 산후출혈 프로토콜]을 구체화하고 시뮬레이션 하는 단계로 진행한다.

7. 활동의 효과

교육 전, 경력간 또는 직종간에는 정확도와 자신감에 차이가 없었다.

450㎖ 예측하는 문항의 출혈 예측도는 교육 전 Q2 −50(IQR 11 ~ −67)에서 교육 직후 Q2 −5(IQR 17 ~ −33), 2주 후 Q2 11(IQR 22 ~ −33)로 유의하게 감소하였으나(p=0.038, 0.023) 4주 후 Q2 −27(IQR 5 ~ −52)로 교육 전과 비슷하게 나타났다. 700㎖ 예측하는 문항의 출혈 예측도는 교육 전 Q2 −29(IQR 7 ~ −57)에서 교육 직후 Q2 0(IQR 19 ~ −14), 2주 후 Q2 13(IQR 43 ~ −16)으로 유의하게 감소하였으며(p=0.014, 0.023), 역시 4주 후 출혈 예측도는 Q2 −14(IQR 16 ~ −39)로 나타났다. 1100㎖ 예측하는 문항의 출혈 예측도에서도 교육 전 Q2 −9(IQR 5 ~ −51)에서 교육 직후 Q2 13(IQR 36 ~ −9), 2주 후 Q2 18(IQR 36 ~ 4)으로 유의하게 감소하였으며(p=0.013, 0.030), 역시 4주 후 출혈 예측도는 Q2 −7(IQR 6 ~ −13)를 보였다. 교육 직후의 산후출혈량 예측량의 퍼센트 오차가 교육 전에 비하여 유의하게 감소하는 것을 확인하였다. 교육 2주 후에도 정확도 개선 효과는 유지되었다. 그러나 교육 4주 후의 정확도는 교육전과 비교하여 차이가 없었다. 교육 전에는 출혈 예측량이 실제량보다 과소평가된 경향이 있었고 특히 출혈량이 적을수록 예측량이 과소평가되는 경향이 있었으나, 교육 후에는 이러한 경향이 개선되었다. 이 개선효과는 2주 후까지 유지되었으나, 4주 후에는 다시 출혈량 과소평가의 경향이 발생함을 확인하였다. 교육 전의 예측의 정확도에 있어서 경력 간 또는 직종 간에는 유의한 차이가 없었다. 출혈량 예측에 대한 자신감은 교육 전보다 교육 후에 유의하게 향상된 것을 확인하였다 (p=0.013, 0.003, 0.009).

8. 결론 및 제언

본 연구의 결과, 출혈량 예측 교육과정을 통하여 산부인과 전공의와 모자센터 간호사의 출혈량 예측 정확도가 유의하게 개선되었다. 교육효과는 교육 직후와 2주 후까지는 유지되었으나 교육 4주 후에는 복귀의 경향을 보였으므로, 정기적인 시뮬레이션 교육의 필요성이 있다 하겠다. 교육을 통해 얻어지는 즉각적이고 정확한 출혈량 평가능력은 산후출혈의 신속한 처치를 가능하게 하며, 산과적 합병증을 감소시킬 것이다. 특히 출혈량이 과소평가 되는 경우 응급처치가 지연될 수 있으나, 이러한 과소평가의 경향을 개선시킨다는 점에서 임상적으로 큰 중요성이 있다.

본원 산부인과 의료진들을 대상으로 정기적인 교육을 시행할 것이며, visual aid 카드를 제작하여 분만실에 구비하여 실제 상황에서 실제적인 도움을 받을 수 있도록 할 것이다. 또한 이화 산후출혈 프로토콜의 각 stage에 해당하는 역할분담과 처치방법을 규정화하여, 각 stage 에서의 행동과 대응방법에 대한 시뮬레이션 훈련을 지속적으로 시행할 예정이다. 앞으로 정기적인 교육과 시뮬레이션 훈련을 통하여 추후 실제 응급상황에서 향상된 진료와 임상적 결과, 환자의 안전과 모성사망률 개선을 이루어 낼 수 있을 것으로 기대한다.

PR085

퇴원예고제 활성을 위한 개선방안

송주현 가톨릭대학교성빈센트병원 정형외과
김현주/이은희/이주현/나승임/김영신/박상주

1. 사업의 배경

효율적인 퇴원예고제 운영은 환자 또는 보호자들에게 이제 퇴원하여 가정으로 돌아간다는 편안함과 시너지 작용을 일으켜 병원 이미지 형성 및 환자 만족도 향상에 큰 영향을 미친다. 또한 병상가동률 증가와 환자 대기시간 단축의 효과로도 이어진다. 그러나 퇴원예고제 시행이 통계수치를 위한 것에 불과하며, 퇴원의 원활한 진행에는 도움이 안되고 있음을 알 수 있었다. 이에 성빈센트 병원은 퇴원예고의 올바른 인식과 퇴원프로세스의 개선을 통해 더 나은 의료서비스를 제공하고자 QI활동을 실시하였다.

2. 문제의 개요

퇴원예고율은 모든 퇴원 프로세스를 진행하지 않은 상태에서도 환자 퇴원당일 8시 이전 전산으로 등록만 하면 퇴원예고 통계 수치로 분석되기 때문에 처방 관련 퇴원 프로세스를 모두 진행하고 11시 이전 퇴원비 정산이 완료된 환자를 대상으로 하는 지표값인 퇴원처방완료율과는 큰 차이를 보이고 있는 것이 현실이다. 따라서, 실제 업무상 퇴원프로세스에 관여하는 요인들을 면밀히 파악하고 현실적인 개선방안을 도출하여 관련부서 업무의 효율성 증대 및 퇴원처방완료율을 높이고자 한다

3. 핵심 지표

1) 퇴원예고율: 의사가 퇴원 당일 오전 8시까지 퇴원예고한 것(본원 전산 nU프로그램)
= (기간중 퇴원예고 건수/기간중 총 퇴원환자 수) *100 (사망, 당일입퇴원, 자의퇴원, 탈원 제외)
목표 : 80%이상
2) 퇴원처방완료율: 의사가 퇴원 당일 오전 8시까지 퇴원관련 처방의 입력을 완료한 것
= (퇴원처방시간준수 환자수/실 퇴원환자 수) *100 (DCC, 사망 제외)
목표 : 40%이상

4. 자료의 수집

2014년 5월부터 퇴원예고율과 퇴원처방완료율 파악
2015년 4월 1일 ~ 30일까지 병동별 퇴원예고제 미시행 및 퇴실지연 사유 조사

5. 분석 및 해석

퇴원예고율과 퇴원처방완료율을 2014년 5월 ~ 2015년 4월까지 파악한 결과 평균 78.2%, 40.0%로 분석되었다. 퇴원예고율이라하면, 퇴원준비(처방 및 서류 등)가 완료되지 않았더라도, 전산상의로 오늘날짜 퇴원임을 확인만 할 수 있도록 예고를 한 결과로 높은 결과를 나타냈다. 반면, 처방 및 서류 등 전산이 모두 완료되어 진료비 심사 후 바로 퇴원할 수 있도록 모든 처방이 완료된 상태는 40%밖에 되지 않는 것으로 조사되었다. 이에 퇴원처방완료율이 낮은 원인을 조사한 결과,

- 전문의 관련 : 수술료/처방 입력 누락, 타과 consult 미회신, 회진 후 퇴원결정(퇴원약 결정), 서류-작성 미비(진단서, 격리병실, 중증등록신청 등)
- 전공의 관련 : 퇴원약 처방 미비, 상병명 입력 누락, 서류작성 미비
- 구조적 문제 : 검사결과 보고 퇴원, 직접 외래에서 환자 상태호전을 확인 후, 퇴원결정 시스템
- 환자관련 : 개인적인 사유로 중식 후 퇴원, 경제적 준비 부족
- 간호사 관련 : 간호처방 수가 누락

으로 조사되었다.

또한, 퇴원처방 및 예고를 하는 임상과에서 퇴원예고의 장점 및 필요성에 대한 인식이 낮은 것도 큰 요인으로 조사되었다.

6. 개선 전략

1) 관련부서와 퇴원예고TFT 구성
2) 목표 설정 : 퇴원 2일전 퇴원예고하기, 퇴원 1일 전 퇴원처방 완료
3) 홍보물을 제작하여 전공의 의국 및 수술실에 부착
4) 상병명 미 입력시 진료비관리팀에서 문자 전송 및 유선연락을 퇴원예고 2일전부터 시작
5) 임상과장 회의 및 교수 워크숍, 전공의 교육
6) 경영진에게 매월 지표 결과 보고
7) 임상과장에 과별 퇴원예고율 및 퇴원처방완료율에 대한 결과 발송
8) 지표 결과를 직원식당 앞에 판넬로 제작하여 게시
9) 환자 입원시점부터 퇴원 시 필요한 서류를 미리 알아보고 신청할 수 있도록 교육

7. 활동의 효과

2015년 5월 ~ 8월까지 퇴원예고율은 80.1%로 분석되어 활동전과 비교하여 1.9% 상승되었으며, 퇴원처방 완료율은 41.7%로 1.7%로 증가되었다.

전체 22개의 임상과 및 관련 부서에서 4개월동안의 노력으로 점점 증가하는 모습을 보이고 있다. 또한 임상과장에게 퇴원예고율 및 퇴원처방완료율 결과와 지속적인 협조를 구하는 안내문을 발송하였다.

직원식당앞 전체 임상과별 지표결과를 판넬로 제작하여 공지하므로써 전 교직원의 인식을 전환하는 계기를 마련하였다.

8. 결론 및 제언

이번 활동을 통해 각 부서단위의 어려움과 퇴원예고제의 문제점을 자세히 파악하게 되었다. 단기간에 큰 변화는 기대하지 않았으나, 전 교직원의 관심과 협조가 업무부담을 줄이고 환자의 만족도까지 상승할 수 있는 밑거름이 될 것이라 보여진다. 타병원처럼 퇴실시간의 규정을 병원방침으로 공지하는 활동 또한 진행중이다. 앞으로 좀더 지속적인 퇴원예고제 증가를 위한 적절한 보상체계가 마련된다면 더 많은 효과가 나타나 날 것으로 사료된다.

PR086

월 수술 장비 재료대 누락 수술 건수 0% 달성

이지현 제주한라병원 수술실
이중학/김보미/오수진/강자연/홍은형/조명희/지혜원

1. 사업의 배경
– 수술 장비 재료대 누락이 종종 발생하면서 개선 방법으로 전날 당직번 간호사가 수술 재료대 입력을 다음날 오전 중 확인하고 있음
– QI 활동 전년도 누락율은 약 3.33%로 조사됨

2. 문제의 개요
– 자료원 : 수술실 내부 제안, 수술기록지 및 수술기록EMR 등
· 무엇이 문제인가? 수술 장비 재료대 누락 발생
· 문제가 있다는 것을 어떻게 알았는가? 수술 장비 재료대 누락이 종종 발생하면서 개선 방법으로 전날 당직번 간호사가 수술 재료대 입력을 다음날 오전 중 확인하고 있음
· 문제가 왜 발생하는가? 재료대 입력 기술이 미흡하거나 수술에 참여한 간호사가 바뀌면서 누락되기도 하며 점심시간이나 간호사 오프로 인력이 부족하여 여러 간호사가 방을 볼 경우 누락될 가능성이 높아지는 것으로 해석됨
· 이 문제로 나타날 결과는? 수술 재료대 누락으로 인한 병원의 경제적 손실, 환자가 병원비를 여러 번 수납해야 하는 번거로움 발생
· 문제를 개선하기 위한 활동 방향? 자주 누락되는 장비 재료대를 표로 만들어 입력 개선 도모, 수술 기록지 양식 새로 만들기 등

3. 핵심 지표
– 재료대를 입력하는 수술 장비
1) 조사대상 : 수술 장비 재료대 월 누락 건수 (출장 수술, 마취만 하는 수술 제외)
〈입력하는 장비 재료대〉
– NS : TCD,micro system, IOM, C-arm, Navi, CUSA, CMC, 절삭기류
– OS : C-arm, A/S R/F, 절삭기류(shaver), A/S pump
– GS : Laparoscopy, harmonic scalpel, rotus, CUSA, MMT
– GY : ARGON, laparoscopy
– ENT : coblator, microsystem(ENT), 절삭기류(Shaver)
– CS : thoracoscopy, blower, flowmeter(probe)
– EYE : micro incision-vaccum pack, 절삭기류
– 공통 : s fix esa
2) 조사방법 : 전날 당직번이 익일 수술기록지와 EMR 수술재료대 처방 대조 조사
3) 조사기간 : 1차 3월 1일 ~ 5월 31일 (2차 6월 1일 ~ 현재 진행 중)

4. 자료의 수집
– 조사도구 : 누락 카운트 조사표
– 당월 수술 장비 재료대 누락 수술 건수 ÷ (당월 총 수술 건수 – 당월 제외대상 수술) * 100 = 월 평균 수술 장비 재료대 누락율

5. 분석 및 해석
1) 자료수집 결과 : {당월수술장비재료대 누락수술건수 ÷ (당월 총 수술건수 – 당월 제외대상수술)} × 100 = 월 평균 수술 장비 재료대 누락율
2) 2015년 QI 활동 후 1차 자료 수집 결과 : 3월 2.82%, 4월 0.82%, 5월 1.14%, 6월 2.82%, 7월 3.02%, 8월 1.50%

6. 개선 전략
– 문제 발생 원인 분석 : 재료대 입력 기술이 미흡하거나 수술에 참여한 간호사가 바뀌면서 누락, 점심시간이나 간호사 오프로 인력이 부족하여 여러 간호사가 방을 볼 경우 누락될 가능성이 높아지는 것으로 해석됨
– 활동 방향 : 전날 당직번 간호사가 수술 재료대 입력을 다음날 오전 중 확인하기, 자주 누락되는 장비 재료대를 표로 만들어 입력 개선 도모하기, 수술 기록지 양식 새로 만들기 등

7. 활동의 효과
1차 조사 결과와 함께 개선 도모 게시물 제작(첨부자료) ⇒ 여자 탈의실 입구, 수술실 Hall, 스크럽대 옆 게시판에 부착
– QI 팀 뿐만 아니라 전날 당직번들도 카운트를 함께 하기 때문에 매 수술 시 수술 장비 재료대를 누락시키지 않으려 주의를 하고 있고, QI 주제로 선정 된 후로는 수술 장비 재료대 입력의 중요성을 재고하게 되었다.

8. 결론 및 제언
수술실에 신규 간호사가 3,4월에 입사하면서 상반기에 누락율 증가에 영향을 미친다고 보고 하반기에는 누락율이 점차 낮아질 것으로 기대하고 있다.
QI팀 구성이 처음 8명에서 2명이 퇴사하고 한명은 마취과로 활동을 함께 할 수 없어 QI 팀장 포함 5명이 QI 활동을 하고 있고, 현재 수술방 6개, 스크럽 간호사 19명이 데이 근무로 월 평균 600건이 넘는 수술을 감당하며 바쁘게 업무를 하고 있지만 꾸준한 QI 활동으로 점차 누락율을 줄여나가 0%를 달성하여 수술 재료대 누락으로 인한 병원의 경제적 손실, 환자가 병원비를 여러 번 수납해야 하는 번거로움을 줄일 수 있도록 하겠다.

PR087

소아재활학교 개념을 도입한 차별화된 어린이 낮병동 시스템 정립

박현숙 가톨릭대학교인천성모병원 물리치료팀

1. 사업의 배경

2014년 3월부터 재활의학과–어린이재활치료센터에서는 인, 부천 대학병원 최초로 소아재활학교 개념을 도입한 낮병동을 설립하여 운영을 시작하였다. 재활치료가 필요한 환아들에게 소아재활학교에 입학하여 치료뿐만 아니라 그룹치료 형식의 교육을 받아 전인적인 서비스를 제공하고, 처음으로 시행하는 소아재활학교 개념의 낮병동 시스템을 보다 효율적으로 운영하고, 양질의 프로그램을 개발, 적용하고자 본 주제를 선정하였다.

2. 문제의 개요

지역사회에 낮병동 치료를 원하는 환아들의 수요는 급증하는 반면에 인, 부천 대학병원에 체계화된 낮병동 시스템 부재로 인하여 환아들이 집중적인 재활치료를 못 받고 있는 실정이다. 이러한 의견을 반영하여 외래환자 중심으로 운영하는 본원 시스템에 낮병동 치료시스템을 접목하여 어린이재활치료센터를 개설하여 운영하였다.

3. 핵심 지표

1) 낮병동 부모 만족도 및 부모대상 교육실시 횟수
2) 그룹치료 형식의 유도교육프로그램(Conductive Education) 개발 건수
3) 소아의 목표성취도(Goal Attainment Scale) 점수

4. 자료의 수집

2014년 3월부터 도입된 소아재활학교 개념의 낮병동 개소 이후 정형화된 설문지를 통하여 이용 후 만족도를 조사하였으며 부모교육 실시 횟수와 유도교육 프로그램 개발 건수를 조사하였다. 또 목표 성취도 향상 점수는 입학 당시와 졸업 당시의 평가 점수를 비교하여 향상 정도를 분석하였다.

5. 분석 및 해석

외래 환아 중심으로 운영되는 본원 소아재활시스템은 부도율을 효과적으로 관리하면서 운영되기는 역부족으로 안정적으로 소아 재활치료실을 이끌어 나가기 위해서 입원환자 치료의 필요성을 절실히 느껴 낮병동 시스템을 도입하게 되었다. 이에 외래와 입원 환자를 적절하게 유지하여 소아재활치료실의 활성화에 기여하고자 하였으며 일반 재활병원에서 실시하는 보편적인 낮병동 시스템 보다는 차별화된 시스템을 도입하여 지역사회에서 소아재활 서비스를 받는 환아들에게 질 높은 의료 서비스를 제공하고자 한다.

6. 개선 전략

1) 소아재활학교 낮병동 도입을 위한 설명회 및 다학제 세미나 개최
(1) 2014년 2월 17일 어린이 재활치료센터 전반적인 운영과 재활학교에 입학을 원하는 신청 환아 부모를 대상으로 설명회를 진행, 새로 도입되는 유도교육 프로그램 정보를 공유하기 위하여 다학제 간 세미나를 진행하였다.
(2) 소아물리, 소아작업 치료실에서는 환아의 치료를 효과적으로 관리하기 위하여 GAS (Goal Attainment Scale)를 새로운 평가기준으로 도입하고 기존의 평가 도구들을 (Baley, PEDI, G.M.F.M) 재정리하였다.
2) 소아 재활 학교 개념의 낮병동 운영
(1) 2014년 3월 3일 1기 소아재활학교 입학식을 시작으로 2014년 3기까지 운영하였으며 1기~3기 운영이 36주에 걸쳐 이루어지며 기수별로 질환을 나누어 운영하였다.
(2) 주 치료프로그램은 개인 시간표에 따라 1:1 물리치료, 작업치료, 연하재활, 인지치료, 언어치료, 유도교육 프로그램인 그룹 치료를 실시한다. 그룹치료는 아이의 기능적 수준에 맞게 물리치료 그룹과 작업치료 그룹 2팀으로 나누어 치료사, 환아, 부모가 모여 질병의 특성을 공유하고 치료에 함께 참여하였다.
(3) 패밀리 미팅 운영 : 입학을 하게 되면 진료를 통하여 교수님과 부모, 치료사들이 아이들의 현재상태에 대하여 자세하게 공유를 하게 되며 환아의 현재 수준과 기대수준을 평가하여 공유하는 패밀리 미팅을 입학시점에 실시하여 12주간 어떠한 목표를 가지고 환아의 치료 프로그램을 운영해 나갈지를 결정하게 된다.
(4) 부모치료사 만들기 : 12주 동안 의사와 치료사 중심으로 부모교육이 적극적으로 이루어져 부모에게 환아의 질병을 이해시키고 재활의 중요성을 인식하게 하여 '부모치료사 만들기' 가 이루어져 가정으로 돌아가서 부모가 환아를 직접 치료할 수 있도록 교육을 실시하였다.

7. 활동의 효과

1) 소아 재활학교 운영 : 2014년 3월 1기를 시작으로 2015년 10월 말까지 6기까지 운영되고 있으며 총 63명의 소아가 졸업하였다.
2) 소아 재활학교 부모 설문 조사결과로는 아동의 운동기능 호전 정도에 대한 설문에서는 평균 91%, 소아재활 프로그램 운영의 만족 평균 91.3%의 결과를 보였다. 유도교육과 부모교육을 통하여 아이의 질병의 종류와 증상, 가정에서의 치료적 접근 방법에 대한 이해도 향상에 관한 설문 조사에서는 입학 전에는 평균 60.3% 아이를 이해하였으나 졸업시점에는 평균 77.3%로 이해도가 향상된 성과를 얻을 수 있었다.
3) 환아의 목표 성취도평가(GAS, 목표달성 척도)로는 소아물리치료실에서 평가하는 대근육 발달과 소아작업치료실에서 평가하는 소근육 기능향상, 인지발달 등의 점수가 얼마나 향상 되었는지 분석한 결과 현재 수준 '–2' 점에서 소아물리에서 평균 2.7점 향상, 소아작업에서 평균 2.1점 향상을 기록하였다.
4) 부모교육 실시는 총 23회로 재활의학과 교수, 전공의, 소아 물리치료사, 소아 작업치료사가 진행하였다.
5) 치료사–환아–부모가 참여하여 그룹치료를 실시하여 교육 및 훈련을 강조한 유도교육 프로그램을 실시하였으며 졸업 후에도 부모가 가정에서 전문적으로 물리치료와 작업치료를 진행할 수 있도록 연계하는 프로그램을 4종을 개발하였다.

8. 결론 및 제언

2014년 소아재활학교 낮병동을 도입하면서 기존에 실시했던 개별화된 1대 1치료와 함께 새롭게 도입한 그룹치료 형식의 유도교육을 실시하면서 환아의 기능적 향상은 물론 전인적인 서비스를 제공하고자 재활의학과 의료진과 치료사들은 많은 노력을 하였다. 이에 다양한 시스템의 적용으로 환아–부모–의사–치료사 모두 만족할만한 성과를 이루게 되었고 외래환자 중심의 치료 시스템에서 입원환자 중심의 치료 시스템으로 바뀌면서 소아재활 치료실은 환자 유치에 더욱 안정적인 구조로 바뀌었고 이로 인하여 수익적인 면에서도 긍정적인 결과를 나타냈다. 그러나 낮병동의 환경적 한계와 환아의 건강상태나 컨디션에 따라 치료계획이 수행되지 않는 요인들이 있어 보완이 필요할 것이라 사료된다. 앞으로도 지속적으로 문제점을 개선을 위하여 노력할 것이며 질 높은 치료 서비스를 제공하기 위해서 내부적으로 유도교육과 부모교육의 객관화된 프로토콜을 개발하여 제시할 것이며 다른 병원과 차별화 되는 그룹치료를 더욱 활성화 하고 치료의 효과를 높이기 위해서 다양한 접근 방법을 시도할 계획이다.

PR088

첫 수술 입실 지연의 요인분석 및 개선에 따른 수술실의 효율적 운영

배상희 고려대의과대학부속안산병원 마취통증의학과
정애자/전미경

1. 연구 배경 및 목적

수술실은 많은 인원과 고가의 의료장비가 사용 되는 부서로 운영의 중요성이 강조되고 있는 곳이다. 본원 수술실 역시 병실증가와 로봇수술 등의 신 기술도입으로 수술 건수의 더 많은 증가가 예견됨에 따라 효율적인 운영관리가 무엇보다 중요시되고 있는 시점이다. 현재 수술실은 첫 수술 입실이 08:20분으로 정해져 있으나 평균 입실 시간은 08:34분으로 첫 수술의 74%가 지연되고 있었으며 입실지연 요인으로 첫 수술환자를 수술 당일 아침에 결정하는 문제가 주 원인으로 작용하였다. 따라서 첫 수술 환자 정시입실을 위해서는 첫 번째 수술 환자를 공유 할 수 있는 방안모색이 필요하고 또한 첫 수술 환자를 빨리 결정할 수 있도록 마취과 pre op visiting 결과를 공유하는 방법의 개선이 필요하였다. 따라서 입실지연 요인을 분석하고 개선점을 찾아 수술실 운영에 효율성을 도모하고자 하였다.

2. 연구 방법

전공의 및 전문의를 대상으로 첫 수술 시작 시간에 대한 인지도 및 입실지연의 원인을 조사하고 OCS 수술일정계획표 화면에서 첫 번째 수술 환자를 표기하도록 program을 수정하였다. 또한 마취과 pre op visiting 결과를 해당과 주치의에게 알려주는 제도를 도입하고, 수술 준비에 대한 간호사 만족도와 첫 수술 입실시간을 조사하였다. OCS 상 첫 번째 수술을 표시하는 시스템을 정착 시키기 위하여 표기율과 일치율을 반복 조사하였다.

3. 결과

OCS 수술일정계획표 화면에서 첫 번째 수술 환자를 08:20분으로 설정 시 자동으로 붉은 색으로 표기 되도록 하였으며 병동 간호사 및 수술실, 마취과에서 첫 수술환자를 알 수 있도록 하였다. 일차 조사 시 첫 수술 표기율은 88%였으나 지속적인 홍보 및 feed back 으로 3개월 후 100%의 표기율을 달성하였다. 또한 첫 방으로 표기된 환자가 실제 첫 번째로 수술이 시행되었는지 확인하는 표기일치율은 일차 조사 시 84%였으나 3개월 후 98%의 일치율을 보였고 이에 따라 첫 수술 표기 이후 병동 및 수술실 마취과 간호사들의 수술준비업무가 빨라져 만족도가 증가 되었다. 첫 수술 표기율과 일치율 향상을 위해 마취과에서는 수술전일 수술 전 환자를 방문하여 환자 상태를 체크하는 Pre-OP visiting 후 그 결과를 시간 제한 없이 수술 전에만 OCS에 기록하는 방식에서 수술 전일 23:00까지 결과를 OCS에 기록하고 전화로 feedback하는 방식으로 변경했다. 각 수술파트에서는 마취과 Feedback을 참고하여 첫 수술이 지연될 수 있는 경우 다른 환자로 미리 계획 할 수 있도록 하였다. 이러한 시스템적 보완 결과 평균입실시간은 08:34분에서 08:26분으로 단축되었고, 입실시간 준수율은 사전 26%에서 54%로 두 배 이상 증가 하였으나 마취과 feedback 후 추가로 수술 준비를 해결하기 위한 시간이 부족하여 정해진 08:20 입실시간을 지키기에는 해결해야 할 과제가 남아 있었다.

4. 고찰 및 결론

본 활동 이후 08:20분 표기로 인하여 첫 수술 시작 시간에 대한 인지도 상승과 입실시간 준수율이 상향되었으나 여러 문제로 인해 입실시간이 지연은 여전히 지속되고 있다. 따라서 해당 주제를 본 부서의 차기년도 CQI 주제로 선정하고 마취과 의사의 수술 전 환자 방문 시간 변경 및 그 결과를 진료과에 전달하는 추가적인 feedback 방법 마련 등의 개선방안을 추가하여 수술실의 효율적 운영을 위한 활동을 지속할 예정이다.

PR089

공단 위암 검진 후 CLO 양성자 제균치료 건수증대

김나희 광명성애병원 건강의학센터
김희연/황영애/여주연/안미숙/유혜린/홍금순/박아름/김선영

1. 사업의 배경

본원 건강의학센터에서는 국민보험공단에서 시행하는 위암 검진을 위내시경으로 진행을 하고 있다. 위내시경 검사 중 CLO검사에서 양성 반응을 보인 경우 제균 치료에 대한 정보부족 등으로 인하여 관리에 소홀하였다.

헬리코박터균의 소거는 궤양 발생을 제거하거나 줄이는데 효과적이며, 위암 발생 위험률을 줄일 수 있다. 이에 적극적인 안내 활동을 통하여 제균 치료가 누락이 되지 않도록 하고자 한다.

2. 문제의 개요

CLO 검사 후 치료에 대한 지식부족, 의료진의 사후관리에 대한 관심부족, 제균치료 유무 확인의 어려움 등으로 CLO양성판정을 받고도 제균 치료를 제 때 받지 못한 경우가 많았다

이에 건강의학센터에서는 사후관리 활동을 통하여 CLO 양성자들의 제균 치료율을 80% 이상이 되도록으로 하는 것이 활동의 목표이다.

3. 핵심 지표

공단 위암 검진 후 CLO 양성 결과자 중 본원에서 제균 치료를 받은 수검자율

4. 자료의 수집

검진전용프로그램(SAHC)과 OCS 전산시스템을 통해 2014년 CLO검사 양성자 중에서 제균 치료를 받은 건수를 수집하였다.

5. 분석 및 해석

제균 치료를 받지 않은 이유를 추적 조사한 결과 타 병원에서 치료 받음, 악성 신생물로 판정, 타과 치료 중(다른 질환 치료 중), 추후에 타과 예약으로 아직 방문하지 않음, 위내시경 후 진료의가 처방한 위염 치료약을 제균 치료약으로 잘못 이해하여 제균 치료를 받지 않는 경우 등이 있었다. 또한 고령자들은 치료에 대한 이해도가 떨어져 전화로 자세한 설명과 안내가 필요하기도 하였다.

6. 개선 전략

- 안내메모를 제작하여 건강검진 결과지 통보 시에 첨부하여 발송한다.
- CLO 양성자들에게 전화로 제균 치료에 대한 안내를 한다. (부재 시에는 문자로 안내)
- 매뉴얼을 제작하여 공지 후 직원교육을 실시한다.
- CLO 양성자 명단 확인이 가능한 프로그램을 구축하여 누락자를 확인한 후 제균치료에 대해 다시 안내를 한다.

7. 활동의 효과

2015년 3월~7월까지 제균 치료 건수를 파악한 결과 평균 78.2%로 2014년 60.6%에 비해 증가하였다.

8. 결론 및 제언

위암 검진의 효과를 극대화하기 위하여 검진에서만 끝내는 것이 아니라 적극적인 사후관리를 통해 제균 치료에 대한 인지를 돕고 제균 치료가 누락 되지 않도록 지속적인 모니터링을 실시 할 것이다.

PR090

응급센터 처방전달 체계의 일원화를 통한 원무수납, 입원 대기시간 단축 및 비용절감활동

정현효 동강병원 원무팀

1. 사업의 배경

응급센터에서는 처방 전달시스템을 도입한지 10여년이 흘렀음에도 불구하고 현재까지도 수기처방전을 사용함과 동시에 의료진이 아닌 원무직원이 전산 처방입력을 대행함으로써 처방전달 체계의 여러 가지 문제점들이 야기되고 있다. 이러한 문제점들을 개선하여 보다 나은 진료 서비스와 효율적인 진료 진행을 위해 활동을 실시하게 되었다.

2. 문제의 개요

응급센터에 내원하는 환자의 대부분이 즉각적인 치료가 필요한 응급 환자들이다. 이러한 응급 환자들은 검사 진행뿐만 아니라 모든 진료과정이 신속하고 정확하게 이루어지기를 바란다. 그러나 본원 응급센터에서는 처방전달 체계의 복잡성(의료진 order-> 간호부 수기작성-> 원무팀 처방입력-> 검사진행)으로 인해 환자의 검사 진행 속도가 지연 될 뿐만 아니라 처방 누락 및 중복으로 인해 환자 안전에 악영향을 초래하고, 원무팀의 처방 전산입력 대행으로 수납 및 입원 대기시간이 증가, 수기처방전 사용으로 인해 불필요한 비용 발생 등 여러 문제점들이 야기되고 있다. 이러한 문제점들을 처방전달 체계의 일원화를 통해 개선하는 것이 이 활동의 목표이다.

3. 핵심 지표

1) 원무 수납 및 입원 대기시간 1분 이내 단축
   ※ 대기시간이란 원무직원이 전산 처방 입력하는 동안 환자 및 보호자의 대기시간
2) 수기처방전 청구비용 50% 절감효과

4. 자료의 수집

자료 수집은 2014년 2월 10일부터 2014년 3월 7일까지 약 한 달 동안 응급센터에 내원하여 수납 및 입원하는 환자 200명을 대상으로 대기시간을 측정하였고, 수기처방전 청구비용은 2013년도에 응급센터에서 청구한 총 비용을 조사하였다.

5. 분석 및 해석

원무팀의 처방 전산입력으로 인한 환자의 수납 대기시간을 분석한 결과 최저 23초에서 최대 5분 54초(평균 1분 59초) 대기하는 것으로 측정되었고, 입원 대기시간은 최저 34초에서 최대 47분 12초(평균 4분 32초)로 대기하는 시간이었다. 또한 수기처방전 사용으로 인한 청구비용이 2013년 1,748,890원이 발생되었고, 처방전 폐기량은 1개월에 8box가 나왔다. 이러한 조사결과에서 보듯이 환자의 불필요한 대기시간과 처방전 청구비용, 폐기량이 발생됨을 알 수 있었다.

6. 개선 전략

1) 처방전달 체계를 일원화하기 위해 진료부에 협조 요청
2) 2014년 3월부터 응급의학과 의료진 처방전달 체계 일원화 실시(직접 처방 전산입력 실시)
3) 2014년 4월부터 응급실 call 당직의, 임상과장, 전공의 등 처방 전산입력 협조 요청(회람)
4) 응급센터 진료부의 지속적인 전산입력 교육실시
5) 신속한 검사 진행을 위해 전산 외래진료 과처방(응급의학과) 개선
6) 처방전달 체계의 일원화 실시 후 발생되는 문제점 개선

7. 활동의 효과

1) 2014년 대기시간 단축을 위한 개선활동 후 대기시간을 측정한 결과 1분 이내로 줄어들었으며, 2015년 상반기 재평가를 통해 측정한 결과 10초 이내로 단축되었음을 확인할 수 있었다. 이는 2014년 활동 이전 보다 약 90%의 시간 단축 효과를 얻을 수 있었다.
2) 2014년 비용절감을 위한 개선활동 후 수기처방전 청구비용을 조사한 결과 500,250원으로 감소하였으며, 2015년 상반기 재평가를 통해 조사한 결과 198,000원 청구한 것으로 조사되었다. 이는 활동 이전 2013년도 상반기 660,000원보다 2015년 상반기 198,000원으로 약 70%의 비용절감 효과를 얻을 수 있었다.
3) 2014년 개선 활동 전 수기처방전 폐기량은 1개월에 8box가 나왔으며 개선 활동 후 현재 1box로 줄어 약 85%의 감소 효과를 얻을 수 있었다.

8. 결론 및 제언

이번 개선활동을 통하여 환자의 대기시간을 줄일 수 있었고, 불필요한 수기처방전 청구비용, 절감효과및 폐기량 감소로 인한 사무실 공간 활용이 용이해 졌다. 또한 처방전달 체계의 복잡성이 처방오류 발생 원인이 되어 환자 안전에 악영향을 끼칠 우려가 있었으나 처방전달 체계가 일원화 되면서 환자 안전사고를 미리 예방 할 수 있었다. 뿐만 아니라 업무의 효율성이 향상되었고 검사 진행 속도가 신속해 졌음을 알 수 있었다. 이렇게 처방전달 체계의 일원화가 많은 효과를 얻을 수 있음에도 불구하고 지금까지 이행되지 않은 것은 진료부의 인력 부족에 대한 업무 부담과 원무팀의 미수발생 우려가 큰 원인이 작용한 것으로 사료 된다. 이러한 부담과 우려와는 달리 이번 개선활동을 통하여 많은 효과를 얻을 수 있었고, 처방전달 체계의 일원화를 지속적으로 유지해 나가면서 이로 인해 발생되는 원무업무 단축 시간을 환자 서비스 개선 및 원활한 응급실 진료 진행을 위해 직원의 역량을 발휘할 수 있도록 해야 할 것이다. 또한 지속적인 추후관찰과 평가를 시행하여 업무효율성 개선으로 보다 신속하고 정확한 업무 진행과 고객만족도 향상에 최선을 다해야 할 것으로 제언하는 바이다.

PR092

호흡기알레르기 환자를 위한 맞춤형 진료시스템 개발

이미정 순천향대학교부속부천병원 간호부
박성우/김미경

1. 사업의 배경

천식 및 알레르기 질환은 산업화, 도시화에 따른 생활환경의 변화와 대기 오염 등으로 인해 전 세계적으로 증가하고 있으며 우리나라의 경우 19세 이상의 유병률은 2.7%(국민건강영양조사,2014년)였으며 한국인의 만성질환 질병부담 순위 5위로 나타났다. 질환의 조절을 위해서는 적정치료와 지속적인 관리 및 위험인자의 노출회피 등이 중요하고 중증 질환으로 이행하지 않도록 효과적이고 검증된 치료 방법으로 꾸준히 관리하는 것이 필요한 만큼 입원 시 환자에게 빠른 진단과 치료를 위한 맞춤형 진료 시스템을 구축하여 재원 일수의 감소에 따른 병상 회전율 상승과 의료비 절감으로 환자 만족도 상승, 병원 이미지를 향상 시키고자 폐렴, 폐암, 천식, 만성 폐쇄성 폐질환 환자에 대해서 본 QI활동을 시행하고자 한다.

2. 문제의 개요

CP부재로 인해 치료 과정에서 오는 혼선과 표준화된 치료 지침의 부재로 환자의 재원일수 파악이 불명확하며 재원일수가 증가하고 의료비의 상승을 가져와 환자 환족도가 저하되어 맞춤형 진료 시스템 개발이 필요 하였다.

3. 핵심 지표

설문지를 통한 환자 만족도와 평균 재원 일수, 평균 의료비를 CP 적용 전후로 비교 하였다.

4. 자료의 수집

1) 대상 : 111,112병동 환자 및 보호자
2) 기간 : 설문조사
   1차: 2015.6.3-6.8(개선전),
   2차: 2015.8.15-8.31(개선후)
3) 내용 : 환자용 설문지를 통해 병원 수속 절차, 의료진과 직원의 서비스, 재원기간 만족도, 진료 만족도를 조사하고 교수님별 4대 질환(폐렴, 폐암, 천식, 만성 폐쇄성 폐질환) 평균 재원일수, 평균진료비를 선정하였다.

5. 분석 및 해석

맞춤형 진료 시스템 적용 전 신속도 부분에서 병원 수속 절차 89%, 검사 83%, 재원기간 91% 만족한다고 답하였고 진료 부분에서 90% 만족한다고 답하여 환자들의 전체적인 만족도가 낮은 것으로 나타났다.

각 호흡기 질환별 평균재원일수는 폐렴 13.96일, 폐암 8.22일, 천식 11.28일, 만성 폐쇄성 폐질환 13.52일로 나타났으며 평균 진료비는 폐렴 5,565,800원, 폐암 2,937,000원, 천식 3,282,400원, 만성 폐쇄성 폐질환 3,757,800원으로 조사 되었다.

6. 개선 전략

호흡기 다빈도 질환(폐렴, 폐암, 천식, 만성 폐쇄성 폐질환)에 적합한 맞춤형 진료 시스템 개발을 위해 호흡기알레르기내과 외래, 폐기능 검사실, 111병동과 112병동 팀원들과 Brain storming을 통해 CP기초 작업 후 호흡기알레르기내과 교수님들의 조언을 바탕으로 본CP를 개발하였다.

7. 활동의 효과

맞춤형 진료 시스템 적용 후 신속도 부분에서 병원 수속 절차 97.6% 만족, 검사 92.8%만족, 재원기간 97.6% 만족 한다고 답하였고 진료 부분에서 100%가 만족 한다 답하여 높은 점수를 나타내었다.

병원 재 이용률 부분에선 90.4%가 다시 이용하겠다는 답변을 하였다.

평균 재원일수는 폐렴 12.1일, 폐암 5일, 천식 7일, 만성 폐쇄성 폐질환 7.5일로 나타났으며 폐렴의 평균 진료비는 3,396,050원, 폐암 2,048,348원, 천식 1,840,135원, 만성 폐쇄성 폐질환 2,392,295원으로 조사되었다.

8. 결론 및 제언

맞춤형 진료 시스템 구축하기 위해 CP 개발하고 적용 후 환자의 재원 기간 만족도 및 진료 만족도에서 높은 점수를 보이고 평균 재원일수도 단축되었으며 평균 진료비도 감소되었다. 이는 본 QI활동의 목표는 적합하다고 여겨지나 CP적용대상 환자 수가 예상보다 많지 않아 지속적인 활동이 이루어질 경우 환자 만족도를 지속적으로 높일 수 있고 병상 회전률도 증가시켜 병원 수익 증대에 도움이 될 수 있으리라 여겨진다.

PR093

소량 촬영환자의 대기시간 개선활동

장대근 조선대학교병원 영상의학팀
최정길/이건영/전진만/장종우/공현장

1. 사업의 배경

효과적이고 신속한 검사 서비스에 대한 고객 요구가 나날이 증가하고 있어 이를 개선하고자 영상의학팀에서는 외래 진료시간 분산 등의 다양한 노력을 시도하였으나 일반촬영 환자의 대기시간 감소 효과는 미미하였다. 이에 검사 대기시간 단축을 위한 적극적인 방안의 일환으로 일반촬영 환자 중 2장 이하의 소량 촬영환자를 대상으로 하여 본 개선활동을 시행하게 되었다.

2. 문제의 개요

우리병원 일반촬영 환자 중 2장 이하 소량 촬영환자의 대기시간이 1시간이 넘는 경우가 빈번하게 발생되고 있으며 원인으로는 정형외과 환자의 경우 1인당 촬영량도 많고 협조가 원활하지 못해서 촬영 소요시간이 많이 지체되었으며, 연쇄적으로 기타 과 환자와 소량 촬영환자의 대기시간이 지연되기 때문이었다.

이에 기존 순번제 대기 시스템을 개선하여 소량 촬영환자의 대기시간을 감소시키는 것이 활동의 목표이다.

3. 핵심 지표

소량 촬영환자의 촬영 대기시간을 효과평가의 기준으로 하였다.

4. 자료의 수집

외래 일반촬영 환자를 대상으로 PACS 및 OCS DB상의 일반촬영 환자의 자료를 분석함

1) 검사 환자 월별 대기시간 : 검사 환자의 접수부터 종료까지 시간 분석
2) 검사 환자의 시간대별 집중도 분석 : 검사 대기환자가 가장 많은 시간을 측정하여 소량 촬영환자의 대기시간 지연 원인 분석
3) 소량 촬영환자의 평균 대기시간 : 소량 촬영환자의 접수부터 종료까지 시간 분석

5. 분석 및 해석

일반 촬영 시 평균 대기시간은 31분 정도로 환자의 불편함이 가중되고 있었으며 시간대별 일반 촬영환자의 검사 집중도를 분석한 결과 오전 10시부터 12시까지 가장 대기환자가 많다는 것을 확인하였음(평균의 개념보다는 최빈값의 개념을 도입하면 환자들의 대기시간이 40분 전후임을 알 수 있고 대기시간은 최빈값을 도입하는 것이 타당함).

또한 환자 협조가 원활하기 못하여 발생하는 재촬영, 환자문의에 대한 답변, 환자의 검사절차에 대한 이해 부족, 접수 순번대로 촬영할 수밖에 없는 시스템 등의 다양한 원인으로 인하여 대기시간 지연이 발생하고 있었음.

6. 개선 전략

1) 환자가 보는 대기 순서 안내 프로그램 개발
   - 환자가 대기 상태를 확인하는 프로그램으로서 기존 순번제를 변경
   - 순번대로 들어가지 않더라도 환자의 순번 인지 정도를 약화시킴
   - 소량 촬영환자는 순번에 상관없이 촬영실로 우선 배분
   - 소량 환자 우선에 대한 안내 표지판 설치
2) 촬영실 환자관리 프로그램 개선(업그레이드)
   - 소량 촬영환자 정의에 따라 우선 배정될 수 있도록 프로그램 변경
   - 소량 촬영환자가 배분 되었을 때 근무자가 인지 할 수 있도록 변경
   - 대기시간 10분이 지나면 빨간색으로 표시되면서 우선권 부여
3) 환자 문의에 대한 검사자 대응 교육 실시
   - 환자의 이해 부족한 부분에 대한 검사자의 교육 실시
4) 소량 촬영환자의 대기시간 통계조사 실시
   - 검사대기환자의 월별 대기시간 통계, 검사대기환자의 시간대별 집중도 분석, 소량 촬영환자의 대기시간 통계, 업그레이드한 프로그램 사용 전, 후 소량 촬영환자 대기시간을 측정

7. 활동의 효과

소량 촬영환자의 대기시간이 개선활동 전 평균 28분이었으나 개선활동 후 평균 13분으로 단축되었다.

8. 결론 및 제언

본 개선활동을 통하여 소량 촬영환자의 대기시간을 약 54% 감소시켰으며 촬영 대기환자의 숫자를 줄이는데도 도움이 되었다. 이는 의료 서비스의 질을 향상시켜 진료과정을 원활히 하는데 도움이 되었고 환자의 민원을 감소시키는 효과를 얻은 것으로 사료되었다.

2015
한국의료질향상학회
가을 학술대회

2015 Congress of the
Korean Society for Quality in Health Care

구연

진료지원업무개선1 – PR094~PR102

진료지원업무개선2 – PR103~PR111

진료지원업무개선3 – PR112~PR117

PR094

갑상선 암환자의 식이 만족도 증가를 위한 저요오드식이 리뉴얼

sr.파트리시아 가톨릭대학교 성빈센트 병원 영양팀
구민정/윤민향/윤지해/김란선/문은희/박미애/이혜연/고윤아/김수근/문재승

1. 사업의 배경

갑상선암으로 인한 외과적 수술요법 이후 남아있는 잔여조직을 제거하기 위해 방사성 옥소를 이용한 치료를 하게 된다. 이때 치료의 효과를 높이기 위해 저요오드 식이를 시행하게 되는데,입원기간 동안 환자들의 음식물 섭취율이 높을수록 복부 선량율이 감소되는 것을 핵의학과의 협조 하에 확인 할 수 있었다($p<0.05$).

이에 저요오드 식이를 섭취하는 환자들의 식사 시 어려움을 파악하고, 요구도를 반영하여 식사의 만족도를 높이고자 QI주제로 선정하게 되었다.

2. 문제의 개요

갑상선암 환자들은 옥소치료 시 발생하는 오심 및 구토 증상으로 식사의 어려움을 경험하게 된다. 2주간의 식이요법과 적은 환자수, 짧은 입원기간으로 저요오드식이에 관한 식사 요구도 반영이나 다양한 식단이 개발되지 않았던 것이 현실이다.

3. 핵심 지표

2014년 4월부터 2015년 8월까지 설문조사를 통하여 전반적인 식사의 만족도 비교, 요구도 반영 식단에 대한 만족도 조사를 핵의학과의 협조로 시행하여 그 결과를 QI 활동의 효과로 평가하였다.

4. 자료의 수집

기간: 개선 전- 2014년 4월 ~ 2014년 12월
개선 후- 2015년4월 ~ 2015년 8월

대상: 갑상선암에 따른 옥소치료 시 저요오드식이를 섭취하는 입원환자

방법: 설문 조사지를 통해 저요오드식이의 만족도, 식사 시 어려움의 원인, 기호도, 개선요구사항 조사 (만족도는 5점 척도를 이용하여 평가 하였으며, SPSS 22.0을 이용하여 p-value가 0.05 이하일때 유의한 차이가 있다고 정하였다)

5. 분석 및 해석

저요오드식이 식사의 전반적인 만족도는 평균 2.63점 이였으며,식사 시 힘들었던 이유로는 속이 메스꺼워서 57%, 입맛이 없어서 30%, 소화가 되지 않아서 9%, 목이 아파서2%, 밥이 딱딱해서 2%로 조사 되었다.

선호도조사 및 개선 요구사항 에서는 죽의 선호도가 80% 였으며, 새콤달콤한 맛 매콤한 맛, 식사의 간 (싱겁다) 에 대한 요구도가 파악되었다.

6. 개선 전략

(1) 요구도를 반영한 저요오드식이 메뉴 리뉴얼
- 식사 시 어려움으로 호소 되었던 가장 큰 원인인 메스꺼움을 개선하기 위해 고추가루를 식단에 적용 하였으며, 누룽지죽, 찐감자, 매콤나박물김치를 식단에 구성하였다.
- 죽의 선호도를 반영하기 위해 단호박죽을 식단에 구성하였다.
- 새콤달콤한 맛을 반영하기 위해 오렌지 주스, 과일, 고구마 맛탕을 식단에 구성하였다.
- 식사의 간을 조정 하기 위해 다데기와 한주소금을 별도로 제공하였다.

(2) 메뉴 변경에 따른 저요오드식이 리플릿 변경
효과적인 치료를 위해 핵의학과의 협조를 받아 입원 2주전부터 저요오드식이를 시행할 것을 교육하며, 입원 전 활용할 수 있는 저요오드식이 메뉴를 리뉴얼 하여 제공하였다.

(3) 저요오드 식이 식기를 1회용 식기로 변경
식사 후 식기로 인한 피폭의 위험을 낮추기 위해 1회용 식기로 변경하였다.

(4) 핵의학과에서 옥소치료 병실 내 음식물 분쇄기 설치
잔반으로 인한 피폭의 위험을 낮추기 위해 병실 내 음식물 분쇄기를 설치하였다.

7. 활동의 효과

저요오드식이의 전반적인 만족도를 비교 분석한 결과평균2.63점 에서 3.42점으로 개선 후 활동에서 높게 나타났다.($p<0.05$)

요구도 반영 식단의 만족도는 평균 3.99점 이였으며, 특히, 식사 시 가장 큰 어려움으로 호소되었던 메스꺼움 등의 증상완화를 위해 추가로 제공된 오렌지주스,과일, 단호박죽, 고구마 맛탕, 누룽지죽, 찐감자를 제공한 결과 평균 4.28점으로 높은 만족도를 확인 할 수 있었다.

8. 결론 및 제언

식단 개선 전후를 비교한 결과 개선 후 식단에 대한 만족도가 상승 하였음을 확인하였다.

또한, 음식 섭취율 증가, 섭취량 표준편차가 감소 하였음을 확인할 수 있었다.

지속적으로 QI를 진행하면 음식 섭취율 증가를 통한 방사성 선량 감소에도 도움이 될 것으로 사료된다.

짧은 입원기간으로 자칫 소외될 수 있는 갑상선 암 환자 들의 어려움을 이해 할 수 있는 계기가 되었고, 만족도 증가 및 섭취량 증가를 위해 끊임없는 관심과, 관련부서 간의 협조 등의 활발한 활동이 진행 되기를 기대해 본다.

PR095

TAT(검사보고시간)단축과 검사 활성화 활동

김도식 한림대학교부속강남성심병원 진단검사의학과

1. 사업의 배경

진단검사의학과는 진료지원부서로 원활한 진료를 위하여 보다 신속하고 정확한 결과를 임상에 제공하는 것이 무엇보다 중요하다. 현재 재단내 타기관에 비해 외부로 의뢰하는 위탁검사의 비율이 높고, 더불어 채혈실 대기 인원이 증가로 환자들이 체감하는 진료 대기시간이 길어지고 있다. 이에 검사 업무 시스템을 개선하고 원내검사활성화를 통하여 검사소요시간(TAT, turn around time: 이하TAT)을 단축하고자 하였다.

2. 문제의 개요

진단검사항목의 다양화로 인하여 외부 위타검사의뢰 비율이 점점 증가하는 추세에 있으며 본원의 경우도 위탁검사의 비율이 증가하고 있다. 채혈실의 경우 위탁검사에 대한 문의(동의서 및 검사결과 보고시간) 급증으로 인해 원활하지 못한 업무수행이 야기 되면서 채혈대기 인원이 증가하고 있다. 이에 외부 위탁검사 항목을 원내검사로 전환하여 TAT를 단축시키고, 채혈 업무 시스템 개선을 통하여 채혈대기시간 감소를 목표로 하였다.

3. 핵심 지표

개선활동을 통하여 외부위탁 검사 항목 비율 감소, 자체전환 검사의 결과 보고시간(TAT) 감소를 목표로 하였다. 환자 쏠림시간대 대기인원 20명 초과방지 활동을 하였다.

4. 자료의 수집

RMX(OCS/EMR) 통계자료를 통하여 재단내 병원의 수탁검사 항목의 비율과 수탁검사 중 원내검사로 전환된 항목의 TAT를 조사하였으며, 채혈실 순번표 통계로 채혈대기인원 20명이상 횟수를 조사하였다.

5. 분석 및 해석

재단내 병원 위탁 및 외부기관 위탁의뢰 항목 비율이 63.2%를 차지하고 있다. 위탁을 보낼 경우 환자의 채혈량 증가와 복잡한 처리과정, 위탁기관 이송으로 TAT지연의 문제점이 지적되었다. 채혈실의 경우 이용환자의 71.6%가 오전에 방문하고 있으며, 그 중에서도 전체의 44.8%는 오전 9시~12시에 집중되어 있다. 또한 환자응대 중 전화문의로 인한 채혈대기시간 지연이 초래된다.

6. 개선 전략

위탁검사의 비율을 줄이기 위하여 원내검사로 전환할 수 있는 항목을 찾아 실행하고자 하였다. 채혈실 대기시간 지연을 막기 위한 방안으로 전화문의를 줄이는 방법을 모색하였고, 처방 확인 시간을 줄이기 위하여 미실시 처방의 정리가 필요하였고, 인력의 탄력적 배치가 필요하였다.

7. 활동의 효과

개선활동 후 위탁검사의 자체검사 전환으로 유의한 TAT 단축효과를 얻었으며, 채혈실 조기운용과 업무개선으로 채혈실 대기인원 감소 효과를 얻었다.

8. 결론 및 제언

원내검사를 활성화시켜 검사 소요시간을 단축하고자 하는 활동으로 위탁검사 자체전환검사의 TAT 단축효과를 얻었으며, 채혈실 업무프로세스 개선을 통하여 내、외부 고객만족을 향상시켰다. 추후 자체전환 할 수 있는 검사 항목을 더 발굴하여 지속적인 TAT관리와 검사 활성화에 직원들의 적극적 참여가 필요하다. 채혈실의 신규직원들의 기술부족으로 인한 채혈대기시간 지연 방지를 위하여 업무 매뉴얼 습득 및 교육시스템이 필요한 것으로 사료된다.

PR096

외래 와파린 복용환자의 부작용 감소 및 복약순응도 개선

김지연 경상대학교병원 약제부
최은하/곽은정/신현정/김지영/박성실

1. 사업의 배경

항응고약물인 와파린은 폐색전증, 심부정맥 혈전증, 인공심장 판막증 등에서 혈전 생성을 예방하지만 부작용 발생 시 출혈, 혈전 생성 등의 문제를 야기할 수 있으며 치료역과 안전역의 범위가 좁고 다양한 상호작용을 가지는 특성때문에 약효와 부작용에 대한 지속적인 모니터링이 필요하다.

2. 문제의 개요

외래 와파린 복용 환자의 경우 의료진에 의해 지속적인 관리가 이루어지는 입원 환자와 달리 환자 스스로 약을 복용해야하므로 전문가에 의한 항응고약물 상담(ACS) 및 모니터링이 더욱 필요하다. 그러나 현재 본원에서는 일부 흉부외과 외래 환자에게만 ACS가 시행되고 있는 실정이다. 이에 약제부에서는 보다 많은 외래 환자들에게 ACS를 제공하여 환자 복약순응도를 개선시키고 부작용을 최소화하려 한다.

3. 핵심 지표

① 확대 실시 전후 치료범위 유지율(target INR에 부합하는 환자 비율)
② 확대 실시 전후 와파린 부작용으로 인한 응급실 내원 건수

4. 자료의 수집

ACS 확대 실시 전 6개월(2013.08~2014.01)동안 EMR에 입력되어 있는 자료를 수집하고 조회불가능한 자료는 본원 의료정보과에 요청하였다. 조사기간동안 외래 와파린 복용 환자 상담 건수는 월평균 18.6건, 관리환자 수는 14.8명이었다. 치료범위 유지율은 월평균 53.1%에 그쳤고 부작용으로 인한 응급실 내원 건수는 월평균 7.9건이었다.

5. 분석 및 해석

① 신경과, 순환기내과 등 타진료과에서도 많은 수의 환자들이 와파린을 복용하고 있으나 일부 흉부외과 외래 환자에게만 ACS를 제공하였다
② 치료역과 안전역이 좁고 약물 및 음식과 다양한 상호작용을 보이는 와파린의 특성에 대한 이해가 부족한 상태에서 오용, 상호작용약물 및 주의식품 섭취 등의 사례가 발생하고 target INR 값에서 벗어나게된다.
③ 과거력을 조회하는 전산프로그램이 없어 지속적인 환자관리가 이루어지지 못한다.

6. 개선 전략

① 본원 외래 ACS 업무를 확대 실시하였다.
– 확대시행 전에는 흉부외과 환자를 대상으로 매주 목요일에 상담을 진행하였으나 확대 시행 후에는 신경과 환자를 추가하여 매주 화요일부터 금요일까지 상담을 시행하였다.
② ACS 실무 연수교육을 이수하여 ACS 담당약사의 전문성을 키우기 위해 교육을 시행하였다.
: 2013.12.17~2013.12.19 서울대학교병원 ACS 실무 연수교육
③ ACS 질을 높이기 위해 상담내용 및 방법을 변경하였다.
: 와파린 특성, 상호작용약물, 주의식품 etc.
④ 전산시스템을 구축하였다.
: 환자별 INR 실시간 조회 프로그램, 상담내용 기록 및 조회 프로그램 etc.

7. 활동의 효과

① 외래 ACS 상담 건수 및 환자 수 증가하였다.
– 확대 시행 전 월평균 14.8명, 18.6건에서 확대 시행 후 64명, 118.6건으로 증가하였다.
② ACS 전산 데이터베이스 구축
: 적응증, target INR, INR 값, 와파린 처방량, 상담내용 등을 일괄조회 가능하도록 하였다.
③ 치료범위 유지율은 53.1% 에서 67.8%로 향상되었다.
④ 와파린 부작용으로 인한 응급실 내원 건수도 월평균 7.9건에서 2.9건으로 감소하였다.

8. 결론 및 제언

보다 많은 수의 외래 와파린 복용 환자에게 ACS 상담을 통하여 와파린 복용 시 주의사항에 대한 정보 및 전산 데이터베이스를 활용한 지속적인 모니터링을 제공한 결과 치료범위 유지율이 향상되었고 부작용으로 인한 응급실 내원 건수가 감소하였다. 외래 와파린 복용 환자의 부작용 감소 및 복약순응도 개선을 위해서는 앞으로도 지속적인 정보 제공 및 모니터링이 필요하다.

PR097

차광의약품의 정보 제공으로 인한 의약품 보관 개선

김민정 부산대학교병원 약제부
박정희/최은경/이정화/김경선/배성진

1. 사업의 배경

의료기관 내 안전한 약물사용관리 체계는 환자안전 측면에서 중요시되는 사항으로 의약품의 특성에 따라 규정된 조건에 맞게 보관함으로써 안정성과 효율성을 확보하여 안전한 의약품 사용이 되도록 한다. 원내 의약품 보관정책 절차에 따르면 포장이 개봉되어 약의 용기 자체가 차광되지 않는 의약품에 대해서는 차광 보관하도록 규정하고 있다.

이에 원내에서 사용중인 의약품 중 차광보관이 필요한 의약품에 대한 업무 프로세스를 점검하고 문제점을 분석하여 의약품의 안정성을 높이고자 본 활동을 실시하게 되었다.

2. 문제의 개요

현재 약제부에서는 TPN, 항암제와 같은 특수조제약은 안전성 유지를 위해 차광백에 포장하여 불출하고 있으나 일반 경구약 및 주사약에 대해서는 부분적으로만 차광형태로 불출하고 있다. 이에 금번 QI활동에서는 차광의약품에 대한 정보 제공과 불출방법 개선을 통해 잠재적인 오류 발생을 줄이고 안전한 약물보관에 대한 관리방안을 모색하고자 한다.

3. 핵심 지표

보관방법이 차광인 의약품에 대한 인지도(10점 척도 설문조사)

4. 자료의 수집

차광의약품에 대한 인지도 측정은 설문 문항을 개발하여 1차(개선 전)와 2차(개선 후)로 2회에 걸쳐 본원의 30개 병동에 근무하는 간호부 직원 84명을 대상으로 시행되었다. 설문 문항은 차광의약품의 보관방법 및 의약품 종류 등 현업에서 자주 접하는 내용들을 포함하여 차광의약품에 대한 인지도 현황과 업무수행 현황 등을 다루었다. 개선 전후 효과(인지도 변화)를 비교하기 위해 1차 설문에 응한 동일 대상자에게 2차 설문조사를 시행하였으며 1, 2차중 한쪽의 데이터가 없는 경우는 raw data에서 제외하여 총 78명의 데이터를 취합하였다.

- 1차(개선 전) : 2014. 5. 26~2014. 5. 30
- 2차(개선 후) : 2014. 8. 11~2014. 8. 14

5. 분석 및 해석

한국 의료기관 평가인증원(KOIHA)의 약물안전보관 규정에 따르면 잠재적으로 오류 발생의 가능성이 높아 보관상 주의를 요하는 약물(차광이 필요한 의약품 포함)은 안정성과 안전성을 확보하기 위해 관리지침을 만들어 보관하도록 하고 있다. 원내 차광관련 1차 설문조사 결과 차광에 대한 인지도와 업무수행이 전반적으로 낮은 수준으로 분석되었다. 이러한 결과는 의약품의 부적절한 보관으로 이어져 환자안전 측면과 병원손실, 환자부담 증가와 같은 경제적 측면의 문제들이 제시되었다. 또한 차광의약품에 대한 정보 제공이 미흡하고 실무를 행함에 있어 차광관련 관리지침이 확립되어 있지 않아 업무의 효율성이 저하될 수 있음으로 분석되었다.

6. 개선 전략

1) 차광보관 의약품 목록 재정비 : 의약품 허가상 보관조건이 차광인 의약품과 개별포장의약품에 대한 내부포장의 차광여부를 구분하여 조사하였고 그 결과를 크게 3개의 그룹으로 분류하여 각 조사결과를 의약품 마스터에 등록하여 효율적인 관리가 가능하도록 하였다.

2) 차광정보제공 : 의약품 마스터에 등록된 차광의약품의 정보를 원내 전산프로그램인 PHIS의 차광의약품 조회 화면에서 차광대상 의약품을 조회, 출력할 수 있게 함으로써 정보에 대한 접근성과 활용도를 높일 수 있도록 하였다.

3) 차광표식 적용, 불출방법 개선 : 의약품과 함께 병동으로 제공되는 라벨과 집계리스트에 차광여부가 표시되도록 하여 간호부 업무 시 차광에 대한 식별이 용이하도록 하였다. 차광조건이면서 차광포장이 되어 있는 의약품은 "차", 차광조건이면서 차광포장이 되어 있지 않은 의약품은 "㊊" 표식을 의약품명 앞에 적용하고 별도로 차광백에 넣어 불출하였다.

4) 제약회사에 포장 개선 요청 : 의약품 허가 상 보관기준이 차광조건이나 차광포장이 되지 않은 형태로 출시되는 의약품에 대해 제약사별로 리스트를 작성하여 총 30개 제약회사 61품목에 대해 차광 포장형태로의 변경을 요청하였고 21개 제약회사 39품목에 대한 처리방안을 회신받았다.

7. 활동의 효과

개선활동 이전과 이후로 나누어 실시한 설문조사 결과를 바탕으로 업무개선 전후 효과(인지도 변화)를 비교 평가하였다.

1) 업무개선 전후 차광의약품에 대한 교차분석결과, Lasix Amp, Dexamethasone Amp, Ambro Amp, Peniramine Amp, Maxipime Vial 의약품의 경우 차광표시 전후 차광의약품에 대한 인식수준이 통계적으로 유의한 수준으로 개선되었음을 알 수 있다.

2) 업무개선 전후 차광의약품에 대한 인식률 변화 t-test 결과 Lasix Amp, Dexamethasone Amp, Ambro Amp, Peniramine Amp, Maxipime Vial 등의 인식 개선율이 통계적으로 유의한 수준으로 변화된 것으로 분석되었다.

3) 업무개선 후 주요 차광의약품 인지도 내용간의 상관관계 분석
차광의약품 인지 체크 수를 비교한 결과 업무개선 전에는 10문항에 대해 평균 3.40문항, 업무개선 후에는 5.22문항으로 인지도가 상승되었다. 상관관계 분석을 한 결과, 차광의약품에 대한 인지도가 높아질수록 차광의약품 인지 체크수가 개선에 영향을 주는 것으로 조사되었다.

4) 개인별 근무년수에 따른 인지도 변화는 근무년수가 1~3년인 집단에서 인지도 상승이 가장 크게 나타났다.

5) 차광에 대한 업무수행 현황
보관방법에 대한 업무수행 현황을 살펴본 두 가지 질문에 대한 응답이 개선활동 이전에 비해 개선활동 이후 『대체로 수행한다』와 『잘 수행한다』의 방향으로 이동 한 것으로 분석되었으며 이는 QI활동으로 인해 차광의약품 보관관리가 적절한 방향으로 이루어지고 있음을 보여준다. 또한 "차광보관" 이라는 라벨을 부착하여 관리하고 있는지에 대한 질문에 대해 '예' 라고 응답한 비율이 개선활동 이전 28%에서 개선활동 이후 67%로 개선활동 이전 대비 58% 향상된 것으로 분석되었다.

8. 결론 및 제언

1) 전산화면 내에서 차광의약품에 대한 정보를 제공하고 약제부에서 의약품 불출 시 표식을 강화하는 활동을 통하여 관련 종사자가 의약품을 보관 및 투약하기까지 과정에서 접근성과 활용성을 향상시켜 안전한 약물보관이 이루어지도록 하였다. QI활동 계획 당시 활동목표로는 인지도 90% 향상을 기대하였으나 결과는 64% 향상으로 그 기대치에는 미치지 못하였다. 이는 개선활동 이후의 효과를 평가하기까지의 1개월 정도의 기간은 홍보 및 적용기간으로는 많이 짧았다는 점과 병동에서의 불출된 주사제 확인 업무의 주 수행년차인 저년차 외에 해당 업무를 행하지 않는 고년차가 설문에 상당수 포함되었기 때문으로 분석된다.

2) 차광의약품 목록은 허가사항 변경 및 신규 의약품 입고 시 의약품마스터에 등록하여 최신내용을 반영할 수 있도록 하였으며 의약품의 안정성이 유지될 수 있도록 차광의약품이 약제부 반납 시까지 차광형태를 유지할 수 있도록 관련 업무지침을 만들어 병동과 공유하여 관리하도록 할 예정이다. 또한 이번 설문조사 결과를 통해, 향후 차광의약품 뿐만 아니라 환자의 안전을 위해 관리상 주의를 기울여야 하는 의약품에 대한 전산화 시스템 또는 체계적 관리시스템을 통해 의약품관리에 대한 인식도를 높이고 실질적인 적정관리를 위한 기반 마련을 하여야 할 것으로 판단된다.

※참고문헌

1. 고주의 의약품 전산화면 및 프로세스 개선, 강남차병원, 2013년 한국의료질향상학회 가을학술대회
2. 2주기 의료기관 인증기준 : 고주의 의약품 보관, 한국 의료기관 평가인증원
3. 부산대학교병원 의약품보관정책

PR098

업무개선을 통한 물자절약 및 폐기물량 감소

김선영 대항병원 병리과
원준호/김보람/김소정/박은아

1. 사업의 배경

최근 병리검사의 다양화로 인해 시약 및 유기용제의 사용이 증가되고 있으며, 이에 따라 폐기물의 양 또한 나날이 증가하고 있다. 그리하여 본원에서는 병리검사와 관련된 과정에서의 업무개선을 통해 시약을 효율적으로 사용하여 물자절약 및 폐기물량을 감소시키고자 이러한 주제를 선정하게 되었다.

2. 문제의 개요

병리과의 특성상 다양한 유기용제의 시약이 사용되고 있으며, 그 중 자동염색기와 자동침투기에서 가장 많은 양의 시약이 사용되고 폐기된다. 시약교환은 일정한 간격의 날짜계산으로 이루어지고 있다. 즉, 검체량과 대비하여 시약교환이 이루어지고 있는 것이 아니기 때문에 검체가 적은 날이 포함된 주기에는 사용량과는 관계없이 시약이 버려지고 있는 실정이다.

이에 시약교환 표준화 지침을 리메뉴얼화하여 물자를 절약하고 시약교환으로 인한 유해물질에 관한 노출을 최소화 하고자 한다. 또한, 유기용제 폐기물량을 감소시키는 것이 활동의 목표이다.

3. 핵심 지표

2013년과 2014년의 폐기물량은 월평균 155L이다. 2015년은 이보다 15% 감소된 월평균 135.4L의 폐기물량을 효과평가의 기준으로 하였다.

4. 자료의 수집

2014년도 자동염색기와 자동침투기에 사용되는 알콜, 자일렌의 교체현황과 일일통계를 분석하여 각 주기별 사용한 검체의 양을 조사하였고, 비슷한 규모의 중소병원을 대상으로 시약교체현황을 분석하여 통계 처리하였다.

5. 분석 및 해석

본원에서는 자동염색기의 시약을 매일 교환하고 있으므로 500장당 한 번 교환이라는 권고사항과 비교하여 200장을 채 사용하지 않고 시약을 버리고 있었으며, 자동침투기 시약사용의 경우 일일 검체량의 편차가 심하여 일괄적이지 못한 양상의 결과가 나왔다. 이는 시약을 효율적으로 사용하지 못하고 있을 뿐만 아니라 유기용제폐기물의 증가로 이어진다.

타병원의 시약교체현황을 분석한 결과 동일한 방법인 주기별 시약교체를 진행하고 있었으므로 이번 활동에서 배제하였다.

6. 개선 전략

폐기물량 감소를 위하여 시약표준화지침을 리매뉴얼화하였다. 자동염색기의 경우 사용된 슬라이드의 개수를 체크하여 권고사항인 500장을 넘지 않은 한도 내에서 최대한 사용할 수 있도록 하였고, 자동침투기의 경우 최대 2000개의 블록을 넘지 않는 한도 내에서 500장 간격으로 슬라이드의 퀄리티를 분석하였다. 또한, 폐기물처리방법 중 소량의 시약을 사용하는 특수염색의 경우 물로 씻는 방법에서 휴지를 이용하여 폐기하였고, 액화파라핀의 경우 고형화시켜 폐기하도록 하였으며, 포르말린을 재활용함으로써 유기용제폐기물을 최소화하고자 하였다.

7. 활동의 효과

시약표준화지침 리매뉴얼과 폐기물처리방법을 개선한 후 유기용제 폐기물량이 월 평균 50% 감소되었다.

8. 결론 및 제언

시약교체와 관련된 업무는 모든 병원에서 이루어지는 일상 중 하나이지만 사용빈도에 따라 시약을 교체하기란 일의 부담으로 이어지기 때문에 현실적으로 개선하기 힘든 부분이다. 하지만 본원의 경우 대형병원보다 규모가 작았기에 가능한 시도였으며 메르스의 영향으로 목표치보다 더 큰 성과를 이루어낼 수 있었다. 이번 활동은 빈번한 시약교체로 인한 직원들의 노출빈도을 줄이고, 불필요한 시약폐기를 줄임으로써 경제적인 효과와 환경보호에 이바지한다는 측면에서 긍정적인 효과를 가져왔으며, 이는 지속적인 모니터링이 필요할 것으로 사료된다.

PR099

약물 부작용 모니터링 보고 활성화

김현진 CHA의과학대학교 강남차병원 약제팀
이경진/김순세/허정선/이진아/정지숙/문미옥/홍하림/이기영

1. 사업의 배경

약물 부작용은 가장 흔히 발생하는 위해 사건 중 하나이며 의료의 질을 향상시키기 위해서는 이를 감소시키기 위한 노력이 필요하다. 2004년 PPA(Phenylpropanolamine) 성분의 감기약 파동으로 약물 감시에 대한 경각심과 관심을 불러 일으켰고 식약처에서는 이와 관련된 각종 제도를 재정비하였다. 2006년 식약처에서 지정한 3개의 지역 약물감시센터를 시작으로 2009년 약물감시사업단의 출범과 함께 2014년에는 총 27개소의 지역약물감시센터로 확대되었다. 전국적으로 약물 부작용에 대한 사례를 수집하고 관리하고 있는 실정과 달리 본원에서 보고되고 있는 약물 부작용 건 수는 매우 미진한 상황으로 이를 활성화 할 필요성이 대두되었다.

2. 문제의 개요

2015년 2월 현재 약물 부작용 사례를 서면으로 보고하는 현 시스템을 개선하여 전산 ocs 내에 '약물 유해 사례' 전산 입력을 통한 보고 창을 2015년 3월에 진료, 간호 화면에 신설하였다. 그러나 약물 부작용 사례 보고는 2014년 상반기 1건, 2015년 상반기 2건에 불과하여 원내 약물 부작용 모니터링 시스템 인지도 향상과 활성화 노력을 통한 보고 건 수 개선이 필요하였다.

3. 핵심 지표

핵심 지표는 월평균 약물 이상반응 보고 건 수와 약물 부작용 모니터링 시스템에 대한 직원들의 인지도 두 가지로 선정하였다.

4. 자료의 수집

약물 이상반응 보고 건 수 분석을 위하여 전산 프로그램 및 서면보고서 전수 조사를 실시하였고, 본 시스템에 대한 직원들의 인지도 조사를 위하여 원내 진료부, 간호부, 약제팀, 영상의학팀을 통한 약물 부작용 보고 모니터링 시스템 인지도에 대해 설문 조사를 실시하였다.

5. 분석 및 해석

약물 이상반응 보고 건 수는 최근 1년간 약물 부작용 사례 경험 인원 총 156명중 실제 보고 건수 14년 1건, 15년 상반기 2건으로 매우 저조하였다. 설문 조사를 통한 직원 인지도 측정 결과 총 275명 중 182명은 원내 약물 이상반응 모니터링 시스템에 대하여 모른다고 답변하였고 알고 있다고 답변한 93명 중 43명은 보고를 해 본 적이 없고 8명은 서면 보고를 하였으며 나머지 42명은 전산 상 알러지 창에 입력한다고 답변하였다. 약물 부작용 보고를 하지 않은 주요 원인은 약물 부작용 보고 방법을 알지 못하는 것과 약물 부작용의 범위와 보고 절차에 대한 이해 부족으로 확인되었다. 또한 조영제로 인한 약물 부작용이 빈번하게 발생되는 영상의학과에서 이상반응 보고를 할 수 있는 전산 시스템이 없다는 것과 현재 원내 지침 내에 약물 부작용 보고 가능한 직원이 의사와 약사로 한정되어 있다는 것도 활성화 저해 요인으로 분석되었다.

6. 개선 전략

약물 부작용 시스템 개선안으로는 영상의학팀, 여성의학연구소 초음파 검사실, 본원 초음파 검사실의 부작용 보고창, 알러지 등록창을 탑재하였고 약제팀의 알러지 등록창을 탑재하였다. 또한 약물 유해 사례 보고와 혼돈 방지를 위해 간호, 진료 화면의 "Caution등록" 내 "약물부작용 등록"(알러지 등록) 메뉴를 "Allergy caution 등록"으로 변경하였다. 약물 유해 사례 보고 시, 보고자/보고부서 입력이 누락되는 부분을 보완하였고 공유 시스템을 구축하여 알러지 창 조회 시, 알러지 및 약물 유해 사례 동시 조회 가능하도록 수정하였다. 또한 부작용 보고된 약물 평가 후, 인과 관계가 'possible' 이상인 경우, 의사가 보고된 약물 처방 시 팝업창으로 정보를 제공받게 변경하였다.

약물 부작용 보고 방법에 대한 인지도 부족에 대한 개선책으로 약물부작용 모니터링의 중요성, 약물 부작용 보고와 알러지 과거력 보고의 차이점, 부작용 보고 방법과 약물 부작용의 범위에 대한 교육을 의사, 약사, 간호사, 영상의학과 직원을 대상으로 실시하였다.

보고 시스템 홍보 부족에 대한 개선안으로는 15년 상반기 약제팀 뉴스레터에 약물 부작용 모니터링 시스템을 기재하여 약물 부작용 모니터링 시스템 도입 배경 ,약물 부작용 보고 방법 및 모니터링 절차, 2015 상반기 약사위원회 보고 약물 부작용 사례 등을 소개하였다.

또한 개선된 약물 부작용 모니터링 전산 관리 시스템에 대한 공지 및 홍보를 위해 그룹웨어 원내 게시판 내 약물 부작용 전산 보고 방법 매뉴얼을 추가하고 OCS 게시판 내에 약물 부작용 모니터링 전산 관리 시스템에 대한 공지를 게시하였다.

7. 활동의 효과

원내 교육 및 홍보로 인하여 월 평균 약물 부작용 보고 건 수는 1~3월 평균 보고 건수 0.3건에서 6,7월 평균 보고 건 수 17.5건으로 기준 목표 6.5건에서 270% 초과 달성하였다.

원내 약물 부작용 모니터링 시스템 인지도는 개선 활동 이후 설문조사 결과 총 응답 인원 312명 中 254명이 시스템 인지를 하고 있다고 답변을 하여 원내 약물 부작용 모니터링 시스템 인지도 81.4%로 기준 목표 80%보다 높은 결과를 보였다. 또한 직종별, 연령별, 경력별 인지도 조사에서도 모두 개선 활동 후 인지도가 상승된 것으로 확인되었다. 더 나아가 약물 부작용 모니터링 전산관리 시스템 완성 후 환자 조영제 및 약물 부작용 보고가 전산화 되어 투약 후 부작용 보고 및 환자 알러지 과거력 모두 등록 가능해져 환자 안전 관리의 질이 향상되었다.

8. 결론 및 제언

향상된 약물 부작용 보고 건 수 유지를 위해서는 지속적인 교육 및 홍보가 필요하다. 이를 위해서 추후 약제팀 공용 서식에 약물 부작용 모니터링 시스템 및 보고 방법 매뉴얼을 등록하고, 각 진료과 및 부서 직원 교육 시 참조 하도록 교육 자료 지원하고 의약정보, 약물교육 등을 통해 약물 부작용 모니터링 활동에 따른 개선사항 등을 공유하기로 하였다. 또한 년 2회 발행하는 약제팀 뉴스레터에 약물 부작용 모니터링 시스템 홍보 및 원내 발생한 부작용 사례 공유하고 병원장의 결재를 득한 약물 부작용 보고 및 평가 현황을 년 2회 원내 게시판 공지를 통해 직원과 공유할 계획이다. 완성된 약물 부작용 모니터링 시스템에서 예기치 않은 문제점 발생 시에는 전산팀과 협조하여 보완하여 지속적인 관리를 수행 할 예정이다.

PR100

환의 및 침구류의 효율적 운영방안

김연정 아주대병원 중앙공급실
홍권희/박명분/한정숙/박병남/손현숙/이희정/김인자/김명숙/안성화

1. 사업의 배경

직물의 재고축소 및 사용량 감소를 위한 효율적 운영 방안은 본 의료원의 사업 중 하나로 2013년 12월에 직물관리 TF팀 운영회의 결과 바쁜 간호업무로 일부 부서의 자유로운 린넨 서비스 이용과 용도에 맞지 않는 린넨 서비스 제공으로 불필요한 과다사용이 많아졌음을 확인하였다. 본 QI는 환자 서비스 기준과 원칙을 마련하고 불필요한 사용량을 줄여 비용절감의 효과 및 직물관리의 효율성을 높이고자 한다.

2. 핵심 지표

patient day 에 따른 환의 및 침구류의 적정사용율이 1 미만인 비율

3. 자료의 수집

2014년 4월에 본 팀원이 에 실태조사표를 기준으로 입원병동을 대상으로 랜덤 방문하여 총 20개 부서를 대상으로 1차 실태 조사 실시하였고, SMART 전산프로그램과 정보관리팀에 의뢰한 입원환자수 통계자료를 이용하여 개선전은 '13. 11월~ '14. 2월까지 집중치료실 및 입원병동(단,NBR, NICU 제외) 총 28개 부서를 대상으로 하여 patient day에 따른 적정사용율을 통계 분석하였다.

4. 분석 및 해석

1차 실태조사 결과, 린넨 보관장을 간호사실 안쪽에 있고 서비스 관리는 간호사/보조원이 하고 있으나 일부부서의 배정량이 미비하고 서비스 기준과 용도에 맞지 않는 사용부서가 있었다. 월별 적정사용율은 '13.11월(1.54)→12월(1.47)→ '14.01월(1.48)→02월(1.43)으로 점차 감소하였으며, 품목별 적정사용율은 이불류(2.57), 환의하(1.56), 배게카바(1.55), 환의상(1.47), 시트대(1.27), 시트소(0.45) 순으로 이불류가 가장 높았고, 전체부서의 적정사용율이 ≤1인 비율은 35.71%이고, 그 중 이불류가 집중치료실에서 적정사용율이 2.85~11.41(평균 8.24)로 일반병동에 비해 높았다.

5. 개선 전략

1) 활동목표
① patient day에 따른 환의 및 침구류 적정사용율 1미만인 비율이 전체 부서의 60%
② 환의 및 침구류 서비스 기준과 원칙을 정립한다.
③ 린넨 구입 비용 전년도 대비 30% 절감

2) 개선활동
① 직물관리 효율적 운영방안에 대한 TF팀 운영회의 진행하였다(2014. 1월, 3월, 8월).
② 환의 및 침구류의 사용기준 및 원칙을 정립하였다.
③ 간호부의 환의 및 침구류 사용에 대한 절약방안을 회신받았다(2014.1월).
④ 본 TF팀과 협의하여 만든 실태조사표를 기준으로 각 사용부서를 방문하여 환의 및 침구류 사용 실태 조사후 각 해당부서에 피드백하였다(2014. 4월, 9월).
⑤ 전체부서의 환의 및 침구류 사용량을 전산통계자료 이용하여 분석후 매월 피드백하였다.
⑥ patient day에 따른 환의 및 침구류의 적정사용율에 중간평가 후 피드백하였다(2014. 07월).

그 결과 전체부서의 적정사용율이 ≤1인 비율은 개선활동 전 35.71%, 중간평가 39.29% 로 개선 활동 전보다 3.58% 높았다. 전체 품목 중 개선활동 전에 가장 높았던 이불류가 집중치료실인 경우 개선활동 전 '2.85~11.41(평균 8.24)' 이었던 것이 중간평가시 '2.98~7.92(6.59)' 으로 평균 '1.65' 감소하였다.

6. 활동의 효과

사용부서의 2차 실태조사 결과, 전체부서가 린넨 보관장을 간호사실 안쪽에 있고 서비스 관리는 간호사/보조원이 철저하게 관리하며 대부분의 부서가 주2회 주기적으로 교환해주고 환자 1인 1개 사용, 기본원칙과 용도에 맞게 사용하고 있었으나 일부부서에서 환자 1인 1개 이상, 반시트 대신 면패드를 사용하고 있었다.

'14.07~09월까지patientday에따른적정사용율결과,전체평균은개선활동전1.48에서개선활동후1.31으로감소하였고,품목별평균적정사용율중개선활동전가장높았던이불류는2.57→2.16→1.87로개선활동전보다0.7정도감소하였다.

전체부서의 적정사용율이 ≤1인 비율은 개선전 35.71%여였던 것이 개선후 50%로 14.29% 증가하였다. 부서별/품목별 적정사용율 결과 중 집중치료실이 개선전 '2.14~3.41(평균 2.78)' 에서 개선후 '1.93~2.49(평균 2.20)' 로 감소하였고, 그 중 이불류가 개선전 '2.85~11.41(평균 8.24)' 에서 개선후 '2.83~5.69(평균 5.70)' 로 2.54 감소하였고, 그 외 부서 또한 점차 감소하는 추세였s다.

린넨 신규 구입한 비용을 2013학년도와 2014학년도를 비교한 결과, 13학년도 395,259,000원, 14학년도 270,065,500원 투입하여 년간 총 125,193,500원으로 전년도 대비하여 31.67%의 비용이 절감하였다.

7. 결론 및 제언

본 QI는 환의 및 침구류의 서비스 기준과 원칙을 마련하고 전체 사용량을 줄여 환의 및 침구류의 효율적 운영방안 및 비용절감의 효과를 높이고자 시작하였으며, 그 결과 환의 및 침구류의 서비스 기준원칙을 정립하였고, 전체부서의 patient day에 따른 적정사용율이 ≤1인 비율이 초기목표인 60%에 도달하지는 못하였으나 개선전 35.71%이었던 것이 개선후 50%로 14.29% 증가하였다. 일부부서에서는 환의 및 침구류의 사용기준과 용도에 맞지 않는 사용이 있었으나 적정배정율의 전체평균이 개선 전 '1.48' 이 개선 후 '1.31' 로 낮아져 전체 사용량이 감소추세임을 확인하였다. 또한 비용측면에서 2014년도의 년간 투입 비용이 전년도 대비 31.67%인 총 125,193,500원의 비용을 절감할 수 있었다.

본 QI는 환자에게 서비스 차원으로 제공되는 환의 및 침구류의 효율적 운영 관리를 통하여 전체 사용량을 감소시켰고, 이로 인하여 린넨의 신규구입비용이 절감되어 병원 경영 효율성에 이바지하였다. 그러나 전산 프로그램의 한계와 품목 및 부서별 특성의 다양성으로 적정사용율을 품목별/부서별 특성을 적용하여 분석하는 것의 한계가 있어 이에 대한 전산프로그램 개발과 추후 지속적인 린넨(환의 및 침구류)관리에 대한 지표관리가 필요하다고 사료되며 다음과 같은 제언을 하고자 한다.

첫째, 환의 및 침구류의 사용기준과 용도에 맞게 사용할 것을 권장한다.
둘째, 린넨 서비스 제공의 비용효과적인 측면에 대한 사용부서의 인식이 필요하다.
세째, 품목별/부서별 다양한 특성을 고려하여 적용하여 지표관리할 수 있는 방법을 모색하여야 한다.
네째, 적정배정량과 사용율은 환자수에 따른 계산식이므로 전체부서 및 전체 품목에 대한 지표관리 방법및이를적용할수있는SMART전산프로그램개발이필요하다.

본 활동의 유지관리 방안으로는 직물관리 효율적 운영을 위하여 정보관리팀의 지속적인 협조하에 지속적인 환의 및 침구류의 적정사용량 관리와 직물관리 TF팀 운영회의 적극적인 활성화가 필요하다.

PR101

이식환자 활성화를 위한 의료비 지원 통합시스템 구축방안

왕경희 동아대학교병원 의료사회사업과
배경희/최수진/정다현/박보나

1. 사업의 배경

생체이식환자의 경우 장기이식 등 관련 법률에 근거하여 수술 전 의료사회복지사에 의해 기증자와 이식수혜자간의 관계 및 기증의도 등을 평가하는 장기이식순수성상담을 받도록 되어 있다. 그러나 이식환자의 경우 이식 전까지 대부분 만성질환을 겪어온 경우가 많아 사회적 기능상실 및 가족지지체계 부족으로 고액의 이식수술비용 마련에 대한 경제적 부담감이 높은 편이어서 순수성상담 이외에도 의료비 지원과 관련된 경제적 문제에 대한 상담이 필요하다. 이렇게 과도한 의료비지출로 어려움을 겪는 저소득층 중증질환자를 위해 국민건강보험공단의 재난적 의료비 지원 사업이 실시되기 시작하였고, 소득 및 자산기준이 부합한 이식환자의 경우 지원이 가능하므로, 환자의 요구도는 높아지고, 경제적 문제 상담 업무량 또한 증가되고 있다.

2. 문제의 개요

이식환자들이 의료비 지원을 위해 재난적 의료비신청을 준비하는 과정에서 구비서류들이 많아, 환자 및 보호자의 이해도가 부족하면 반복적 설명 등 업무시간 소모 및 상담횟수 증가 등으로 업무의 효율성을 저해하게 된다. 또한 국민건강보험공단과 연계하여 이루어지므로, 환자 및 보호자가 여러 차례 공단을 내방해야 하는 번거로움이 많아, 이에 대한 효율적인 시스템 개발이 필요한 상황이다. 따라서 모든 이식환자의 경우, 장기이식순수성 상담 시부터 건강보험공단과 연계하여 재난적 의료비 지원 신청 여부를 스크리닝하고, 필요 구비서류준비 위한 상담까지 함께 진행되는 등 상담과정의 효율성을 높이고, 환자 · 보호자의 만족도를 높일 수 있는 개선활동이 필요한 상황이다.

3. 핵심 지표

- 이식환자 지원상담매뉴얼 간소화
- 사례별 지원 상담횟수 단축
- 사례별 연계기관 방문횟수 단축
- 지원상담(서류안내) 시부터 구비서류 준비까지 소요시간 단축

4. 자료의 수집

2014년 3월부터 6월까지 1차 사전조사를 통해 문제점 파악, 7월에서 10월초까지 2차 조사를 통해 개선활동에 따른 효과분석 실시, 분석항목은 ①순수성 상담평가 위해 의뢰된 이식환자(생체이식에 한함) 상담 등록, ②사례별 구비서류 준비시간 기록 파악, ③사례별 상담횟수 분석, ④사례별 연계기관 방문횟수, ⑤이식환자 의료비 지원과정이 포함된다.

5. 분석 및 해석

1) 병원차원 : 이식환자 지원 과정 및 의뢰절차의 복잡성으로 인한 사례별 상담횟수 증가
2) 제도적 차원
- 재난적 의료비 지원 준비과정의 복잡성
- 환자 및 보호자의 건강보험공단 여러 차례 방문해야 하는 번거로움(최소 3회이상)

3) 환자 차원 : 구비서류 준비에 대한 보호자 및 환자의 이해도 부족

6. 개선 전략

가. 이식환자 지원과정 및 의뢰절차 간소화(최초 순수성평가 상담시부터 경제적 문제 사전스크리닝)나. 표준화된 재난지원 사업 안내문 및 리플릿 제작
다. 국민건강보험공단 연계하여 신청 전 지원여부적합성 평가(보호자 및 환자 공단방문횟수 단축)
라. 구비서류 준비 체크리스트, 예시문 제작
마. 이식환자 의료비 지원 통합매뉴얼 개발

7. 활동의 효과

이식을 위해 순수성 평가시부터 처음 의뢰되어 지원연계 과정까지 평균 상담횟수는 1차 사전조사시 평균 5.5회에서 2차 조사 시 3회 정도로 약 2배정도 감소. 또한 재난지원 신청을 위해 환자 및 보호자의 건강보험공단 방문횟수는 1차 사전조사 시 평균 4회에서 2차 사후조사 시는 1회정도로 감소되어 지표 1, 지표2, 지표3이 모두 달성되었다. 또한 지원신청 구비서류 안내에서부터 서류준비시까지의 평균 소요시간은 1차 사전 조사시, 30시간 18분이 소요되었으며, 개선 후 2차 조사시에는 10시간 15분으로 약 10시간이 감소되어 지표4도 달성되었다.

8. 결론 및 제언

이식환자 의료비지원 통합매뉴얼 개발을 통해 지원과정상의 업무 간소화, 상담횟수, 관련기관 방문횟수, 구비서류 준비시간 단축 등 핵심지표를 달성하였다. 이를 통해 환자 중심의 병원 이미지 증진, 이식환자 경제적 지원 확대로 이식활성화에 기여, 상담 및 지원과정상의 업무효율성을 증진시킬 수 있었다.

PR102

정립된 항암치료환자 영양관리 프로세스 질 향상 활동

유한나 가톨릭대학교부천성모병원 영양팀
임정현/장인옥/정지향/이영재

1. 사업의 배경

암으로 인한 전체 사망률 중 20% 정도가 영양악화로 사망한다는 보고를 고려할 때, 적절한 식사를 통한 영양상태 유지는 암환자의 질병관리에 있어 매우 중요한 요소 중 하나이다. 영양불량이 심한 환자일수록 치료로 인한 합병증 및 재원기간의 증가와 의료비 상승을 초래한다. 그렇기 때문에 근거 있는 지표를 사용하여 영양상태를 정확히 평가하고, 영양불량 환자에게는 적절한 시기에 영양중재를 실시하여 영양상태가 악화되는 것을 예방하고 관리하는 것이 중요하다.

2. 문제의 개요

의료진의 항암환자에 대한 체계적인 영양관리의 필요성과 요구도 상승으로 본원에서도 2014년부터 '항암치료환자 영양관리 프로세스 정립' 이라는 주제로 개선활동을 시작하였다. 2015년에는 정립된 프로세스의 문제점을 수정 및 보완하여, 항암치료환자에게 보다 나은 영양서비스를 제공하여 영양상태를 개선하고자 본 활동을 실시하였다.

3. 핵심 지표

1) 정립된 프로세스 보완 후 적용 2) 교육자료 마련 3) 의료진의 협진율 향상

4. 자료의 수집

1) MST 이용하여 영양상태를 판정한 항암치료환자 140명에 대한 자료 (2013년 11월~2015년 3월)
2) 2015년 1월 기준, 항암치료환자 협진의뢰건수에 대한 자료

5. 분석 및 해석

현상자료 결과와 더불어 Fish Bone을 활용하여 문제 분석을 시행하였고 결과는 다음과 같다.

1) FBBC MST(Malnutrition Screening Tool)를 이용하여 140명의 영양상태를 평가한 결과, 양호군 72%, 중위험군 27%, 고위험군 1%였다. 암환자의 40~80%가 영양불량이라는 보고를 고려할 때, 사용한 Screening Tool의 민감도가 떨어짐을 알 수 있었다.
2) 2015년 1월 기준, 입원한 항암치료환자수는 300명이며 그 중 9명(3%)만이 협진의뢰되어 영양관리를 받은 것으로 조사되었다.
3) 환자용 교육자료가 '폐암치료환자 영양관리' 하나로 다양성이 부족하였다.
4) 병원식사에 대한 만족도조사가 미비하여 기호도 및 요구도에 대한 식사반영이 제한적이었다.

6. 개선 전략

1) 정립된 프로세스 보완 후 적용
   - 영양상태평가지표를 FBBC MST에서 암환자 Gold Standard Nutrition Screening Tool로 알려진 PG-SGA(Patient-Generated Subjective Global Nutrition Assessment)로 변경 및 적용
   - 영양서비스 만족도를 높이기 위해 개인 기호도를 반영한 식사 제공 및 신메뉴 개발하고, 설문조사지를 이용한 병원식사 만족 정도를 평가
2) '폐암치료환자 영양관리' 외 교육자료 3건 마련
3) 항암환자영양관리 업무, 의료진 대상 홍보

7. 활동의 효과

1) PG-SGA를 89명에게 적용하여, 영양상태를 평가한 결과 양호군 15%, 중위험군 71%, 고위험군 14%였다.
2) 78명의 환자에게 개인 기호도가 반영된 식사를 제공하였고, 항암치료환자에게 제공하는 메뉴를 확인 · 점검하였으며, 신메뉴 3가지를 추가적으로 개발하여 제공하였다.
3) 20명의 환자를 대상으로 퇴원시점에 방문하여 병원식 만족도를 평가한 결과, 식사에 대한 만족도에서는 매우만족 및 만족이 50%, 보통만족 40%인 것으로 조사되었다.
4) 교육자료 3건(항암치료시 일반적인 영양관리, 유방암환자 영양관리, 대장암환자 영양관리)을 마련하였다.
5) 2015년 1월부터 8월까지 영양관리 건수는 116건으로 전년 대비 176% 증가하였다. 또한 전체 입원 항암치료환자 중 협진의뢰를 통해 영양관리를 받은 환자 비율이 3%에서 7.9%로 증가하였다.
6) 영양관리의 효과성을 알아보기 위하여 영양관리를 받은 환자와 받지 않은 환자의 3개월후 영양관련 임상수치(BMI, Alb, T-protein, TLC, Hb)를 PASW Statistics 18를 이용, 비교 · 분석한 결과, 영양관리를 받은 환자의 임상수치(BMI, Alb)가 긍정적인 방향으로 유지 또는 증가되었음을 알 수 있었다.

8. 결론 및 제언

이번 CQI는 정립된 영양관리 프로세스의 질 향상을 통하여 항암치료환자에게 보다 나은 영양서비스를 제공하고, 이를 통해 영양상태를 개선하고자 활동하였다. 그 결과 항암치료환자의 병원식사에 대한 만족도가 높았고, 영양관련 임상수치(BMI, Alb)는 영양서비스를 제공받지 못한 환자와 비교했을 때 정상으로 유지 또는 긍정적 방향으로 증가하는 것으로 나타났다. 이는 영양관리의 필요성과 효과성을 입증하는 결과라 평가할 수 있겠다. 그럼에도 불구하고 본원의 항암치료환자의 7.9%만이 협진의뢰에 의해 영양관리를 받고 있는 실정이라 추후 좀 더 많은 환자가 영양관리를 받을 수 있도록 협진율 향상 등의 노력이 필요하리라 생각된다.

※참고문헌

1. Use of the scored Patient-Generated Subjective Global Assessment (PG-SGA) as a nutrition assessment tool in patients with cancer, EJCN, 2002, 56:779 - 785
2. 암환자영양관리, KSCO
3. Nutritional Risk in Oncology Outpatients Receiving Chemotherapy, KJCN, 2008, 13(4)
4. Validation of the Developed Nutritional Screening Tool for Hospital Patients, KJN, 2010, 43(2):189~196
5. Nutrition intervention is beneficial in oncology outpatients receiving radiotherapy to the gastrointestinal or head and neck area, BJC, 2004(91):447-452
6. Dietary Counseling Improves Patient Outcome: A Prospective, Randomized, Controlled Trial in Colorectal Cancer Patients Undergoing Radiotherapy, JCO, 2005, 23(7)
7. Nutrition intervention and quality of life in adult oncology patients, Clinical Nutrition, 2007, 26:28-301

PR103

핵의학과 I.V SET교체로 인한 기대효과 고찰

신민용 가톨릭대학교성빈센트병원 핵의학과
이태훈/김수근/문재승/안성철

1. 사업의 배경

현재 본원을 내원하여 핵의학과를 방문하는 외래고객의 대부분은 방사성동위원소 주입을 위해 외래고객에 I.V를 하여 검사를 시행하고 있다. 이에 외래환자에게 사용하는 일회용 소모성 재료는 사용 후 즉시폐기를 원칙으로 하고 있지만 핵의학과는 방사성동위원소의 사용으로 I.V 후 방사성폐기물로 분류되어 일정기간 보관 후 처리 하여야 하는데 현재 사용하는 I.V set를 교체하여 의료비품의 비용절감 및 현재 발생하는 폐기물량의 감소를 찾아보고자 이 주제를 선정하였다.

2. 문제의 개요

환자 I.V 시 사용하는 기존의 I.V SET는 (Angio needle, 3way stock ,pressure extension line 150cm,10cc syringe)로 이뤄져 있는데 방사성동위원소는 I.V 시 Swelling이 생기면 영상에 artfact를 발생시키므로 환자와 인접한 차폐체 뒤에서 환자의 I.V루트를 관찰하며 INJECTION 하기 때문에 기존에 pressure extension line같은 긴 길이의 튜브가 불필요하였고 이를 핵의학 검사 환자 I.V에 최적화 3-way Extension Tube로 교체하여 얻는 이득에 대한 연구가 필요하였다. 또한 방사선작업종사의 3-way Extension Tube를 이용한 동위원소 주입방법의 매뉴얼을 제작하여 프로세스 재정비의 필요성이 발견되었다.

3. 핵심 지표

1) I.V SET 교체 후 실제비용 절감률
2) I.V SET 교체 후 방사성폐기물의 변화율
3) I.V 매뉴얼 제작을 통한 방사선 공간 선량률의 비교

4. 자료의 수집

2015년3월부터 5월까지에 I.V SET 교체 전의 핵의학과 방문 외래환자명수와 이에 발생하는 방사성폐기물양을 조사하였고 I.V 매뉴얼을 제작하여2015년 6월부터~8월까지 I.V SET 교체 후의 핵의학과 방문 외래환자명수와 이에 발생하는 방사성폐기물양을 조사하였다.

5. 분석 및 해석

외래환자수의 증가로 인한 방사성 폐기물량의 증가에 따른 저장공간의 부족 및 폐기물처리비용의 증가와 2013년 핵의학과 시스템 개선을 통한 공간선량율 감소방안연구를 통해 작업 종사자의 피폭선량을 감소시키고 있으나 I.V를 위한 I.V SET조작 시 각 작업자의 동위원소 주입방법이 일원화 되지 않음을 발견하여 매뉴얼 개발을 통한 프로세스 개선이 필요로 하였다.

6. 개선 전략

1) I.V SET의 교체
기존의 I.V SET는 Angio needle, 3way stock ,pressure extension line 150cm,10cc syringe로 구성되어있는데 3way stock ,pressure extension line 150cm 를 3-way Extension Tube 50cm 형으로 교체하였다.
2) I.V 매뉴얼 제작
방사성 동위원소 주입방법 매뉴얼을 제작하여 감마카메라,SPECT-CT주사실과 PET-CT주사실에 비치 후 교육하였다.

7. 활동의 효과

활동 전(2015년 3월부터 5월까지)외래환자 1인당 방사성동위원소주입에 필요한 I.V SET의 단가는 1590원에서 활동 후 (2015년 6월부터 8월까지) I.V SET의 단가는 640원으로 약40.25%비용절감 효과가 있었고 폐기물량은 I.V SET당 약 28g에서 약 13g으로 약 53.57% 감소효과가 있었다. 또한 선량측정을 통해 최적화된I.V 매뉴얼의 제작 및 비치하여 작업종사자가 변경되는 상황에도 올바른 업무프로세스를 구축할 수 있었다.

8. 결론 및 제언

방사성폐기물의 발생률을 감소시키기 위해 I.V Set 교체를 통한 질 향상활동을 실시한 후 방사성폐기물의 발생률의 감소를 확인할 수 있었으며 그에 따른 일회용 소모성 재료의 교체에 따라 재료단가를 줄임으로써 비용적인 측면의 이득 또한 확인할 수 있었다. 또한I.V 매뉴얼제작으로 부서프로세스를 재정비할 수 있는 좋은 기회로 삼을 수 있었다.

단순한 비용절감 및 폐기물량 절감을 떠나서 2013년부터 핵의학과에서 시행 유지하고 있는 공간선량률 저감화를 위한 활동과 더불어 방사성동위원소주입시 발생하는 작업종사자의 피폭선량 저감을 위해 향후 지속적인 관심 및 노력을 기울여 근무만족도향상에 힘써야 할 것이다.

PR104

소아 MRI 검사 시 진정 업무 프로세스 개선 활동

손봉경 양산부산대학교병원 영상의학과
권용덕/백다정/백철호/박현아/김건주/이규희/유장선

1. 사업의 배경

소아 MRI 검사는 장시간 움직이지 않아야 하기 때문에 소아검사 시 보통 진정 유도를 하여 검사를 시행하고 있으나 종종 소아 진정 유도가 잘 안될 경우 여러 가지 문제점이 발생한다. 본 활동은 소아 MRI 검사 시 진정 업무 프로세스 개선을 통하여 소아 진정을 효과적으로 유도하여 업무 효율성 및 의료서비스를 높이기 위하여 실시하였다.

2. 문제의 개요

소아 MRI 검사에서 진정 유도 시간의 지연 또는 진정 유도 실패는 MRI 예약 스케줄에 가중이 되는 결과를 초래하여 업무의 효율성을 저하시킨다. 또한, 진정 유도가 잘 안되는 소아에게 여러번 진정제를 투여하여 소아의 안전에 대한 문제가 발생할 수도 있으며, 진정 유도가 실패할 경우 검사를 연기하거나 취소하는 사례도 생겨 소아 환자 보호자의 불만족도 증가하는 문제점이 발생한다. 이러한 문제점들을 해결하기 위하여 소아를 효과적으로 진정 유도 될 수 있는 방법을 모색하게 되었다.

3. 핵심 지표

1) 진정 유도하 검사 중 진정에서 깬 소아 MR 검사비율
2) 검사당 진정 유도 시간
3) 검사당 진정제 투약횟수

4. 자료의 수집

소아 검사시 진정 유도하 MRI 검사를 시행한 환아를 대상으로 하였으며, 소아 진정 업무 개선활동 전 기간(3~5월)과 소아 진정 업무 개선활동을 시행한 기간(6~8월)으로 나누어 자료를 수집하여 분석하였다.

5. 분석 및 해석

소아 진정유도를 하는데 있어서 소아의 개인적인 체질에 의하여 진정이 잘 안 되는 경우도 있었지만, 체계적이지 못한 소아 진정 프로세스로 인하여 소아 보호자에게 소아 진정에 대한 설명 및 전처치에 대한 이해도 부족도 진정유도가 잘 안되는 주요한 원인이라고 생각되어지며, 이러한 부분은 진정 업무 프로세스에서 보호자에게 검사하기 전 한 번 더 확인하는 과정이 필요하다고 생각되어 진다.

6. 개선 전략

기존 소아 진정 프로세스에 전화 통화 업무를 추가하여 검사 전날 소아 진정 유도하 MRI 검사가 필요한 환아 보호자에게 전화 통화를 하여 소아 진정 전처치에 대한 설명 및 교육을 시행하였다.

7. 활동의 효과

1) 진정 유도하 검사 중 진정에서 깬 소아 MR 검사 비율은 소아 진정 업무 개선활동 전은 18.46%인 반면, 소아 진정 업무 개선활동 후는 12.07%로 나왔다. 이는 개선된 소아 진정 프로세스를 이용하였을 경우 개선 전보다 34.62% 감소하였다.
2) 검사당 진정 유도 시간은 소아 진정 업무 개선활동 전은 평균 43.82 분이 걸렸고, 소아 진정 업무 개선활동 후는 평균 34.22분이 걸렸다. 이는 개선된 소아 진정 업무 프로세스를 이용하였을 경우 검사당 진정 유도 시간이 평균 9.6분 감소하였다.
3) 검사당 진정제 투약횟수는 소아 진정 업무 개선활동 전은 평균 1.43회, 소아 진정 업무 개선활동 후는 평균 1.33회로 나왔다. 이는 개선된 소아 진정 업무 프로세스를 사용하였을 경우 진정제 투약횟수가 7% 감소하였다.

8. 결론 및 제언

본 소아 MRI 진정 업무 프로세스 개선활동으로 인하여, 전반적으로 소아 진정 유도하는데 있어서 아주 우수한 효과를 나타내었다. 또한, 소아를 진정하는데 걸리는 시간 및 검사당 진정제 투약횟수를 줄일 수 있었기 때문에 환아 및 보호자의 불만족이 줄어들었으며, 고객 만족도가 높아 졌다고 생각되어진다. MRI에 있어서 소아 진정이 효과적으로 잘된다는 것은 짧은 시간에 검사를 종료할 수 있게 되며, 이는 MRI 기기 가동율을 높일 수 있어서, MRI 검사 업무의 효율성을 향상 시킬 수 있을 것으로 여겨진다. 또한, 효과적인 소아 진정 업무 프로세스의 개선으로 소아에게 최소한의 진정제를 투여하여 진정 유도를 할 수 있기 때문에 환자의 안전 및 만족도를 향상 시킬 수 있으며, 나아가 양질의 의료 서비스를 제공 할 수 있을 것으로 생각되어 진다.

PR105

비 처방성 수술재료 관리를 통한 비용절감

오연주 아주대학교병원 간호부
문지영

1. 사업의 배경

최근 의료 환경의 급격한 변화와 의료기관 평가 도입 등으로 인하여 병원간의 극심한 경쟁이 초래되고 있으며 보험재정의 취약성에 따른 진료수가의 통제 및 저수가 정책으로 인하여 병원 경영의 압박이 점차 심화되고 있는 실정이다. 또한, 의료 기관을 둘러싼 경영 환경의 변화에 따라 의료기관의 무산정 진료 재료 사용의 절감 활동에 대한 필요성이 제기되고 있다. 이러한 외부 환경의 변화에 직면하여 병원은 내부적으로 경영의 효율성 증진과 안정화를 위해 비용절감에 대한 필요성이 강하게 요구되고 있다. 중증 환자의 경우 많은 진료 재료의 사용이 불가피하고, 그에 따라 간호사의 간호 업무량도 증가하기에 편하고 손쉽게 사용할 수 있는 진료 재료를 선호함으로써 낭비되는 진료 재료가 많아지는 특성이 있다.

본 수술실에서는 수술환자에게 사용되는 비처방성 진료재료들의 사용현황을 파악한 후, 직원들의 비용절감에 대한 인식 변화를 유도하고 원가 의식을 고취시킴으로써 비처방성 진료재료의 불필요한 낭비를 줄이고, 사용량에 대한 표준화를 통해 비처방성 진료재료비의 절감과 업무 효율성을 제고하고자 본 QI 활동을 진행하게 되었다.

2. 문제의 개요

1) 수술실에서 사용되는 진료재료의 구체적인 비용 계산없이 습관적이거나 선입견에 의해 사용함으로써 구입비용이 증가한다.
2) 중증 수술의 증가 및 업무 과다로 인해 절약에 대한 인식이 부족하여 재료 사용에 대한 제한이 없고, 비처방성인 경우에는 무한정 사용해도 무방하다고 생각하여 적절하게 사용하지 못한 사례가 증가한다.
3) 개인의 임의적 판단이나 업무의 편리성 위주로 선택 사용함으로써 비용 손실을 초래한다.
4) 제조업체 상황으로 인하여 패키지 구성품 중 불필요한 물품의 재구성이 불가능함으로써 구입비용이 증가한다.
5) 건강보험재정 악화에 따른 진료수가의 통제 및 저수가 정책을 포함한 의료정책 변화로 인해 병원 경영 운영비용이 감소한다.
6) 적정한 크기가 아닌 크기의 진료재료를 사용함으로써 구입비용이 증가한다.

3. 핵심 지표

비처방성 수술재료 및 일반소모품 청구 금액 증감률
[목표] 비처방성 수술 재료 청구량을 전년대비 20% 절감한다.

4. 자료의 수집

2013년도 1월~12월까지의 물품청구 및 구입의뢰서를 통해 수술과별 사용량 및 비용을 분석하였다.

5. 분석 및 해석

사용량이 많은 진료 재료 품목을 선정하고 비처방성 진료 재료 중 절약 가능한 품목 5가지 선정하였다.

6. 개선 전략

1) 잘못된 사용 습관을 바꾸고 비용절감에 대한 의식 변화를 위해 수술실 전체 간호사 미팅 시간과 병동 회의를 통해 지속적으로 공지한다.
2) 각 수술방에 비처방성 수술재료의 가격표를 비치하여 수술실 간호사를 포함한 의료진에게 가격정보를 공유하여 원가 의식을 함양한다.
3) 지속적인 절약 방안을 공모하여 직원 참여를 유도하고 우수 아이디어는 포상한다.
4) 진료 재료 품목 중 사용량이 많은 품목을 선정하여 가격 비교한 후 고가인 경우에는 대체품을 찾아 사용하도록 권장하고, 부적절할 경우에는 다른 절감 방법을 모색한다.
5) 수술포 및 수술재료 사용의 적정성을 평가하여 대체 품목 사용을 권장한다.
6) 헥시딘 용액과 재사용 솔 사용의 적정성을 평가한 후 1회용 솔로 대체 사용함으로써 비용 절감한다.
7) 전공의가 수술 후 신고 나갔던 각 과 의국에 분포한 수술실 전용 슬리퍼를 수거하고 수술실에서만 사용 가능함을 주지시켜 슬리퍼 청구량을 줄임으로써 비용 절감한다.

7. 활동의 효과

비처방성 진료재료들의 목록 5개별 절감의 효과가 이루어졌다.
1) 멸균기 BI test proof를 재활용하여 ○원을 절감하였다.
2) 수술재료(Drape) 패키지를 단품으로 변경함으로써 ○원을 절감하였다.
3) 손 소독용 솔을 1회용으로 변경함에 따라 ○원을 절감하였다.
4) 의국에 있는 수술용 슬리퍼를 수거하여 ○원을 절감하였다.
5) 수술의 중증도 및 needle 사용량에 따라 needle counter의 적정한 크기를 선택하여 사용함으로써 ○원을 절감하였다.

결과적으로 절감 품목 중 2013년도 총 사용비용은 ○원, 2014년도 사용비용은 ○원이며 차액은 총 ○원으로써 전년 대비 51% 절감하여 활동 목표 20% 감소보다 2배 이상 성과를 달성하였다.

8. 결론 및 제언

의료 환경의 내 외부 변화에 따른 병원 경영의 압박으로 비용절감에 대한 필요성이 요구되고 있다. 이에 수술환자에게 사용되는 비처방성 진료재료들의 사용 현황을 파악하여 불필요한 낭비를 줄이고자 하였다. 비처방성 진료재료들의 목록 5가지를 선정하여 QI활동을 실시한 결과 절감의 효과가 이루어져 2013년 총 사용비 대비 51% 절감하여 활동 목표 20% 감소보다 2배 이상의 성과를 달성하였다. 이외에도 수술실 전체 간호사의 비용절감에 대한 의식 변화와 각 수술방에 비처방성 수술재료의 가격을 비치하여 타 의료진에게도 정보를 전달함으로써 원가 의식을 고취시켰으리라 사료된다.

활동을 마치며 다음을 제언한다.
1) 매달 물품 청구량을 모니터링하여 정보를 공유한다.
2) 지속적으로 추가 선정된 품목에 대한 활동 방법을 모색하고 공유한다.

PR106

Risk assessment 및 프로세스 개선을 통한 병리검사의 완벽한 안전성 확보

윤현구 삼성의료재단강북삼성병원 병리과
손진희/김경은/최석현

1. 사업의 배경

병리검사는 검사방법이 자동화가 되지 않아 검체 번호 확인(환자확인)이 검사자의 눈과 손으로 검사 단계마다 시행되고 있다.

또한 검사 전 과정은 병리과 단일 부서만의 일이 아닌 검체를 취급하는 부서와 업무가 연결되어 있으므로 관련 부서와의 협업이 절대적으로 필요하다. 이에 본 활동은 병리과를 중심으로 병리 검체를 취급하는 수술실, 내시경실, 건강검진센터, 유방갑상선암센터 등 다학제팀을 구성하여 활동하였다.

2. 문제의 개요

병리검사는 병리 접수오류 및 검체 바뀜 등 한 번의 실수로도 심각한 환자안전사고로 이어 질 수 있다. 이에 병리검사 전 과정의 Risk assessment를 실시하고 각 검사 단계별 발생 가능한 환자안전 잠재적 위험요인(부정확한 의뢰서 및 접수 오류, 병리번호 바뀜, 검체 바뀜 및 분실, 결과입력 오류 등)을 찾아내어 위험도 분석 및 선제적 개선 활동을 실시함으로써 병리검사 전 과정의 안전성을 확보하기 위함이다.

3. 핵심 지표

Risk assessment를 통해 발견된 환자안전관련 잠재적 위험요인의 위험도*, 개선 건수,

개선율을 핵심지표로 선정하여 활동효과를 측정하였다.

*RPN(Risk Priority Number) = 심각성 × 발생가능성 × 발견 가능성

4. 자료의 수집

본원의 Risk assessment tool을 이용하여 병리과 전직원이 함께 참여하여 환자안전 잠재적 위험요인을 찾아내고 각 요인별 위험도를 측정하였다, 이후 2년간 매 분기별 재측정을 통해 각 위험요인별 위험도, 개선 건수, 개선율을 측정하였다.

또한 현 수준을 정확히 파악하기 위해 병리검사관련 환자안전사고 보고 건, 병리검사 내부 질 관리 항목인 '검체 적합성 평가' 등을 분석하였다.

5. 분석 및 해석

병리과의 인원, 공간 부족, 검체 접수 후 검사 단계마다 일일이 눈으로 실시되는 검체 번호확인(환자확인) 등이 문제로 대두되었으며 수술실, 내시경실 및 외래 진료실 등에서 검사 처방 부적절, 검사의뢰서 작성의 부적절 등 진료부의 문제점, 또한 검체의 환자표기 불량, 검체 통 개수 구분의 모호함, 검체 전달 과정의 안전성 등, 병리검사 전 과정에서 총 81건의 환자안전 잠재적 위험요인들이 발견되었다.

6. 개선 전략

병리 검사와 관련된 부서와의 팀 활동을 통해 검체 취급 단계마다 2 ~ 3회 이상 추가적인 환자 확인 OCS 프로그램, 바코드 확인시스템 및 환자확인 절차 등을 추가하여 정확한 병리검사가 이루어 질 수 있도록 하였다.

7. 활동의 효과

병리 검체 접수 OCS 프로그램을 개발하여 실제 처방과 접수된 검체의 확인과정이 명확해짐으로써 각 병리검사 접수 시 환자 및 검체 확인의 정확도가 월등히 향상되었다. 각 단계별 병리검사의 환자확인을 강화하기 위해 바코드 확인 시스템을 도입하여 환자 및 검체 바뀜의 위험도를 감소시켰다

또한 Risk assessment를 통해 병리검사 전 과정의 업무를 명확히 정의하고 업무 재분장 및 프로세스 전산화 등을 도입함으로써 업무의 효율성이 크게 향상되었을 뿐만 아니라 전 부서원의 환자안전에 대한 인식도가 크게 향상되어 near miss 등을 포함한 환자안전 사고 보고 건도 크게 증가되었다.

8. 결론 및 제언

Risk assessment 통해 병리검사 과정 전반을 검토하고 개선함으로서 병리검사의 환자안전 잠재적 위험요인의 위험도가 크게 개선되었다.

개선 활동 후 병리과 환자 안전 관련 잠재적 위험요인 81건 중에 65건을 개선시켜 현재 개선율은 80.2%이다. RPN값도 함께 크게 감소되었다.

또한 2014 ~ 2015년 2년간 분기별로 정기적인 위험도 재측정 활동을 통해 전 부서원의 환자안전에 대한 인식도가 크게 향상되어 병리과 내 안전문화를 형성하는데 크게 기여하였다고 생각한다. 향후 각 검사 단계별 자동화 환자 확인 시스템을 도입한다면 더욱 안전하고 효율적인 병리검사가 가능할 것이다.

PR107

영양초기평가 검색 도구 검증을 통한 영양불량환자관리의 효율성 증진

박보경 의료법인 제일의료재단 제일병원 영양과
황유정/김정희/김보미/이지선/현지연/유상현/배주효

1. 사업의 배경

영양초기평가 및 영양불량관리는 입원환자의 임상적 결과에 영향을 미치는 주요 요인이다. 또한 최근 영양불량 위험도 평가 및 영양중재에 대한 관심이 증가됨에 따라 의료 기관 인증 평가에서도 한 항목으로 자리잡게 되었다. 그러나 국제적으로 검증되어 통용되고 있는 검색도구는 인력 및 시간 등의 이유로 국내 병원에서 사용하기에 한계가 있다. 이에 국내 여러 병원에서는 자체적으로 영양초기평가를 위한 검색도구를 개발하고 검증하여 이용하고 있다.

본원에서도 2011년 이후 입원환자를 대상으로 자동 전산 시스템을 구축하고 영양초기 평가를 시행하여 영양 불량환자를 관리하고 있으나 이에 대한 타당성과 신뢰성을 평가하지는 못한 실정이다. 따라서 본원 영양초기평가 검색도구의 평가가 필요하였고 이 활동은 본원에 입원한 성인(산모, 소아 제외)환자를 대상으로 하였다.

2. 문제의 개요

본원에서 사용하고 있는 영양초기평가 도구는 타병원에서 개발하여 검증한 도구로, 본원의 환자 유형과 가장 유사한 것을 선정하여 사용하고 있으나 실제로 우리병원 환자를 대상으로 타당성과 신뢰성을 평가하지는 못하였다. 이에 질 향상 활동을 통하여 현재 사용하고 있는 영양초기평가도구를 국제적인 검증도구(NRS-2002, PG-SGA)로 타당성과 신뢰성을 검증하고 필요 시 수정 보완하여 본원 성인환자의 영양불량관리의 질을 높이고자 하였다.

3. 핵심 지표

핵심 지표는 '영양초기평가 검색도구의 타당도(민감도, 특이도)' 이다. 민감도는 기준 도구에 의하여 영양불량위험군으로 판정된 환자에 대한 본원 영양불량위험군 환자의 비율이며, 특이도는 기준 도구에 의하여 양호군으로 판정된 환자에 대한 본원 양호군 환자의 비율로 정의된다. 타당도와 함께 신뢰성 평가를 위하여 일치도(kappa value)를 구하였다.

문헌고찰을 통하여 목표는 타당도 70%이상으로 설정하였다.

4. 자료의 수집

타당도 검증을 위한 자료의 수집은 본원에 입원한 성인을 대상으로 본원의 초기평가 결과 상 양호군과 불량위험군의 비율과 동일한 비율로 random 추출하였다. 추출된 표본을 영양사들이 직접 설문하여 국제적인 기준 도구의 결과를 판정하였고 이것을 본원의 자동 검색 시스템에 의한 초기 평가결과와 비교하여 통계처리 하였다.

5. 분석 및 해석

현황분석 결과 NRS-2002와 비교 시 민감도 80%, 특이도 50%, 일치도(kappa value) 0.02 수준이었고 통계적 유의성이 없었다. PG-SGA의 경우 민감도 80%, 특이도 68%, 일치도 0.45 수준이었고 통계적으로 유의하였다($P<0.001$).

현황 분석결과 타당성 및 일치도 차이의 원인으로 첫째, 기준 도구에 반하여 우리병원 지표에 주관적 지표가 없으며 둘째, 평가자 간의 교육이 부재하여 주관적 평가가 다양하였을 가능성이 있을 것으로 해석되었다.

6. 개선 전략

개선 전략으로 영양 초기 평가도구의 지표를 주관적 지표 항목(체중감소, BMI, 소화기장애, 배설상태 진단명(만성질환유무))을 추가하는 것으로 수정하였는데, 이는 의사나 간호사 부분의 초기 평가에 있는 항목을 전산 연결하여 사용할 수 있도록 하였다. 주관적 데이터의 추가로, 이전에는 환자식사가 진단명과 일치하는지 확인할 수 없었던 것을 환자의 질병과 처방된 식사의 matching을 가능하게 함으로 환자의 영양관리에 기여할 수 있도록 하였다

국제 기준 도구와 일치성을 높이기 위하여 검색방법을 수정하였다. 즉, 객관적 지표로 1단계에 검색 완료되었던 것을 주관적 데이터로 1단계 검색 후 객관적 데이터로 2단계 검색하는 것으로 수정하였고, 지표가 부족하여 자료부족군으로 분류되었던 환자를 주관적 데이터로 환자 면담하여 수기 판정할 수 있도록 전산프로그램을 구축하여 자료부족군에 포함된 환자를 최대한 흡수하여 영양관리를 시행하도록 꾀하였다.

또한 평가자간의 차이를 줄이기 위하여 섭취량 평가에 대한 평가자 교육을 실시하였고 환자 면담 시 사용할 평가 자료로 열량별 식단 사진을 촬영하여 제시함으로 평가 판정의 객관화를 시도하였다.

7. 활동의 효과

활동의 결과로 NRS-2002와 비교 시 민감도 100%, 특이도 81.4%, 일치도(kappa value) 0.21 수준으로 향상되었고 통계적으로 유의하였으며($P<0.01$), 이것은 일치도에 대한 평가 fair에 해당하였다.

PG-SGA의 경우 민감도 62.5%, 특이도 92.1%, 일치도 0.57%로로 나타났다. PG-SGA는 민감도가 다소 하락하였지만 통계적으로 유의한 상황($P<0.001$)에서 특이도와 일치도가 상승한 결과를 나타내었고 일치도의 평가는 moderate 수준이었다.

8. 결론 및 제언

활동으로 인하여 본원 영양초기평가 검색도구의 국제적인 타당성을 입증하였으며, 이로 인하여 보다 정확한 영양불량 환자관리의 질을 향상할 수 있을 것으로 기대된다. 또한 타 직종의 주관적 데이터 입력 누락이 생겨나지 않도록 홍보 및 독려가 필요할 것으로 사료된다.

※참고문헌

1. Korean J Nutr 2009;42(2):119~127
2. SPSS를 이용한 의학데이터 통계분석, 2011
3. Eure e J Clin Nutr Metabol 2007:221-37
4. Clinical Nutr 2003;22:415-421
5. Parent Enteral Nutr 1987;11:8-13

PR108

‘에이플러스 프로젝트’ 임상영양사의 역할증대 및 비급여 항목 증가

성소희 순천향대학교 서울병원 영양팀
윤수진/서혜연/이지민/김은선/이혜경/송영화/김수정

1. 사업의 배경

최근 여러 주요 논문이나 매스컴을 통해 보여지듯이 입원 환자의 영양상태 정도는 환자의 향후 임상적 결과에 매우 중요한 영향을 미치고 있다. 이에 많은 병원에서는 환자에 대한 임상영양서비스의 중요성을 인식하고 그 활동영역을 확대하려는 많은 움직임을 진행하고 있으며, 그 활동에 대한 정당성을 인정받아 병원의 다학제팀 형성을 통해 비급여 항목으로 교육 상담료를 인정받고 있다.

본원에서도 2013년부터 2개의 질환에서 비급여 항목으로 교육상담료를 인정받기 시작하였다. 특히 환자 교육이 치료의 중요한 부분이며 임상 영양사가 반드시 포함되어야 할 활동이므로 본원 의료진들과 함께 교육에 대한 중요성을 통감하면서 점점 활동 영역을 확대시킴에 따라 2014년에는 5개 질환에서 16개 비급여 항목을 추가 개발하여 활발히 활동하였다. 이런 활발한 활동으로도 영양교육이 필요하나 여러가지 이유로 교육상담료를 받지 않은 질환들이 있어, 본원 smart팀에서의 ‘에이플러스 프로젝트’에 접목하여 의료진과 함께 영양교육의 비급여 수가항목에 해당하는 분야를 넓혀가고, 추가로 숨어있는 수가화 할 수 있는 교육들을 찾아낸다면 환자의 향후 임상적 결과에 좋은 영향을 미칠 수 있을 뿐 아니라 환자 재원일수 감소 및 병원 수익증대에도 이바지 할 수 있다고 사료되어 2015년 QI 주제로 선정하게 되었다.

2. 문제의 개요

일부 대형병원을 제외하고는 임상영양사의 역할에 대한 인지도가 매우 부족한 것이 현실이며, 일부 임상영양서비스 업무가 중요하다고 인식하고 의료진의 지속적인 요청이 있었으나 급식과 임상관리를 병행하는 본원으로써는 질적으로 향상된 임상영양서비스를 제공하기에는 어려움이 있었다.

본원에서는 3월부터 급식이 급식 전문업체에 위탁운영 되면서 급식과 임상영양관리가 자연스럽게 분리되었으며, 이에 임상영양관리를 심층적으로 관리할 수 있는 여건이 형성되었다. 따라서 본원에서 시행될 수 있는 교육에 대한 부분을 찾아내고 진료과와 연계하여 임상영양에 해당되는 부분을 확대함에 따라 전문상담을 통해 환자의 임상결과를 개선하고, 수가부분을 증가시켜 병원 수익증대에 기여하고자 한다.

3. 핵심 지표

- 비급여 교육수가항목 증가, 수가 및 비수가 의뢰 건수 및 수익비교
- 목표: 2014년도 대비 수익 2.5배 향상

4. 자료의 수집

① 자료수집 대상
- 2014년도까지 시행된 비급여 교육항목 현황
- 코드 신설이 필요한 항목과, 차등 분류가 필요한 항목
- 2014년도 및 2015년도 월별 수가 및 비수가 의뢰 현황

② 자료수집 방법 : 매월 입원 및 외래, 각 질환별, 수가별 분류에 따른 의뢰 현황 분석
③ 자료수집 기간 : 2015년 1월에서 8월

5. 분석 및 해석

현재 국가에서 지정한 비급여교육 항목 질환은 총 13종(당뇨병, 고혈압, 심장질환, 암환자, 장루교육, 투석교육, 치태조절교육, 암수술환자, 재생불량성빈혈, 유전성 대사질환, 난치성 간질, 투석 받지 않는 만성 신부전증, 고지혈증)으로 이중 9개 항목(당뇨병, 고혈압, 심장질환, 암환자, 장루교육, 암수술환자, 유전성 대사질환, 투석 받지 않는 만성 신부전증, 고지혈증)이 임상영양사를 포함해야 한다고 되어있다.

이를 기준으로 하여 2014년도 까지 본원에서 비급여교육 상담료를 인정받고 있는 질환은 총 6개 질환 20개 항목(당뇨, 고혈압, 심장질환, 암환자, 암수술환자, 투석, 유전성대사질환, 투석 받지 않는 만성 신부전증, 고지혈증)이었다. 이에 장루교육에 대한 신규코드 신설과 이미 개설이 되어 있는 질환에서도 교육 정도에 따른 추가적인 항목을 신설할 필요가 있다고 사료되어 이에 대한 활동이 필요하다고 분석되었다.

6. 개선 전략

① 임상 전문 영양사로서의 자질함량을 위한 개선전략 수립
- 해당 질환에 대한 영양팀 내 컨퍼런스 진행
- 전문 영양사 자격증 취득
- 내외부 행사 임상영양사로서 강의시행 및 참석

② 비수가로 진행되던 주요질환 영양교육에 대한 수가화 전략 수립
- 해당 진료과 의료진과 컨퍼런스 진행
- 수가교육에 대한 홍보활동 시행
- 수가별 교육자료 제작을 위한 진료부와의 검수 진행
- 교육에 대한 질적 up-grade

③ 교육 항목별 수가 산정을 위한 활동 시행
④ 환자에게 up-grade된 임상영양서비스 제공

7. 활동의 효과

① 장루교육과 이미 개설이 되어있는 질환에서 교육 정도 별 수가코드를 신설할 필요가 있었다.
이와 관련된 활동을 진행하고 있었으나, 수가별 교육자료 제작 및 수가 산정 등에 대해 아직 논의 중으로 현재까지는 추가적인 항목코드 신설은 없었다.
② 진료과와의 컨퍼런스를 통해 임상영양사의 역할을 소개하고 함께 교육함에 따라 원내 및 원외 학회 및 교육에 영양사를 포함시켜 교육연좌로 의뢰되는 사례가 증가되었다.
③ 영양교육이 의뢰된 환자는 주로 1회성 교육이었으나 심층적인 교육필요성이 인식되어 다회성의 단계별 교육이 시행되어 환자의 이해도를 높일 수 있는 좋은 기회가 되었다.
④ 수가교육은 8월까지 분석된 자료에 의하면 4,451건으로 2014년도(12월까지 3,265건) 대비 약 36.3% 증가하였다.
⑤ 비수가교육은 8월까지 분석된 자료에 의하면 510건으로 2014년도(12월까지 2,119건) 대비 약 75.9% 감소하였다.
⑥ 수익은 8월까지 분석된 자료에 의하면 141,509,400원으로 2014년도(12월까지 121,266,070원) 대비 약 16.7% 증가하였다.

8. 결론 및 제언

본 QI 활동은 병원의 다학제팀 형성을 통해 환자의 임상적 결과에 기여함은 물론, 국가에서 비급여 교육을 인정하고 있는 모든 질환에 대해 비급여 항목으로 교육상담료를 인정받아 병원 수익증대에 이바지 할 수 있을 것이라 기대하였다. 이를 위해 아직 비급여 교육 상담료를 인정받고 있지 못한 질환에 대한 수가 코드를 신설하고, 이미 진행되고 있는 질환에 대해서도 교육 단계별로 수가를 분리하거나 추가적으로 신설하고자 하였으나, 각 질환별로 차등적인 수가를 산정하는 것에 어려움이 있었다. 그러나 이에 대해 의료진과 지속적으로 활발한 논의가 이루어지고 있어 빠른 시일 내에 완료될 수 있을 것으로 기대된다.

수가 및 비수가 의뢰 현황 및 수익부분에 있어서도 2014년도 대비 올 8월까지 분석된 자료에서 비수가교육은 감소한 반면 수가교육은 증가하여, 작년 대비 약 16.7%의 수익향상을 도출할 수 있었다. 왕성한 활동으로 더 많은 교육이 가능하리라 기대되었지만 예상하지 못했던 메르스 사태가 발생되면서 모든 병원에서와 마찬가지로 환자수가 감소하여 목표로 했었던 지표(2014년도 대비 2.5배 향상)에는 현재까지는 도달하지 못하였다. 그러나 꾸준한 활동으로 임상영양사의 역할의 중요성에 대해 많은 인식의 변화가 일어났으며, 교육분야 또한 넓어지고 있으므로 의료진들과의 지속적이고 밀접한 교류활동을 통해 점점 그 활동영역을 확대시켜 나간다면, 12월에는 목표했던 2.5배 향상에 도달 할 뿐만 아니라, 환자들에게는 더욱 질 높은 임상영양서비스를 제공 할 수 있을 것으로 사료 된다.

PR109

현장검사 POCT(Point of care testing) 관리 개선

이원호 경희의료원 진단검사의학과

1. 사업의 배경

최근 국내병원의 현장검사(POCT-Point of care testing)는 대부분의 검사 시행은 진료 현장의 의료인이 환자에게 직접 실시하여 결과를 보는 반면 현장검사에 대한 전반적인 관리는 진단검사의학과에서 하고 있는 실정이다. 진단검사의학재단에서 실시하는 우수검사실 신임인증에서 현장검사(POCT)는 혈액학, 임상화학, 임상미생물검사 등과 같이 하나의 개별 분야로 관리되고 있다. 현장검사(POCT)의 검사 항목이 다양화되고 있으며 그에 대한 관리의 중요성이 점차 높아짐에 따라 의료기관을 대상으로 하는 여러 인증에서 현장검사(POCT)와 관련된 인증 또한 점차 강화되고 있는 추세이다. 본 활동은 대표적인 현장검사인 Glucose 검사를 대상으로 진단검사의학과를 중심으로 간호본부, 의학정보센터)와 함께 전산 프로그램 개발 및 교육을 통하여 현장검사(POCT)와 관련된 정보를 공유하고 상호 소통을 통하여 현장검사(POCT) 관리 방법 및 업무의 흐름과 효율성을 개선하고자 실시하였다.

2. 문제의 개요

진단검사의학과의 현장검사(POCT) 관리는 정규 업무의 일부로 지속적으로 시행되고 있으나 실제 현장검사(POCT)를 시행하는 진료현장에서는 업무 특성상 정확한 검사 결과를 제공하기 위한 정도관리의 중요성은 충분히 인지되지 못하였다.

본 사업에서는 Glucose 현장검사(POCT)를 대상으로 LIS System개발을 통한 정도관리 결과 공유, OCS System 개발을 통한 간호사 사번 조회, 현장검사 장비에 대한 고장 의뢰 및 진행사항 공유, 간호부와 진단검사의학과의 교육을 통한 이론 및 실무 지식 향상 등을 통하여 업무의 흐름을 개선하고 사용자의 만족도를 높여 보다 정확한 현장검사(POCT) 결과를 제공하는 것을 목표로 하였다.

3. 핵심 지표

현장검사(POCT) 장비를 사용하는 간호사 110여명을 대상으로 서면으로 설문 조사를 시행하였다. LIS System의 현장검사 정도관리 결과 공유 프로그램 개발, OCS System 개발을 통한 현장검사 장비에 대한 고장 의뢰 및 진행사항 공유, 간호부와 진단검사의학과의 교육을 통한 이론 및 실무 지식 향상 등의 활동이 현장검사(POCT) 업무의 편의와 효율성에 도움이 되었는지 만족도(%)를 개선 활동 전과 후를 비교평가 하였다.

4. 자료의 수집

Glucose 현장 검사 장비를 사용하는 24개 병동에 근무하는 간호사 110명을 대상으로 현장검사(POCT)관리 개선 활동의 개선 전, 개선 후의 설문 조사를 통하여 통계를 통하여 만족도(%)를 조사하였다.

5. 분석 및 해석

현장검사(POCT) 관리 개선과 관련한 설문 조사를 분석한 결과 현장검사 및 정도관리에 대한 전반적인 교육의 필요성이 제시되었고, 현장검사(POCT) Glucose를 시행하는 간호부와 진단검사의학과의 소통 부족 또한 지적되었다.

6. 개선 전략

현장검사(POCT) Glucose의 결과 누락 및 수가 누락을 방지하기 위하여 신규 간호사 사번을 조회하여 LIS Program에 등록할 수 있는 OCS 프로그램을 개발하였으며, 현장검사(POCT) 장비 고장 관리라는 프로그램 개발을 통하여 진단검사의학과와 간호부와 소통할 수 있는 프로그램을 개발하였다. 또한, 현장검사 GLUCOSE QC라는 프로그램을 개발하여 병동에서도 각각의 장비에 대한 정도관리 결과 및 그래프를 볼 수 있도록 하였으며 정도관리 허용범위를 벗어났을 경우에는 결과값(재검)이라는 표시를 주어 진단검사의학과에서 유선으로 전화 통보를 하지 않아도 재검이 가능하도록 하였다. 간호부와의 협의를 통해 교육을 실시한 후 그 자료를 그룹웨어에 공지하여 모든 간호사가 볼 수 있도록 하였고 정기적으로 1년에 1회 교육을 실시하기로 하였다.

7. 활동의 효과

개선 활동 전과 후의 설문지 비교 조사 결과 현장검사의 의미를 아는 간호사가 91%에서 99%로($p=0.016$), 정도관리의 의미와 실행 이유를 아는 간호사가 87%에서 99%로($p=0.001$) 상승하였다. 교육을 통한 업무 도움 여부가 70%에서 89%로($p<0.001$), 현장검사 Glucose QC라는 프로그램이 업무의 만족도 및 효율성에 도움이 되었다는 것이 63%에서 88%로($p<0.001$) 상승되었다(chi-square test).

8. 결론 및 제언

본 사업에서 시행한 QI 활동을 통하여 추가 비용을 들이지 않고 시스템을 개발하여 많은 부분에서 현장 의료인의 만족도(%)가 유의하게 상승된 것을 확인할 수 있었으며, 이를 통한 개선 활동의 긍정적인 효과를 확인할 수 있었다. 이와 같은 업무 흐름 개선과 정확한 정도관리를 통하여 보다 신뢰할 수 있는 현장검사(POCT) Glucose 결과 제공이 가능할 것이다. 본 사업결과를 바탕으로 ABGA 현장검사(POCT)에 대해서도 장비고장 공유 프로그램과 현장검사 ABGA QC 프로그램을 개발하고 있다.

PR110 eGFR(BUN/Creatinine Ratio) 수치의 확인을 통한 조영제 사용 환자의 안전성 향상

이제근 CHA의과학대학교부속구미차병원 영상의학과

1. 사업의 배경

최근 언론에서 CT 검사에 따른 조영제 사용 후 부작용 및 사망에 관련 된 보도와 다량의 정보가 여과 없이 전달되면서 조영제 사용 검사 환자의 문의가 많아지고, 검사를 포기하는 경우도 발생하고 있다.

본과에서는 검사 전 Skin Test를 통한 조영제 과민 반응에 대한 검사를 시행하고 있으나, 신부전을 유발 할 수 있는 신장 기능에 관련된 eGFR(BUN/Creatinine Ratio) 수치에 대한 결과는 검사자(방사선사)가 OCS 접근 권한이 없어 확인하지 못하고 외래나 병동의 Filtering에 의존하여 검사를 진행한다. 이에 본과에서도 검사자(방사선사)가 eGFR수치를 확인 할 수 있는 System을 개발하고 활용하여 조영제 사용 검사 시 환자의 안전성 향상에 도움이 되고자 한다.

2. 문제의 개요

본과에서 조영제를 사용하는 검사 시 본원의 System상 검사자(방사선사)의 OCS 접근 권한이 없어 신장 기능을 평가하는 eGFR수치를 확인 할 수 없어 외래, 병동, 주사실의 Filtering에 의존하여 검사를 시행하고 있다.

이는 조영제 부작용을 사전에 예방하기 어려워 환자의 위험성 증가와 환자의 문의, 상태에 따라 꼭 확인이 필요 할 시 eGFR수치를 확인하는데 많은 시간이 소요되는 문제가 발생한다. 이에 검사자(방사선사)가 직접 신장 기능 평가 결과를 신속하게 확인 할 수 있는 System을 개발하여 문제를 개선하고자 한다.

3. 핵심 지표

신장 기능 평가를 위한 eGFR(BUN/Creatinine Ratio) 수치 확인을 위한 진료과의 혈액 검사 시행률과, 검사자(방사선사)의 eGFR수치 확인률을 평가 지표로 선정 한다.

4. 자료의 수집

1) 자료 조사 기간
 (1) 개선 전 : 2015년 1월 1일 ~ 3월 31일
 (2) 개선 후 : 2015년 4월 1일 ~ 6월 30일
 (3) 참고 자료 : 2014년 4월 1일 ~ 6월 30일
2) 조사 대상
 영상의학과에서 시행 된 CT 검사 중 조영제를 사용한 모든 검사
3) 조사 방법
 (1) 영상의학과 접수 Program의 CT 검사 대장을 통해 조영제 사용 검사 확인
 (2) eGFR(BUN/Creatinine Ratio) 수치 확인을 위한 혈액 검사 시행률과 검사자(방사선사)의 수치 확인률 조사는, 개선 전 자료는 본원 OCS(CT 검사실의 주사실), 개선 후 자료는 영상의학과 접수 Program의 CT검사 대장을 통해 수집 후 eGFR 수치 기록 대장에 기록한다.
 (3) eGFR 결과값은 3개월이내 검사를 대상으로 한다.
4) 자료 분석 방법
 (1) 자료 수집의 기준을 선정하기위해 신장 기능 평가 방법과 정상 수치에 대한 내용을 신장내과 전문의에게 문의 후 시행한다.
 (2) CT 검사 대장을 통한 eGFR 수치 확인률 : eGFR 수치 기록 대장을 통한 eGFR 수치 확인 건수 및 확인률을 조사한다.
 (3) eGFR 수치 확인을 위한 혈액검사 시행률 : OCS와 CT 검사 대장을 통한 혈액 검사 시행건수와 시행률을 확인한다.
 (4) eGFR 수치 이상 시 진료과 확인률 : OCS와 eGFR 수치 기록 대장을 통해 확인한다. 검사자(방사선사)가 직접 eGFR 수치를 확인 할 수 있는 System 개발을 기준으로 전 · 후의 각 항목별 결과치를 비교 분석 한다.

5. 분석 및 해석

개선 전 항목별 결과
1) OCS를 통한 eGFR 수치를 확인한 검사 건수는 혈액 검사를 시행한 1747건 중 917건으로 52%의 확인률을 보였다.
2) OCS를 통한 eGFR 수치 확인을 위한 혈액 검사 시행은 조영제 사용 검사 1912건 중 1747건으로 91%의 시행률을 보였다.
3) eGFR 수치 이상으로 진료과에 확인한 건수는 이상 건수 156건 중 9건으로 6%의 확인률을 보였다.
OCS를 통한 eGFR 수치 확인을 위한 혈액검사 시행률은 91%로 높았지만, 검사자(방사선사)의 수치 확인률은 52%, 수치 이상 시 진료과 확인률은 6%로 매우 저조

6. 개선 전략

1) CT 검사 관련 사항과 환자 정보만을 확인 할 수 있었던 CT 검사 대장에서 eGFR(BUN/Creatinine Ratio) 수치를 검사자(방사선사)가 직접 확인 할 수 있는 System 개발과 적용.
2) 조영제를 사용하여 검사하는 환자의 eGFR 혈액 검사 시행 협조를 진료부에 요청.
3) eGFR 수치 이상 시 진료과 확인률 향상을 위해 신장내과 전문의의 검증을 받은 eGFR의 정상 수치를 검사자(방사선사) 대상 교육과 부착물을 재작하여 조영제사용 검사실에 비치한다.

7. 활동의 효과

검사자(방사선사)의 CT 검사 대장을 통한 eGFR(BUN/Creatinine Ratio) 수치 확인률은 개선 전 52%에서 개선 후 96%로 44% 증가 하였고, eGFR 수치 확인을 위한 혈액 검사 시행률은 개선 전 91%에서 개선 후 87%로 4% 감소하였다. eGFR수치 이상 시 진료과 확인률은 개선 전 6%에서 개선 후 91%로 85% 증가 하였다.

8. 결론 및 제언

CT 검사자(방사선사)가 검사 시 반듯이 확인하는 CT 검사 대장에 신장기능을 평가하는 eGFR(BUN/Creatinine Ratio) 수치를 직접 확인 할 수 있는 System의 적용으로 검사자(방사선사)의 eGFR 수치 확인률 증가와, 수치 이상 시 검사 시행 여부와 사후 조치 확인을 위한 진료과 확인률의 증가는 조영제를 사용하는 환자의 안정성 향상에 도움이 되었음을 알 수 있다. 하지만 eGFR 수치 확인을 위한 혈액 검사 시행률의 감소와, 수치 이상 시 진료과와 의사소통에 많은 시간이 소요되는 문제점이 발생하였다.

이는 진료과와의 지속적인 협조와 소통을 통해 혈액 검사률 증가와, 개선과 표준화 된 의사소통 방법 적용으로 개발 된 System이 조영제 사용 환자의 안전성 향상에 보다 긍정적인 결과를 도출 할 수 있을 것으로 사료된다.

PR111

직원식 저염 급식 실천 및 저염식 관련 인지도 개선

이지성 의료법인길의료재단길병원 영양실
허정연/허정화/김은정/유보미/문미선/김나형/김잔듸/강주희/김수영/김민정/한경진/임미나/유혜선/예유리/
맹정현/최소영/김주성/김영천/박문선/조영상/이용찬

1. 사업의 배경

건강한 사람이 하루 체내에 필요한 나트륨은 200~1000mg이다. 이 양은 식품 자체에도 나트륨이 포함되어 있기 때문에 간을 하지 않은 하루 식사 섭취로도 충분히 충족 가능하다. 하지만 2011년 한국인의 나트륨 일일 평균 섭취량은 4,583mg(2012년 국민건강영양조사)으로, 세계보건기구(WHO)의 권고량 2000mg보다 2배 이상 높다. 이는 경제활동이 활발해짐에 따라 외식과 급식이 증가하고 있고, 짜거나 매운 음식을 수동적으로 먹을 수밖에 없기 때문이다. 현재 병원직원들 역시 적어도 하루 3끼 중 1끼는 급식을 이용하고 있다. 따라서 영양실에서는 직원식사에 저나트륨 급식 도입을 통해 나트륨을 올바르게 알고 적정량 섭취하고자 주제로 선정하였다.

2. 문제의 개요

현재 제공되는 직원식사는 나트륨을 제한하지 않고 조리하고 있으며, 가공식품 및 염장식품도 횟수 제한 없이 메뉴에 반영함에 따라 직원들의 [간]과 관련된 불평 건수가 접수되고 있으며, 짜다는 의견이 높고 실제로 자주 제공하였던 직원식 메뉴 구성을 영양가 분석한 결과 한 끼 2,574mg의 나트륨이 포함되어, 일일 7,722mg, WHO 권장기준 2,000mg 보다 3배 이상 과잉 섭취하고 있는 것으로 분석되었다.이에 저나트륨 급식 도입을 위해 직원들에게 나트륨 관련 올바른 영양정보를 제공하고, [짠맛]에 대한 입맛 변화를 통해 직원들의 건강증진을 도모하고자 하였다.

3. 핵심 지표

본 활동에 대한 개선여부는 나트륨에 대한 인지도 및 미각판정 테스트 변화와 직원식 [간]에 대한 평가와 직원식사의 나트륨 함량 감소 및 소금/고추장/된장 사용량을 비교하여 효과평가의 기준으로 하였다.

4. 자료의 수집

직원식당을 이용하는 직원을 대상으로 제공되는 병원 식사에 대해 “짜다, 적절하다, 싱겁다” 중 1가지 선택하도록 관능검사를 실시하였고, 나트륨 관련 인지도에 대한 8개 문항으로 직원의 인지도 검사를 실시하였으며, 염도가 다른 3가지 시료를 제시하고 가장 간이 잘 맞는 국 선택하도록 관능검사를 실시 하였고, 직원식 영양가 분석 및 월별 식수 대비 고추장, 된장, 소금 사용량을 조사하여 자료를 수집하였다.

5. 분석 및 해석

직원식[간]에 대한 조사결과 55%가 짜다고 응답하였으며, 나트륨 관련 인지도는 61.3점으로 현재 나트륨 섭취 줄이기 위한 실천은 40.4%만 실천하고 있는 것으로 파악되었다. 염도가 다른 3가지 시료(콩나물국)를 제시하고 가장 간이 잘 맞는 국을 선택하는 미각판정 테스트결과 염도가 낮은 시료(염도 0.6% 이하)를 선택항 비율이 60.9%로 가장 높았다. 또한 자주 제공되었던 직원식 메뉴의 영양가를 분석한 결과 한 끼 2,574mg의 나트륨이 포함되어, 일일 7,722mg, WHO 권장기준 2,000mg 보다 3배 이상 과잉 섭취하고 있는 것으로 분석되었다.

6. 개선 전략

관련 서적 및 각종 문헌, 웹사이트 자료를 통하여 총 39가지의 저염식 新메뉴를 조사하였으며, 회의를 통해 시식회 할 메뉴 16가지를 선정하여 맛, 외관을 고려한 메뉴 평가표 작성 통해 [상, 중 ,하]로 선호도를 평가하여 11가지 메뉴를 직원식에 최종 반영하였다. 주 1회 “저염식 실천의 날”을 통하여 저염식 메뉴 및 저염식 관련정보를 제공하여 인식변화를 유도하였으며, 그에 따른 메뉴별 만족도 조사를 진행하였다. 또한 건강한 염도에 맞춰 국을 제공한다는 홍보와 함께 직원의 의견을 수렴하여 지속적으로 염도를 낮춰 제공하였다.

7. 활동의 효과

현재 제공되는 직원식 [간]에 대한 조사는 [짜다]는 의견이 55%에서 31.2%로 감소하였고, [적절하다]는 의견이 41.7%에서 65.6%로 증가하였으며, 나트륨 관련 인지도는 61.3점에서 67.5점으로 상승하였다. 미각 판정 테스트는 염도가 낮은 시료(염도0.6 이하)를 선택한 비율이 60.9%에서 77.1%로 증가 하였으며, 염도가 높은 시료(염도 0.8 이상)를 선택한 비율은 39%에서 22.9%로 감소하였다.

직원식 영양가 분석 결과는 자주 제공하였던 메뉴 구성과 QI 활동 후 저염식 메뉴 구성을 비교하였을 때 QI 활동 전 2,574mg에서 QI 활동 후 935mg으로 1,639mg(63.7%)의 나트륨이 감소되었으며,

월별 식수 대비 간장, 고추장, 된장, 소금 사용량은 고추장을 제외한 간장, 된장, 소금의 사용량이 감소하였다. 저염식 진행 후 국의 염도 낮춰 제공했던 부분도 72% 직원들이 간이 적절하다고 평가하였다.

8. 결론 및 제언

직원들의 나트륨 관련 인지도 및 직원식의 [간]에 대한 현재의 문제점을 분석하여 저염식 新메뉴를 개발하여 제공하고 ‘저염식 실천의 날’을 통한 나트륨 관련 정보를 지속적으로 제공한 결과 직원들의 나트륨 관련 인지도가 향상되었으며, 직원식사 나트륨 함량이 감소하였다. 저염식 메뉴 중 선호도가 높은 메뉴를 구성하고, 나트륨 관련 정보를 지속적으로 제공한다면 저염식 실천도는 점차 높아질 것으로 사료된다. 향후 분기별 모니터링을 통해 직원의 의견을 반영하여 저염식 제공에 대한 만족도를 높힐 것이다.

PR112

나트륨 저감화 식단을 위한 급식 개선 활동

이지연 충남대학교병원 영양팀
나은주

1. 사업의 배경

식품의약안전처 조사결과에 따르면 우리나라 국민의 일일 나트륨섭취량은 2011년 4,791mg으로 세계보건기구(WHO) 권고량(2,000mg)의 2.4배 수준으로 미국, 영국, 일본 등 세계 주요국 중에서도 가장 높은 수준을 보이고 있다고 한다. 나트륨의 과잉 섭취는 고혈압을 유발시키고 고혈압은 뇌출혈과 뇌경색증 등 대부분의 뇌혈관질환이나 심장병과 관련되며, 이러한 질환이 현재 우리나라 사망원인으로 수위를 차지하고 있어 나트륨 섭취의 감소를 권장하고 있다. 우리나라에서 고혈압이 뇌혈관질환 발생에 기여하는 정도는 35%, 허혈성 심장질환 발생이 기여하는 정도는 21%로 알려져 있다. 또한 장기간 높은 수준의 소금 섭취는 신장 질환, 간장질환, 위암, 골다공증 등 만성질환의 주요 위험요인이 된다. 이에 영양팀에서는 환자들에게 나트륨의 중요성을 인식시키고자 건강하고 맛있는 나트륨 저감화 식단을 위한 급식 개선 활동을 시작하였다.

2. 문제의 개요

나트륨 함량이 높은 우리나라 전통 음식인 김치류, 찌개, 국, 등 짜게 먹는 식사에 익숙해져있는 환자들은 염분을 적게 사용하는 병원식에 적응하지 못하고 식욕을 잃어버리게 되어 식사에 대한 불만이 자주 제기되며 병원식에 적응하지 못해 섭취량이 감소하는 경우가 종종 있다.

이에 본 QI 활동을 통해 나트륨 저감화 메뉴 개발, 병원급식에 대한 식사 만족도 조사, 영양상담 및 식단전시회를 통해 조리법의 개선방안을 모색하여 환자가 병원식을 수용하고 적응함으로써 빠른 치유와 회복을 도와 입원 기간을 감소시키고 바람직한 식사요법 방향을 제시 하고자 하였다.

3. 핵심 지표

본원 일반식의 일일 평균 염분 제공량 조사, 일반식을 섭취하는 환자들의 식사 섭취량, 병원식사에 대한 만족도 조사를 실시하였다. 아울러 나트륨 저감화를 위한 식단 전시회를 10월 30일에 개최할 예정이다.

4. 자료의 수집

2014년 6월 11일 ~ 20일 동안 염도측정기를 사용하여 일일 평균 염분 제공량을 측정하였고 일반식을 섭취하는 환자를 대상으로 매끼 식사 제공량과 잔반량을 측정하여 식사 섭취량을 조사하였다. 전 병동에 걸쳐 식사 만족도 비교를 위한 설문 조사를 수행하였다.

5. 분석 및 해석

2014년 염분 제공량 및 식사 섭취량 결과값을 2012년, 2013년도 자료와 비교 분석하였고, 식사만족도를 항목별로 분석하여 2013년도 자료와 비교 분석하였다.

6. 개선 전략

일일 염분 제공량을 감소시키기 위해 국양을 260cc에서 210cc로 조절, 국 염도를 0.7%로 제공, 일일 평균 염분양을 9g으로 제공하기로 하였다. 주 2회 이상의 식사회진을 통하여 환자 및 보호자에게 병원 급식서비스에 대한 정보를 제공하고 환자의 기호도를 반영하여 식이 및 선택사항을 변경하여 식사를 제공하였다. 나트륨 저감화 신메뉴에 대한 요구도가 증가함에 따라 신메뉴 및 조리법 개발을 위하여 영양팀 내에서 조리경연대회를 실시하고 식단에 반영함으로써 식단을 다양화하였다. 병원식사에 대한 만족도 조사를 통해 환자의 선호 및 비선호 메뉴를 파악하고 이를 메뉴에 반영하였다. 직원회의를 통해 고객맞춤형 급식서비스의 중요성을 교육하고 급식서비스 개선 및 인식의 변화를 유도하였다.

7. 활동의 효과

본원의 일반식 평균 염분 제공량은 2012년에 비해 2014년에 18.4% 감소하였다. 병원식 평균 섭취율은 2013년 65.5%에서 2014년 68.6%로 3.1% 증가하였다. 전반적인 식사에 대한 만족도는 2013년 '매우 만족, 만족' 비율이 28.8%에서 2014년 47.8%로 향상되었고, 2013년 '불만, 매우 불만' 비율이 14.4%에서 2014년 12.1%로 감소하였다. 음식의 간에 대한 만족도는 2013년 '매우짜다, 짜다' 비율이 4.9%에서 2014년 6.5%로 향상되었으나 '적당하다' 비율이 42.5%에서 58.5%로 증가되었고, '싱겁다, 매우 싱겁다' 비율이 41.6%에서 29.1%로 감소하였다. 음식의 맛에 대한 만족도는 2013년 '매우만족, 만족' 비율이 22.7%에서 2014년 37.9%로 향상되었고, '불만, 매우 불만' 비율이 21.3%에서 12.1%로 감소하였다. 선택식 음식에 대한 만족도는 2013년 '매우 맛있다, 맛있다' 비율이 20.7%에서 21.9%로 향상되었고, '맛없다, 매우 맛없다' 의 비율은 10.5%에서 2.9%로 감소하였다. 또한 과다한 나트륨 섭취의 문제점과 나트륨 섭취 감소를 위한 조리법 및 영양상담 등을 포함한 '나트륨 저감화를 위한 식단 전시회' 를 2014년 10월 30일에 개최할 예정이다.

8. 결론 및 제언

본 활동을 통하여 일반식에 제공되는 염분양이 9.3g으로 2012년에 비해 18.4% 감소되었으나 WHO에서 권고하고 있는 염분 함량인 5g에 도달하기 위해 지속적인 관리가 필요할 것으로 사료된다. 병원 식사 섭취량 및 식사 만족도는 2013년에 비해 향상되었으나 지속적인 조리경연대회를 실시하여 나트륨 저감화 신메뉴 및 조리법 개발을 통해 식단에 반영함으로써 식단을 다양화하고 섭취량 증가 및 잔반량 감소가 필요할 것으로 사료된다. 주 2회 이상의 식사 회진 및 환자 면담을 통해 식사의 기호도를 반영하고 영양교육을 통해 나트륨 저감화의 중요성에 대한 정보 제공이 필요할 것으로 사료된다. 아울러 '나트륨 저감화 식단 전시회 '와 같은 의료 서비스 향상 활동을 통해 병원 이미지 재고에 기여해야 할 것이다.

PR113

의약품 적정재고관리의 효율화

이경자 강서미즈메디병원 약제과
이지인/강은영/박영주/박선아

1. 사업의 배경

약품의 적정재고 확보는 약제과의 필수업무중의 하나이나, 조제중심으로 인력이 구성된 중소병원의 경우 재고관리에 전담인력을 확보하기가 힘든 경우가 대부분이다. 본원의 경우에도 재고관리 업무는 조제업무에 비해 중요도가 낮게 인식되는 경향이 있는데, 약품재고가 부족하게 되면 응급구매 등의 불필요한 추가업무가 발생할 뿐 아니라 약물투여가 지연되는 경우 환자치료에 지장을 초래하고 환자만족도 저하를 가져올 수 있는 중요한 문제이다. 이에 현재의 재고관리방식을 개선하여 적정재고를 효율적으로 관리하고자 하였다.

2. 문제의 개요

현재의 약품 재고관리는 사용량과 보관장소를 고려하여 월정기분 약품을 구매하여 사용하고, 이후로는 약사가 약을 조제하는 시점에서 적정재고 이하로 확인되는 약품을 주문노트에 기재하고, 구매담당자가 주문노트를 확인하여 구매하는 방식으로 진행된다. 이렇게 조제시점에서 약품재고를 확인하다보니 조제업무에 밀려 재고파악이 누락되는 상황이 생기고, 전적으로 인적요인에 의존하다 보니 재고부족을 인지하지 못하거나, 주문노트기재를 누락하는 경우가 반복적으로 발생하게 되며, 처방량의 변화를 유기적으로 반영하기 어려운 문제가 있다.

3. 핵심 지표

재고부족으로 인한 주변약국으로부터의 약품차용 및 도매상으로의 추가구매를 모두 응급구매로 정의하고, 전체 구매건수 대비 응급구매건수를 응급구매율로 하여 효과평가의 기준으로 하였다.

4. 자료의 수집

저희 병원은 중소병원으로 월1회 월정기분 약품이 들어오고 이후 주3회 정기구매가 이루어지는데 도매상이나 제약사 직접 거래, 주변 약국 차용, 등 약제과로 들어오는 모든 구매 건을 약품별로 카운트하고 정기적으로 들어오는 구매건수가 아닌 응급구매를 따로 기록하여 건수와 발생사유를 기록하였다.

5. 분석 및 해석

약품 재고관리와 구매 과정에서 응급구매를 일으키는 요인을 관찰한 결과 다음의 세가지 큰 요인으로 나누어 볼 수 있었다. 우선 인적요인으로 조제자가 조제시점에서 약품주문을 하다보니 주문노트 기재를 누락하거나 모든 약의 적정재고를 기억할 수 없어 재고부족을 인지하지 못하여 주문을 누락하게 되는 경우가 있었다. 이는 구매담당자의 경우에도 같이 적용되는 요인으로 보여졌다.

그리고 환경적요인으로 한꺼번에 많은 약을 주문해놓기에는 보관장소의 공간도 부족할뿐더러 불용재고의 가능성도 생기고 그로 인한 약품재고비용을 고려하지 않을 수 없으며 또 처방의나 그 외의 상황으로 인한 약품 처방량의 변화가 큰 요인으로 보여졌다.

마지막으로 중소병원이다보니 도매상발주일이 주 3회로 제한되어 있어 발주에도 제한이 있고, 발주를 하더라도 입고 시점이 늦어지고 또 도매상에서의 재고부족으로 입고가 늦어지는 경우도 하나의 요인으로 보여졌다. 이런 여러 요인들 중 변화 가능한 요인을 찾아 개선해보기로 하였다

6. 개선 전략

재고파악의 용이성을 염두에 두고 ERP(Enterprise Resourse Planning) 시스템이나, 새로운 전산프로그램도입을 추진하였으나, 전담인력이 없는 상황에서 약품입고 및 출고를 실시간으로 진행하기에는 발생되는 업무가 과중하여 도입을 중단하고, 기존의 인적요인에 의한 관리방법을 위주로 개선하였다.

1) 인적관리방법 변경 : 약품을 구획별 담당자를 지정하여 책임관리하게 함으로써 각각 적정재고를 기억하고 있어 부족한 재고 파악의 시간을 줄이고 효율성을 높였다.
2) 정기발주 외 재고점검의 횟수를 늘리고 시간을 고정하여 발주누락을 방지하였다.
3) 약품별 재고카드에 기재된 최소재고량을 과별 입원환자의 변화나 처방패턴의 변화를 반영하여 보정하였다.
4) 약품재고금액비율을 정하여 응급구매를 줄이기 위해 구매량이 늘어나는 것을 보정하였다.

7. 활동의 효과

- 2014년도를 분기별로 나누어 활동효과를 판단하였고 응급구매율 50% 감소를 목표로 활동하였다. 개선활동전인 1분기 응급구매율 1.04%에서 활동 후 2분기 응급구매율 0.32%, 3분기 응급구매율 0.46%로 개선활동 후 응급구매율이 감소하였다.
- 구획별 담당자 지정으로 평소에 적정재고를 파악함으로 인해 재고확인이 용이해졌다.
- 일정시간에 재고파악을 함으로써 발주누락이 감소하였다.
- 처방패턴의 변화를 파악함으로써 응급구매 뿐 아니라 불용재고도 감소하였다.
- 약품의 적정재고유지는 불용재고, 과다재고를 방지하여 재고비용을 감소하는 결과를 나타냈다.

8. 결론 및 제언

약품의 재고관리는 처방량의 변화 등이 유기적으로 반영되어야 하므로 실시간으로 또는 일일업무로 진행되어야 한다. 이를 전산적으로 구현하기 위해서는 전산입고 및 출고업무가 그에 상응하게 이루어져야 하나, 이를 위한 업무량이 과중하여 전담인력이 없는 본원의 경우에는 도입이 어려웠고, 또한 비용대비 비효율적인 전산화라고 판단되었다. 대안으로 기존의 인적관리방법을 개선을 도모하였고, 이로 인해 응급구매건수가 감소되고,재고관리업무에 대한 근무자의 스트레스도 감소되어 인적요인관리를 효율화하는 게 또 다른 대안임을 인지하게 된 계기가 되었다.

PR114

DRG지불제도 시행에 따른 수술재료비용 절감 활동

장예윤 부산성모병원 중앙수술센터
조현숙 외 수술실 24명

1. 사업의 배경

2013년 7월부터 전국 병의원으로 확대된 DRG지불제도 시행에 따른 의료의 질 저하 우려, 경영난 가중 등으로 DRG에 대한 부정적인 인식이 팽배하다. 특히 수술실은 시설, 장비 및 인력 뿐만 아니라 다양한 진료 재료들이 집중적으로 투자되어 있는 곳으로 그 운영 효율이 병원 경영에 큰 영향을 미친다고 볼 수 있으며, 특히 DRG지불제도로 인한 의료서비스의 질 저하를 발생시키지 않는 범위 내에서 받을 수 없는 재료 비용의 절감을 위한 노력으로 업무 효율성 및 병원 경영의 효율성을 극대화 시키고자 본 활동을 실시하였다.

2. 문제의 개요

DRG지불제도 시행에도 불구하고 DRG에 대한 정보와 의료진들의 인식이 부족하고, 물품 사용 관리에 대한 표준화 지침과 그에 따른 활동이 미비하였으며, 이에 대한 문제를 개선하기 위해 DRG가 적용되는 수술재료비용 절감을 위한 적극적인 활동으로 의료의 질 저하를 발생시키지 않는 범위 내에서 가능한 비용절감을 하고자 한다.

DRG가 적용되는 처방성 및 비처방성 수술재료비용을 DRG 실시 후 기존 절감 활동 대비 5% 이상 절감이 활동목표이다.

3. 핵심 지표

DRG 수술에 사용되는 처방성 및 비처방성 수술재료의 평균 사용 금액

4. 자료의 수집

1) 사전조사기간
 ① 처방성 수술재료비용
  – 1차 사전조사 : 2013.03.01 ~ 06.30(DRG 시행 전)
  – 2차 사전조사 : 2013.09.01 ~ 12.31(DRG 시행 후)
 ② 비처방성 수술재료비용 : 사전조사 : 2014.03.01 ~ 04.30
2) 조사대상 : 편도 및 아데노이드절제술, 복강경하 충수절제술, 복식하 자궁적출술
3) 조사내용 : 각 수술당 10건에 대한 수술 및 마취 처방성 재료비용과 비처방성 재료비용의 평균금액

5. 분석 및 해석

1) 처방성 수술재료비용 평균비용
 – T&A : 215,713원, L/A : 780,215원, TAH : 406,390원
2) 비처방성 수술재료비용 평균비용
 – T&A : 467원, L/A : 591원, TAH : 13,174원
3) 분석 결과
 – 임상과적 문제 : DRG 수술재료에 대한 관심부족 및 낭비적 사용습관이 있었다.
 – 시스템적 문제 : 비처방성재료의 적정사용량 기준 관리 활동이 부재하였다.
 – 간호사 측면 문제 : 비용 인식이 부재하여 계획없이 사용하였으며, 개인편차가 컸다.

6. 개선 전략

1) 1차 개선활동 : 2014.05.01~09.30
 – 처방성 수술재료의 표준화 : 저가 품목 대체 사용 비중을 증가하고 변경사항을 공지하였다.
 – 사용자의 절약정신 고취 : 물품 절약구호를 만들어 아침 조회 시 외쳐 절약정신을 확립하였으며, DRG 수술의 경우 수술방에 표식을 하여 수술재료 낭비요소를 없애고 적정 사용을 유도하였다.
 – 효율적인 비처방성 물품 관리 : 사용 표준화 지침을 수립하여 교육하고, 사용내역 check list를 활용하였으며, 시행효과를 모니터링하였다.
2) 2차 개선활동 : 2014.07.01~09.30
 – 사용자 절약정신 강화 : 적정사용 표어 및 포스터를 만들어 게시하여 의식을 높였다.
 – 비처방성 물품 관리 강화 : 비처방성 재료비용 단가 list를 게시하여 물품의 경제적 가치 인식을 높이도록 하였다.

7. 활동의 효과

1) 처방성 수술재료 과별 평균금액
 – T&A : 204,736원 (5.1% 감소), L/A : 733,713원 (6% 감소), TAH : 356,886원 (12.2% 감소)
2) 비처방성 수술재료 과별 평균금액
 – T&A : 230원 (50.7% 감소), L/A : 415원 (29.8% 감소), TAH : 10,487원 (20.3% 감소)

8. 결론 및 제언

DRG 수술에 대한 체계적 수술재료 비용절감활동을 통해 수술재료 관리에 대한 효율성이 증대 되었고, 사용자의 절약정신을 더욱 강화할 수 있었으며, 병원의 불필요한 경제적 손실을 감소하고 직원의 만족도를 높이는 데 긍정적인 효과를 얻을 수 있었으므로 수술재료에 대한 표준화 대상 영역을 확대하고 모니터하여 지속적으로 절감 활동을 시행할 것을 제언한다.

PR115

임의청구 약품 재고 관리 효율화

장혜영 조선대학교병원 약제부
김소영/임태환/진선경/오송희

1. 사업의 배경

각 병동 및 외래에서 환자에게 처치용으로 사용되는 임의청구 약품을 부서에 따라, 주 1회 혹은 월 1회로 한꺼번에 많은 양이 신청될 가능성이 높으므로 부서 재고누적 및 과다청구가 발생하지 않도록 프로그램을 만들어 효율적인 재고 관리하기 위해 본 개선활동을 실시하였다.

2. 문제의 개요

처치 시 사용되는 약제의 경우 사용 시 처방입력을 따로 하지 않기 때문에 약품사용에 대한 객관적 자료 및 재고관리에 근거를 마련하기 어려워 임의청구 약제의 효율적 관리가 요구된다. 또한 처방이 가능한 약제의 경우 사용량 집계에 근거한 약품 불출을 통해 약품사용에 대한 객관적 자료 확보가 필요하다. 이에 전체 약제비중 임의청구로 불출되는 약품의 약제비 비율을 감소시키고 객관적 자료를 통해 재고관리의 효율을 기하여 전체 약제비를 감소시키는 것이 활동의 목표이다.

3. 핵심 지표

1) 임의청구 약품의 사용량 감소율(처방과 임의청구가 동시에 가능한 약제의 경우)
2) 임의청구 약품 사용금액 감소율

4. 자료의 수집

1) 대상약제 : 안과약제 4품목, 마취과 약제 3품목
   – 안과약제 : 단일과에서 사용하는 약제중 사용량이 많음
   – 마취과 약제 : 처방이 입력에도 불구하고 임의청구가 이루어지고 있고 약품 단가가 높음
2) 조사방법 : 구입량과 구입 금액 등을 조사
   – 매월 구매마감 후 임의청구 대상 약품의 구입량 및 약품 개별단가, 총 구입금액 파악
   – 해당 계정별 약품 비율 조사(구매팀 협조)
   – 활동 기간내 월별 안과 외래 방문 환자수(초,재진 포함, 의무기록팀 협조)
   – 활동 기간내 해당 약제를 사용하게 되는 전신마취 건수(의무기록팀 협조)

5. 분석 및 해석

월별 임의 청구량이 일정하지 않아서 약품 비율 또한 일정치 않음. 청구량의 편차가 심하여 재고 관리에도 어려움이 있고, 임의청구 비율이 20% 이상을 상회하고 있어서 약품구입비 증가의 원인으로 작용함

월 마취약제의 청구량이 수술건수와 비례하지 않고 일정하지 않아서 재고 관리에 어려움이 있으며, 수술1건당 사용하는 총 금액 또한 편차가 심하다.

6. 개선 전략

1) 안과 약제는 검사전처치 약제로 약품사용 시 처방입력하게 되면 환자가 약품사용 비용을 지불하게 되어있는 일부약제에 대해 보험팀에 협조공문을 통해 처방입력시 수가를 적용되지 않도록 요청함. 이후 전처치약제라 하더라도 약품사용 시 처방을 입력하게 되었고 해당과는 약품 필요시 입력된 처방을 집계하여 약제부에 청구하는 시스템으로 전환함. 또한 약제부는 약품사용내역을 조회할 수 있고 이를 근거로 약품 불출을 하도록 시스템 개선함
2) 처방이 가능한 약제 중 일부 항생제가 검사시 사용목적으로 필요시마다 임의청구 형태로 청구되고 있었고, 청구량이 환자수와 연관성이 없이 일정하지 않아서 청구량을 최소화하고 대신 사용시 가급적이면 처방을 입력하도록 외래간호팀, 진료부와의 미팅을 통해 협조를 구함. 또한 안과외래의 적극적인 협조아래 처방에 근거한 약품불출 시도됨
3) 마취과 약제는 필요시마다 임의청구 형태로 약품이 청구되고 있어서 마취준비실에 본 QI의 취지를 알리고 필요시 청구하는 임의청구를 없애고 매일 사용량을 집계해서 주 1회 불출하는 시스템으로 개선함

7. 활동의 효과

1) 임의청구와 처방이 둘 다 가능했던 항생제의 경우 전량 처방으로 전환하여 임의청구 비율이 20%를 상회하던 것이 0%로 감소됨. 하지만 약품비를 발생시킬 수 없는 일부 약품의 경우 집계에 의한 불출시 약간의 사용량 증가가 보임
2) 계정별 총액대비 임의청구 약제의 비율은 개선전 평균 0.475% 비율이던 것이 개선후 0.185% 로 임의청구 금액이 감소하였음. 또한 환자 1인당 사용금액을 비교해본 결과 개선후 환자 1인당 217.2원의 비용절감효과가 나타남
3) 마취과 약제는 임의청구 대신 전량 사용량 집계에 근거한 불출 시행시 약간의 약품비 감소가 나타남. 약제 사용의 변화로 인하여 약간의 감소와 증가가 교차되나 전체 약제의 사용금액을 수술 1건당으로 비교해본 결과 개선 후 수술 1건당 3,043원의 비용 절감 효과가 나타남

8. 결론 및 제언

임의로 청구하던 기존 시스템 대신 약품 사용 시 처방을 입력하게 함으로써 약품사용에 대한 객관적 자료를 확보할 수 있게 되었고 더불어 소모성 약제의 사용감소를 통한 약품비 감소가 있었다. 임의청구약제의 사용이 갈수록 늘어가고 있는 상황에서 가능한 대상품목을 늘리게 되면 약품 구입비 감소에 더 큰 기여를 할 수 있을 것으로 사료된다.

PR116

NST(Nutrition Support Team) 활동 활성화를 통한 영양불량 환자관리

정해인 성균관대학교 삼성창원병원 영양지원팀
최승호

1. 사업의 배경

입원초기 환자의 영양불량 위험률은 입원환자의 약 40% 이상에서 나타나고, 그 중 75%는 입원기간 동안 더욱 영양불량 상태가 심해지며, 심한 영양불량 상태에서는 42%, 중등도에서는 9%에서 주요 합병증이 발생한다고 보고되었다. 입원환자의 영양상태는 치료 예후에 영향을 주는 주요 요인으로 적극적인 영양치료의 중요성이 강조되고 있는데, 병원 내 영양치료는 일반적 질환 치료 방식과 차이가 있어 의사, 영양사, 약사, 간호사의 원활한 협진시스템이 무엇보다도 중요하다. 본원에도 다직종(진료, 간호, 약제, 영양사)으로 구성된 영양지원팀이 활동하며, 영양불량환자나 위험환자를 선별하여 적절한 영양관리를 통해 환자의 영양상태를 개선하기 위한 노력을 꾸준히 수행하고 있다. 2014년 8월부터 이러한 영양관리에 대한 '집중영양치료료' 수가가 산정됨에 따라 NST 활동을 보다 활성화함으로써 수익측면에서도 긍정적 효과가 기대되어 QA활동을 진행하고자 하였다.

2. 문제의 개요

영양지원팀은 진료부에서 영양지원으로 의뢰하는 환자를 대상으로 영양상태를 평가하여 체계적인 영양관리를 시행하고 있으나 진료과의 관심 및 인지도가 부족하여 영양불량 환자의 영양관리 활동에 제한이 있는 실정이다. 이에 본 활동을 통하여 NST 활동에 대한 적극적인 홍보와 교육으로 의료진의 인지도를 높이고, NST 의뢰에 대한 프로세스를 재정립하여 적극적인 영양불량 환자관리를 시행하여, 근본적으로는 환자에게 보다 양질의 영양관리 활동으로 영양상태 개선 및 질적 향상을 목표로 하고, 더불어 '집중영양치료료' 수가 산정을 위한 영양관리 프로그램을 개발 및 적용으로 병원수익증대에도 기여하고자 한다.

3. 핵심 지표

1) 영양지원의뢰율 : 영양불량(위험)환자를 선별하여 고지 후 영양지원으로 의뢰된 건 수
2) 수가산정율 : 영양지원으로 의뢰된 환자 중 NST 자문에 따른 영양치료를 수행하여 '집중영양치료료' 수가가 산정된 건 수

4. 자료의 수집

본원 입원환자를 대상으로 영양초기평가 결과 중위험군 이상의 영양불량환자와 영양불량 위험요인의 환자(중환자실 입원, 경관유동식, TPN 투여 등)를 선별하여 담당의사에게 고지 후 영양지원으로의 의뢰율을 조사하였고, 영양지원 의뢰 건에 대한 영양관리 수행여부에 따른 '집중영양치료료' 수가 산정 현황을 매월 조사하며, 수가 미산정 건에 대한 사유를 분석하였다.

5. 분석 및 해석

1) 영양불량 위험환자의 영양지원 의뢰율이 저조한 가장 큰 요인으로는 의료진의 환자 영양관리에 대한 인식부족으로 'NST 활동에 대한 인지도 부족', 'TPN, 경관식 처방에 대한 지식부족' 그리고 '집중영양치료료 수가 산정절차에 대한 인지부족'으로 지적되었다.
2) '집중영양치료료' 수가산정을 진행하며 모든 입원환자를 대상으로 영양치료를 필요로 하는 수가 산정 대상자를 정확히 선별하는 과정에 어려움이 있었고, 또한 NST 자문에 대한 처방 불이행, TPN 급여 청구 기준 부재 등 수가 산정에 대한 프로세스 문제점이 나타났다.
3) NST 자문을 위한 NST 팀 인력 부족(의사, 약사, 영양사, 전담간호사)으로 팀원간 유기적 협력이 어려워 팀 활동이 적극적으로 이루어지지 않았다.

6. 개선 전략

1) NST 활동 홍보를 위해 의료진을 대상으로 입원환자의 영양관리의 중요성 및 NST 활동에 대한 교육을 지속적으로 시행하였고, 또한 '집중영양치료료' 수가 적용 절차에 대해 OCS 노티 및 싱글 공지, 연구실 앞 포스터 게시를 통해 적극적으로 홍보하였다.
2) 수가산정을 위한 프로세스 정립으로 '집중영양치료료' 수가 산정 대상자를 정확히 선별하기 위한 프로그램을 개발하고, 수가 산정 대상자의 진료 처방 시 팝업창을 적용하여 NST 의뢰를 활성화하였다. 영양지원서식 개선을 통한 수가산정 활동을 진행하며, 더불어 consult 대표문구 생성으로 의뢰의 효율화를 기하였으며, 또한 영양치료를 시행한 수가산정 환자의 TPN 급여 적용을 추진하였다.
3) NST team approach를 위해 진료, 약제의 팀원을 보강하고 전담간호를 구축하여 팀원간 유기적인 협력으로 NST 자문활동이 이루어지도록 하였다. 또한 환자 상태에 맞는 영양지원 관리활동을 위해 NST 정기회진을 주 1회 실시하여 환자상태를 모니터링하고 부서에 즉각적인 feedback을 통해 효율적인 영양관리가 이루어지도록 하였다.

7. 활동의 효과

영양지원의뢰율이 NST 의뢰 유도 팝업창 적용으로 개선 전 보다 20% 이상 향상되었고, '집중영양치료료' 수가산정율도 활동 전 보다 약 25% 향상되었으며, 수가 미산정 건은 활동 전 대비 70% 수준으로 감소하였다. 또한, 미산정 건에 대한 사유 분석 결과 회신내용 처방 미수행 및 수가 산정기준 미달사례는 점차 감소한 것으로 확인되었다.

8. 결론 및 제언

본 개선활동을 통해 의료진이 부분적이지만 환자의 영양관리에 대한 중요성을 인지하고, 본원의 NST 활동에 대한 관심과 인지도가 증가된 것으로 보인다. 또한 영양지원팀의 팀워크를 통한 환자의 적극적인 영양관리 활동으로 환자에게는 영양상태 개선으로 재원일수 감소를 기대하고 또한 TPN 급여 적용을 통한 의료비용의 감소 효과를 가져온 것으로 보이며 '집중영양치료료' 수가적용을 통한 병원수익증대 효과를 가져왔다. 차후 NST 활동에 대한 의료진의 만족도 조사를 실시하여 NST 활동에 대한 미흡한 부분을 지속적으로 개선해 나가며, 영양불량환자에 대한 의뢰율을 지표로만 보는 것이 아니라 의뢰된 환자와 의뢰되지 않은 환자 간의 임상적 모니터링 후 영양상태 개선에 대한 평가도 파악해 보는 것이 필요하리라 본다.

PR117

되의뢰 프로세스 활성화를 통한 의뢰환자 유치활동

현선영 가톨릭대학교부천성모병원 의료협력팀

1. 사업의 배경

환자 진료를 의뢰하는 지역병의원 개원의는 환자가 신속한 진료와 편리한 진료를 받을 수 있도록 하여 환자의 만족도를 높이는 동시에 상호보완적인 교류를 원하고 있다. 또한 환자를 의뢰할 때 되의뢰를 받을 것을 염두하고 진료를 의뢰하는데, 원만한 되의뢰가 이루어지지 않는 것에 대해 불만을 가지고 있기 때문에 되의뢰를 통하여 환자를 지역병의원에 다시 되돌려 보내주고 이에 따라 지역병의원에서는 새로운 환자를 더욱 의뢰하도록 유도하는 것이 신환환자를 창출하는데 큰 도움이 될 것이라 사료되어 되의뢰 프로세스 활성화 활동을 강화하도록 하였다.

2. 문제의 개요

현재 본원은 2012년, 2013년동안 2년간의 CQI활동으로 지역병의원과 실제적인 유대감을 쌓으면서 그 결과 의뢰환자 유치에 효과가 있었다. 그러나 현재 되의뢰가 일부 진료과에서만 활동을 하고 있으며, 약처방만을 위한 외래진료가 전체처방건수의 2012년 19.8%, 2015년 21.7%로 1.9% 증가하였고, 한정된 진료캐파로 인하여 신환환자 진료예약의 어려움이 있다. 또한 지역병의원 개원의 대상으로 설문조사 결과 더 많은 되의뢰를 요구하고 있어 더욱 적극적인 되의뢰를 통하여 지역병의원과 더욱 긴밀한 유대감을 강화함으로써 의뢰건수 및 신환 환자 수 증가를 목표로 활동을 하였다.

3. 핵심 지표

1)되의뢰 건수 : 년도별, 진료과별 되의뢰 건수
2)의뢰환자 건수 : 년도별 본원으로 의뢰한 의뢰건수
3)병원신환대비 의뢰환자 신환율 : 년도별 전체 병원신환수 중 의뢰환자의 신환건수에 대하 비율(전체 병원신환수/의뢰신환수)×100

4. 자료의 수집

1)본원으로 의뢰한 의뢰환자건수와 병원신환대비 의뢰환자 신환율을 2012년 1월부터 2015년 8월까지 조사하였다.
2)되의뢰 건수는 2012년 2월부터 2015년 8월까지 nU시스템의 되의뢰관리 현황에 통계자 료를 이용하여 되의뢰 건수를 년별, 진료과별로 조사하였다.

5. 분석 및 해석

의료진 측면에서 진료과별로 되의뢰율을 분석한 결과 외과계 65.9%, 내과계 26.5%, 센터 및 그 외 7.4%로 내과계에서 되의뢰율이 낮았는데 이는 환자를 지역병의원으로 되의뢰 보내면 환자상태가 악화되어 치료효과, 진료연속성이 떨어진다는 의견을 가지고 있었다. 그 외 업무가 과중하고 되의뢰에 전혀 관심이 없는 것으로 조사되었다. 환자 측면에서는 환자는 익숙한 병원, 큰병원에서 진료받고자 하는 의지가 강하여 되의뢰에 동의하여도 되의뢰 병의원으로 방문하지 않는 경우가 있다. 지역병의원 대상으로 되의뢰 방문율을 조사한 결과 65%가 방문하였고 나머지 35%는 방문하지 않은 것으로 나타났다. 병원내부적 측면으로는 바쁜 진료시간에 힘들게 되의뢰 하여도 적절한 보상이 없으며, nU 전산시스템적 측면으로 되의뢰서 작성화면에서 외래기록, 검사결과 조회가 1년으로 한정되어 있어 장기 재진환자의 경우 조회가 안되어 불편한 문제가 있었다.

6. 개선 전략

1) 홍보활동 : 임상과장 회의 및 진료부 TFT 회의 시 되의뢰현황, 지역병의원의 건의사항을 공지하였다. 2012년에 약처방을 위한 외래진료건수 현황을 조사한 바 있어, 2015년에 다시 재조사하였고 또한, 보건복지부에서 고시한 52개 경증질환자를 대상으로 일별 약처방건수 현황을 분석하여 임상과장 회의 및 각종 회의에 자료를 공지하고 경증질환자의 되의뢰 참여를 독려하였다. 또한 되의뢰 가능한 진료과 의료진에게 맨투맨 접근하여 되의뢰에 대한 설명 및 참여를 홍보하였다.
2) nU시스템 개선 활동 : nU시스템 되의뢰서 작성화면에서 외래기록, 검사결과의 조회부분을 기간을 1년이상 확대 요청하였다.
3) 포상금제도 : 연말 최다 되의뢰건수 진료의를 선정하여 포상금을 전달하도록 하였다.
4) 되의뢰 지표관리 활동 : 되의뢰 관심을 높이기 위해 매월 되의뢰 결과를 게시판에 부착하였다.

7. 활동의 효과

1)되의뢰 건수
① 2012년 248건(평균 24.4건/월), 2013년 666건(평균 55.5건/월), 2014년 901건(평균 75.1건/월), 2015년 1월~8월까지 652건(평균 81.5건이/월)로 되의뢰건수가 증가하였다.
②진료과별 되의뢰 건수 : 2012년 외과 62건, 2013년 정형외과 219건, 2014년 정형외과 423건, 2015년 1월~8월까지 정형외과가 287건으로 1위를 차지하였다.
2)의뢰건수 : 2012년 평균 1,769건/월, 2013년 평균 1,848건/월, 2014년 평균 1,890건/월, 2015년 1월~8월까지 평균 1,889건/월으로 나타났다.
3)병원신환대비 의뢰환자 신환율 : 2012년 21.4%, 2013년 22.3%, 2014년 22.0%, 2015년 1월~8월까지 22.9%로 증가하였다.

8. 결론 및 제언

2015년 6월 MERS로 인해 병원전체 환자 및 의뢰건수가 대폭 감소하였고 그로 인해 되의뢰 건수도 대폭 감소한 영향이 있다. 이러한 상황을 감안할 때 되의뢰 활동을 통하여 의뢰환자의 신환율이 증가하여 되의뢰가 의뢰건수 증가와 신환환자 창출에는 매우 효과가 있다고 본다. 또한 되의뢰에 관심이 없었던 진료과에서 되의뢰에 참여하면서 인식이 조금씩 변화하고 있음을 보여주었으며, 지역병의원과는 상호간 호의적인 태도로 환자 의뢰나 정보교환으로 원활한 업무를 수행할 수 있었다.
지역병의원간의 협력체계를 유지하기 위해 지속적인 되의뢰와 체계적인 관리가 필요함을 제언한다.

2015
한국의료질향상학회
가을 학술대회

2015 Congress of the
Korean Society for Quality in Health Care

구연

진료표준화 - PR118~PR125

PR118

CT 유도하 폐 조직검사에서 레이저 가이드의 개발 및 적용

전민철 충남대학교병원 영상의학과
이명구/이향섭/김영일/전경배/이창환/조민주/유미영/김명신/박동일

1. 사업의 배경

CT 유도하 폐 조직검사는 3차원적 단면상(Cross-Sectional Image)을 이용하여 검사 위치를 결정함으로써 정확하고, 작은 병변의 조직검사가 가능하다는 장점 때문에 널리 이용되고 있다. 특히 최근 건강검진에서 우연히 발견된 작은 결절로 조직검사를 시행하는 환자들이 늘어나면서 CT 유도하 폐 조직검사에 대한 수요가 더욱 증가하고 있다. 그러나 CT 유도하 폐 조직검사에서 환자 호흡과 조직검사용 바늘의 가이드 부정확성은 합병증, 시술시간의 지연, 방사선피폭 증가로 이어져 보다 많은 환자를 시술하는데 문제점으로 제기되어 개선하고자 한다.

2. 문제의 개요

CT 유도하 폐 조직검사는 조직을 얻기 위해 잘 확립된 기술이다. 그러나 조직검사 과정에서 시술자가 사용하는 바늘이 폐 안의 병변 조직에 정확히 삽입 되는 게 관건이다. 새로운 레이저 가이드 개발 및 적용으로 인해 시술용 바늘을 폐 안의 병변 조직에 정확히 삽입함으로써 검사의 정확도 향상, 합병증 감소, 시술시간 단축, 환자의 방사선 피폭 경감을 시키는 것이 활동의 목표이다.

3. 핵심 지표

새로운 레이저 가이드 도구 적용 전 · 후 시술의 정확도, 합병증 발생 유무, 시술시간, 그리고 환자의 방사선 피폭을 평가의 기준으로 하였다.

4. 자료의 수집

대상은 CT 유도하 폐 조직검사를 시행한 검사 중 레이저 가이드 도구 적용 전 43명, 적용 후 106명을 대상으로 하였다.

5. 분석 및 해석

수집된 자료는 SPSS 18.0을 이용하여 분석하였다. 레이저 가이드 도구 적용 전 조직검사의 천자횟수 2.3회, 합병증 발생 39.5%, 시술시간 711초, 방사선 피폭 334.9mGy · cm 으로 조사되었다. 검사의 정확성 저하는 합병증 발생, 시술시간, 방사선피폭 증가로 인해 환자뿐만 아니라 의료진에게도 시술의 부담감을 갖게 할 수 있다.

6. 개선 전략

조직검사를 위한 레이저 가이드 도구 제작, 휴대폰 어플 중 수포를 활용한 환자의 호흡 연습으로 조직검사의 정확성을 높이고, 저 선량 폐 CT protocol 을 사용하여 환자의 피폭선량을 감소 시킴으로써 CT 유도하 폐 조직검사의 표준진료 지침을 개발하고자 하였다.

7. 활동의 효과

CT 유도하 폐 조직검사의 레이저 도구 개발 및 적용 결과 천자횟수 1.7회, 합병증 발생 16.9%, 시술시간 542초, 그리고 환자의 방사선 피폭선량이 57.6mGy · cm 으로 측정되었다. 결과적으로 천자횟수 26%, 합병증 22.6%, 시술시간 23.8%, 환자의 방사선 피폭선량 82.8% 감소되었다.

8. 결론 및 제언

결론적으로 레이저 도구 개발과 휴대폰 어플을 활용한 환자의 호흡 연습으로 인해 시술의 정확성 향상, 합병증 감소, 시술시간 단축, 그리고 방사선 피폭 경감으로 인해 의료 서비스의 질 향상을 도모 하였다고 볼 수 있다.

이 연구의 제언으로 첫째, 환자의 호흡 변화에 따른 흉곽의 크기 변화를 strain gages로 측정하면 실시간 모니터링이 가능할 것이다. 둘째, CT 유도하 폐 조직검사의 개선 전 주 8건, 월평균 32건이던 시술건수가 개선 후에는 주 15건, 월 평균 60건으로 증가하였다. 따라서 본 시술을 지속적으로 가능하게 하기 위해서는 이를 뒷받침할 제도적 보완이 필요하다.

PR119

헤파린 표준실무지침 개발 효과

한진이 아주대학교병원 혈액투석실
김춘실/전미영/조영진/이수연/신규태/김홍수/정가영

1. 사업의 배경

혈액투석 중의 항응고요법은 체외순환회로에 혈액 응고가 생기지 않으며 출혈을 일으키지 않을 만큼의 항응고 효과가 있어야 하지만, 대다수 투석실에서는 경험적으로 일정량의 헤파린을 균등하게 사용하여 과하거나 부족한 항응고 작용을 보이게 된다. 그러나 최근 문헌과 K-DOQI 가이드라인에서는 고농도의 헤파린 사용은 혈소판 감소에 따른 출혈, 지혈지연, 멍 등의 부작용을 초래할 수 있으므로 저농도의 헤파린 사용을 권장하고 있다.

따라서 본원에서는 개별적인 접근을 통한 환자 개개인에게 알맞은 헤파린 농도와 용량을 설정하여 적용함으로써 효과적이며 안전한 헤파린 사용을 위한 실무 지침을 마련하여 치료의 질 향상과 고위험약품의 비치 적정량을 개선하고자 한다.

2. 문제의 개요

: 헤파린(Heparin) 사용의 문제

① 고농도의 헤파린을 가이드라인 없이 사용, 경험에 의한 일정량의 헤파린 사용 → 과량투여
② 헤파린은 처방성으로 비용청구가 불가 → 비용손실
③ 고위험약품이 과다 비치

3. 핵심 지표

① 헤파린 청구량
② 혈액투석적절도(Kt/V) 1.2 이상의 비율

4. 자료의 수집

① 타 병원의 헤파린 사용 조사
② 혈액투석실 헤파린 청규량

5. 분석 및 해석

1) 타 병원의 헤파린 사용 조사
 ① 체외순환 헤파린 용량 : normal saline에 희석하여 100unit/cc에서 500unit/cc까지 사용.
 ② 중심정맥도관의 locking 헤파린 용량 : 대부분 1000unit/cc 사용.
  → 본원의 경우 체외순환 헤파린 용량 1000unit/cc, 중심정맥도관의 locking 헤파린 용량 5000unit/cc 사용중으로 최대 5배 많이 사용 중.
2) 혈액투석실 헤파린 청구량
  2013년 4월~9월 헤파린 청구량은 20000Unit의 경우 2,417개, 25000Unit의 경우 1,466로 혈액투석실의 과다한 헤파린 비치가 이루어 지고 있음.

6. 개선 전략

1) 활동목표
 ① 헤파린 청구량 50%이상 감소
 ② 혈액투석적절도(Kt/V) 1.2 이상의 비율 97% 이상으로 향상
2) 개선활동
 (1) 헤파린 표준실무지침 개발
 ① 체외순환로 헤파린 사용법 : 1000unit/cc 원액 그래도 사용하던 것을 normal saline에 희석하여 250unit/cc로 사용
 ② 중심정맥도관 locking 헤파린 사용법 : 5000unit/cc에서 1000unit/cc로 헤파린 농도를 1/5로 줄여서 사용
 ③ 헤파린 용량 세분화 단계표 개발
 (2) 헤파린 표준실무지침 적용 및 평가방법
 ① ACT 측정 : 투석시작 시, 투석2시간 째, 종료 시 측정/기록 후 개인별 ACT 결과값을 분석하여 헤파린 용량 설정에 반영하였음.
 ② 헤파린 단계 별 적용 후 혈액응고 정도 관찰, 기록.
 ③ 중심정맥도관 개방성 : 도관에서 채워둔 헤파린 제거 후 Saline을 이용하여 개방성 확인.
 ④ 혈액투석 적절도(Kt/V) 평가 : 매달 혈액투석 적절도를 분석 후 투석의 효율성 평가

7. 활동의 효과

1) 헤파린 청구량(2013.4~9월 vs. 2014.4~9월 비교)
 ① 20,000unit : QI 활동 전 2,417개에서 QI 활동 후 434개로 82% 감소하였음.
 ② 25,000unit : QI 활동 전 1,466개에서 QI 활동 후 1,010개로 31% 감소하였음.
2) 헤파린 청구금액(2013.4~9월 vs. 2014.4~9월 비교)
 ① 20,000unit : QI 활동 전 ○원에서 QI 활동 후 ○원으로 8,576,475원을 절감하였음.
 ② 25,000unit : QI 활동 전 ○원에서 QI 활동 후 ○원으로 2,047,440원을 절감하였음.
  → 년간 21,273,780원의 절감효과 도출.
3) 헤파린 비치 적정량
 ① 20,000unit : QI 활동 전 50개에서 QI 활동 후 5개로 감소하였음.
 ② 25,000unit : QI 활동 전 50개에서 QI 활동 후 10개로 감소하였음.
4) 혈액투석 적절도 충족률(Kt/V)(2013.4~9월 vs. 2014.4~9월 비교)
 : QI 활동 전 93.0%에서 QI 활동 후 97.9%로 4.9%p 향상되었음.

8. 결론 및 제언

본 활동은 혈액투석 시 헤파린 사용과 관련된 표준화된 실무지침을 개발하여 적용함으로써 혈액투석 환자에게 안전하고 효율적인 치료를 제공하기 위하여 시행되었다. 헤파린용량은 기존에 사용하던 헤파린 용량에서 개개인에 알맞은 사용량을 정할 수 있었으며, 좀 더 안전하고 효율적인 투석을 시행하게 되었다. 기존의 많은 양의 고위험약물(헤파린)을 보유하고 있었으나 헤파린 사용 표준 실무지침 적용 후 일평균 사용량을 고려하여 적정량만 비치함으로써 고위험약물의 사용과 관리에 있어 안전성을 개선할 수 있었고, 헤파린 청구량 감소를 보여 비용절감의 효과도 크다 할 수 있겠다.

본 활동의 유지관리 방안

헤파린 사용 표준 실무지침 적용과 투석 중 투석기(필터)와 혈액 연결관의 혈액응고 유무의 지속적인 관찰을 통해 헤파린 사용 요구도를 파악할 필요가 있으며, 중심정맥관 도관의 개방성 유무의 지속 적인 관찰 및 평가가 필요하겠다.

PR120

내시경 세척 및 소독과정 표준화를 통한 업무 효율성 개선활동

윤인자 서울아산병원 소화기내시경팀

윤인자

1. 사업의 배경

최근 국가적으로 조기 암 검진 사업의 활성화로 내시경 수검자의 수요가 급증하며 단순 진단 내시경뿐 아니라 다양한 특수 내시경을 이용하는 침습적이며 고난이도 시술이 증가하고 있다. 이에 비례하여 내시경을 통한 감염의 위험도는 증가하고 있다.

2. 문제의 개요

내시경의 감염 요인으로는 첫째, 부적절한 내시경의 세척 및 소독 단계이다. 세척 및 행굼과정이 부적절한 경우 내시경 표면에 형성되는 Biofilm은 주로 환자의 분비물 속에 있는 DNA, protein, polysaccharide, lipid, mineral로 구성된 matrix로 싸여 있는 미생물 복합체로서 내시경의 내부와 외부에 강하게 부착하여 소독제의 침투를 막아 감염의 원인이 된다. 둘째, 복잡한 내시경 구조는 각종 시술 및 처치를 목적으로 하는 액세서리 기구 삽입용 채널과 위장관 조직 내 세척 및 흡인, 공기 주입 등 다
양한 기능을 가지고 있으며 특히 치료내시경 및 췌,담도 영역의 고난이도 시술은 오랜 시술시간 및 침습적 시술과정으로 인하여 감염률은 더욱 높아지고 있다. 세째, 각종 시술에 사용되는 액세서리(카테터 포함)들은 구조상 대부분 좁고 가느다란 긴 내관으로 구성되어 있어 완벽한 세척 및 행굼 그리고 건조과정의 어려움이 있다. 이에 내시경 세척 소독과정을 조사, 분석하여 개선하고 표준화된 세척 및 소독과정을 정립하여 내시경으로 인한 교차 감염을 예방하고 직원의 업무만족도를 향상시키고자한다.

3. 핵심 지표

1. 개선활동 전, 후 내시경 구조 및 세척 소독에 관한 인지도
2. 개선활동 전, 후 내시경실 직원의 업무 만족도
3. 개선활동 전, 후 내시경 세척 및 소독 후 잔류 유기물량 측정

4. 자료의 수집

1. 개선 활동 전, 후 내시경 구조 및 세척 소독과정에 관한 직원 설문 조사(62명)
2. 개선 활동 전 상부, 하부, 췌,담도 영역별 내시경 세척 소독 과정을 조사.
3. 개선 활동 전, 후 내시경 잔류 유기물량 측정 및 균 배양 검사 시행.(개선 전 48예, 후 50예)

5. 분석 및 해석

조사된 자료는 SPSS 20.0(SPSS Inc., Chicago, IL, USA)을 이용하여 빈도분석 및 t-test로 분석하였다.

1.내시경 구조 및 세척 소독과정에 관한 직원 설문 조사 분석

내시경실 간호사 49명, 세척 담당 조무원 13명(총 62명)을 대상으로 내시경 구조 및 세척 소독 과정에 대한 실태 및 인지도와 업무 만족도를 조사하였다.

1) 내시경 본체에 달린 내시경 걸이는 소독된 내시경과 오염된 내시경을 한 곳에 걸어 사용하였으며 검사 종료후 한번 소독한다(59.2%)와 일주일에 한번 소독한다 (36.7%)로 조사되었다.
2) 내시경 건조 단계는 69.2%에서 불안전 건조한다고 답 하였으며 내시경 보관장 청소 주기도 53.8%만이 매일 청소한다고 하였다.
3) 카테터 세척시 내강 세척이 가장 어렵다고 답하였으며(69.2%) 세척용 브러시도 53.8%에서 여러 번 사용 후 교체하는 것으로 조사되었다.
4) 내시경 구조에 대한 인지도는 66.1%가 완벽하게 인지한다고 했으며 직원 만족도는 간호사(5.3) 조무원(6.2)로 조사되었다.

2. 상부, 하부, 췌,담도 영역의 내시경 세척 및 소독 과정의 문제점 분석

1) 상부, 하부, 췌,담도 영역별 내시경 전 세척 과정 방법이 상이하고 완전하지 않았다.
2) 소독된 내시경 이동 시 비 소독된 전용 비닐 포로 이동함으로 부적합하였다.
3) 내시경 세척시 계면 활성제를 사용함으로 완벽한 바이오 필름 제거하기 어렵다.
4) 카테터류 세척 및 행굼시 내관세척이 어려워 완벽한 세척 행굼의 어려움이 있다.
5) 세척실의 에어건을 청결용과 오염용으로 구분하지 않고 혼용하여 사용하고 있다.
6) 내시경 보관장 내부에 부착한 내시경 렌즈 손상 방지용 스폰지의 노후로 감염원인이 된다
7) 내시경 내강 세척에 사용하는 전용 부속기구를 사용 안하고 물로 석션만 시행함.

6. 개선 전략

1. 카테터 전용 자동 세척 시스템 개발 적용: 길고 가는 카테터를 세척 및 행굼과정을 수행하려면 10cc 주사기를 이용하여 손목 힘을 사용하는 어려움이 있었으나 자동 세척 시스템을 개발함으로써 자동으로 효소 세정액 침적(1분)-행굼(30초)-건조(1분) 과정을 손목 사용 없이 손쉽고 완벽하게 세척 행굼 건조 과정을 한번에 3개를 동시에 수행 가능함.
2. 에어건 및 석션 을 청결용과 오염용으로 구분하여 추가 설치(췌담도 소독실)
3. 내시경 보관장 내 내시경 렌즈 손상 방지용 스폰지 교체
4. 내시경 종류별 내시경 구조 및 세척 소독 과정에 대한 교육 시행
5. 계면 활성제에서 효소 세정제로 전면 교체 및 내시경 표면 및 채널 내 효소 세정액 침적 단계 추가 적용과 내시경 채널의 세척 및 소독에 사용되는 부속기구의 개발 적용
6. 내시경 전 세척(Bedside 세정)용 전용 용기 마련- 전 검사실 시행
7. 내시경 세척 소독 종사자들 올림프스 A/S 센터 견학
8. 소독된 내시경 전용 비닐싸개를 비 멸균 상품에서 멸균된 상품으로 변경
9. 내시경 소독기 실명제 프로그램 개발
10. water gun 적용

7. 활동의 효과

1.내시경실 직원의 업무 만족도 비교 및 내시경 구조 및 세척 소독에 관한 인지도 비교

표준화된 내시경 세척 소독 과정을 구축하여 적용하였으며 개선활동 전, 후 직원 만족도점수는 간호사(5.3-〉8.7) 세척 담당 조무원(6.2-〉7.7)으로 향상되었으며, 내시경 세척 소독 과정에 대한 인지도도 완전히 이해한다 가 14(22.6%)-〉46(74.2%)로 증가하였다.

2.개선활동 전, 후 내시경 세척 및 소독 후 잔류 유기물량 비교

활동 전 후 내시경 세척 정도를 조사하기 위해서 ATP 측정기를 사용하여 잔류 유기물량((Biofilm양)을 측정하였다. ATP 측정기는 미생물 배양검사와는 달리 세척력(위생 상태)을 측정하는 장비로 현재 의료기관에서 정해진 기준은 없으나 Japan Health Center criteria에 의하면 내시경 겸자구, 선단부, 송기송수 채널에 대한 기준을 100RLU로 기준하고 있으며 이는 우리나라 보건 위생과에서 제시하는 요식 업체의 도마의 위생상태 기준에 해당한다. 현재 감염관리팀에서 정기적으로 시행하는 미생물 배양검사에서는 no growth 결과를 유지하고 있으나 일반적으로 내시경 세척력에 따른 유기물(biofilm)이 감염의 원인이 되므로 시행하였으며, 측정결과(RLU) 내시경 표면(274.5-〉69.8), 채널(6.1-〉3), 렌즈부위(1791-〉570.5)로 감소하였고, 내시경 소독 후 잔류 유기물량 측정결과도 내시경 표면(136-〉51.4), 채널(3.5-〉1), 렌즈부위(1320-〉480.2)로 감소하였다. 그 외 소독기안(210-〉38), 브러시(101-〉49), 내시경 걸이(711.3-〉65.2), 조직검사용 포셉(798-〉372)로 감소하였다. 특히 렌즈 끝 부위와 코일로 구성된 조직 검사용 포셉은 활동 후에 잔류 유기물량이 감소는 하였으나 여전히 높게 측정됨을 알 수 있어 홈이 있거나 틈새가 있는 경우는 특히 세척과정에 주의를 기울여야 할 것이다. 내시경걸이인 경우 활동 전 균 배양 검사 결과 Bacillus spp, Micrococcus spp, Mold(yeast), Enterococcus spp.와 같은 균이 검출되었다. 개선 활동으로 오염된 내시경은 내시경걸이를 사용하지 않도록 하며 사용 할 경우에는 즉시 소독제로 닦도록 하고 청소는 매일 검사 종료 후 하기로 활동 한 후에는 균이 검출되지 않았다.

3. 개선활동 전, 후 내시경 세척 소독 과정 비교

개선활동 전, 후 설문지를 통한 내시경 세척 직원의 설문 결과 보관장 청소주기, 브러시사용횟수, 보호장구 착용여부에서 모두 유의한 차이를 나타냈다($p < 0.05$). 내시경 건조 단계가 개선 안된 이유는 빠른 검사 진행으로 완전 건조하지 않은상태로 다음 검사가 진행되는경우가 많은 이유로 생각된다.

4. 표준화된 내시경 세척 소독 과정 구축

8. 결론 및 제언

본 활동을 통하여 내시경 세척 소독 과정의 정도 관리를 위한 잔류 유기물량 측정으로 세척 정도를 알수 있었으며, 소홀했던 내시경 채널 세정 단계를 보완하여 표준화된 내시경 세척 소독 프로세스를 통하여 유의하게 잔류 유기물량이 감소되었음을 알 수 있었다. 내시경에 의한 감염 발생률을 예방하기 위해서는 표준화된 내시경 소독 방법 준수와 내시경 소독의 지속적인 관리가 중요함을 재인식해야 할 것이다.

PR121

법정감염병 신고률 100% 달성

서영희 을지병원 감염관리실

1. 사업의 배경

감염병 예방 및 관리에 관한 법률을 근거로 법정감염병 신고는 감염병 확산의 일차적인 예방활동의 하나이다. 그러나 의료진의 인지부족 및 시스템 지원의 부족으로 법정감염병 신고의 누락이 발생하면서 원내 감염병 및 지역사회로의 감염병 확산을 초래하고 있다. 본 활동은 법정감염병 신고 누락에 대한 원인분석을 통해 법정감염병 신고률을 향상하고자 실시하였다.

2. 문제의 개요

법정감염병 신고에 대한 의료진의 인지정도는 신고의 필수성과 신고대상 질환에 대한 인식 부족이 원인으로 조사되었으며, 법정신고의 특수성 상 지체없이 신고를 해야 하는 부분에 대한 대책방안이 필요하였다. 이에 문제점을 개선하여 법정신고서 작성률 100% 달성하고자 한다.

3. 핵심 지표

법정감염병 신고률은 법정감염병 신고기준에 부합하는 상병을 가진 대상자 전체 중 법정감염병 신고서를 작성한 환자수를 백분율로 산출한 것이다.

4. 자료의 수집

대상병원은 2차 종합병원으로 외래와 입원 전체 환자를 대상으로 OCS프로그램 중 법정감염병 신고대상자 조회 프로그램을 활용하여 신고 대상자 조회 및 입력누락 등을 매일 모니터링하여 매월 지표로 산출하였다.

5. 분석 및 해석

- 변화하는 감염병 질환의 상병코드와 법정감염병 신고서식과의 연계성 부족.
- 의사환자에 대한 법정감염병 신고서식과의 연계성 필요.
- 신고서 작성에 대한 의료진의 인지부족.
- 신고책임부서가 단일화되어 휴일 및 연휴 시 신고지연 발생.

6. 개선 전략

① 법정감염병 상병코드를 본원의 의무기록 코드와 체계적으로 분류하여 법정감염병 신고서식과 mapping작업을 실시하였다.
② 의사환자에 대한 신고는 검사처방에 따른 신고서식과 mapping작업을 실시하였다.
③ Mapping된 검사 또는 상병에 따라 신고서는 자동 pup-up으로 발생하여 신고서 작성의 어려움을 최소화하였다.
④ pup-up으로 발생된 법정감염병 신고서는 미작성에 따른 처방제한을 적용하였다.
⑤ 신고책임부서를 확대 운영하였다. (주중 : 감염관리실 / 주말 및 연휴 : 응급원무부)

7. 활동의 효과

개선활동 전 (2014년 6월~12월) 본원의 법정감염병 신고 대상자는 총 293명이며 이 중 64명이 신고 누락되면서 신고률은 78.2%로 조사되었다. 이후 2015년 3월에 감염병 상병코드와 검사처방에 대한 서식지의 mapping작업을 실시하였으며 2015년 4월에 처방제한을 적용하면서 법정감염병 신고서 작성률 100%를 달성하였다.

8. 결론 및 제언

- 법정감염병 신고률 저하에 따른 개선활동을 실시한 결과 목표 100%를 달성하였다.
- 처방제한에 따른 진료상의 문제점 및 과잉신고에 대한 부분은 추후 관리해야 할 과제로 남아 있다.

PR122

알코올 의존 환자의 임상진료지침 개발

김현수 의료법인명지의료재단 명지병원 정신건강의학과
안지윤/안태현/이승원/고미애/강범승/정희연

1. 사업의 배경

알코올 의존은 사교적 음주에서 허용되는 양 이상의 음주로 건강이나 직업, 사회생활에 장애가 있음에도 불구하고 음주를 계속하는 경우에서 내성 및 금단 유무를 참고하여 판단하게 된다.

이러한 알코올 의존 환자들은 잦은 입퇴원으로 치료가 유지되지 않고 재발이 많으며 일관된 치료가 어려워 알코올 의존환자를 대상으로 임상진료지침을 개발 및 적용하는 질향상 활동을 시행하게 되었다.

2. 문제의 개요

알코올 의존 환자들은 입원치료 중 중도퇴원, 재입원이 빈번하여 치료 유지 실패로 이어지며 이로 인해 잦은 재발이 발생하게 된다. 중도퇴원 등으로 충분한 입원기간이 유지되지 못해 금단 증상의 조절하는 체계화된 치료를 시행하기 어렵고 인지행동치료를 적용하지 못한 사례가 많았다

이에 알코올 의존환자에서 초기 금단증상의 적극적인 조절과 그룹 인지행동치료 활성화를 통해 환자의 치료 참여율을 획기적으로 개선하여 추후 재발 가능성을 낮출 수 있을 것이라고 기대한다.

3. 핵심 지표

1) 평균 재원기간: alcoholic dependence(F102A)로 입원한 환자들의 평균 재원기간 진료표준화
2) 재입원율: alcoholic dependence로 입원한 환자 중 2번 이상 입원한 환자 수 (제외: 일반적 의학적 상태의 악화로 인한 타과로의 전과)
3) 인지행동치료 처방 건수

4. 자료의 수집

알코올 임상진료지침 도입 전 후 입원환자 수 및 평균 재원기간, 재입원 여부, 인지행동치료 처방건수, 1인당 인지행동치료 건수 등을 조사하였다.

1) 사전 data 분석기간: 2013년 6~8월, 9~11월(2차례)
2) 사후 data 분석기간: 2014년 6~8월, 9~11월(2차례)

5. 분석 및 해석

알코올 환자의 평균 재원기간이 짧고, 인지행동치료 처방건수 및 1인당 인지행동치료 건수가 낮다.

6. 개선 전략

1) 임상진료지침: 입원 첫째 주 lab check, 필요시 타과협진, alcohol dependence 평가, withdrawal 평가, dep./anx scale, 정신장애종합평가를 시행하며 2주 이후부터는 lab f/u, dep./anx scale, psychotherapy(MET 포함), biofeedback 이완훈련, 지역사회보건센터/AA연계 등 스케줄에 따라 진행하는 임상진료지침을 개발하여 적용하였다.
2) 전공의 교육실시: MET, alcohol CBT의 구성 및 치료효과
3) 집단인지행동치료 코드 신설
4) 전문의 충원
5) 녹색반 운영(그룹 인지행동치료 프로그램)

7. 활동의 효과

2013년 대비 2014년에는 입원 환자 수에서는 변화가 없었고, 평균 재원기간은 약간 증가하였다. 2014년 9월 본격적인 녹색반 운영 후 재입원 환자는 없었다.

또한 인지행동치료 처방건수 및 1인당 인지치료 횟수가 증가하여 인지행동치료의 참여율이 개선되고 지속적 치료 시행이 이루어지는 것으로 판단할 수 있었다.

8. 결론 및 제언

알코올 의존환자에서 초기 금단증상의 적극적인 조절과 그룹인지행동치료 활성화를 통해 환자의 치료 참여율이 획기적으로 개선되었으며, 추후 재발 가능성을 낮출 수 있을 것이라고 기대된다.

PR123

자살예방을 위한 표준화 활동

박희선 국민건강보험일산병원 정신건강의학과 122병동
문혜성/이금선/김경희/장은정/권현경/김선미/김영근/최권수/한근영/허규형/김지용

1. 사업의 배경

OECD Health Data(2013)에 의하면 OECD Suicide rate에서 우리나라는 33%로 1위를 차지하였고, 2014년 통계청에서 발표한 자살율에서도 2003년 이후로 20~30%대를 지속적으로 유지하며 높은 자살율을 보고하고 있다.

특히 정신질환에 따른 자살은 끊임없이 대두되고 있는 문제로 '자살위기개입핸드북(서울시정신건강증진센터(2011))'에 의하면 Mood Disorders=15%, Panic Disorders=7~15%, Schizophrenia=10%, Borderline Personality Disorder=7%, Alcoholism=3%로 높은 비율을 나타내고 있다.

또한 정신질환자의 자살위험은 일반 인구보다 8배 높고(Jeon et al. 2010 Lee et al.,2010), 약 25~50%에서 평생 동안 한 번 이상 자살을 시도하고 있으며 이중 8~9%가 사망한다고 보고되고 있다(Hunt et al., 2007). 이렇듯 자살은 정신질환과 밀접한 관계를 가지고 있으며 입원 중이거나 집중치료 도중에 발생한 정신질환자의 자살률은 전체 입원환자의 0.1~0.4%로(Dong, Ho, & Kan, 2005) 사건 발생 시 치료자의 정서적 부담, 법적문제(Combs & Romm, 2007) 등의 추후 문제가 제기되고 있다.

2. 문제의 개요

2013년 7개월 동안 122병동의 환자안전과 관련된 문제보고 중 '자해 및 자살' 이 전체 사고의 32%를 차지하였으며, 자해 및 자살사고를 경험한 환자의 입원률이 증가하고 있으나 의료진의 자살예방 활동이 다양하고 표준화된 기준이 없어 환자의 안전에 영향을 미칠 수 있어 개선활동을 시작하였다.

3. 핵심 지표

정신건강의학과로 입원한 환자 대상의 '자해 및 자살 시도율'과 '자살예방 중재 만족도'를 지표로 선정하였다.

4. 자료의 수집

정신건강의학과로 2014년 3월~8월까지 입원한 환자 중 자살위험성이 있는 34명을 대상으로 '자해 및 자살 시도율'(목표: 사전대비 90% 감소)과 '자살예방 중재 만족도'(목표: 사전대비 90% 향상)를 조사하였다.

5. 분석 및 해석

본 정신건강의학과에서는 자살 위험성평가 도구 없이 입원 시 Admission note의 MSE(Mental Status Examination)에서의 자살 위험성 평가를 하고 있다. MSE에서의 자살 위험성 평가는 suicidal risk, suicidal ideation, suicidal plan, suicidal attempt history, self-mutilation risk에 대한 것으로 구체적인 사정 평가 도구로 의미 있다.

하지만 자살예방 중재함에 있어 좀 더 간단한 평가 도구를 통해 치료자들이 공유할 수 있고, 표준화된 자살예방 중재가 필요하여 세브란스 병원에서 이미 사용하며 활용되고 있는 자살 위험성 평가 도구(SSS, Severance suicide scale)를 채택한 후 2014년 입원한 21명의 자살위험성대상으로 사전조사를 시행하였다. 개발 도구를 이용한 자살위험성 평가 시행률은 입원시 76%, 퇴원시에는 5%였고, 실제 자살위험성 평가(SSS) 점수가 1점 이상인 환자 중 '자해 및 자살을 시도한 환자 비율'이 9%였다. '자살예방 중재에 대한 만족도'는 90%로, 자살예방 중재가 미비한 원인으로는 표준화된 평가 도구 부재와 치료진의 지속적인 예방활동 및 monitoring 부재로 인한 것으로 사료된다.

이 밖에도 자해 및 자살 중재 시 도움이 된 방법으로는 면담이 44%로 가장 높은 비율을 차지하였고, 잦은 순회 19%, 위험물품 점검 15%, MSR 처치 11%, 보호자 상주 7%, No harm contract 맺기 4%로 보고되었다.

6. 개선 전략

자살 위험성 평가 도구(SSS, Severance suicide scale)의 전산구축 및 처방을 위한 코드를 신설하여 정신건강의학과로 입원하는 모든 환자에게 실시하도록 프로세스를 마련하였으며, 자살위험성 평가 점수가 6점이상(중등도 위험군, 고위험군)에게 적용할 수 있는 진료지침을 개발하여 전산에 등록하였다.

7. 활동의 효과

2014년 입원한 13명의 자살위험성대상으로 사후조사를 시행하였다. 자살위험성 평가 도구 개발 및 업무 표준화로 자살위험성 평가 시행률은 입퇴원 모두 100%를 달성하였다. 개선활동 후 '자해 및 자살 시도율'은 0%였고, '자살예방 중재만족도'도 100%를 달성하였다.

자해 및 자살 중재 시 도움이 된 방법으로는 면담이 53%로 가장 높은 비율을 차지하였고, 구두사정 20%, 잦은 순회, No harm contract 맺기와 보호자 상주, 위험물품 점검이 모두 7% 로 보고되었다.

하지만 추후 모니터링기간(2014.11 ~ 2015.5. n=52)에는 '자살예방 중재만족도'가 82%로 감소하였고(M=3.2, SD=0.77), '자해 및 자살 시도율'은 6%였다. 이는 추후 모니터링 기간이 7개월로 이전 활동 기간 보다 길었고, 이로 인해 n수도 많아졌다. 이전 QI활동은 단기간으로 집중적으로 자살예방중재를 적극적으로 할 수 있었던 반면, 추후 모니터링 시에는 장기간 평가되어 좀 더 실제적이고 일반적인 결과인 것으로 사료된다.

자해 및 자살 중재 시 도움이 된 방법으로는 면담이 34%로 지속적으로 가장 높은 비율을 차지하였고, 잦은 순회 18%, 구두사정 17%, No harm contract 맺기 13%로 이 또한 효과적인 중재로 보고되었다.

여전히 자살예방중재로 면담이 가장 높은 만족도를 나타내고 있는데 현재 122병동의 인력 구조상 30명의 환자를 한 근무당 간호사 2명이 보고 있는 실정으로 충분한 면담을 기대하기는 어려운 현실이다. 이로 인해 지속적인 자살예방중재를 위해서라면 충분한 인력보강이 필요할 것으로 사료되어진다.

또한 추후 모니터링기간 중 SSS 11점 이상인 자살 고위험군 환자가 화장실에서 자살시도 사례가 발생하여 CP 항목으로 샤워실이나 화장실 사용시에도 보호자가 함께 입실하는 것을 중재로 추가하여 환자의 안전을 도모하였다.

8. 결론 및 제언

자살예방 중재 CP 개발을 통해 지속적인 자살위험성 평가 및 이에 대한 체계적인 중재가 이루어졌다. 이는 병동 안전사고를 감소시키고 고객 만족도를 향상시키는 결과를 낳았다. 또한 체계적인 자해 및 자살 예방 중재를 통해 환자에 대한 이해의 폭을 넓혀 치료에 이바지 하는 바가 클 적으로 사료되어 진다. 그러므로 앞으로도 자살예방을 위해 CP를 활용하는 것을 제안하는 바이다.

PR124

항암약물치료 표준진료지침 개발 및 전용병실 운영의 효과

이현우 아주대학교병원 종양혈액내과

최진혁/강석윤/안미선/박연옥/김현실/김지영/이진희/이영희/은명온/박희숙/송승희/권오일

1. 사업의 배경

암으로 진단 받은 많은 환자들이 종양혈액내과에 입원하여 항암약물치료를 받고 있다. 항암약물치료는 매주 혹은 2~4주 간격으로 시행되며 환자는 최소 6개월에서 16개월의 오랜기간동안 입원과 퇴원을 반복하게 된다. 일반적으로 환자는 항암치료를 위해 병동에 입원하여 가장 먼저 혈액검사를 시행하는데 검사 결과에 따라 항암제 용량을 조절하거나 치료가 연기될 수 있다. 문제는 입원해서 검사를 하다보니 결과가 좋지 않을 경우 퇴원을 해야 하고, 결과가 좋은 경우라 할지라도 다음날 주치의가 약물 용량 컨펌 시 까지 하룻밤을 의미 없이 보내야 한다.

이에 항암약물치료 표준진료지침 개발과 더불어 입원당일 항암약물치료를 시작할 수 있는 '항암약물 전용병실' 운영을 통하여 재원일수를 줄이고 병상 회전율을 높이고자 한다.

2. 문제의 개요

항암약물치료 시 야기되는 문제점은 다음과 같다.

① 입원 후 혈액검사에서 결과가 좋지 않을 경우 퇴원조치.
② 혈액검사 결과가 좋다 하더라도 당일 항암약물치료 불가. 익일 주치의 컨펌 후 치료 시작.
③ 표준진료지침(Clinical Pathway, CP) 부재로 인한 문제점
- 환자, 보호자 측면 : 재원일수 증가, 치료일정 및 추후 관리에 대한 설명부족
- 의료진 측면 : 의료서비스의 누락과 중복, 다분야간의 복잡한 의사소통, 업무의 효율성 저하
- 병원 측면 : 재원일수 증가, 병상 회전율 감소, 검사/약물관련 삭감률 증가

3. 핵심 지표

① 평균 재원일수
② 총 진료비용 / 본인 부담금
③ 항암약물치료 전용병실 병상가동율
④ CP재원일 준수율

4. 자료의 수집

① 사전 자료 : 2013.12월 ~ 2014.2월까지 항암약물치료를 위해 입원한 환자
② 개선활동 후 분석 자료 : 2014.6월 ~ 8월까지 항암약물치료실 입실 환자(CP적용 환자)
③ 항암약물치료 CP개발 : 다빈도 Regimen 분석 및 초안 작성
④ 항암약물치료 전용병실 운영 계획 : 외래 프로세스 개선 및 프로그램 개발 시뮬레이션

5. 분석 및 해석

2013.12월부터 2014.2월까지 항암약물치료 환자 중 빈도가 가장 높은 Regimen인 FOLFIRI와 FOLFOX를 대상으로 중점으로 분석하였다. FOLFIRI 환자 32명 분석 결과 총 진료비 ○원, 본인 부담금 ○원, 평균재원일 4.6일로 분석되었다. FOLFOX 환자 60명 분석 결과 총 진료비 ○원, 본인 부담금 ○원, 평균재원일 4.2일로 분석되었다.

6. 개선 전략

1) 활동목표
① 입원 당일 항암약물치료를 시작하여 재원일 수 1일 단축을 도모한다.
② 총 진료비용 및 환자 본인 부담금 인하로 진료비 부담을 감소시킨다.
③ 항암약물치료실 병상가동율을 90%이상 유지한다.
④ 항암약물치료 표준진료지침 적용환자의 재원일 준수율을 90% 이상 유지한다.

2) 개선활동
① 항암약물치료 CP 개발 : FOFIRI, FOLFOX, EC, EP, FL, FP, VAD (총 16종) (※ 모든 표준진료지침은 재원일수 1일 씩 단축하여 개발하였다.)
② 항암약물치료 전용병실 운영 : 10층 서병동 46호(6인실, 남자병실)
③ 항암약물치료 프로세스 개선
- 입원 당일 외래에서 혈액검사 후 입원 결정, 입원 당일 항암약물치료 시작
- 항암제 조제 시간 연장 및 주말 항암제 조제를 위한 선처방 프로그램 개발
- 항암약물치료실 환자 입퇴실관리를 위한 프로그램 개발

7. 활동의 효과

개선활동 후 항암약물치료 전용병실 입실 환자(CP적용건수)는 총 669건으로 그중 FOLFOX(61%)와 FOLFIRI(32%)가 대부분을 차지했다. 이에 사전 결과와 같은 기간인 3개월 데이터를 기준으로FOLFOX(85명)과 FOLFIRI(23명)을 대상으로 분석하였다(2014.6월~8월).

① 평균 재원일
- FOLFIRI : 사전(4.6일)에서 사후(3.0일)로 1.6일 감소하였다.
- FOLFOX : 사전(4.2일)에서 사후(3.0일)로 1.1일 감소하였다.

② 총 진료비용
- FOLFIRI : 사전(1,723,358원)에서 사후(981,617원)으로 43%감소하였다(차액 741,741원)
- FOLFOX : 사전(1,619,807원)에서 사후(1,315,652원)으로 19%감소하였다(차액 304,155원)

③ 본인 부담금
- FOLFIRI : 사전(405,281원)에서 사후(83,475원)으로 79%감소하였다(차액 321,806원)
- FOLFOX : 사전(295,745원)에서 사후(107,778원)으로 64%감소하였다(차액 187,967원)

④ 재원일 준수율 : 항암약물치료실 입실 환자의 재원일 준수율 99%로 분석되어 목표를 달성하였다.
⑤ 항암약물치료실 병상가동율 : 평균 병상가동율은 74.8%로 목표인 90%이상은 달성하지 못했다.

8. 결론 및 제언

항암약물치료 환자의 입원 전 혈액검사 실시, 항암제 조제 프로세스 변경 및 표준진료지침 개발을 통하여 재원일수 단축을 도모하였다. 환자는 오전 외래에서 혈액검사 후 오후에 항암약물치료실로 입원하여 당일 항암약물치료를 시작하였다. 다빈도 Regimen을 표준진료지침으로 만들어 적용하였으며 모두 재원일 1일 씩 단축하였다. 총 진료비와 환자 본인부담은 감소하였다. 항암약물치료실 입실 환자의 재원일 준수율은 99%로 목표를 달성하였으나 평균 병상가동율은 74.8%로 목표에 미치지 못하였다. 본 활동의 유지관리 방안으로 다음을 제언한다.

- 항암약물치료실 병상가동율 향상을 위한 방안 모색
- 항암약물치료실 확대 운영 : 여자병실 운영

PR125

환자용 Care Map 개발 및 적용을 통한 설명 잘하는 병원 만들기

정연희 가톨릭관동대학교 국제성모병원 간호부

1. 사업의 배경

현재 우리나라 의료계는 국제화와 어려운 병원경영을 극복하기 위한 병원간 경쟁이 심화되고, 포괄수가제 시행 등 의료정책의 변화로 인하여 의료비용 측면의 재고와 동시에 의료서비스의 질 향상을 도모해야 하는 큰 과제를 안고 있다. 본원은 2014년 개원병원으로 다양한 병원에서 모인 간호사, 의료진 등으로 구성되어 의료진 간의 비효율적인 의사소통 문제 및 수술, 검사, 처치 지연과 수가누락 등의 다양한 문제가 발생 될 수 있는 환경에 놓여져 있다. 이에 전문적인 간호제공 및 설명 잘하는 병원을 만들기 위하여 의료진의 표준진료지침(CP: critical pathway)에 근거한 표준화된 설명 도구인 환자용 Care Map을 개발 적용하고자 본 주제를 선정하였다.

2. 문제의 개요

근거중심의 표준화된 환자 간호와 의료진 간의 효율적인 의사소통을 위한 수술, 검사 및 처치에 대한 지침 마련이 요구 되었다. 이에 원내 CP & Care Map 개발팀이 서로 협력하여 외과, 산부인과, 이비인후과, 성형외과, 비뇨기과의 진료 CP에 따라 실용적이고 체계를 갖춘 Care Map을 개발하고 간호 실무에 적용하기로 하였다. 환자들에게 높은 수준의 의료서비스를 제공하여 만족도를 높이고 의료진 간의 신뢰도 및 업무 만족도를 향상시키고자 다양한 개선활동을 진행 하였다.

3. 핵심 지표

1) 외과, 산부인과, 이비인후과, 성형외과, 비뇨기과 Care Map 개발건수
2) Care Map 사용 전 후 환자의 설명만족 및 의료진의 만족도 점수

4. 자료의 수집

CP & Care Map 개발팀과 Focus meeting 을 통하여 진료 CP에 따른 효율적인 간호제공과 표준화된 설명을 위한 세부적인 요인들을 심도있게 조사 하였고 의사, 간호사 환자를 대상으로 Care Map 적용하기 전 후로 나누어 조사하였다.

5. 분석 및 해석

1) 2년 미만 의료진의 분포가 23%로 높고 신규간호사의 증가로 치료 및 간호과정에 대한 설명이 미흡하였으며, 환자 및 보호자의 연령대가 50세 이상이 36%로 높았다. 설명의 64%가 구두로 설명 진행되고 설명방법이 치료에 매유 도움이 된다고 응답한 의료진이 3%로 나타났다. 연령대가 높을수록 대상자의 눈높이에 맞는 명확하고 이해하기 쉬우며 시각적 효과가 높은 설명서가 요구 되는 것으로 조사되었다.
2) 본원은 개원병원으로 의료진간 표준화된 진료지침이나 설명도구가 없어 현재의 설명으로는 치료나 투약, 식이, 운동을 비롯하여 퇴원시점이나 퇴원예고, 퇴원 시 설명 등이 누락되거나 체계적인 설명에 제한적이 부분이 발생하였고, 불충분한 설명으로 퇴원일에 대한 환자나 보호자의 인식이 부족하여 결과적으로 퇴원이 지연되는 경우도 발생되고 있어 적정 재원일수 관리나 우수한 적정성 평가를 받은 부분에 있어서도 도움이 될 수 있는 것으로 조사되었다.

6. 개선 전략

1) Care Map 개발 전 병동 간호사 및 CP개발 임상과를 대상으로 CP에 대한 이해와 Care Map의 정의 및 개요 등 개발에 필요한 교육을 실시하였다.
2) Care Map 개발 (총 43종)
- 산부인과(제왕절개술 외 14종), 외과(Colon cancer 외 12종), 이비인후과(편도절제술 외 5종) 성형외과 (Nasal bone fracture 외 2종), 비뇨기과(Hydrocelectomy 외 5종).
- CP matrix를 토대로 개발, 일자별로 가로측은 Time별, 세로축은 Take로 구성.
- 환자가 처치나 Care의 이해를 돕기 위한 그림이나 클립아트 사용함.
- 설명자인 간호사가 설명을 용이하게 할 수 있도록 Time-task Matrix로 구성함.

3) Care Map 적용
- Care Map을 활용하여 설명을 시행하는 간호사들을 대상으로 정규 및 수시교육 실시하고 신입간호사를 위한 프리셉터 교육을 강화하여 사용을 활성화함.
- CP적용 환자를 대상으로 환자용 Care Map을 적용하여 설명함.

7. 활동의 효과

Care Map 적용 후 환자와 의료진간 의사소통 향상에 기여한 항목은 51%에서 85%, 설명 방법이 환자 치료에 도움 되었다고 생각되는 항목은 42%에서 90%, 환자와 보호자가 느끼는 간호과정 설명충실성 항목이 55%에서 91%로 증가되었다. 간호과정 설명방법은 Care Map 개발 전에는 구두 설명이 대부분이었으나 Care Map 개발 후에는 100% Care Map을 이용하여 설명하는 것으로 나타났다. 간호과정에 대한 표준화된 설명으로 환자들의 만족도 향상 뿐만 아니라 의료진 간의 신뢰도 및 업무 만족도 향상에 매우 효과적인 것으로 분석 되었다.

8. 결론 및 제언

Care Map은 환자을 위한 진료과정 안내서로써 환자 입원 시 입원예상기간 및 수술과 치료일정 등을 효과적으로 환자가 이해하기 쉽게 설명할 수 있도록 개발된 것으로 설명에 대한 이해도를 높이는 데에 큰 효과가 있는 것으로 조사 되었다. 현재 개발된 Care Map의 지속적인 보완 및 가 요구되며 CP를 기초로 한 추가적인 Care Map을 지속적으로 개발하여 양질의 치료제공과 환자의 설명만족 및 자가간호 능력을 향상시키는 등의 다각적인 기여 요인이 될것으로 사료된다.

2015 한국의료질향상학회 가을 학술대회

2015 Congress of the Korean Society for Quality in Health Care

구연

질향상 질관리1 – PR126~PR134

질향상 질관리2 – PR135~PR143

PR126

암환자 전원 관련요인 분석과 프로세스 개선

이은성 가톨릭대학교의정부성모병원 외래계간호팀

1. 사업의 배경

최근 환자들에게 양질의 의료 서비스를 제공하고자 하는 노력에도 불구하고 암진단을 받은 환자들이 수도권 대형병원으로 전원하고 있다. 전원에 따른 관련요인을 분석하여 이에 따른 해결 방안을 제안함으로써 암환자들의 이탈을 줄이고 프로세스를 개선하여, 의료의 질 향상에 영향을 미칠 수 있을 주제로 선정하여 QI주제로 결정하게 되었다.

2. 문제의 개요

암진단을 받은 환자들이 수도권 대형병원으로 이탈하여 본원 환자의 감소를 문제로 보고 이탈하는 환자의 요구도를 만족 시키면서 본원 시스템 안에서의 가장 효율적인 방법으로 암환자의 이탈을 줄이는 프로세스의 개선활동이 사업의 개요가 되었다.

3. 핵심 지표

전원환자수 파악 및 전원환자 요인 분석 후 프로세스개선을 핵심지표로 정의하고 전년대비 외래내원 환자 중 최초 중증등록 환자 중에 전원 환자 수와 전원하지 않고 본원에서 암치료를 받기 시작한 환자 수를 통계 내었다. 외래를 방문 하고 중증진단을 받기까지의 소요일 비교, 검사일부터 중증등록일까지의 소요일 비교 분석을 평가의 기준으로 하였다.

4. 자료의 수집

외래 내원 환자 중 전원 환자의 전원 요인 파악을 위해 2014년 5월20일~ 7월30일까지 외래 전 부서에서 중증등록환자를 대상으로 설문지를 배부 취합하였다.

2013년 본원 중증 등록 환자 중 상위 5개 질환(대장암, 위암, 갑상선암, 자궁암, 유방암)을 중심으로 하여 2013년 외래 내원 환자 중 (최초 중증등록환자 중) 전원환자 자료수집은 의료정보팀에서 2013년 1월1일~ 12월31일 까지 전산조회를 하였다. 전년대비 검사소요일(진료일로부터 확진 일) 파악을 위해서는 6월1일~ 8월31일까지 외래QI담당자들이 전산조회를 하였다.

5. 분석 및 해석

T-test를 사용하여 본원을 떠나는 중증환자의 이탈 사유 분석 결과 치료기간지연, 대형병원선호, 의료인의 신뢰감, 치료 거부 등이 있었다.

외래 내원 환자 중 (최초 중증등록환자 중)전원 환자의 전원 요인 파악을 위해 배부했던 설문지 취합 결과 환자들이 생각하는 이상적인 진단일은 4일 이내(36.8%) 〉 7일 이내(26.3%) 〉 2일 이내(23.7%)였고 수술까지의 이상적인 소요일은 7일 이내(36.8) 〉 10일 이내(26.3%) 〉 4일 이내(18.4%)였다. 본원의 '암 치료 부적합 사유는?' 이라는 서술형 질문에 대한 답으로는 전문 암 센터가 없다(3명) 〉 대형병원 선호(2명) 〉 인력부족, 병원이 바쁘다(2명)라는 결과를 보였다. 그런데 2013년 중증등록환자를 대상으로 분석한 자료에 따르면 외래를 방문 하고 중증진단을 받기까지의 소요일20.56일, 수술까지의 소요일은 17.46일, 검사일 부터 중증등록일까지의 소요일 10.37일로 환자들이 바라는 이상적인 진단일과 수술일과는 많은 차이가 있었다.

이러한 결과를 보이는 사유에는 여러 가지 요인이 있을 수 있는데 첫 번째로 현재 외래의 진료시스템상 모든 중증환자를 원스톱으로 검사, 수술까지 치료해 줄 수 없는 실정이며 타부서(검사예약센터, 영상의학과, 병리팀등)와의 TFT가 조성되어야만 환자의 요구도에 가까워지는 일정이 잡혀질 수 있는 것이다. 또 다른 이유에서는 아무리 유방암, 갑상선암, 위암환자의 진단과 수술까지의 소요일을 줄인다고 하더라도 대장암, 자궁암, 전립선암등과 같이 항암치료를 먼저 하게 될 경우 수술일이 길어지게 되고 장기를 적출해냄으로서 중증이 진단되는 경우에는 어쩔 수 없이 진단일까지의 소요일이 길어져 전체 통계 값에 영향을 초래할 수밖에 없는 것이다. 이러한 여러 가지 이유로 간호팀에서 중증환자의 소요일을 줄이기에 가장 적합한 활동이 무엇인가에 대한 해답으로 타부서(검사예약센터, 영상의학과, 병리팀등)와의 TFT를 조성하여 소요일을 2일 줄여보고자 목표를 설정하였다.

6. 개선 전략

검사통합예약센터, CT실, 핵의학팀(PET CT), 병리팀 협조를 요청하여 검사통합예약센터에서는 진료 후 빠른 검사 일정 예약으로 방문 일부터 진단 일까지 소요일 줄이기 활동을 하였는데 이의 자세한 활동내용은 외래 진료 환자 중 중증진단을 받은 환자의 설명안내문에는 "QI 대상자" 라 표시하여 3일 이내 검사를 받을 수 있도록 하였으며 검사 일부터 진단 일까지 소요일 줄이기 활동으로 외래 각 부서에는 검사 후 2일 이내 진료 재예약일을 약속 해 주었다. 조직검사 후 QI대상자는 빨간 스티커를 검체에 부착하여 병리팀에 오전 1시이전, 오후 5시 이전 조직을 이송하였고 결과 진료예약일을 2일 이내로 조정하였다.

7. 활동의 효과

개선활동을 시행한 결과 방문 일로부터 중증 진단 일까지 20.56일에서 12.16일로 감소, 검사 일부터 중증 진단 일까지 10.37일에서 7.23일로 감소되었다.
중증등록 일부터 수술 일까지 소요 일은 17.46일에서 15.24일로 감소되었다.

재무효과로는 검사 및 진료소요 일을 줄임으로 잠정적으로 환자 수 증가 효과가 예상된다.

또한 환자 만족도 향상, 대상자의 입 소문으로 병원 이미지 향상, 전원 환자 감소 등 정성적 효과가 기대된다.

8. 결론 및 제언

QI개선활동을 하는 동안 암 진단을 받은 환자들의 진단소요일은 계획했던 18일보다 6일 짧아졌고 검사일부터 중증등록일까지 소요일은 목표수준 8일보다 1일 짧게 나타났다.

그 외 QI 개선 목표로 수립 된 내용은 아니었지만 전원관련요인 분석(설문지)결과 환자들이 요구하는 수술까지의 이상적인 소요 일은 7일 이내(36.8%), 10일 이내(26.3%) 였으나 QI활동 후 개선결과 중증 등록 후 수술일까지의 소요일은 15.24일로 환자들의 요구도와는 차이가 있었다. 이는 중증치료의 방법, 진단의 방법 등의 차이로 소요일의 단축에 영향을 준 사유도 있다고 본다.

제언 하자면 CQI로 계속 현 프로세스를 병리 팀, 검사예약센터, 외래계간호팀에서 지속적으로 노력을 하고, 진료분야에서도 함께 논의 하고 참여하여 질 향상 활동을 한다면 수술일까지의 소요일 또한 환자들의 요구에 부응하는 소요 일이 되지 않을까 한다.

PR127

세포검사 진단 입력 프로세스 개선을 통한 보고일 단축

최은경 분당서울대학교병원 병리과

1. 사업의 배경

세포검사는 신체의 여러 부위에서 얻은 세포를 검사하여 병의 원인이나 성상을 밝히는데 사용되는 검사로서 전반적인 세포검사 및 자궁 세포검사와 체액세포 검사로 분류되며 슬라이드 표본 제작 및 선별검사는 세포 검사실에서 이루어지고 판독은 판독실에서 이루어지고 있다. 이 중 부인과 세포검사는 산부인과에서 재검사 예약을 위한 기초자료로 이용되고 있는데 결과 지연으로 인해 환자의 재검사률이 떨어지고 있는 상태이다. 이에 부인과 세포검사 TAT 지연 분석을 토대로 효율적인 업무 개선 방향을 도출하고 TAT 적합률을 향상시켜 신속한 환자 진료에 도움이 되고 내. 외부 고객만족과 의료서비스 향상을 도모하고자 본 주제를 선정하여 QI활동을 진행하게 되었다.

2. 문제의 개요

본원에서는 검사에서 결과까지 One-Stop Service를 제공함으로서 환자의 만족도를 높이기 위해 TAT를 관리하고 있으나 검사에서 판독까지 1주일이라는 소요시간으로 환자의 만족도 및 재검사률이 떨어지고 있고 또한 외래 진료 활성화로 인해 빠른 검사 결과를 요구하고 있다. 이에 업무 flow를 분석한 결과 (슬라이드 표본제작 – 〉 선별검사 – 〉 현미경 판독 – 〉 의무전사 병리결과입력 – 〉 최종판독) 중복 및 업무 단계의 간소화 방안을 고려하여 자궁 세포검사 TAT 소요시간 단축을 핵심 지표로 삼아 개선 활동을 실시하였다.

3. 핵심 지표

부인과 세포검사 중 기간내 (당월) 판독 완료(현미경 판독)부터 결과보고(의무전사 병리결과 입력) 완료까지의 건수를 분모로 하고 이 중 같은 조건으로 48시간이내와 7일이내 건수를 분자로 하여 지표를 산출하였다. 현재 수준 48시간 (27%), 7일 이내 (69%)의 수준을 TAT 적합률 90% 달성을 목표로 하였다. 단 기간내 (당월) 주말, 연휴 및 공유일은 제외하였다.

4. 자료의 수집

1) 1차 분석 (개선활동 전) : 2014년 5월~6월까지의 2개월간 부인과 세포검사 중 검사 단계별 소요 시간을 조사 및 분석 후 원인을 파악하였다.
2) 2차 분석 (개선활동 후) : 2014년 11월~12월까지의 2개월간 부인과 세포검사 중 검사 단계별 소요 시간을 재조사 및 분석하여 평가하였다.

5. 분석 및 해석

1) 1차 분석 (개선활동 전) : 2014년 5월~6월

5월 부인과 세포검사 총 건수 1,114건, 검체 접수에서 최종인증까지 9일 20시간 소요.

단계별 소요 시간을 살펴본 결과 접수-판독 2일, 판독-결과보고 6일, 결과입력-최종인증 22시간이 소요되는 것이 분석되었다. 이에 판독완료에서 결과보고까지 재분석 한 결과 48시간 이내 건수 434건, 7일 이내 건수 666건, 적합률은 48시간 이내는 39%, 7일 이내는 60% 였다.

6월 부인과 세포검사 총 건수는 1,076건, 검체 접수에서 최종인증까지 8일 9시간 소요.

단계별 소요 시간을 살펴본 결과 접수-판독 2일, 판독-결과보고 5일 15시간, 결과입력- 최종인증 13시간이 소요되는 것이 분석되었다. 이에 판독 완료-결과보고까지 재분석한 결과 48시간 이내 건수는 478건, 7일 이내 건수 823건으로 적합률은 48시간 이내 44.4%이고, 7일 이내 78.6% 였다.

2) 해석

대한세포학회 권고 TAT 기준 48시간/7일 이내로 분석한 결과 적합률 90%에 미치지 못하였으며 1차 분석결과 슬라이드 제작에서 선별검사까지 시간은 적합하나 판독에서 결과 입력까지의 시간 및 적합률에서 미흡하였다. 또한 병동 환자 경우 1일 이내로 입력이 이루어 지는 반면 외래 환자의 경우 의무전사 입력 순위(응급실-병동-외래)에서 밀리면서 10일내로 입력되는 경우도 있어 인력 의존도가 높았다.

6. 개선 전략

1) 업무 flow 간소화 개선
- 판독 결과가 negative 인 경우
  개선 전) 접수 – 〉 세포 슬라이드 제작 – 〉 선별 병리 결과 전산 입력 – 〉 (판독실) 현미경 판독- 〉 (의무전사실) 현미경 판독결과 전산 입력 – 〉 (판독실) 최종 인증
  개선 후) 접수 – 〉 세포 슬라이드 제작 – 〉 선별 병리 결과 전산 입력 – 〉 (판독실) 현미경 판독 및 최종인증
- 판독 결과가 negative가 아닌 경우에는 기존 업무 flow 방식을 유지하였다.

2) 입력 방식의 단순화를 위한 전산 개발
선별 병리사의 입력 DATA를 화면에 표시함으로 수정 건에 대한 입력 할 수 있도록 입력 방식 단순화

3) 판독의 입력 시스템 개발
의무전사의 인력의존도를 해결하기 위해 판독의가 부인과 세포 검사를 One click 시스템을 이용해 일괄 입력 및 일괄 최종 인증이 동시에 시행되는 전산 시스템 개발

7. 활동의 효과

1) 2차 분석 (개선활동 후) : 2014년 11월~12월
11월 부인과 세포 검사 총 건수는 1,152건, 검체 접수에서 최종 인증까지 3일 소요
단계별 소요 시간을 살펴본 결과 접수-판독 2일, 판독-결과보고 13시간, 결과입력-최종인증 5시간이 소요되었다.
12월 부인과 세포 검사 총 건수는 1,224건, 검체 접수에서 최종 인증까지 2일 22시간이 소요 단계별 소요 시간을 살펴본 결과 접수-판독 2일, 판독-결과보고 13시간, 결과 입력- 최종인증 6시간이 소요되었다.

2) 1차 분석후 개선 활동으로 판독에서 결과 보고까지 48시간 이내 적합률 39%, 44.4%에서 100%로 상승하였고 7일 이내 적합률은 60%, 78.6%에서 100%로 상승하였습니다.

3) 의무전사에 집중된 입력 의존도를 분산시켜 negative 검사시 판독의가 직접 입력할 수 있는 시스템 개발로 인하여 적합률이 100%로 상승하는 효과를 얻을 수 있었다.

8. 결론 및 제언

부인과 세포 검사는 routine 검사로 이루어지고 있지만 결과에 따라 환자 치료에 중대한 영향을 주는 검사 중에 하나이다. 이번 과제에서 부인과 세포검사를 단계별로 분석 후 문제점을 개선하여 결과 보고일이 10일에서 3일 이내로 단축됨으로서 외래 진료일 및 추가 검사 일자가 짧아지고 동시에 외래 진료 활성화에 도움이 될 것으로 사료된다. 또한 개선 전/후를 비교하였을 때 검사 건수가 증가되었음에도 불구하고 입력 보고시간이 감소되는 효과를 볼 수 있었다. 이에 산부인과 보고일이 늦어짐에 따라 발생하는 민원 감소 및 내. 외부 고객 만족도 향상에 도움이 될 것으로 생각된다.

제언으로는 세포 검사 건수가 증가되고 있는 상황에서 다른 세포 검사 항목도 다각적으로 개선하여 서비스 향상과 의무전사 업무 효율을 높이는 체계적인 관리와 노력을 기울여야 할 것으로 사료된다.

PR128

POST RAPID system 구축

유정현 연세대의과대학강남세브란스병원 간호국 수술간호팀 마취회복실
심연희/김지영/송석원/양시준/안경아/권은정/박민영/민선영/이진영/김동욱/이정선/김주홍/기준영/심경화/백민영/손종호

1. 사업의 배경

대동맥 박리는 대동맥 내막의 파열로 인해 대동맥의 중막이 내층과 외층으로 분리되면서 찢어지는 것으로, 많은 환자의 경우 수술적 치료를 한다. 이런 환자들은 응급환자들 중에서도 초응급 환자로, 수술까지의 시간이 지연된다면 사망을 초래할 수 있어 시간 단축이 중요하다. 이를 해결하고자 2011년~2013년 본원에서는 RAPID(Renovation for Aorta surgery with Pre-arrival Interdepartmental Devotion) system CP 구축이라는 주제로 QI활동을 하여 환자가 응급실에 입원해서 수술실에 입실 할 때까지의 시간이 단축되었다. 그렇지만 이는 마취 사전준비시간의 부족을 초래하여 수술실 입실 후 수술시작시간(Incision time)이 지연되어, RAPID system 구축의 궁극적인 목적인 수술시작시간 단축이 요구되었다.

RAPID system 구축과 연계하여 수술실 입실에서 수술시작시간까지를 포함시키는
Post RAPID system 구축으로, 수술시작 전까지 소요되는 시간을 줄이고 또한 증가추세인
응급심장 수술에 참여하는 의료진 업무스트레스도 함께 줄일 수 있도록 개선활동을 실시하였다.

2. 문제의 개요

1) 응급실에서 RAPID CP로 지정된 환자의 수술실 입실 후 수술시작까지 걸리는 시간의 지연
2) 사전 준비가 안되어 있는 상황에서 환자 마취유도를 진행해야 하는 의료진들의 업무스트레스 증가

3. 핵심 지표

RAPID CP 가 적용된 응급심장수술환자의 수술실입실부터 수술 시작까지 걸리는 마취유도시간 단축 (목표: 20% 감소)
* 정의:
1) Post-RAPID: RAPID CP 적용된 대동맥박리 환자가 수술실에 도착하여 수술시작 전까지의 마취유도 단계
2) 마취 유도 시간: 심장수술을 위한 라인확보, 마취약물투여, 기관삽관, 폐동맥압 및 심초음파를 포함한 다양한 모니터링 등을 마취과 의사가 시행하는 단계
3) 제외집단: RAPID CP 적용된 환자 중 환자상태 급변으로 마취유도단계를 간소화한 경우

4. 자료의 수집

1) Post-RAPID system 구축 전: 2014년 1월부터 6월까지 RAPID CP 적용 환자의 마취유도시간
2) Post-RAPID system 구축: 2015년 1월부터 6월까지 RAPID CP 적용 환자의 마취유도시간

5. 분석 및 해석

RAPID CP적용 전에는 환자가 응급실 도착에서 수술실 도착까지 평균 181분 소요되었으나, RAPID CP 도입 후에는 평균 51.6분 소요되었다. 그렇지만 Post-RAPID 단계(마취유도시간)에서는 RAPID CP적용 전에는 53.05분이었고 RAPID CP 도입 후에는 OPEN 수술에서는 71분, HYBRID 수술에서는 73분으로 증가되었다. 이와 같이 마취유도 사전준비시간이 줄었으며 그로 인해 마취유도단계에서 마취사전준비작업까지 함께 이루어져야 하는 업무가 집중되었다.

연락체계의 불안정, 수술과 마취계획 변경으로 인한 마취준비변경(장비이동 포함), 제한된 시간 동안의 업무집중은 의료진의 업무 부담감을 초래하였다.

6. 개선 전략

Post-RAPID system 구축
1) 연락체계 system 개선: Pre-RAPID 자동 문자연락추가, EMR 정보공유 시스템, 담당 심장마취교수와의 직통전화를 통한 마취유도준비, 관련의료진들의 실시간 정보공유
2) 교육활동 및 정보공유: 심장마취 전문역량교육, 부서집담회, 게시판을 이용한 정보 공유활동
3) 환경 개선: 신속한 이동이 가능하도록 장비정리, 효율적 소모품 관리방법 개선
4) 인력 · 업무재배치: 인력이 취약한 야간시간대로 근무 인력을 후진 배치하고 시간대별 업무조율을 통한 집중화된 업무 재배치 job description을 통하여 집중화된 업무를 재배치

7. 활동의 효과

1) RAPID CP적용 환자발생을 알리는 복잡한 연락체계로 인하여 마취준비팀에 연락이 누락되거나 지연되었던 것이 해결되었고, 환자가 응급실에 도착하면 시작했던 마취 사전준비를 환자 발생 시부터 준비할 수 있도록 업무가 분산됨.
2) 수술실 입실에서 수술시작까지 소요되던 마취유도시간을 Post-RAPID system 구축 전(2014년 1월~6월)보다 Post-RAPID system 구축 후(2015년 1월~6월) Hybrid 30.8%(73분→52.5분), OPEN 18.3%(71분→58.5분) 시간이 단축됨.
3) 의료진의 만족도 조사결과 모든 항목에서 증가함(심장마취 전 준비완성도의 만족도 50% 증가, 간호인력 업무프로세스 만족도 35% 증가, 수술진행 만족도 34% 증가)

8. 결론 및 제언

대동맥 박리의 RAPID CP의 적용은 응급실 재실시간을 단축시키는 것에는 효과적이었으나 궁극적인 목표인 수술시작시간 단축에는 한계가 있었다. 뿐만 아니라 마취 사전 준비시간의 부족으로 수술장 안에서의 의료진들의 업무부담이 가중되었다. 이를 보완하고자 Post-RAPID system을 구축하였고 이는 빠른 사전준비, 치료계획의 빠른 결정, 간소화된 업무 process로 업무절차 개선에 따른 효율성이 증대되었고, Hybrid 수술: 30.8%, Open수술: 18.3%로 수술시작시간을 단축시켰으며, 내부고객만족 또한 향상되었다.

응급심장 RAPID건수의 마취유도시간을 월별로 평가하여 지표관리를 하고, 매년 의료진의 만족도 조사를 시행하여 새로운 문제점을 파악하고 재평가하여 추가 개선안 도출의 근거로 사용할 것을 제언한다.

PR129 내시경 기기의 장비 매뉴얼 제작과 고장 예방활동을 통한 업무의 효율성 증대방안

김명희 대구가톨릭대학교병원 간호부 외래
한지민/정진태/박지영/박근철/김준희/윤미희/신명식/최혜리

1. 사업의 배경

최근 식생활의 서구화 등으로 소화기암과 소화기관의 질환이 급증하고 건강에 대한 관심이 높아지면서 건강검진을 위해 내시경 검사를 원하는 경우가 많아져 내시경 검사와 치료내시경에 대한 수요가 빠르게 증가하고 있다. 치료내시경이 증가함에 따라 부적절한 부속기구 사용과 무리한 내시경 기기조작으로 고장 빈도가 높아지고, 기기 수리에 필요한 전문 인력의 인건비 인상으로 고가의 수리비 발생은 불가피한 실정이다. 이에 내시경 기기의 고장원인을 파악하여 유형별 장비관리 메뉴얼을 제작하고, 다양한 예방활동을 통하여 내시경 기기 고장빈도를 감소시켜 수리비 절감 및 업무의 효율성을 증대시키고자 한다.

2. 문제의 개요

시술도중에 예기치 못한 기기고장은 검사 소요시간이 연장되어 환자의 불편감 및 불안감을 초래하고 검사 흐름을 방해하여 업무의 효율성이 감소되고 정확한 검사 및 시술에 어려움을 가져왔다. 또한 기기 수리에 따른 고가의 수리비용으로 병원의 경제적 손실을 가져오고 환자로부터 병원의 신뢰도가 저하된다.

3. 핵심 지표

1) 장비 고장율 : 장비 고장 수리 빈도 0.22% 이하(전년대비 20% 감소) 감소를 목표로 함
2) 고장수리비 : 전년도 대비 장비 고장 수리비 20% 감소를 목표로 함
3) Scope 가용률 : Scope 가용률 90% 이상 유지를 목표로 함

4. 자료의 수집

개선 전 자료는 2013년 7월부터 10월, 개선 후 자료는 2014년 6월부터 9월 사이의 검사 건수와 관리과에 등록된 장비고장 건수와 수리비용 자료를 수집하였고, scope 가용율은 장비수리 대장을 근거로 자료를 수집하여 통계 처리하였다.

5. 분석 및 해석

장비고장의 근본적인 문제는 장비 사용 시 직원의 인식부족으로 무리한 기구 조작과 취급 부주의, 침습적인 부속기구 사용, 장비 사용 지침서 미비, 바쁜 근무 환경, 환자의 장 정결 불량 등이 지적되었다.

6. 개선 전략

1) 내시경 취급주의에 관한 포스터를 제작하여 홍보한다.
2) 각 검사실에 내시경 고장 예방법 지침서, 고장 시 Guide map을 제작하여 비치한다.
3) 장비실명제를 실시하여 월 1회 장비점검을 실시한다.
4) 장비 업체 직원으로부터 연 2회 직원 교육을 실시한다.

7. 활동의 효과

내시경 기기의 장비 메뉴얼 제작과 고장 예방활동을 통해 고장건수가 19건에서 14건으로 고장율이 26% 감소하였다. 고장율 감소로 Scope 가용율은 82.5%에서 90.5%로 10%증가 하였으며, 수리비용은 고가 수리가 감소함으로써 5,300만원에서 1,760만원으로 70%감소하였다.

8. 결론 및 제언

내시경 기기의 장비 메뉴얼을 제작하여 비치하고 직원 교육과 다양한 고장 예방활동을 통해 수리건수 및 수리비용이 대폭 감소하였고, 사전 점검으로 검사 중 기기고장이 감소하여 검사 고유의 업무에 집중함으로써 검사의 질 향상과 업무 만족도가 향상되었을 것으로 사료된다. 이번 QI활동을 통하여 본 내시경실에서는 장비 메뉴얼을 갖추게 되었으며, 추후 지속적으로 매뉴얼 업그레이드 및 고장 예방활동을 실시할 예정이다.

PR130

신생아중환자실에서의 중심정맥관 관련 혈류감염의 감소

김미란 양산부산대학교병원 신생아집중치료실
박순미/송주연/김나희/안혜진/강민정

1. 사업의 배경

의료기술이 발달하면서 치료목적의 침습적 처치가 일반화되었고, 이로 인한 의료관련감염이 증가하고 있다. 국내 중환자실의 경우 침습적 기구와 관련된 의료관련감염이 약 65%이며 이중 혈류감염의 88%가 중심 정맥관 관련 감염이다. 이러한 병원 감염은 성인보다 면역기능이 약한 신생아에서 더욱 심각한 영향을 미치게 된다. 특히 미숙아의 경우 중심 정맥관 삽입 일수가 길어 감염에 더욱 취약하기 때문에 중심 정맥관 관련 혈류감염의 위험도가 높아진다. 이에 따라 신생아중환자실의 전 직종 직원을 대상으로 혈류감염 발생 감소를 위한 표준화된 지침을 고안하고 활동을 한 후 평가하였다.

2. 문제의 개요

신생아의 중심 정맥관 삽입 시술은 장 기능 미숙, 장기간 금식 등의 다양한 경우에 사용하는 신생아중환자실의 가장 일반적인 침습적 처치 중 하나이다. 2013년 양산부산대학교병원 신생아중환자실의 중심 정맥관과 관련된 혈류감염 발생밀도는 중심 정맥관 1,000 삽일일수 당 4.67건으로 나타났다. 현재 점차적으로 증가하는 고위험 신생아와 그 중증도로 인해 혈류 감염의 발생위험은 더욱 높아질 것으로 예상된다. 이에 다각적인 개선 전략을 고안하여 중심 정맥관 관련 혈류감염을 감소시키고, 예방하는 것이 본 활동의 목표이다.

3. 핵심 지표

손 위생 수행률과 중심 정맥관 관련 혈류감염 발생 밀도, candida parapsilosis에 의한 중심 정맥관 관련 혈류감염 발생밀도를 핵심 지표로 삼았다.

4. 자료의 수집

대상 병원의 신생아중환자실에서 수집한 2008년부터 2013년까지의 중심 정맥관 관련 혈류감염 발생 밀도, candida parapsilosis 발생 건수 분포 통계 자료와 2013년 신생아중환자실 손위생 수행률 자료를 검토하여 현황을 먼저 파악하고 활동계획을 수립하였다. 그리고 2014년 1월부터 10월까지 진행한 의료 질 개선 활동 이후 수집된 병원의 중심 정맥관 관련 혈류감염 발생 밀도, candida parapsilosis 발생 건수 분포 통계 자료와 비교하였다.

5. 분석 및 해석

중심 정맥관 관련 혈류 감염 문제로 중심 정맥관을 통한 잦은 약물 주입, TPN 투여 환자의 중심 정맥관 관리 부족, 3-way의 빈번한 사용이 지적되었다. 그리고 낮은 손위생 수행률과 인큐베이터 가습통 오염, 환자 개인 물품 (BP cuff, 전동칫솔 등) 소독 관리 부족, 24주 미만 또는 체중750gm 미만 미숙아의 보육기 습도 기준 미확립과 같은 환경적 문제도 지적되었다.

6. 개선 전략

중심 정맥관 관련 혈류 감염 문제 개선을 위해 일회용 멸균 제품 사용, 중심 정맥관 연결 부품의 교체 주기 확립, 개봉한 부품 재사용 금지, 부적절한 제품 사용 중단, A-line 및 중심 정맥관 dressing 및 관리 관련 지침 준수를 강화하였다. 그리고 손 위생 모니터링 및 교육을 강화하였으며, 보육기 소독 및 청결 상태 유지, BP cuff, 전동칫솔 등의 개인물품의 주기적인 소독 및 관리, Ambu bag 청결 유지, aseptic technique에 의한 TPN line setting 및 교체 방법에 대한 교육, TPN line setting 및 교체 방법의 지속적인 모니터링을 강화하였다.

7. 활동의 효과

활동 이후 수집된 대상 병원의 2014년 통계자료에서 중심 정맥관 관련 혈류 감염 건수는 1,000 central line 삽입일 수 당 1.93건으로 나타나 2013년 대비 59% 감소를 보였다. candida parapsilosis 발생 건수 역시 2013년 9건에서 2014년 4건으로 감소했다.

8. 결론 및 제언

양산부산대학교병원 신생아중환자실의 의료관련감염 발생밀도, 특히 중심 정맥관 관련 혈류감염 발생밀도는 점차 증가하고 있는 추세였다. 이에 신생아중환자실에서는 중심 정맥관과 관련된 관리 문제와 낮은 손 위생 수행률, 환경적 문제로 크게 구분하여 문제점을 파악하고 표준화된 지침을 고안한 후 개선활동을 시행하였다. 이를 통해 중심 정맥관과 관련된 혈류 감염 발생밀도와 candida parapsilosis 발생 건수를 크게 감소시킬 수 있었다. 이는 표준화된 지침과 실천의 중요성을 다시 한 번 확인할 수 있었던 계기가 되었다. 그러나 환자의 높은 중증도 및 인력 관련 문제 등으로 인하여 중심 정맥관 관련 혈류감염을 완벽히 차단할 수는 없었다. 이에 지금까지의 개선활동과 모니터링을 지속적으로 유지할 뿐만 아니라 중심 정맥관 관리의 표준화된 지침을 지속적으로 발전시켜야 할 것이다.

PR131

회복실 입실시 인수 인계 도구 개발 및 환자의 인계 누락률 감소

권나은 연세대의과대학세브란스병원 수술실간호팀
인우영/강서진/권효은/김현수/서유리/조문희/정수아

1. 사업의 배경
회복실 입실 시 마취통증의학과 의료진은 회복실 의료진에게 회복 간호에 영향을 줄 수 있는 중요한 인계 사항 (활력 증후, 투여 약물, 기저 질환, 치아 손상, 알러지 등)을 전달하게 되는데, 의사소통 시 정보의 누락은 환자의 안위에 큰 영향을 미칠 수 있으므로 인수인계가 정확하게 이루어져야 한다.

2. 문제의 개요
회복실 입실 후 의료진 사이에 짧은 시간 동안 인계가 이루어지면서 필수 정보가 누락될 수 있으며 인수인계의 중요성에 대한 의료진의 인식이 부족하고, 특히 정규시간 외에는 전공의 간의 인계도 잘 이루어지지 않아 회복실의 인수인계 누락은 더욱 심각하다. 이를 해결하기 위해 문헌고찰 및 실무자를 통한 사전 조사, 전문가 집단의 조언을 거쳐 표준화된 인계도구를 마련하고 이를 업무에 적용하여 인수인계의 누락을 감소시키고 정확도와 질을 향상시키고자 한다.

3. 핵심 지표
① 도구 사용 전/후의 마취 후 인계누락건수 및 누락률
② 사용자(인계 주는 사람, 인계 받는 사람, 회복실 담당 전공의)의 만족도

4. 자료의 수집
① 의료진 대상 사전설문조사: 인수인계도구의 필요성, 필요한 항목 조사 및 선별
② 인수인계 도구 제작: 사용 전/후 누락률의 변화, 의료진의 만족도를 조사

5. 분석 및 해석
- 수술 환자의 인수인계에 대한 의료진들의 인식 부족
- 환자 파악 및 인계시간 부족, 구두인계로 인해 필수정보가 누락될 가능성이 높음
- 의료/간호 행위를 하며 듣기 때문에 쉽게 잊어버림
- 메모하더라도 다른 의료진이 확인했을 때 정확한 전달이 어려움
- 인계자가 중요한 인계를 잊어버림: 환자의 안전에 위협이 되는 경우가 발생

6. 개선 전략
1) 문헌고찰 및 Brainstorming, 사례조사
2) 체크리스트 개발
   - 마취통증의학과 교수, 전공의, 회복실 책임 간호사에게 자문해 17개 항목 도구 개발
   - 마취통증의학과 교수 5인, 임상강사 1인, 전공의 4년차 1인, 책임간호사 5명의 의견을 통해 인계도구 수정: 13개 항목으로 체크리스트 작성
3) 체크리스트 적용 : 인계항목과 EMR (마취기록, 마취협진, 입원기록)을 대조해 누락건수 확인
   - 체크리스트를 적용하지 않은 군: 체크리스트를 사용하지 않고 누락건수 및 누락률 확인
   - 체크리스트를 적용한 군: 체크리스트를 사용한 후 누락건수 및 누락률 확인

7. 활동의 효과
인계 누락률이 감소하고 인계도구를 사용하는 의료진의 전체 만족도가 증가하였다.

8. 결론 및 제언
1) 결론
(1) 전체 누락률에서는 ①번 항목(환자 이름)을 제외한 결과에서 인계누락률이 83.7%에서 13.7%로 감소했으며 항목별 누락률에서는 수술 로젯/방, 이름, 마취종류, Underlying disease, 수술 중 이벤트, PCA, 항구토제에 관한 항목에서 유의하게 누락률이 감소하였다.
(2) 의료진 전체 만족도 증가. 인턴과 간호사에서는 만족도가 증가하였고, 전공의와 기타에서는 만족도가 감소하였다.
2) 제언
전공의의 만족도의 감소는 인계 할 서식이 증가하여 업무가 가중된다고 생각하는 것으로 보여 서식이 간편하고 사용하기 편리하도록 사용자의 위주의 지속적인 수정의 필요성을 제언한다.

※참고문헌
1. A.MILBY, A.BOHMER, M.U.GERBERSHAGEN, R.JOPPICH and F.WAPPLER(2013). Quality of post-operative patient handover in the post-anesthesia care unit: a prospective analysis, The Acta Anaesthesiologica Scandinavica Foundation
2.Kamal Nagpal, MS, MRCS, Sonal Arora, BSc(hons), MBBS, MRCS, May Abboudi, BSc, Amit Vats, MRCS, Helen W. Wong, BSc(hons), MSc, Chhavi Manchanda, MD, FRCA, Charles Vincent, PhD, and Krishna Moorthy, MD, FRCS. (July 2010). Postoperative Handover. Annals of Surgery
3. Kamal Nagpal, M.S., M.R.C.S., Ph. D., etc.(2013). Improving postoperative handover: a prospective observational study. The American Journal of Surgery (2013) 206, 494-501
4. Noa Segall, PhD 외(2012). Can We Make Postoperative Patients Handovers Safer? A Systematic Review of the Literature. International Anesthesia Research Society 2012 115
5. Cor J. Kalkman(2010) Handover in the perioperative care process. Current Opinion in Anaesthesiology: December 2010 - Volume 23 - Issue 6 - p 749 - 753
6.Kamal Nagpal, MS, MRCS, May Abboudi, BSc, Lukas Fischler, MD, Tanja Schmidt, MD, Amit Vats, MRCS, Chhavi Manchnda, FRCA, Nick Sevdalis, PhD, Daniel Scheidegger, MD, Charles Vincent, PhD, and Krishna Moorthy, FRCS(2011). Evaluation of Postoperative Handover Using a Tool to Assess Information Transfer and Teamwork. Annals of Surgery253(4):831-837
7.Naveed Siddiqui, Cristian Arzola, Mirza lqbal, Kobika Sritharan, Laarni Guerina, Frances Chung and Zeev Friedman(19 May 2012). Deficits in information transfer between anesthesiologist and postanesthesia care unit staff : an analysis of patient handover. Eur J Anaesthesiol 2012 29:438-445
8.Anne C. Boat & James P.Spaeth(26 April 2013). Handoff checklists improve the reliability of patient handoffs in the operating room and postanesthesia care unit. Pediatric Anesthesia
9.CORNELIE SALZWEDEL, HANS-J & UumlRGEN BARTZ, INA K & UumlHNELT, DANIEL APPEL, OLIVER HAUPT, STEFAN MAISCH AND GUNTER NILS SCHMIDT(2013년 4월). The effect of a checklist on the quality of post-anaesthesia patient handover: a randomized controlled trial. 국제 보건 의료의 질에 대한 저널, Apr 2013권 25 제 2호, P176
〈 Guide line)
Handover of responsibility for patients in the post-anesthetic care unit(PACU)(2012)
Royal Colledge of Anesthetics
AAGBA Safety Guideline (2013)
Association of Anaesthetist og Great Britain and Ireland
Quality and safety guidelines ofpostanesthesia care (2009)
working party on post anesthesia care(approved by the European Board and Section of Anesthesiology, Europeenne des Medecins specialistes)

PR132

외래초진기록 완결율 향상 활동

성지영 인하대학교의과대학부속병원 의료정보팀

1. 사업의 배경

외래초진기록은 바쁜 외래 진료 특성상 기록지 8항목을 충실하게 작성하는 것이 힘든 환경등의 이유로 완결율, 충실성이 떨어지는 의무기록이 발생한다.

하지만, 환자의 정확한 진료, JCI · 국내인증평가 대상, 외부에서 외래초진기록 사본 요청 증가로 의무기록이 반드시 충실하게 작성하여야하므로 외래초진기록 완결율 향상활동을 실시하였다.

2. 문제의 개요

외래초진기록 완결율이 낮은 이유는 크게 의사측면, 제도 및 시스템 측면, 의료정보팀 측면으로 나눌 수 있다.

의사 측면은 진료 중 작성 시간부족, 인식부족, 외래초진기록 작성항목이 많고, 수기기록 작성 교수이다.

제도 및 시스템 측면은 관리시스템의 '일반의' 관련 실명 전공의 및 교수 개인별 외래 초진율 조회 부재, 다양한 입력 편리성 부족, 사본 · 재증명 발급 · 대리진료 시 외래초진 8항목 많음으로 어려움이 있다.

의료정보팀 측면은 의사대면 교육 시간부족, Daily 외래초진 모니터링의 어려움이다.

이에 외래초진기록 완결율 31%(3개월)를 70%로 향상시키는 것이 목표이다.

3. 핵심 지표

개선활동을 통하여 외래초진환자수와 외래초진기록의 8항목(CC, PH, PI, Allergy, Pain, PE, IMP, Plan)의 외래초진기록 완결율을 기준으로 하였다.

4. 자료의 수집

대상은 2014년 4월에서 12월까지의 외래초진환자수 86,496명을 4 · 5월, 6 · 7월, 8 · 9월, 10 · 11 · 12월로 구분하여 외래초진기록 7항목 전체를 작성한 대상 수를 검토 하여 분모, 분자로 통계 처리 하였다.

5. 분석 및 해석

2014년 외래초진환자수(4월~12월)와 외래초진기록를 모니터링 한 결과 교수의 인식 및 진료 중 작성시간 부족, 외래초진기록 작성항목이 많고 일반의 외래 진료 시 전담 전공의 파악이 되지 않아 교육 및 협조요청의 어려움이 있음을 알 수 있었다.

6. 개선 전략

외래초진기록을 모니터링 한 결과 크게 3가지로 외래초진기록 작성 편리성 제공, 제도 및 시스템 보완, 홍보 및 교육으로 외래초진기록 완결율 향상 활동을 위해 모든 진료과 교수, 전산운영팀, 의료정보팀이 함께 개선활동을 하였다.

7. 활동의 효과

개선활동 후 외래초진기록에 대한 완결율이 목표에 도달하였다.

8. 결론 및 제언

입원 의무기록에 비해 외래기록 관리가 잘 안 되는 원인은 의료진의 인식 부족 및 기록의 편의성 제공, 교육, 제도 개선의 부족이라 할 수 있다.

지속적으로 불편사항 의견수렴 및 서식개발의 편의성 제공, 1:1 개별 교육, 이벤트 실시 등 개선 사항 수립으로 많은 향상활동 효과를 볼 수 있었기에 이를 지속적으로 유지하며 외래초진기록 완결율 향상의 표준으로 제시하는 바이다.

PR133

회신 프로세스 활성화를 통한 회신율 상승과 의뢰환자 수 증가

김남희 칠곡경북대학교병원 고객서비스팀

1. 사업의 배경

진료의뢰협력센터에서는 효율적인 Referral System을 통해 의료기관간 상호신뢰 구축 및 긴밀한 협조체제로 균형적 의료발전을 도모하기 위해 의뢰한 병원에 환자의 진료 결과에 대한 회신서를 발송함으로써 협력병원과의 신뢰감 증대 및 바람직한 의료전달체계의 중심적 역할을 수행하고 있다. 이에 회신 프로세스 활성화 활동을 통해 회신율을 상승시켜 협력병원 간 만족도를 향상시켜 협력병원과의 유기적인 관계증진 및 신뢰도를 높이고, 이로 인한 의뢰환자(초진환자) 수 증가로 병원 수입 및 병원 이미지를 향상시키고자 주제를 선정하게 되었다.

2. 문제의 개요

1) 진료의뢰협력센터가 2013년 4월 9일 고객서비스팀으로 재정립되었으며, 이를 계기로 좀 더 적극적인 협력관계를 유지하기 위해 협력병원 92기관을 방문한 결과 의뢰환자에 대한 회신서 미발송에 대한 건의사항이 논의됨.
2) 회신서 발송을 위해 의뢰환자 의뢰서 등록에서 회신서 발송까지 여러 부서의 협조 필요.(원무,센터,병동,담당교수님)현재 일관된 정확한 매뉴얼이 없어 표준화된 매뉴얼 지침필요.
3) 2014.1.14. ~ 2014.2.14. 각 센터 교수님 50명을 대상으로 회신서 관련 설문조사결과) 회신서 작성 시 전산프로그램에서 개선할 점이 있습니까? 예 [40%] 전산 프로그램 비활성화로 회신서 작성의 어려움을 발견함-> 전산프로그램 수정 및 개발필요.

3. 핵심 지표

[지표1.] 진료의뢰서 등록율(등록건수/총건수 x 100)
[지표2.] 진료회신서 회신율(회신건수/등록건수 x 100)
[지표3.] 2013년대비 협력병원 의뢰환자(초진) 수
[목표] 각 지표별 20% 상승

4. 자료의 수집

[조사대상] 칠곡경북대학교병원으로 의뢰된 진료의뢰서
[자료수집] 월별 진료의뢰 등록율, 회신율(의사별, 진료과별)/협력병원 의뢰환자(초진) 수
[조사도구] 전산통계, 기록조사 / [분석방법(통계)] EXCEL을 통한 빈도분석

5. 분석 및 해석

[환경요인] 표준화된 실무지침 부재, 부서간 협조부족(원무,센터,진료처), 직원순환(퇴직으로 인한 신입직원 업무능력 저하), 인식부족, 안내자료 부족, 반복교육의 부재
[환자요인] 대상자의 높은 연령으로 인한 낮은 이해도, 진료의뢰서 반납관련 인식부족
[의사요인] 암환자 특성상 회신서 작성기간 지연, 업무과중, 회신서 작성에 대한 정보부족
[전산요인] 전산 시스템 비활성화

6. 개선 전략

[지표관리활동] 월별 진료의뢰서 등록율, 회신율, 의뢰환자(초진) 수 파악 및 지속적인 모니터링 → 분기별 공문 작성 후 보고, 각 센터 및 원무과 협조요청
[인식도향상활동] 주기적인 인식, 수행도 평가 및 피드백
- 진료의뢰협력센터 메뉴얼 개발 : 표준화된 지침 마련으로 업무 효율성 및 인식도 향상
- 매월 첫째주 화요일 진료의뢰서 등록 중요성 인식강화 및 교육
- 교수별 진료의뢰협력센터 회신서 관련 인식도 설문조사
- 연수강좌 시 토론회 시행 후 건의사항 공유

[전산프로그램] 비효율적인 전산프로그램 수정 및 개발요청 12건
[홍보활동] 홈페이지 내 진료의뢰협력센터 소개/진료의뢰협력센터 홍보 스티커 제작 및 청구

7. 활동의 효과

개선활동 후 2013년대비 진료의뢰서 등록건수 2,391건/등록율 16% 상승, 2013년대비 진료회신서 회신건수 2,575건/회신율 4% 상승, 2013년대비 의뢰환자(초진) 수 1,645명/월 평균 183명 증가

8. 결론 및 제언

진료회신서를 발송하기 위해서는 의뢰서 등록에서 회신서 발송까지 여러 부서(원무,센터,병동,진료처,협력센터)의 협조가 필요하다. 그러나 진료 회신서 발송에 대한 인식부족, 표준화된 지침 미비, 전산 프로그램 비활성화 등의 요인으로 회신율 저하의 큰 원인으로 작용하고 있다. 본원에서 시행한 표준화된 지침마련 개발로 정보제공 및 신규직원 교육자료 활용하고 있으며, 월별 지속적인 교육 및 피드백으로 인식도 상승 및 각 부서별 체계적인 연계진료에 큰 도움이 되고있다. 전산프로그램 개발은 회신서 작성 시 불편을 해소시켜 편리한 작성으로 효과적인 환자 상호의뢰 시스템을 한단계 더 발전시킨 효과를 나타냈다. 진료의뢰협력센터는 의료기관과의 상호신뢰구축을 위해 진료과별 특색에 맞는 회신서 발송(1차,2차발송)으로 보다 적극적인 진료시스템을 개선하여 회신율 100%달성을 위해 노력할 것이다.

PR134

등산프로그램이 중독환자 스트레스 감소와 수면의 질 향상에 미치는 효과

변영미 국립부곡병원 중독병동
윤민성/이서현/이동훈/김지영

1. 사업의 배경

○ 부서와 직원 : 약물 중독 진료소 직원
○ 대상군의 특성 : 병동 내 운동 공간 협소 및 편의 시설 부족으로 입원 환자들의 여가 활동 및 운동부족으로 인해 입원 환자들의 활동량이 감소되어 수면 장애가 나타난다. 또한 중독환자들의 잘못된 수면습관과 금단 증상으로 인해 수면 장애가 나타난다.

2. 문제의 개요

○ 문제점 : 환자들의 활동량 감소로 인해서 스트레스 상승 및 수면장애가 나타난다.
○ 목표 : 등산프로그램을 통한 스트레스 감소와 수면의 질 향상

3. 핵심 지표

○ 등산프로그램 실시 전 후 지각된 스트레스 및 수면의 질

4. 자료의 수집

○ 스트레스 척도: 한국판 지각된 스트레스 척도 (Perceived Stress Scale: Pss)
○ 수면의 질 척도 : 수면의 질 설문지 (Buysse 와 Reynold(1989)가 개발한 PSQI(Pittsburgh Sleep Quality Index)

5. 분석 및 해석

○ 짧은 입원기간으로 프로그램의 지속적인 참여가 어려워 효과를 극대화 시키는데 한계가 있었음.
○ 우천 시나 급격한 고온 현상으로 실외 활동이 60분 이상 시행하는 것이 환자들의 탈진과 같은 신체 건강상의 문제를 유발시킬 가능성이 있음.
○ 등산 프로그램의 지리적인 여건으로 프로그램 내용이 반복적으로 단순화될 가능성 있어 환자들의 사기가 저하될 수 있음.

6. 개선 전략

○ 환자들의 등산 프로그램 참여 동기를 유발 : 적극적인 치료진의 동참과 격려로 사기를 진작시키고 등산프로그램의 효과에 대한 교육과 지지
○ 등산 프로그램의 지리적 여건에 대한 개선 : 본원 내 조성된 등산코스 3군데를 환자의 기호와 상태에 따라 활용
○ 등산프로그램 운영 개발
• 프로그램 전 날씨 변화에 따른 환자들의 신체 건강상의 발생 가능한 문제점은 사전예방을 할 수 있는 부분에 대한 교육, 신체 컨디션 저하 시 프로그램에 참석 여부 상담
• 스트레칭과 체조 시간 • 등산 후 마무리운동 • 등산 후 나눔의 시간 공유

7. 활동의 효과

등산 전, 후 수면 질을 보면 등산 전에는 평균 1.79점이며 등산 후에는 2.65점으로 파악되었다. [1]
등산이 수면에 정적인 영향을 주는 것으로 나타났으며 통계적으로 유의미한 차이를 보였다. 등산 전, 후 지각된 스트레스 정도를 보면 등산 전에는 평균 1.94점이며 등산 후에는 1.81점으로 파악되었다. 등산이 지각된 스트레스 정도에 정적인 영향을 미치는 것으로 파악되었으나 통계적으로는 유의미한 차이를 나타내지 못하였다. [2]
또한 밤 근무 직원들의 주관적인 평가에서 등산 프로그램 참여자들이 수면 중에 화장실 가는 횟수와 자리에서 뒤척이는 움직임이 줄어들어 수면의 질에 영향을 주는 것을 알 수 있었다.
그리고 환자가 평소 복용약물 이외 수면제 처방 횟수를 일주일간 분석한 결과 등산을 한날은 평소보다 횟수가 줄었음을 알 수 있었다. [3]

8. 결론 및 제언

국립부곡병원 중독병동 환자를 대상으로 등산 활동 프로그램 실시 전 · 후 수면 및 지각된 스트레스 척도 설문지 조사를 진행한 결과 수면의 질 향상에 많은 영향을 주는 것으로 나타났다. 등산 활동은 체력증진 및 정서적 환기를 통해 수면의 질을 높이고, 긍정적인 사고 향상에 영향을 미치는 것으로 날씨 등의 환경적 제약, 직원 수의 부족과 같은 내부 환경의 영향을 많이 받아 프로그램을 정기적으로 수행하기가 힘들어도 등산으로 수면의 질 및 스트레스 관리 향상에 극적인 영향을 미치기 때문에 등산에 대한 환자들이 표현하는 주관적인 만족감이 높고 등산을 한 날과 하지 않은 날 환자들의 수면양상이 현저히 차이를 보인 것으로 보아 등산 프로그램의 활성화는 중독환자의 입원생활 중 치료적 효과에도 큰 도움을 주는 것으로 나타났다.
저비용으로 실시 가능한 활동 프로그램을 효과적으로 시행함으로써 성취 욕구를 유발시켜 긍정적인 사고 향상과 환자들의 수면의 질 향상으로 인해 입원 생활에 대한 만족과 치료적 효과는 증명되었고 퇴원 후 사회구성원으로 지역사회 복귀 도모에도 긍정적인 효과를 가져 올 것으로 예측되므로 이와 유사한 프로그램 개발과 적용을 제언하고자 한다.

※ 참고문헌

1. 권현석(2010). 직장인의 스포츠 활동참여가 삶의 질 및 여가만족에 미치는 영향, 성균관대학교 교육대학원 석사학위논문.
2. 김사엽, 전상완(2011). 등산 활동 참여의도에 따른 재미와 여가 만족 및 운동지속의 차이분석.한국체육학회지, 19(1), 795-805
3. 이영균(2004). 스트레스의 원인과 대처방안에 관한 탐색. 한국정책과학학회, 8(1), 46~66
4. 정금이, 이상주(2010). 등산활동 참여가 주관적 건강상태 및 생활만족도에 미치는 영향. 부산산악연감, 2, 310~321
5. 조성림(2012). 운동참가에 따른 중년여성의 건강신념과 무망감, 수면의 질 및 행복지수의 관계
6. 김영준(1993). 스트레스와 정신과학. 대한심신 스트레스학회지. Vol, 1(1), pp.97-102

PR135

어린이병원 외래 신환 증진을 위한 프로세스 개선 전략

김미화 서울대학교병원 간호본부
김영남/안지현/박신혜

1. 사업의 배경

신환은 병원 수익과 연관이 깊으며 신환의 만족도 증가는 또 다른 신환 창출로 이어지는 이중 효과가 있기 때문에 각 대형병원들은 신환고객 유치에 적극적인 서비스 경쟁을 하고 있는 실정이다. 그중에서 어린이병원 신환은 성장 후 성인이 된 뒤 추가 유입되는 플러스 고객이기 때문에 더욱 기대 가치가 크다고 볼 수 있다. 그러나 신환 고객은 초진, 재진과 달리 처음 병원에 정착되기까지 관리가 이루어지지 않으면 타 병원으로 이탈이 될 가능성이 많은 그룹으로 전략적인 관리가 필요하다. 이에 기존의 진료 후 이루어졌던 신환 관리를 진료 예약 전부터 관리를 하여 신환이 본 병원에 잘 적응하고 이탈이 되지 않도록 돕고자 활동하게 되었다.

2. 문제의 개요

신환고객은 변심, 정보의 부족, 부도 시 문제에 대한 인식부족, 병원의 예약관련 문제점, 복잡한 병원 구조 등의 문제로 언제든지 타 병원으로 쉽게 부도를 낼 그룹이므로 신환을 위한 관리가 필요하다. 본 병원도 이러한 일련의 과정으로 예약 센터 등에서 신환 고객에게 진료 5일전과 2일전에 SMS 문자를 발송하고 진료 3일전에도 전화안내 서비스를 시행하고 있지만 어린이병원 신환 부도율은 일정한 비율로 지속되며 부도율이 큰 진료과는 여전히 큰 부도율을 유지하고 있어, 부도율 높은 진료과의 관리의 필요성이 대두된다. 이에 부도율 높은 서비스 진료과 중심의 신환 증진 개선 전략으로 14년 대비 신환 증감률을 5% 올리고, 부도율 높은 서비스 진료와 신환부도율을 14년 대비 2% 감소시키는 것이 활동의 목표이다.

3. 핵심 지표

1) 14년 대비 신환 증감수와 신환증감률
2) 신환 예약 부도율(14년 대비 서비스 진료과 부도율 비교)

4. 자료의 수집

1) 2014년도 1~12월 & 2015년도 1~7월 전체 신환 부도율, 진료과별 신환 부도율 : 소아행정과 통해 자료 수집
2) 부도사유 조사를 위한 15년도 1월, 2월 부도고객 명단과 연락처 : 전산실 원무팀 통해 자료 수집

5. 분석 및 해석

2015년도 1~2월 부도 고객 총 724명 중 334명(응답률 46.1%)이 전화 응답되었으며, 부도사유로서 가장 큰 사유로는 "타병원 진료를 받아서(23.2%)" 인데, 타병원 진료를 받는 경우 "예약 대기일이 멀어서" 라는 사유와 연관성이 있어 두 사유를 합쳐서 본다면 부도 사유의 29.1%가 예약 관련된 문제로 부도를 낸 것으로 볼 수 있다. 또한 개인사정으로 부도를 낸 경우가 22.3%로 신환 고객은 변심으로 부도를 내기 쉬워 신환 고객의 관리가 필요함을 알 수 있었다. 어린이병원은 방학이라는 변수가 있어 여름방학, 겨울방학에 따른 변동이 크며, 방학 중에서 겨울방학이 가장 신환 예약수가 많은 점을 고려하여 실제적인 부도율 높은 진료과를 선택하기 위해 2014년도 1월~ 2015년도 2월까지 14개월간의 자료를 조사하였다. 평균이상의 신환 예약 진료과 중에서 평균 이상의 부도율인 진료과와 교수를 선택하였다. 그 결과 14개월 기간 전체 평균 신환 부도율은 13.6% 이었으며, 평균이상의 부도를 낸 진료과 중에서 평균 이상의 신환 예약수를 가진 12개 진료과 25개 진료 테이블을 서비스 시행 대상 그룹으로 선정하였다.

6. 개선 전략

어린이병원을 방문한 미등록 신환그룹과 어린이 병원에 이미 예약된 신환 두 그룹이 다 이탈되지 않고 어린이 병원 진료로 안착되게 돕는 전략을 구상하였다.

1) 방문신환 고객 증진 프로세스 : 소아행정과와 협력하여 진료 시스템이 복잡하여 허락되지 않는 3개 진료과 외에 전 진료과의 당일 신환 슬롯을 3개로 신설하였고 첫 방문한 미등록 신환고객이 안내나 수납 등 여러 곳을 이동하여 직접 물어보면서 방문하는 복잡한 프로세스를 개선하여 어린이병원에 방문한 미등록 고객은 일차적으로 가장 먼저 설명간호사에게 안내하는 one way process로 진행하였다. 설명간호사실에 방문한 미등록 신환 고객이 당일 진료를 받도록 예약해주고, 당일 진료를 못 받는 경우 고객이 가장 원하는 날짜를 진료과와 조율하여 예약서비스를 시행 해주었다.
2) 예약고객 신환 증진프로세스 1차 개선활동 (2015년 4월 1일~5월 29일) : 본원 예약센터 서비스가 없는 진료 전날 SMS를 보냈다. 진료 전 준비가 필요한 신환의 경우 설명 간호사실에 진료 전 방문하도록 SMS를 발송하였다. 진료 당일 부도 고객에 대해 전화 설문으로 부도사유와 취소 사유, 진료 변경을 원하는 경우 예약을 원하는 날짜로 변경을 해주었다.
3) 예약고객 신환 증진프로세스 2차 개선활동 (2015년 6월 1일~7월 17일): 1차 개선활동 분석 결과 부도 환자의 재예약률로 신환증가에는 한계가 있어 진료 전에 부도할 대상을 알아 미리 예약 취소나 변경으로 들어올 신환의 수를 늘리는 것이 더 효과적으로 판단되어 2차 개선활동을 계획하였다. 또한 예약대기일이 높은 진료과에서 예약 대기일이 길어 타 병원에 이탈하는 경우가 많았고, 예약 대기일이 짧은 진료과 일수록 증상호전 등으로 부도를 내는 경우가 많았다. 예약대기와 관련된 진료과별 특성에 따라 전략을 세워 개선활동을 하였다.
(1)진료전에 예약대기 긴 진료과는 진료 일주일전 전화방문 서비스하여 진료 전 안내를 하였고, 개인사정으로 취소변경을 원하는 경우 변경해주어 변경된 예약자리로 새로 수가 더 들어올 수 있도록 하였다.
(2)예약대기가 짧은 진료과는 진료 전날 전화방문 서비스로 진료전 안내와 증상호전으로 발생되는 부도를 막아 취소나 변경함으로 전날이나 당일에 갑작스런 급성기 질병으로 방문할 신환이 진료를 볼수 있게 하였다.
(3)예약센터 서비스가 없는 진료 당일 sms 문자 발송하여 다시 진료일을 기억하게 하였다.
(4) 이런 반복된 서비스에도 불구하고 부도낸 신환은 진료당일 전화를 하여 재예약 권장하였다.
4) 외래 진료 전 프로세스에 대한 맞춤형 안내 서비스 강화 활동 : 어린이병원 입구에서 시작하여 외래 현관, 수납과 의무기록실, 진료 전 들러야 할 장소를 고객의 눈높이에서 바라보는 위치를 실물과 동일한 모습으로 재연한 동영상을 제작하여 첫 방문 신환 고객이 쉽게진료를 받도록 하였다.

7. 활동의 효과

1) 14년 대비 신환증감수와 증감률 : 본 개선 활동으로 14년 대비 4~5월 신환 증가수는 월평균 258.3 명 증가하였고, 14년 대비 신환이 12% 증가하여 목표를 훨씬 달성하였다. 그러나 메르스 사태(2015. 5.20~7.11)로 대형병원 기피현상으로 6-7월 중순은 월 평균 732.7 명이 감소하여 메르스 사태 영향이 상당히 컸음을 알 수 있었다. 그러나 본 개선활동이 메르스 영향이 없던 3~5월에는 목표 수치인 14년 대비 신환 증감률 5%보다 훨씬 증가한 12%로 높게 달성하여, 본 개선 활동이 신환 증진에 긍정적인 영향을 준 것으로 판단된다.
2) 14년 대비 서비스 진료과 신환 부도율 :14년 대비 서비스 진료과는 1차 개선활동으로 부도율을 5.5% 감소 시켜 목표인 14년 대비 2% 감소보다 좋은 결과가 나왔다. 그러나 2차 개선활동 기간은 메르스 사태 영향으로 오히려 14년 보다 부도율이 0.6% 증가하였으나, 비서비스 진료과는 메르스 영향기간에 14년 대비 12% 부도율이 더 증가하여 서비스 진료과의 개선활동이 우수함을 알 수 있었다. 또한 14년도 부도율 변화는 부도율 높은 진료과와 낮은 진료과의 간격이 4~8% 정도의 차이를 주면서 높은 진료과는 항상 평균보다 높고 낮은 진료과는 평균보다 낮은 패턴이었으나, 본 개선 활동기간의 부도율 패턴은 부도율 높은 진료과와 낮은 진료과의 차이는 0.2~1.8% 차이로 거의 차이 없이 동일한 패턴을 보여주고 있어 본 개선활동이 부도율 개선 효과가 컸음을 시사하였다.

8. 결론 및 제언

1) 진료과 특성에 맞춰 신환 증진 프로세스 개선활동은 진료 예약 대기일이 긴 진료과는 진료 일주일전 전화서비스로 취소 변경 시 새로 들어올 신환 진료자리를 확보하여 예약센터 서비스와 연계해주는 점에 의의가 깊고 예약대기가 짧은 진료과의 경우 변심에 의한 신환고객의 특성을 진료 전 전화 서비스로 진료를 보거나 취소 변경으로 다른 신환에게 진료 볼 기회를 준다는 점에서 의미 있는 활동으로 본다. 또한 예약센터 연결이 어렵거나 번거로움으로 예약변경을 하지 않거나 원하는 날짜 예약이 안되어 타병원으로 이탈을 방지한다는 점에서 의의가 크다.
2) 2015년 5월20일~7월11일까지 메르스 사태가 전 국가적으로 큰 영향을 미쳐 2차 개선활동의 뚜렷한 효과를 보이지 않았지만 예약 대기가 긴 진료과의 일주일전 전화로 예약 취소 변경으로 새로 들어온 신환의 부도수 감소의 뚜렷한 긍정적 영향을 주었다. 그러나 일주일전 전화했던 신환중에 부도도 있어서 예약 대기가 긴 진료과의 경우 진료 일주일전과 진료 전날 전화서비스를 2회 하면 취소변경으로 새로 들어온 신환을 다시 관리한다는 점에서 더 효과가 클 것으로 기대된다.
3) 본 QA 활동은 지속적으로 하면서 관리하기 위해 외래에 신환 전담팀을 만들어 주기적으로 관리하는 것을 제언한다.
4) 본원의 예약센터의 서비스활동을 현재의 5일전, 2일전 SMS, 3일전 전화안내 등 획일화된 서비스보다는 어린이병원, 본원, 암병원의 각 진료과별 특성에 따라 맞춤식 예약센터 활동으로 개선되도록 외래와 예약센터의 공동 개선활동을 제언한다.

PR136

외과계중환자실 섬망 예방을 위한 간호 중재 효과

정윤중 서울아산병원 외과계 중환자실 1

1. 연구 배경 및 목적

섬망은 급성 의학적 상황으로 사고의 장애, 인지기능장애, 의식변화, 수면 각성주기의 변화를 주 특징하며 하루 동안에도 몇 번씩 발생할 수 있는 신경정신병학적 증후라 정의한다. 섬망 발생은 일반병동환자 20-30%에서 발생하며, 중환자의 경우 70-87%까지 나타나는 것으로 보고되고 있다. 섬망이 발생하면 재원일수뿐만 아니라, 합병증 발생율, 인지기능 장애 등 부정적인 영향을 미친다. 섬망은 발생 후 치료보다는 예방이 중요하며 섬망 예방 중재에서 가장 중요한 요소로는 위험 요인을 가진 환자들의 요인을 파악하고 요인에 대한 조기 발견과 예방이 가장 효과적이라고 보고되고 있다. 특히 지속적인 빛과 소음, 의료행위, 불충분한 오리엔테이션등의 중환자실 환경은 나이, 전신상태, 그밖의 요인들과 상호작용하며 환자 섬망 발생에 영향을 가장 큰 영향을 미친다고 보고되고 있다.

서울아산병원에서는 외과계 중환자실에 입실한 환자에게 섬망 예방을 위한 환경적 중재를 시행하고 그 효과를 보기 위한 것으로 환경적 중재 적용 후 섬망 발생율, 섬망 발생기간, 인공호흡기 사용 시간, 중환자실 재원일수에 차이가 있는지 확인하였다.

2. 연구 방법

환경적 중재 전인 2013년 6월- 10월은 간호사가 근무조마다 CAM-ICU 도구를 사용하여 섬망 발생 여부를 확인하였으나 섬망을 예방하기 위한 중재는 없었다. 2014년 6월- 10월은 환경적 중재 (달력을 이용한 반복적 오리엔테이션 제공, 친근한 사진 이용, 음악청취, TV시청, 수면증진환경조성)를 시행한 후 근무조마다 CAM-ICU도구를 사용하여 섬망 발생 여부를 확인하였다.

3. 결과

총 연구기간 동안 외과계 중환자실에 입실한 환자는 총 463명 이었으며 연구 대상자 선정 기준에 따라 환경적 중재 전 (N=96), 환경적 중재 후 (N=88)이 포함되었다. 이들 중 섬망이 발생한 환자는 환경적 중재 전(N=69,71.9%), 환경적 중재 후(N=61,69.3%)로 섬망 발생율은 두군의 차이가 없었다. 섬망 발생 기간에 있어서는 환경적 중재 전14.4±19.1일, 환경적 중재 후 7.7±7.3일로 유의하게 감소하였으며(p=0.027), 인공호흡기 사용이 기간(p=.081), 중환자실 재원일수 역시 환경적 중재 전20.0±22.9일에서 환경적 중재 후 12.6±8.7일(p=.002)로 유의하게 감소하였다. 병원 재원일수, 사망률에는 차이가 없었다.

4. 고찰 및 결론

섬망 발생율에는 차이가 없더라도 지속적이고 꾸준히 환경적 중재는 섬망 발생 기간을 단축시키고, 인공호흡기 사용기간, 중환자실 재원일수를 감소시키는 등 섬망 관리의 중요한 중심이 된다. 더욱이 비약물적 요법인 환경적 중재는 위험도가 적으며, 저가 비용 대비 높은 효과를 얻을 수 있는 큰 이점이 있다.

PR137

X선 검사 재촬영 감소방안

김승민 연세대의과대학강남세브란스병원 영상의학과
이민영/최영효/이기배

1. 사업의 배경
영상의학과 일반촬영파트는 촬영실이 4개로 한정되어 외래환자가 많은 특정요일에 환자 대기시간이 30분 이상 지연되고 있다. 환자 대기시간이 길어지는 원인으로 촬영실 부족, 특정요일 일반촬영 X선 검사와 관계되는 외래진료집중, 새로운 X선 검사 처방에 따른 검사 수 증가, 재촬영 증가가 있었다. 이 4가지 요인 중 QI 활동으로 재촬영을 줄임으로 환자 대기시간, 의료 피폭량, 전력 소비량을 감소시키고, 장비 고가부품인 X선관에 수명증가를 위해 X선 검사 재촬영 감소활동을 실시하였다.

2. 문제의 개요
가) 재촬영 발생 원인
① 환자적 측면은 통증에 의한 불안정한 자세, 소통이 어려운 소아환자의 움직임, 해부학적으로 Abnormal한 환자.
② 방사선사 측면은 비정규직 방사선사 이직율로 업무 숙련도 유지가 어렵고, 신규직원 교육에 어려움과 교육 훈련기간 부족.
③ 검사 환경적 측면은 서서 하는 검사, 정확성을 요하는 검사, 검사 처방수의 증가
나) QI 활동의 목표
재촬영 감소로 환자 대기시간, 의료 피폭량, 전력 소비량의 감소와 장비 고가부품 수명 증가.
① 신규직원 업무 미숙 보안책 마련.
② 통증에 의한 불안정한 자세 개선방법.
③ 소아 환자의 움직임 감소 방안.
④ 정확성을 요하는 검사기술 향상.

3. 핵심 지표
가) 지표명 : X선 검사 재촬영율
나) 지표 정의 : 8개 검사 재촬영율 (분자 : 재촬영 건수 분모 : 총 촬영건수)
다) 지표 범위 : 전체 738개 처방 중 재촬영이 가장 많은 8개 검사

4. 자료의 수집
가) 조사 기간 :
① 개선 전 재촬영율 : 2014년 1월1일 ~ 1월31일
② 개선 후 재촬영율 : 2014년 3월 ~ 7월
나) 조사 방법 :
① 개선 전 전체 738개 처방 중 1월 동안에 시행한 검사 처방 별로 재촬영율을 조사 후 비율이 높은 8개 검사처방을 선택함.
② 4개 촬영실 각각 8개 검사 처방에 총 검사 건수와 재촬영 건수를 수기 조사 후 전산 작업으로 재촬영율을 조사함.

5. 분석 및 해석
가) 8개 검사의 재촬영의 원인
① 환자의 움직임으로 인한 경우가 30%
– 구부리거나 서서 하는 검사 증가에 따른 통증에 인한 움직임.
② 방사선사의 업무미숙으로 인한 경우가 70%
– 계약직 방사선사 근무 비율 50%, 잦은 신규직원의 입사와 퇴사로 업무적응 TRAINING 기간이 필요.
– 3교대 근무형태로 단독근무 상황발생.
– 업무기술이 필요한 검사에 숙련된 방사선사 우선 배치 어려운 상황 발생.
나) 재촬영이 많은 검사 (8개 검사)
① 슬관절쪽 5개 검사 (Knee Lat, Rosenberg, Drawer, Lachmamn, Varus/Valgus) ② 요추 1개 검사 (Lumber spine obligue)
③ 부비동 1개 검사 (PNS) ④ 손가락 1개 검사 (Finger)
다) 8개 검사 처방의 개선 전 재촬영율
8개 검사는 전체 처방수 에는 1%였지만 검사 건수에는 6.4% 비율이었고, 74%로 높은 재촬영율을 보였다.
① 8개 검사평균 : 74 %
② 슬관절 검사 : – Lachmamn : 217 % – Drawer : 216 % – Knee Lat : 133 % – Rosenberg : 80 % – Rosenberg : 80 % – Varus/Valgus : 28 %
③ 손가락 검사 : – Finger : 30 % ④ 부비동 검사 : – PNS : 24 % ⑤ 요추 검사 : – Lumber spine obligue : 20%

6. 개선 전략
가) 방사선사 업무미숙 개선활동 계획
① GUIDE BOOK 제작
– 재촬영율이 높은 8개 검사는 교과서에 없는 3D 영상을 삽입.
② 신규직원 교육 강화
– 모니터 영상을 보며 셀프 테스트를 할 수 있는 영상 교육자료 제작.
– 8개 검사에 촬영 KNOWHOW 공유 및 교육을 위한 정기적 CONFERENCE 시행.
– 신규직원의 빠른 업무적응과 training기간 단축을 위해 MENTO MENTI 제도 시행.
나) 환자 움직임 감소 개선활동 계획
① 슬관절 검사 시 촬영 기준점을 잡아주는 보조기구를 제작. ② 무릅 인대손상 유무 검사 중 통증으로 인한 흔들림 위한 보조기구 제작.
③ 외상이나 골절수술 후 손가락 검사 시 흔들림 방지 위한 보조기구 제작. ④ 소아 환자용 보조기구를 의료용 압박스타킹 이용하여 제작.
⑤ PNS 소아 검사 시 주사위 모양 쿠션과 애니메이션사진 활용.

7. 활동의 효과
가) 8개 검사에 재촬영율 : 개선 전 74%에서 개선 활동 후 24%로 감소.
① DRAWER검사는 개선 전 216%로 2.1회 개선 활동 후 98%에 1회로 감소. ② KNEE LAT검사는 개선 전 133%로 1.3회 개선 활동 후 63%에 0.6회로 감소.
③ FINGER검사는 개선 전 30% 개선 활동 후 5%로 감소. ④ PNS 검사는 개선 전 28% 개선 활동 후 14%로 감소.
나) 전체 X선 검사에 재촬영율 : 개선 전 5.5%에서 개선 활동 후 2.2%로 감소.

8. 결론 및 제언
가) 1회 재촬영 소요시간 검사에 따라 1분~5분소요 1일 평균 30건 정도 감소로 검사 대기시간이 1일 30분 에서 최대 150분에 감소.
나) 년간 만건 정도의 재촬영 감소로 장비 고가부품의 수명 증가와 전력 소비량, 의료 피폭량 감소.
다) 방사선사 기술학회 및 타 병원과의 정보 교류로 검사방법 개선 및 보조기구의 추가 제작이 필요.
라) 현재 8개 검사 24%와 전체검사 2.2% 재촬영율에 감소를 위한 지속적인 노력이 필요.

PR138

진단명 적합성 확보를 위한 지속적인 관리 활동

박정선 가톨릭대학교의정부성모병원 의무기록팀

1. 사업의 배경

진단명은 진료정보의 핵심이 되는 자료로 진단명을 정확하게 선정하는 것은 진료비 산정 및 중증도 반영, 의료이용도 조사 등에서 매우 중요하며 각종 외부평가와 의학연구, 환자군 분포연구 및 병원경영에 있어 핵심적인 임상자료로 활용되고 있다. 따라서 2013년 QI활동에 이어 2014년 CQI활동을 진행함으로써 지속적으로 진단명을 관리하고 주진단과 기타진단의 정확성을 유지하고자 한다.

2. 문제의 개요

의무기록 작성의사의 경우 진단명 관리내규 숙지가 미흡하였으며 기준에 어긋나는 진단명을 선정하여 진단명 관리 대상이 증가하게 되었다. 또한 진단명 선정의 명확한 기준을 제시해야 할 내규의 내용이 미흡하고 불명확하다는 것이 문제점으로 확인되었다. 이에 퇴원환자의 진단명이 적합하게 선정될 수 있도록 관리하는 것이 활동의 목표이다.

3. 핵심 지표

2013년 1)주진단 적합율, 2)기타진단 적합율과 3)진단명 관리내규 개정

2014년 1)퇴원 후 30일 시점의 주진단 적합율 2) 퇴원 후 30일 시점의 기타진단 적합율

4. 자료의 수집

의료정보 프로그램을 통해 일정 기간 동안의 주진단 및 기타진단 미비명단, 의사의 요구사항, 퇴원환자 명단을 수집하였으며, 엑셀을 사용하여 통계처리 하였다.

5. 분석 및 해석

전체 미비 중 진단명 관리대상이 41%로 높은 비율을 차지하였으며 의사 요구사항 조사결과, 진단명 선정기준이 광범위하여 미비업무 담당자와 진료의사간 소통의 어려움이 증가하고 있는 것으로 분석되었다. 또한 진단명 관리내규의 상세한 내용개정 등 명확한 기준제시가 요구되었다.

6. 개선 전략

각 진료과별 의료진을 대상으로 진단명 선정기준에 대한 현장교육을 시행하였으며, 원활한 진료과와의 의사소통을 위하여 매월 부서원을 대상으로 질환별 임상교육을 실시하였다. 또한 적합한 진단명 선정에 대한 통계청 지침 숙지 및 케이스 공유를 위한 스터디 그룹을 운영하였다. 기존의 진단명 관리내규를 개정/보완하였고, 개정된 내규에 대한 홍보활동을 진행하였다.

7. 활동의 효과

2013년 활동결과 지표별 약 5%씩 상승하여 주진단 적합율은 82.6%, 기타진단의 적합율은 60.6%로 나타났으며 2014년 CQI결과 퇴원 후 30일 시점의 주진단 적합율은 99.7%, 기타진단 적합율 99.8%로 나타났다. 또한 통계청의 진단명 선정기준을 반영하고 외래환자의 진단명 관리 내규을 보완하여 개정을 완료하였다.

8. 결론 및 제언

진단명 관리로 양질의 의료정보제공이 가능해졌으며, DRG 환자는 의무기록 진단과 청구상병이 일치되도록 퇴원 전 진단명 관리를 시행하여 적합한 중증도를 반영할 수 있었다. 또한 2014년 CQI활동으로 의무기록 완결시점의 진단명 적합율이 100%에 근접하도록 관리되었다.

더불어 진단명 관리내규의 개정은 의료진에게 명확한 선정기준을 제시하였다.

지표의 지속적인 관리를 위해 매월 모니터링 및 진료과 피드백을 실시하고 정기적인 선정기준의 교육 및 홍보를 제언하는 바이다.

PR139

마취 위기상황 대응매뉴얼 및 동영상을 활용한 위기대응 능력 향상활동

조성주 가톨릭대학교인천성모병원 간호부(마취실)

1. 사업의 배경

장기이식 및 심장수술과 같이 중증도가 높은 수술이 지속적으로 증가되고 마취환자 또한 상대적인 중증도가 증가되어 예측하지 못한 위기상황이 발생되고 있다. 그러나 이와 같은 위기상황 발생 시 경력간호사의 부족으로 신속한 문제해결을 위한 대응능력이 부족하여 환자안전에 심각한 위험이 초래되고 있다. 또한 다양한 마취방법으로 인한 업무 혼선이 발생되어 위기상황 대처를 위한 보다 체계적이고 명확한 표준화된 매뉴얼의 필요성이 증가하게 되었다. 이에 표준화된 매뉴얼 개발을 통해 위기상황 대응 능력을 키우고, 업무 동영상 및 체크리스트를 제작하여 업무 혼선을 감소시키며 간호사들의 업무만족도를 높이고 마취실 간호사들의 업무 효율성을 높이고자 본 주제를 선정하였다.

2. 문제의 개요

본원에서는 2013년 마취환자의 적신호 사건이 발생하였고 내원환자의 중증도가 높아져 상급종합병원으로 승격전환 예정이다. 또한 다양한 마취방법의 사례가 증가함에 따라 마취실에서는 더욱 체계적인 매뉴얼 제작이 필요하였고, 신입간호사에 비해 부족한 경력간호사의 분포에 맞추어 업무교육에 심도를 높일 필요성이 대두되었다. 이에 신입간호사부터 경력간호사까지 발생할 수 있는 어떠한 위기상황에서도 적극적으로 대응할 수 있는 능력을 향상시키기 위하여 본 활동을 진행하고자 하였다.

3. 핵심 지표

1) 마취실 간호사 업무만족도 점수
2) 위기상황 대응매뉴얼 제작 건수
3) 동영상 제작 및 체크리스트 제작 건수

4. 자료의 수집

2014년 4월 마취실 간호사를 대상으로 업무만족도 설문지를 조사한 결과, "위기상황 시 적절한 대응법을 알지 못해 당황한 적이 있다." 85%, "근무 중 위기상황에 직면한 적이 월 1회 이상 있다." 45%, "과거에 비해 현재의 환자 중증도 및 위기상황 발생률이 증가하였다." 80%로 조사되어 위기상황에 직면하는 상황이 많아짐으로 인하여 업무개선이 시급한 것으로 나타났다.

5. 분석 및 해석

인력 측면으로 신입간호사의 증가 및 경력간호사의 부족, 5, 6층 복층의 수술실 구조로 인하여 인력이 비효율적으로 운영되고 있으며 업무 측면으로는 복잡마취 건수 증가, 환자의 중증도 증가, 상급병원 승격전환 예정이며 환자안전 측면으로는 심장마취, 장기이식 마취 시 사용되는 새로운 마취의료장비의 사용 어려움과 수술실 외 마취상황(뇌혈관 촬영실, 심혈관 촬영실)으로 인한 비효율적 인력 운영 등 세 가지 측면으로 나누어 분석하였다.

6. 개선 전략

1) 위기상황 대응매뉴얼 제작
위기상황 대응매뉴얼이란, 마취간호업무 시 발생되는 환자와 직결된 위기상황에 대한 중 재내용을 흐름도한 것으로, 특히 주말 또는 당직 업무에 유용하다. 간호사들이 느끼는 위기상황 발생 시 업무의 혼란을 감소시키고, 정확하고 전문적인 간호를 제공하고자 상황에 따른 간호사들의 업무 흐름을 알아보기 쉽도록 제시하였다.
2) 업무능력향상 동영상 제작
신입 및 경력간호사들에게 업무의 혼선을 초래하며 어려움을 느끼는 실질적인 마취업무 내용을 조사하여 이를 동영상으로 제작하였다. 제작된 동영상은 마취실 공유폴더에 게시하고 개인 휴대폰에 저장할 수 있도록 하여 시간과 장소에 관계없이 접근성을 높여 개인학습이 가능하도록 하였다.
3) 마취준비 체크리스트 제작
복잡하고 전문적인 마취는 해당 수술과와 담당 마취의에 따른 준비방법으로 세분화하여 체크리스트를 제작하였다. 준비하는 간호사가 해당사항을 체크함으로써 업무누락을 방지하고 정확한 인계가 가능하며 빠른 시간 내에 준비할 수 있도록 하였다.

7. 활동의 효과

1) 마취실 간호사들의 업무만족도 증가 : 위기상황 대응매뉴얼의 활용도를 높여 개선 후에 업무 적응능력의 향상과 만족도가 개선 전 64.8%에서 개선 후 90.4%로 약 26% 증가되었다.
2) 위기상황 대응매뉴얼을 통하여 안전한 마취환경 조성 : 대응능력 미비상황과 환자안전에 심각한 위험을 초래될 수 있는 응급상황에 대비하였으며, 명확하고 표준화된 매뉴얼을 통해 업무혼선 발생을 방지하여 보다 안전한 마취환경을 조성하였다.
3) 위기상황 시 비효율적인 업무시간 감소 : 이전에 여러 명의 간호사가 동시에 마취준비를 하거나 부정확한 방법으로 수행했다면 위기상황 대응매뉴얼 활용 이후에는 정확한 프로세스 진행으로 업무가 중복되는 것을 방지하고, 마취 준비시간이 5~15분 단축 되었다.
4) 체크리스트 제작으로 업무 정확성 향상 : 복잡마취 업무를 세분화시켜 실질적으로 누락되는 항목을 줄이고, 마취준비 및 인계에 정확성을 높였다.
5) 교육적 효과 : 마취실 폴더 및 스마트폰에 공유하여 시간과 장소에 관계없이 마취 준비업무 및 원리 등을 스스로 익힐 수 있게 하였고 기존에 문서로만 되어있어 적용하기 어려웠던 의료기기사용법을 보완하여 실질적인 교육의 효과는 물론 교육시간을 절약하는 데 기여하였다.

8. 결론 및 제언

1) 본 QI 활동으로 인해 간호사들의 업무개선과 정확하고 효율적인 간호업무를 통해 업무 만족도가 상승되었으며 위기상황 시 신속한 대처능력을 발휘하는 질 높은 간호를 제공하게 될 것을 기대한다.
2) 제작된 위기상황대응매뉴얼 및 동영상의 활용도를 높여 지속적인 환자안전관리 향상에 기여하고 적신호 사건을 예방하며 간호사들에게 지속적이고 일관성 있는 교육의 효과 및 스스로 공부하는 자기발전의 효과를 기대한다.
3) 앞으로도 다양한 위기상황대응매뉴얼 Case를 추가 제작 예정이며 2015년에도 수술환자 blood loss count방법, 마취환자 중 응급으로 발생하는 악성 고열증 치료제(단트롤렌) 보유병원, IV ine 확인방법, Glide scope 세척법 등 추가하는 중이다.

PR140

자가복약을 통한 약물지식도 및 자기효능감 개선 활동

김명효 국립부곡병원 의료부 QI실
백수정/김정희/김현지/함다인/안소윤/정미향/김운경

1. 사업의 배경

– 국립부곡병원 재활병동(301병동), 김명효 외 17명
– 조현병 환우로 직업재활 실시하는 자를 대상으로 한다.

2. 문제의 개요

정신질환자가 퇴원 후 30일 이내에 입원하는 재입원율이 한국이 19.4%로 OECD 가입국 중 두 번째로 높은 상황이다. 정신병적 증상을 완화시키고 재발 및 재입원율을 감소시키기 위한 효과적인 방법 중 약물치료가 가장 효과가 빠르게 나타나고 우선시 되는 치료 방법이다. 그러나 일반적으로 정신질환자는 병식의 결여 또는 부정, 약물에 대한 그릇된 지식, 약에 대한 부정적인 생각 등으로 약물복용 이행이 낮은 것으로 알려져 있다. Clary 등(1992)은 정신질환자를 대상으로 자신의 질병과 치료에 대해 정보를 제공하고 교육하는 것은 약물복용과 높은 상관이 있기 때문에 교육의 실효를 높혀 정신질환의 재발과 재입원을 감소시키기 위해서 환자의 참여와 적극적인 교육이 필요하다고 하였다. 따라서 본 병동에서는 조현병 직업재활자를 대상으로 약물복용 이행 증진을 위한 중재 방안이 필요하다고 보아 주제로 선정하게 되었다. 이에 약물 및 증상관리 교육을 통해 자가복약에 대한 필요성 및 관심도를 증가시키고, 자가복약수첩을 작성을 통해 자가약물복용 이행으로 습관화하고 자기효능감을 높여 퇴원 이후 스스로 규칙적인 복약이 이루어지는 것을 목표로 한다.

3. 핵심 지표

– 핵심지표:
  ○ 자가 복약관리에 대한 약물지식수준, 자기효능감수준 척도를 이용하여 비교 분석한다.
  ○ 사전 설문 결과와 비교하여 약물지식수준 및 자기효능감수준이 20% 향상된다.
– 약물지식수준 (자기능력지각척도 중에서 학업능력지각 도구이용)
– 자기효능감 (Bandura 자기효능감 척도 이용)

4. 자료의 수집

○ 자가 복약 수첩작성 실시(대한신경정신의학회 교육자료 참고)
  – 자가 복약 체크리스트,
  – 약에 대한 부작용 체크리스트,
  – 지속증상과 관련한 체크리스트,
  – 질환관련 검사 기록표.
○ 자가 복약을 위한(약물지식 및 자기 효능감) 사전, 사후설문지 조사 실시

5. 분석 및 해석

– 환자 : 약물 지식 및 병식부족, 자가관리 능력 부족, 약물에 대한 부정적인 인식과 관심도 부족
– 간호사 : 보편화된 일괄적인 약물교육, 일방 지식 전달, 직접 간호(면담, 상담)시간 부족
– 환경 : 장기 입원생활로 인한 의존적 태도, 가족 지지와 협조부족, 입원치료의 부정인식

6. 개선 전략

○ 자가복약이란 무엇이며 자가복약을 해야하는 이유와 약물에 대한 지식을 높여 자가복약의 중요성을 인지하고 실행할 수 있도록 한다.
  – 전담 치료진의 정기적(주 1회) 면담
  – 약물교육 5회(병동장, 그룹별, 개별 전담교육) 시행
  – 자가복약 대상자 모임 월 2회 시행
  – 자가복약 수첩 제작
  – 매일 자가복약일지 작성
  – 개별 약통 지급 자율관리
  – 자가복약 스케줄(매일 → 3일 → 일주일단위) 개별 적용 관리

7. 활동의 효과

– 사전조사를 통해 나온 결과에 따라 약물소지 및 관리를 위한 계획으로 매일 지급(2주)→ 3일 지급(2주) → 일주일 지급(4주)을 통해 스스로 약물관리 및 자가 관리능력을 향상시킴.
– 약물교육 총 5회(병동장 약물교육, 그룹별, 개별 약물교육)의 반복적인 교육을 통해 약물지식 수준이 사전 21.3%에서 사후 40.6%으로 향상된 결과를 확인함.
– 자가 복약수첩을 이용하여 투약확인, 증상, 부작용 등을 스스로 체크리스트 작성함으로서 자기관리능력을 키우고 자기 효능감을 높이게 하여 자기 효능감 수준이 사전 20.2%에서 사후 29.9% 으로 향상된 결과를 확인함.

8. 결론 및 제언

본 프로그램은 입원중인 조현병 직업 재활 환자들에게 약물 및 증상 관리 교육과 자가 약물 복용 이행 습득을 통해 대상자들의 자기효능감을 높이고 약물 복용 이행을 증진시켜 독립적인 생활과 재활을 위한 중재방안을 마련하고자 시행하였다.

프로그램 시작 당시 자신이 복용하는 약이 무엇인지조차 관심이 없었던 환자들이 자신이 복용하는 약물의 이름, 약물용량, 약물의 작용과 부작용 등 약물에 대한 이해와 관심을 가지며 자가복약에 대한 책임과 스스로 할 수 있다는 자기효능감을 말로 표현하였다

활동 결과 자가복약관리 프로그램을 통해 약물지식과 자기효능감이 증가하고 사전, 사후 설문지 조사에서 유의한 상관관계를 나타내었다

반면 자가복약 관리를 위한 자가복약수첩 및 일지 작성에 어려움을 호소하는 환자(투약오류, 자가약 추가로 인한 혼돈, 시력저하, 문맹)도 있어 불가피하게 1:1 면전 투약으로 직원의 개입이 불가피한 경우가 2케이스정도로 온전한 자가복약관리가 되지는 못하였으나 스스로 할 수 있도록 좀 더 많은 시간과 개별화된 지속적인 교육이 필요한 것으로 보여진다.

퇴원 시 자신이 사용하던 자가복약을 위한 약통을 지급하여 익숙한 방식을 통해 약물관리가 습관화 될 수 있도록 유도하고 추후 퇴원환자 전화방문 시 올바른 투약방법, 약물 지식, 복약지도를 반복적으로 교육할 예정이다.

※ 참고문헌

1.자기능력지각척도 중에서 학업능력지각 도구이용
2. Bandura 자기효능감 척도 이용
3. 대한신경정신의학회 교육자료

PR141

욕창발생률 감소를 위한 욕창예방간호 활성화

조현진 부산대학교병원 상처장루실금간호
이명선/하명남/한일경/공경희/양승희/배경희

1. 사업의 배경

욕창의 발생은 환자와 병원 측 모두에게 경제적 손실을 초래할 뿐 아니라 욕창 부위의 통증, 삼출물 등으로 인해 환자의 불편감을 증가시키므로 예방과 조기 발견이 중요하다. 또한, 욕창예방간호 활동은 의료기관 인증평가 항목이면서 환자 안전 및 질 관리에 대한 평가 지표로 그 중요성이 강조된다. 2013년 병원 전체 욕창 발생 건수의 39%가 중환자실에서 발생하여 높은 비율을 차지하고 있다. 따라서 중환자실의 욕창 고위험 환자를 대상으로 피부 사정 및 예방활동을 통하여 욕창발생률 감소를 위한 QI 활동을 하고자 한다.

2. 문제의 개요

중환자실의 경우 환자들 대부분이 모든 신체적 활동과 운동성이 제한되어져 있고 침상에서의 자세변경 능력이 감소되어 있으므로 장기적이고 강한 압력은 위험을 증가시킨다. 또한 마취제나 진정제로 인한 지각상실이 발견되기 쉽고 환자가 강한 압력으로부터 통증을 감지 못할 수 있고 독립적으로 자세변경을 못하며 자세변경을 요구할 수도 없어 욕창발생위험도가 더욱 증가한다(Jiricka, Ryan, Cervalho & Bukvich, 1995).

욕창발생을 예방하기 위해서는 피부상태를 적어도 하루에 한번 이상 관찰하여 욕창발생 여부를 확인해야 하는데, 특히 욕창이 발생하기 쉬운 뼈 돌출 부위를 주의깊게 관찰해야한다(AHCPR, 1009 Kim et al.,2001). 즉, 대상자에 따라 간호계획을 세우고 체위변경표를 사용하여 적어도 2시간 마다 체위변경을 시행하고 침상에 누워있는 환자의 뼈 돌출부위를 보호하고 특히 종아리에서 발목까지 전체적으로 압력을 분산할수 있는 쿠션등의 사용이 가장 적절한 방법으로 시행되고 있다(Cheila & Sorrentino, 2003). 따라서 구조화된 체크리스트 사용을 통해 욕창예방활동을 수행함으로서 욕창발생률 감소를 목표로 본 활동을 진행하고자 한다.

3. 핵심 지표

1) 핵심지표: 욕창발생률, 욕창예방 개선활동 수행률
2) 활동목표
 – 욕창발생률 : 개선 전 중환자실 욕창 발생률 대비 20% 감소
 – 욕창예방 개선활동 수행률 : 90% 이상

4. 자료의 수집

1) 2014년 4월~8월 : 5개 중환자실의 욕창발생건수 및 욕창발생률
2) 2014년 4월~8월 : 5개 중환자실의 욕창고위험군 환자 및 고위험 횟수
3) 2014년 4월~8월 : 욕창예방 개선활동 수행률 시행 건수

5. 분석 및 해석

간호사 측면으로는 신규간호사의 증가 및 간호사 인력부족에 따른 욕창예방 활동 시행의 어려움이 있을 수 있고, 욕창예방의 중요성 인식 부족 욕창예방간호의 표준화 부재의 측면은 욕창예방프로토콜을 만들고 욕창예방 간호의 중요성을 강조하는 교육의 기회를 제공함으로서 문제를 경감 시킬 수 있다. 욕창 고위험환자에 대한 인식 부족은 욕창 고위험군 주의 강화를 위한 스티커 부착 활동을 통해 인지를 고취 시킬 수 있다.

환자 측면으로는 욕창 발생 시 욕창으로 인한 합병증 발생이 증가할 수 있으며 욕창 발생으로 인한 의료비용 증가, 욕창 치료를 위한 재원일수 증가로 귀결될 수 있다.

환경적 측면으로는 중환자실은 생명유지를 위한 여러 장치를 보유하고 있어 체위변경이 어려운 측면이 있다. 또한 압력완화를 위한 지지도구가 부족하여 적절한 지지표면이 제공될수 없는 문제점이 있다.

6. 개선 전략

1) 병동 내 게시판과 컨퍼런스를 이용하여 욕창예방활동계획을 전달
2) 주기적으로 욕창발생현황을 취합하여 부서별 게시판에 공지
3) 욕창 고위험군 환자를 대상으로 욕창예방 개선활동 시행 (체크리스트 작성)
 – 피부 사정 : 욕창발생 호발 부위(occiput, sacrum, heel) 피부상태 확인
 – 욕창 예방활동
  · occiput : 메모리폼 베게 제작 및 보급
  · sacrum : 압력재분배를 위한 지지도구(베개나 젤리패드 등) 사용
  · heel : 다리 밑 지지도구를 사용하여 거상
4) 욕창 고위험군 및 욕창 발생환자의 주의강화를 위한 스티커 부착
 – 욕창 고위험군 환자 : 욕창주의 스티커 (노란색)
 – 욕창 발생환자 : 욕창발생 스티커 (빨간색)

7. 활동의 효과

1) 욕창발생률 : 2013. 11~ 2014. 3에 중환자실에서 발생한 1단계 이상의 욕창은 2014. 4~8에 중환자실에서 발생한 욕창에 비해 약 30% 감소하였다.
2) 욕창예방 개선활동 수행률 : 2014년 4월에서 8월까지 중환자실에서 욕차예방 개선활동 72%의 수행률을 보였다. occiput, sacrum, heel의 피부관찰은 평균 72%의 수행률을 보였고, 욕창예방개선활동은 occiput 67%, sacrum 69%, heel 69%로 평균 66.6%의 수행률을 보였다.

8. 결론 및 제언

욕창발생률은 개선활동 후 약 30% 이상 감소하여 목표 달성하였고, 욕창예방 개선활동 수행률은 고위험횟수가 72%로 측정되어 목표(90% 이상)에 미달되었다. 욕창예방 개선활동수행률이 낮게 나타난 이유는 수술 후 처치가 주가 되는 중환자실의 경우 욕창위험도 사정 결과 중환자실 재원기간중 욕창위험도 사정결과 고위험(욕창위험도 사정/Braden scale 12점 이하)이 나온 162명중 고위험 횟수가 2회 미만인 경우 43명으로 전체의 27%이며, 회복과정에서 협조 가능한 환자들도 있어 욕창예방 활동의 중요성이 다소 낮게 인식된 것으로 볼 수 있다. occiput 부위의 수행률이 다소 떨어지는 것은 spinal injury 환자에게 고개를 들 수 없어 욕창예방간호를 수행 할 수 없는 불가피한 이유 등이 포함되기 때문이다. sacrum의 수행률은 활력징후가 불안정해서 체위변경이 힘들거나, pelvic bone fracture, supine position만 유지해야 하는 환자, 수술부위 상처 때문에 측위가 불가능한 환자가 있었기 때문으로 다소 낮은 결과가 나온 것으로 생각된다.

욕창은 최근 미국 AHRQ가 지정한 환자안전 지표중의 하나로 발생 시 통증과 쇠약감을 가져오고 보건의료체계에 불필요한 비용을 치르게 하며, 의료기관 인증제 평가기준 의 필수항목이기도 하여 지속적인 예방과 관리가 필요한 사항이다. 따라서 간호사의 욕창관리에 대한 중요성을 인식시키고 정확한 욕창관리를 위해서는 예방 및 발생 시 관리에 대한 지속적인 욕창 교육이 이뤄져야 하며 지속적인 피드백을 통해 질 관리 활동을 진행해야 한다. 또한, 정확하고 일관된 욕창 예방활동 수행을 위해 욕창예방 프로토콜 등 실제적인 매뉴얼을 제작하여 교육과 실무에 활용하면 효과가 좋을 것으로 생각된다.

※ 참고문헌

1. 박경희, 박승미, 전호경. 상처장루, 서울:현문사, 2005
2. 박경희, 그림으로 보는 상처 관리, 서울:군자출판사, 2010
3. 근거기반 임상간호실무지침의 수용개작(욕창 간호실무지침), 병원간호사회, 2013
4. 한국의료질향상학회 가을학술대회 연제집, 2013

PR142

선량관리 프로그램의 정착 – 피폭선량 감소를 위한 선량관리

심호용 성균관대학교 삼성창원병원 영상의학과기술팀

1. 사업의 배경

방사선을 이용한 영상의학과 검사의 필요성과 환자들의 방사선 피폭에 대한 관심, 두려움이 증가함에 따라 2013년, 2014년 선량관리 프로그램을 개발하고 선량관리를 시작하였다. 하지만 선량관리 프로그램 변환계수의 오류와 일부 검사에서 선량관리 프로그램 적용이 용이하지 않아 정확한 선량관리가 어려운 실정이다.

2. 문제의 개요

2014년의 선량관리 프로그램은 유효선량 계산식의 오류와 프로그램 적용에서 투시촬영이 제외되어 그 정확성이 저하되어 있고 선량관리 부분에서도 피폭선량 감소활동이 미흡한 상태이다. 문제점 개선을 위해 선량관리 프로그램을 수정 보완하고 개선된 프로그램을 통한 선량관리로 환자의 피폭선량을 경감시키고자 함이 2015년 QA 활동의 목적이라 하겠다.

3. 핵심 지표

1) 선량관리 프로그램의 적용률
영상의학과에서 진단용 방사선 발생장치를 사용하는 검사 코드 수 중 선량관리 프로그램을 적용하여 선량관리를 하고있는 검사 코드 수의 비율
→ 정확성이 검증된 검사의 피폭선량 값이 HIS 검사코드에 Matching되어 있는 비율
2) 피폭선량의 감소치 : 피폭선량 감소활동이 가능한 검사로 선별된 CT와 일반촬영의 피폭선량(유효선량)을 QA 활동 전과 후에 측정하여 평균한 값을 비교한 결과 치

4. 자료의 수집

1) 선량관리 프로그램의 정확도
(1) 평균 피폭선량의 정확도
본원의 HIS 선량관리 프로그램의 피폭선량 평균 값과, ALARA v.2.0) 프로그램을 이용해 산출한 평균 값 그리고 식약처/ICRP에서 게시한 중간 값을 조사하여 비교
(2) 선량관리 프로그램 적용에 따른 정확도
진단용 방사선 발생장치를 이용한 검사 중 선량관리 프로그램을 적용하여 피폭선량을 관리하는 검사의 비율을 조사
2) 피폭선량의 감소치
피폭선량 감소활동이 가능한 것으로 선별된 CT와 일반촬영 검사 중 QA 활동 전,후 평균 피폭선량을 조사

5. 분석 및 해석

1) 부정확한 변환계수의 적용으로 인한 선량관리 프로그램의 오류와 피폭선량 산출의 어려움으로 인한 투시촬영 검사 등의 프로그램 미적용으로 선량관리 프로그램의 신뢰도 저하
2) 선량관리 프로그램이 부정확하여 프로그램 사용은 물론 선량관리 프로그램을 통한 선량관리 활동 및 피폭선량 감소활동이 미흡한 상황

6. 개선 전략

1) 선량관리 프로그램에서
– CT 선량관리 부분에 ICRP와 식약처 자료를 조사하여 변환계수를 보완하고
– 일반촬영 부분은 각 검사의 평균 흡수선량을 재조사하고 유효선량 계산식의 오류를 수정하여 프로그램의 정확도를 향상시켰다.
2) 피폭선량 경감을 위해서는 검사별 담당자를 선정하고 CT검사에서 불필요한 scan을 지양하는 활동과 일반촬영에서 Collimator, AEC, Density, 등의 조정으로 최소선량의 적용방안을 모색하고 적용하여 피폭선량 감소활동을 활성화하고 영상의학과 직원을 대상으로 이에 대한 교육을 시행하였다.

7. 활동의 효과

1) 선량관리프로그램의 정확도
① 선량관리 프로그램의 계산식 부분의 오류를 수정,보완한 결과 QA활동 전보다 프로그램의 정확도가 향상 되었다. 이는 본원의 선량관리 프로그램과 식약처의 ALARA v.2.0) 프로그램 그리고 ICRP의 유효선량 값을 비교해서 검증할 수 있었다.
② HIS 선량관리 창에서 프로그램을 적용하여 선량관리를 하고있는 검사 수의 비율이 활동 전 보다 약 30% 이상 증가된 것으로 확인되었다.
2) 피폭선량의 감소
필요 최소한의 검사범위와 조사야, 조사선량을 적용하여 피폭선량 경감의 효과를 얻을 수 있었으며 이는 선량관리 프로그램 내에 QA활동 전과 후의 유효선량 값을 비교한 결과 각 검사별 유효선량 값이 감소한 것으로 확인 할 수 있었다.

8. 결론 및 제언

2015년 실시한 선량관리는 전년도에 비해 보다 더 정확하고 체계적인 활동이었으나 전문 선량관리 프로그램에 비해서는 아직도 정확성과 활용도가 많이 미흡한 수준이다. 결과적으로 본원의 선량관리 프로그램은 프로그램 운영상 경제적인 효과는 있을 수 있으나 개인 피폭선량 등 정확한 선량관리는 불가능하며 보다 정확한 선량관리를 위해서는 전문 선량관리 프로그램의 도입이 필요 할 것으로 사료된다. 하지만 환자의 피폭선량을 고려하여 선량관리를 실시하고 피폭선량 감소활동을 실시하고 있다는데 대해서는 본원의 선량관리 프로그램의 개발과 운용이 크게 도움이 되었다고 생각된다.

PR143

개인정보보호 10대 실천 수칙에 대한 수행률 증가활동

최은영 성애병원 의료정보팀
이근숙/이화영/김상아/김중문/최원표

1. 사업의 배경

각종 개인정보 대량 유출에 관한 사고 증가함에 따라 개인정보에 대한 관심이 증가하고 있다.

특히 의료기관의 경우는 환자의 질병과 같은 민감 정보 등이 다수 포함되어있어 유출 시 법적 책임과 더불어 병원 이미지에도 중대한 영향을 미칠 수 있기 때문에 철저한 관리와 보호가 필요하다. 이에 QI활동을 통하여 직원들의 개인정보 보호에 대한 관심과 수행률을 증가시켜 개인정보 유출로부터 안전한 병원을 만들고자 QI 활동을 주제로 선정하였다.

2. 문제의 개요

개인정보보호를 위해 기본적으로 수행 되어야 하는 10가지 항목을 선정하여 자체 조사를 시행한 결과 일부 항목에서 수행률이 저조한 부분들이 발견되었으며, 개인정보교육 등으로 직원들이 개인정보 보호의 필요성에 대해서는 알고 있으나 무엇을 해야 하는지에 대한 어려움을 토로하여 이에 업무 중에서 실천 가능한 방안을 제시하여 수행률을 향상 시키고자 한다.

3. 핵심 지표

개인정보보호 10대 실천 수칙 수행률

4. 자료의 수집

55개 부서, 68대 PC를 대상으로 개인정보보호 10대 실천 수칙 수행여부에 대해 방문 조사한다.

5. 분석 및 해석

〈 2014년 9월 17일 조사결과 _ 55개 부서, 68대 PC 〉

가. 개인정보가 포함된 종이 문서는 safety box 및 파쇄기를 이용하여 폐기한다. 94.0%
나. 개인정보가 포함된 종이 문서의 경우 잠금 장치가 있는 곳에 보관한다. 22.4%
다. 개인정보가 포함된 전산 파일은 삭제 후 휴지통을 비운다. 44.8%
라. 개인정보가 포함된 전산 파일은 임시사용폴더에 저장하지 않는다. 49.3%
마. 내 컴퓨터 내부(컴퓨터 바탕화면)에 문서파일을 보관하지 않는다. 37.3%
바. 백신프로그램을 업데이트 하고 있다. 95.9%
사. privacy-i Agent 설치가 되어 있다. 98.5%
아. TCO Agent 설치가 되어 있다. 100%
자. 원내 정책에 따라 인터넷 차단이 정상적으로 실행된다. 100%
차. 비밀번호 규정준수여부 (6자리 이상, 3개월 이내 변경) 94.1%

▶ 개인정보 보호 10대 실행수칙에 대한 홍보 및 실천 방법에 대한 교육 필요
▶ 조사결과 전산으로 관리되고 있는 부분을 제외한 잠금 장치, 문서 · 전산파일의 보관 부분에서 수행률이 저조한 것으로 나타나 이에 대한 관리가 필요한 것으로 나타났다.

6. 개선 전략

1) 개인정보 교육실시
- 5/12 신입직원교육 : 개인정보보호 10대 실천수칙
- 5/20 전 직원교육 : 개인정보보호 10대 실천수칙, 문서관리방법(암호화), 백신업데이트, Q & A
- 9/21 전 직원교육 : 개인정보보호 내부관리계획

2) 개인정보 보호의 날 : 월1회, 수행률이 저조한 항목을 전 직원 PC에 팝업으로 띄어 스스로 점검토록 한다.
3) 임시사용폴더관리: 불특정다수의 접근이 가능하므로 파일은 암호화 후 부서폴더 사용하도록 권고
1차) 그룹웨어에 부서별 자체 정리 공지
2차) 최종 수정일자 2013년 파일 공지 후 삭제
3차) 부서폴더로 백업 공지 후 모두 삭제
4) 종이문서 폐기 관리
- 그룹웨어 Safety Box 사용방법 공지
- 부적절한 Safety Box 사용 적발 시 해당부서 방문 교육
- 파쇄기 구비 : 개인정보를 포함한 인쇄물이 많이 배출되는 부서에 파쇄기 추가 배치

5) 물리적장치 (잠금장치) : 원무 · 총무팀 수납장(시건장치) 마련
6) 비밀번호관리 : 월 1회, 규정에 맞지 않는 비밀번호 사용자 조회 후 개별 연락하여 비밀번호 변경하도록 함.

7. 활동의 효과

〈 2015년 9월 18일 조사결과_ 55개 부서, 68대 PC 〉

가. 개인정보가 포함된 종이 문서는 safety box 및 파쇄기를 이용하여 폐기한다. 100% (6.0% 증가)
나. 개인정보가 포함된 종이 문서의 경우 잠금 장치가 있는 곳에 보관한다. 26.5% (4.1%증가)
다. 개인정보가 포함된 전산 파일은 삭제 후 휴지통을 비운다. 95.6% (50.8%증가)
라. 개인정보가 포함된 전산 파일은 임시사용폴더에 저장하지 않는다. 100% (50.7%증가)
마. 내 컴퓨터 내부(컴퓨터 바탕화면)에 문서파일을 보관하지 않는다.83.8% (46.5%증가)
바. 백신프로그램을 업데이트 하고 있다. 100% (4.5%증가)
사. privacy-i Agent 설치가 되어 있다. 100% (1.5%증가)
아. TCO Agent 설치가 되어 있다. 100% (유지)
자. 원내 정책에 따라 인터넷 차단이 정상적으로 실행된다. 100% (유지)
차. 비밀번호 규정준수여부(6자리 이상, 3개월 이내 변경). 100%

8. 결론 및 제언

QI활동의 목표였던 10가지 실천 항목 100% 달성하지는 못하였지만 직원들의 적극적인 협조와 참여로 인해 실천률 향상을 볼 수 있었다. 그리고 더불어 개인정보 보호는 사소한 실천에서부터 비롯한다는 인식의 전환을 가져올 수 있게 되었다.

앞으로도 쉽게 접근 할 수 있는 방법들을 제시하고 공유함으로써 개인정보 보호로부터 안전한 병원, 신뢰받는 병원을 만들기 위해 노력 할 것이다.

2015
한국의료질향상학회
가을 학술대회

2015 Congress of the
Korean Society for Quality in Health Care

구연

행정지원업무개선 - PR144~PR152

PR144

4대 중증질환자의 의료비 부담 감소를 위한 국가지원연계활동

박유정 한림대학교부속강남성심병원 사회사업팀

1. 사업의 배경

2013년 8월부터 보건복지부에서는 과도한 의료비지출로 경제적 부담을 안고 있는 저소득층 중증질환자 가구에게 의료비를 지원하여 가계파탄을 방지하고자 중증질환 대상(암, 심장, 뇌, 희귀난치성질환(중증화상질환)), 중증질환 재난적의료비지원사업(암, 심장혈관, 뇌질환, 희귀난치성질환, 중증화상질환자 중 과다한 의료비 부담을 겪고 있는 최저생계비 200% 이하 또는 200% 초과~300% 이하인 저소득 가구의 환자에게 2,000만원 범위 내 본인부담액의 일정 부분을 지원해주는 제도)을 진행하였으나 해당 질환의 환자 가구들은 본 사업에 대한 정보를 알지 못하여 활용하고 있지 못하는 실정이다. 이에 사회사업팀에서는 기준에 적합한 환자를 발굴하고 재난적 의료비지원연계활동을 통해 보다 많은 환자들에게 의료비 지원 기회를 제공함으로써 의료비 부담을 완화하고 적절한 치료유지를 도모하고자 "4대 중증질환자의 의료비 부담 감소를 위한 국가지원연계활동"을 QI주제로 선정하였다.

2. 문제의 개요

1) 국가정보에 대한 낮은 접근성 : 매년 정부정책이 변화되면서 중증질환 및 희귀난치성질환자에 대한 제도도 변화되고 있다. 경제적으로 취약한 계층들은 제도에 대한 정보력이 취약한 편으로 지원대상임에도 불구하고 누락되는 경우가 있으며, 지원자격에 해당되는 건강보험 환자 및 가족과 임상과 치료진들도 정보가 부족하여 가계 내 부담이 가중되고 있어 지속적인 치료 유지를 위해서는 적극적인 정보제공이 필요하다.

2) 담당 인력의 한계(업무부담): 전년대비 컨설트 및 자발방문 건수의 증가와 다른 업무의 가중으로 인한 담당 인력의 업무부담은 적극적인 중증질환 스크리닝(발굴)에 대한 관심을 부족하게 만드는 요인이 된다. 이에 스크리닝 (발굴), 접촉(유선, 면담)시간을 단축할 수 있는 역할분담 및 업무조정이 필요하다.
그리고 상반기 평가결과 OCS-EMR에서의 중증질환 대상자를 스크리닝(발굴) 담당자의 업무 효율이 떨어져 자동컨설트시스템 구축이 필요하다.

3) 각 사회복지사 별 업무진행의 혼선: 업무진행 혼선의 요인은 제도에 따른 각 사회복지사별 이해 및 적용 정도의 차이, 스크리닝(발굴) 방법의 일관성 부족 등이다. 이로 인해 누락되는 대상자가 발생하고 있어 표준화된 업무 매뉴얼 제작 및 공유가 필요하다.

3. 핵심 지표

핵심지표는 2014년 사회사업팀 업무실적을 근거로 4대 중증질환자 접촉(전화, 면담)건수, 실제 개입건수, 후원실적- 건수, 금액(원), 자동 컨설트 시스템 개발여부를 평가 기준으로 한다.

4. 자료의 수집

자료수집은 2014. 1. 1 ~ 9. 30에 본원에 재원한 환자 중 중증질환 대상이면서 산정특례(V code)등록된 환자를 대상으로 OCS-EMR을 통해 자료수집

[1단계 2014. 1.1 ~ 6.30]

(1) 매주 월요일 오전에 OCS / EMR에서 중증환자 확인을 통해 대상자를 스크리닝(발굴) 한다.
① 병동환자조회-진단코드/명 선택-중증질환코드검색, ② 보험유형구분(자동차보험, 산재보험 제외) ③ 발생된 의료비 확인(의료급여, 차상위 100만원 미만, 건강보험가입 200만원 미만 시 제외)

(2) 각 임상과 담당자는 (1)에 의해서 정리된 최종 대상자를 목록화 하고, 각 임상과 담당자가 검색된 대상 환자에게 전화 접촉 후 면담일정을 정하고, 접촉한 개입결과를 결과 sheet에 기재, 평가하고 매주 개입결과를 지표화 한다.

- 입원일, 진단명, 진단코드, 환자명, 등록번호, 주민등록번호, 보험유형, 병실, 임상과/교수, 담당, 개입여부(미개입, 개입- 신청, 기준초과, 정보제공, 사보험, 외국인, 타 지원)

[2단계 시행 : 8/23부터 적용]

1단계 실행 결과를 바탕으로 중증질환자가 많은 GS, OG, NS, MO, MP, MC, MD에 대해서는 우선 자동 컨설트시스템을 개발한다. 단, 해당 임상과 외 다른 임상과의 의료비지원 대상(본인부담금 100만원 이상, 건강보험가입대상자는 200만원 이상)이 누락될 수 있어 사회사업팀으로의 방문안내를 원무팀과 협조한다.

5. 분석 및 해석

[1단계 시행 후 평가]

장점 : 정보력이 부족한 중증질환자의 의료비지원 혜택, 의료비 본인부담 경감, 치료유지 가능과 후원실적 증가.

단점 : 각 사회복지사별 업무로딩 발생(개별 정보제공에 따른 시간소요), 발굴에도 불구하고 지원대상자 누락

[2단계 시행]

1단계 단점 보완을 위한 전산 시스템 개발 : 논의 → 정보수집 → 자동 컨설트 시스템을 개발, 원무팀 협조/ 간담회를 통해 현재 QI 활동 공유 및 팜플렛을 활용한 협조 요청

6. 개선 전략

- 첫째, 국가 복지정보에 대한 접근성 확보를 위해 원내 RMX 게시판 및 각 병동에 포스터 게시, 각 임상과 회람, 방문안내가 명시된 팜플렛 배포(원무팀), 대상자 대상 집단교육을 실시
- 둘째, 상반기에는 업무 효율을 위한 활동으로 초기 스크리닝(발굴), 전화상담 및 면담을 실시한다. 하반기에는 업무효율을 위해 GS, OG, NS, MO, MP, MC, MD 임상과 자동 컨설트 시스템을 개발하고, 기타 임상과에 대해 원무팀 협조를 위한 간담회 및 업무 흐름도를 공유
- 셋째, 표준화된 업무를 위해 각 사회복지사가 중증질환 재난적 의료비지원제도 설명회 참석, 표준화를 위한 업무 지침 및 업무흐름도(flow map)를 제작하여 공유

7. 활동의 효과

1) 4대 중증질환대상 접촉 건수(전화, 면담) 증가 : 2014년 9월까지 총 695건으로 2013년 15건 대비 4,533% 증가

2) 4대 중증질환대상 실제개입건수 증가 : 총 530건으로 2013년 11건에 비해 4,718% 증가

3) 후원실적(건수, 금액) 증가: 후원건수 85건, 후원금액 284,036,773원으로 전년 후원건수 2건, 후원금액 16,244,900원 대비 후원건수 4,150%, 후원금액 1,650% 증가

4) 자동 컨설트 시스템 개발완료(2014. 8. 23)

8. 결론 및 제언

1) 결론

(1) 국가정보에 대한 낮은 접근성: 대상자 직접 스크리닝(발굴) & 재난적의료비지원사업 안내, 교육하여 전년대비 2억원 이상의 후원금액이 증대되었고, 의료비 과부담을 덜 수 있는 환자는 안정적으로 치료유지를 할 수 있었다.

(2) 담당 인력의 한계(업무부담): 최종적으로 8월 적용된 자동 컨설트 시스템을 통해서 직접 스크리닝(발굴)하여 경제력 평가를 하기까지 소요되는 시간을 단축할 수 있어 업무의 효율성이 높아졌다.

(3) 각 사회복지사별 업무진행의 혼선: '중증질환 대상자 의료비지원 개입에 따른 사회사업팀 업무지침'을 통해 각 담당자별 표준화된 기준으로 업무를 수행할 수 있어 정확한 정보를 제공하였다.

2) 제언

(1) 자동 컨설트 시스템은 주요 7개 임상과만 진행하고 있어 업무의 효율은 높으나 자동 컨설트에 대한 의사의 선택여부에 따른 변수와 적용되는 임상과 외 다른 임상과 대상자는 누락이 될 수 있다. 이를 예방하고자 자동 컨설트 시스템을 대상자 전체에 대한 자동 컨설트 적용여부에 대해 논의가 필요하다.

(2) 현재 재난적 질환에 해당하는 입원환자는 자동 컨설트시스템 미적용 대상자이다. 현황분석을 통해 재난적 질환 대상자의 자동 컨설트시스템 적용여부에 대한 고려가 필요하다.

(3) 외래환자 개입은 재원기간 단축, 치료비에 대한 부담감소를 지원할 수 있을 것으로 평가되나 담당 인력의 한계(업무부담)로 인해 적용하지 못하고 있어 앞으로의 개입 여부, 임상과에 대한 논의가 필요하다.

(4) 개입 환자에 대한 '서비스 만족도 평가'가 이뤄지지 못해 QI 활동과정의 전반적 평가가 어려운 상황이다. 이에 추후 만족도 조사가 시행되어야 할 것으로 생각된다.

※참고문헌

1. 2014 중증질환 재난적의료비 한시적 지원사업 안내서

PR145

기계음 폐지, 전화 3초내 받기

최재균 삼성서울병원 원무팀
백승준/서종수/홍성수/이준경/오미옥/이경희/장진현/김한별/허병희

1. 사업의 배경

전화예약실의 '환자행복을 위한 의료혁신' 실현을 위해 환자와 상담원, 병원이 모두 행복한 콜센터 구축이 필요하게 됨

2. 문제의 개요

전화예약실은 병원 최접점으로 의미가 크지만, 최근 통화대기시간 증가로 환자 불만VOC 증가, 통화율 감소, 상담원 퇴직 증가, 전화유실 발생 등 문제가 발생되어 대책 마련이 시급하게 됨

3. 핵심 지표

통화대기 시간 : 환자 전화 후 상담원이 전화받기까지 시간 과거 최대 2분30초 소요(시스템에서 2분30초까지만 측정 가능함)

4. 자료의 수집

02-3410-3000번으로 전화한 후 전화기에서 대기시간 실측정이 가능 함

5. 분석 및 해석

1) 기계음을 폐지하고 3초내 받기 추진 중 환자만족도 하락 우려. 통화대기시간 단축을 위해서는 ARS 기계음을 폐지해야 하는데, 폐지를 추진하다가 오히려 통화대기시간이 기존보다 늘어나고 통화율이 하락하여 타병원으로 환자이탈이 촉진되지 않을까 우려됨
2) 현 예약 시스템 한계
설문조사, 해피콜 등 시스템에서 지원되지 않아 효율성 하락됨
3) 기존 상담원들 생각
- ARS기계음은 업무 효율을 위해 반드시 필요하다 생각함
- 3초내 받기는 이때까지 해본 적 없는 두려운 일임
- 목표달성을 위해서는 추가 인력 39명 필요

6. 개선 전략

1) 전화상담시간 개선
상담매뉴얼 표준화, 내원 준비사항 LMS 문자 발송
2) 예약업무효율화 추진
단순 전화문의는 가능한 오후 덜 바쁜 시간대로 유도, 환자Call량에 따라 상담원 시차제 근무 시행
3) 신바람 나는 조직문화 만들기
칭찬릴레이 시행, SNS를 통한 소통 강화, 최초라는 자부심 부여

7. 활동의 효과

1) 통화율 개선	65.5%	→	99.9%
2) VMS 감소	1,688건	→	0건
3) 전화유실	290건	→	0건
4) 월VOC	25건	→	0건
5) 신환예약	457건	→	526건
6) 신환부도율	9%	→	4%
7) 추가인력투입	32명	→	6명 투입

8. 결론 및 제언

1) 우리병원을 찾는 환자의 반 이상은 50세 이상으로, 아직까지는 아날로그에 익숙한 세대라 볼 수 있다. ARS 기계음보다는 사람이 직접 전화 받아 안내해주는 것을 선호하는 세대다. 기계음이 인력효율을 위해서 어쩔 수 없는 선택이라 하지만, 아날로그 세대에게 Self 선택을 계속 강요하면 만족도 하락을 가져온다. 또한 환자들은 기다리는 것을 몹시 싫어한다. 3초내 즉각 받길 원한다.
2) 이제 우리병원은 3초내 전화받기를 실현했으니, 환자만족도는 상승할 것이고, 환자들 사이에 입소문이 나면 전화인입량도 늘어 환자 유치에도 도움이 될 것이라 생각한다. 특히, 업계 최초라는 프리미엄은 병원 이미지 제고에 도움이 될 것이라 생각한다

PR146

소모성 진료재료의 효율적 관리

윤태철 국민건강보험일산병원 치과
김미영/유은정/유민경/임지연/오윤영/김인옥/윤아름/박의근/이정석

1. 사업의 배경

일산병원 치과는 2012년 수기로 관리하던 진료재료 수불부를 전산화하여 실시간 단가를 반영하여 관리함으로써 진료재료의 사용현황 파악이 용이해져 업무에 많은 도움이 되었다. 그러나 2013년 진료재료 사용현황 보니, 입/출고량에 비해 보유하고 있는 재고량이 너무 많은 것으로 나타났다.

2. 문제의 개요

2013년 치과 직납 진료재료의 월평균 입고량은 16,020,940원, 출고량은 16,276,088원으로 비슷한데 비해, 실보유 재고량은 22,497,067원으로 출고(사용)량의 138.2%를 보유하고 있는 것으로 나타났으며, 각 재료의 사용량이나 현 재고량을 확인할 수 있는 프로그램의 부재로 구매 요구 시 무조건적 승인에 따른 구매량 조절이 어려워 진료재료의 효율적 관리를 위한 질 향상 활동이 요구되었다.

3. 핵심 지표

본 활동을 평가하기 위한 지표로 구매관리팀과 연동하여 전산(i-sis) 프로그램으로 관리하고 있는 6개 분야(교정,구강악안면외과,치주,보철,보존,치과공통)의 비보상성(비처방성) 치과 직납 진료재료의 적정재고량 충족으로 선정하였고, 재고율 110% 이하 유지를 목표로 하였다.

4. 자료의 수집

적정재고량 기준 마련을 위해 본원의 타 진료과와 타병원의 재고관리 현황을 유선으로 수집하였고, 구매관리 프로그램을 이용하여 2013년 각 분과별 재료사용 현황을 통계 처리하였다.

5. 분석 및 해석

구매관리팀은 입고주기가 1주일로 입고량: 출고량: 재고량의 비율이 100:100:20이었으며, 직납재료가 많고 단위부서별로 재료를 구매하는 등 치과와 비슷한 절차로 운영되고 있는 원내 진단검사의학과와 타 종합병원(3곳)의 치과는 한 달 입고주기로 100:100:100으로 관리하고 있는 점을 토대로 적정재고량을 100(출고량) : 100(재고량)으로 설정하였다.

2013년 분과별 재료사용현황을 분석한 결과, 공통분야를 제외한 5개 분과 모두 적정재고 이상 보유한 것으로 나타났고, 특히 관리 품목수가 상대적으로 적은 치주과, 구강악안면외과의 재고율이 300~500%이상으로 매우 높았으며, 교정, 보존, 보철과는 재고율은 높지 않으나 전체 재고금액의 92.7%를 차지하고 있었다.

재고 과다보유 원인으로 첫째, 수련병원의 특성상 의사가 많고 지속적으로 변동됨에 따라 다양한 제품을 보유하고 있고, 시술과정 변화나 제품의 단종 또는 업그레이드 제품 출시, 업체변경 등 시장 변화에 따른 미사용 재료가 악성재고로 남고 있었다. 둘째, 사용편의를 위해 여러 곳에 동일 재료를 비치하여 그 수만큼 재고를 보유하고 있었으며, 회전율이 낮아 유효기간이 지나는 경우도 있었다. 셋째, 각 재료의 회전율 파악 미숙과 공급지연에 따른 불안심리가 적정재고 이상의 다량 구매로 이어지고 있었고 넷째, 구매 절차의 첫 단계인 분과별 구매요구를 수기로 하고 있는 실정으로, 전월사용량과 현재고량 확인이 불가능하여 무조건적 구매승인이 이루어지는 점을 보완하기 위한 업무개선이 필요한 것으로 파악되었다. 그리고 재료마다의 규격이 다양하여 규격별로 보유한다거나 판매 최소포장단위가 커서 재고보유기간이 길어지는 것도 원인으로 확인되었다.

6. 개선 전략

분석내용을 바탕으로 다음과 같이 개선활동을 실시하였다.

1) 미사용 진료재료
담당 의사와 상의하여 기존재료를 우선 사용 후 신규 재료를 사용토록 하고, 사용 예정이 없는 악성 재고는 구매관리팀과 협의하여 현 공급업체를 통해 반품하거나, 동일 규격만 다른 경우는 많이 사용하는 규격으로 교환하여 재고소진 및 입고량을 조절하였다.

2) 재료관리 철저
각 재료별 회전율을 파악하여 월평균 사용량만큼 구매하고, 회전율이 낮은 재료는 유효기간을 크게 표기하여 수시로 확인 및 우선 사용하였으며, 동일재료를 진료실내 여러 곳에 비치하던 것을 접근성이 좋은 한 곳에 지정 비치하여 회전율을 빠르게 하고, 재료의 소실을 줄이도록 노력하였다.

3) 치과 전용 구매프로그램 개발
구매업무 절차를 간소화하고, 전월사용량과 현재고량 확인이 가능한 전산개발로 구매량 조절이 가능하도록 하였다.

4) 입고 시기 변경
가변적이었던 입고시기를 재료수불부 마감직후로 변경하여 정확한 재고확인을 통한 적정량 구매와 재고관리를 유도하고, 변수 발생 시에 긴급 청구하였다.

7. 활동의 효과

2014년 5월~8월까지 개선활동을 실시한 결과, 월평균 입고량 13,321,990원, 출고량 15,381,799원, 재고량 14,933,042원으로 출고량 대비 재고율은 97.1%로 사전조사 시 보다 41.1% 감소하여 목표를 초과 달성하였다. 환자 수 변동에 따른 자연 증감을 검증한 결과, 전년도 월평균 환자 수가 4,217명에서 활동기간 4,474명으로 환자 수는 오히려 증가하였으나 진료재료 사용량은 비슷하고 입고량과 재고량이 감소하여 개선활동이 효과적이었음을 확인 할 수 있었다. 또한 입고량이 사전 월평균 16,020,940원에서 개선활동 후 13,321,990원으로 감소됨으로써 연간 32,387,400원의 비용절감 효과를 볼 수 있었다.(추정액-월평균*12개월)

8. 결론 및 제언

본 활동을 통하여 치과 물품관리 특성에 맞는 전산개발과 다양한 개선활동으로 비용절감과 더불어 적정재고율을 유지하게 되었으며, 월평균 환자 수가 전년도보다 증가하였으나 진료재료의 입/출/재고량은 모두 감소하여 재료의 효율적 관리가 이루어졌다고 생각한다.

현재, 국내는 물론이고 전 세계가 금융 위기로 시작된 경기 불황의 위기에서 벗어나기 위해 고심하고 있다. 의료계 또한 피해갈 수 없는 현실로 생존을 넘어 성장해 나가기 위한 적절한 비용절감은 불가피하다. 그러나 비용절감엔 한계가 있으므로, 비용을 쓰되 효율적이고 효과적인 방법으로 쓰기 위한 노력이 계속되어야 할 것이다. 각 재료의 사용량을 표준화하고, 이를 지키고자 노력한다면 효율적인 재고관리에 도움이 될 것이다.

PR147

수술 및 마취동의서 완결률 향상

배지혜 광명성애병원 의료정보팀
김지애/이아름/윤지희/최혜란

1. 사업의 배경

의료기관은 수술 · 시술, 마취하는 경우 동의서를 받는 체계를 갖추고 운영한다. 의사는 환자나 법정대리인에게 질병의 증상, 치료방법의 내용 및 필요성, 발생이 예상되는 위험 등에 관한 사항을 설명하여, 환자가 그 필요성이나 위험성을 충분히 비교해 보고 그 의료행위를 받을 것인가의 여부를 선택할 수 있도록 할 의무가 있다. 이처럼 수술 및 마취 시에 받는 동의서는 그 필요성과 설명에 대한 근거로써 그 기능이 중요하게 대두되고 있으며 동의서 작성의 완결률을 높이는데 QI활동의 목적이 있다.

2. 문제의 개요

수술을 받는 환자 또는 보호자에게 사전에 충분히 설명하고 동의를 받는 과정에서 환자의 자기결정권과 의사의 설명의무에 관하여 중요성이 커지고 있다. 이에 의료기관 인증 조사기준 7.4[동의서]와 공정거래위원회 [수술(시술, 검사, 마취, 의식하 진정)동의서 표준약관]에서 제시하고 있는 항목에 대한 동의서 서식 점검과 함께, 미흡한 작성에 대한 관리의 필요성을 느끼며, 의료정보팀은 QI활동을 통하여 동의서 완결률 향상을 도모하고자 한다.

3. 핵심 지표

동의서 완결률 = (동의서 완결 건수)/(수술환자 수술 · 마취 동의서 건수)X100

4. 자료의 수집

2015년 2월25일부터 3월10일 수술환자를 대상으로 수술 및 마취 동의서 작성에 대한 현황을 파악하였다. 이후 2015년 4월20일부터 매일, 하루 전 수술환자 대상 수술 · 마취 동의서를 모니터링 하였으며 그 결과를 일주일 단위 완결률로 통계 산출하였다.

5. 분석 및 해석

2015년 2월 25일부터 3월10일까지 수술환자를 대상으로 현황을 파악하였으며, 그 결과 61.7%로 완결률이 낮음을 확인할 수 있었다. 동의서 내 Free Text부분, 작성시간, 의사서명 누락, 특이사항 등 체크박스 누락이 미비로 발생되었으며, 설명은 하였어도 펜으로 기록하지 않는 경우, 특히 고정된 내용이 들어갈 수 있는 항목임에도 불구하고 공란으로 있어, 매번 직접 기재해야 하는 불편함과 이로 인한 누락이 발견되었다.

동의서는 의료진의 설명의무를 입증하기 위한 도구이며 환자의 자기결정권에 대한 근거로서 중요하기 때문에, 동의서 작성을 소홀히 해서는 안되므로 설명의사의 적극적인 작성의지가 필요하다. 또한 의료정보팀은 동의서 자체의 완성도를 높이기 위해 각종 자료를 참고하며, 의료진과 상의하여 서식을 보안해야 할 것으로 분석되었다.

6. 개선 전략

1) 동의서 서식지 수정: 인증평가 조사기준과 공정거래위원회 표준약관에 맞추어 필수항목 추가(내용 수정), 불필요한 내용삭제
2) 전공의 회의 시간을 통해 '의무기록 작성방법(동의서)' 교육
3) 재원차트 모니터링: 매일 하루 전 수술환자를 대상으로 수술 · 마취 동의서 모니터링 후 미완결 된 동의서는 팝업창을 띄워 미비를 알려 추가 · 수정 하도록 안내
4) 개인별 미비관리: 개인 별 미비발생 항목을 분석하여 전화 또는 메시지를 이용한 교육 및 안내

7. 활동의 효과

1) 동의서 변경: 271 항목의 동의서(565장) 변경. 이를 통해 누락되는 항목을 최소화하여 동의서 서식의 완결도를 높이는 효과를 얻었다.
① 필수 항목 아닌 내용이 공란으로 있는 경우 삭제
② 필수 항목 중 내용이 공란으로 있는 경우 진료과 협조를 통하여 고정된 내용 삽입
③ [대리인 서명시 사유]항목 수정: 미성년자 명시(만 20세미만)→(만 19세미만)
④ 서식별 통일된 양식으로 조정
⑤ 동의서 제목 띄어쓰기 없이 업로드(검색어 범위 넓혀 사용자 편의 도모)
2) 활동 중 전공의회의, 원내메시지, 개인별 유선통화를 통한 교육 · 안내는 설명의사의 적극적인 작성의지 향상에 가장 많은 효과를 얻었다.
3) 핵심지표를 통한 완결률 통계는 QI활동 전 61.7%의 완결률에서 9월6일 현재 95.1%로 총 33.4% 향상되었다.

8. 결론 및 제언

QI활동을 통해 수술 · 마취 동의서 작성이 95.1%의 완결률을 나타내는 효과를 얻었다. 이는 2주기 인증 관련 [동의서]항목의 완결을 도모하며, 환자와 보호자의 알 권리와 자기결정권을 보호하고, 의료기관과 의료진의 책임을 명확히 함으로써 적절한 진료를 제공할 수 있게 되는 바탕이 되었다. 또한 상세하게 기재된 수술 및 마취동의서는 증가하는 의료분쟁의 대비책이 될 수 있을 것이다.

전공의 회의, 개별 안내 등 교육을 통한 개선효과가 상대적으로 컸기 때문에 향후 검사 및 시술 동의서에도 이를 적용 할 예정이다.

PR148

원샷 물류시스템

서미연 순천향대학교부속부천병원 진단검사의학과
전병열/최수인/권경옥/윤재순/서강수/강창환/노홍준/김용균/원윤정/이주희/김남규

1. 사업의 배경

- 신속, 정확, 친절한 검사결과를 제공하는 데 있어 효과적인 물류관리는 필수적이다.
- 진단검사의학팀에서는 658종의 의료소모품이 소모되고 있으며, 청구 건수는 연간 약 76,000건에 이른다. 이에 대한 효과적인 물류관리를 위해 다양한 지표를 활용한 개선활동을 지속하고 있다. 하지만, 물품의 종류가 증가하고 관리지표가 다양화됨으로 인하여 물류관리업무가 과중한 상태이다.
- 물류관리에 소모되는 인력과 시간 또한 물류의 일부라는 개념 하에, 효율적인 물류관리를 위하여 물류관리 프로그램을 개발하였다.

2. 문제의 개요

진단검사의학팀에서 사용되는 다양한 물품의 효율적인 관리과정 및 지표 산출을 위한 물류관리방법이 필요하다. 하지만 개발되어지는 지표를 체계적으로 관리하기 위해서는 추가적인 인력의 투입 또한 필요한 단점을 가지고 있다.

목표 : 진단검사의학팀 물류관리와 밀접하게 연관되어 있는 관리팀 및 프로그램 개발팀과의 소통 및 협의를 통하여 물류관리 프로그램 체계를 점검한 후, 새로운 원내 전산시스템을 개발하여 물류관리 및 지표산출에 소요되는 인적, 물적 비용을 단축시켜 효과적인 물류관리 업무체계를 구현하고자 한다.

3. 핵심 지표

1) 물류관리 단계 2) 물류관리에 소요되는 시간 3) 지표 산출에 소요되는 시간 4) 사용자 만족도

4. 자료의 수집

1) 수집 개요: 물류 및 지표관리에 소모되는 인력의 양을 수치화 2) 분석 방법: 프로세스 시간 측정 및 사용자 설문조사
3) 수집 기간: 2015년 4월 – 9월 4) 조사 대상: 물류관리에 참여하는 진단검사의학팀 모든 직원

5. 분석 및 해석

진단검사의학팀에서 사용하는 방대한 물품 종류와 여러 단계를 거치는 재고 파악 및 물품 청구과정으로 인하여 물류 관리에 많은 인력이 소모되고 있었고, 이로 인해 원활한 정규업무처리에 지장을 받는 것으로 나타났다.

물류관리 지표에 있어서는, 전용 프로그램의 부재로 지표를 일반 통계 프로그램을 이용하여 산출하고 있다. 많은 인력이 소모될 뿐만 아니라 산출 방법의 난이도가 높아 사용자 만족도가 낮게 나타났고, 일부의 전산 물류담당자만이 해당 업무를 처리할 수 있는 것으로 인식되고 있었다.

6. 개선 전략

1) 팀구성 : 관리팀, 전산팀, 진단검사의학팀
2) 유관부서와의 소통 : 관리팀 및 프로그램 개발팀과의 미팅을 통한 업무의 공감대 형성
3) 진단검사 물류관리체계 점검
- 시약관리 : 각 부서별 시약의 청구, 입고, 사용, 폐기, 재고량 파악등 물품관리 단계 및 인력 측정
- 물류관리 지표 : 적정재고량 산출, 검사건수 회수율, 시약사용량모니터링 등 지표관리에 소요되는 인력 측정

4) SUIII 프로그램 개발
- 부서별 현 상황을 반영하여 부서별 요구사항을 전달
- 시약관리 업무프로세스의 단축
- 전산화를 통한 양적 질적 업무량 감소
- 물류 마스터 기능을 강화하여 많은 양의 데이터베이스를 구축하고 새로운 지표 개발로 활용
- 복합적인 물류관리 지표를 단일 프로그램의 구축으로 원샷 물류지표 개발
- 물품의 이미지 등록
- 시약의 청구 상태 표시기능 추가
- 관리팀과의 청구연동을 통한 이중업무 해소

5) SUIII 프로그램 사용자 교육
- 1차 부서별 물류 관리 담당자를 대상으로 개발 프로그램을 교육 / 시범사용 및 모의평가 / 2차 전직원을 대상으로 사용프로그램의 사용 방법 교육

6) 설문을 통한 개선후 효과측정
- 물류관리 및 지표산출에 소모되는 인력의 양을 측정 / 직원의 업무만족도 측정

7. 활동의 효과

1) 물류관리 단계
물류관리 중 가장 난이도가 높은 시약청구 과정을 업무프로세스를 개선함으로 개선전 9단계에서 개 선후 2단계로 단축, 청구에 소요되는 시간은 부서평균 월5.4시간에서 개선후 부서별 평균 8분으로 획기적으로 단축되었다.

2) 물류관리에 소요되는 시간 (월)
· 청구관리 : 개선전 2,400분 → 개선후 305분 · 입고관리 : 개선전 1,170분 → 개선후 180분 · 사용관리 : 개선전 240분 → 개선후 35분
진단검사의학팀의 모든 부서의 각 단계별 물류관리에 소요 시간이 개선전보다 개선후 평균 85%하였다. 그 중 가장 어려운 난이도를 보인 청구관리가 88% 감소함으로 평균보다 높은 성과를 나타내었다. 물류 단계별 부서별 10분의 소요시간을 목표로 계획 하였고 목표치를 달성하였다고 판단된다.

3) 지표 산출에 소요되는 시간 (단위: 분)
진단검사의학팀의 검사건수 회수율과 시약사용량 모니터링 지표를 기준으로 개선전과 개선후를 비교하였다. 검사건수회수율은 개선전 2,340분 소요되던 시간이 개선후 30분으로 한달 동안 2,310분, 시약사용량 모니터링의 경우 개선전 1,800분에서 개선후 30분으로 1,770분이 단축되었다. 통계부분의 개발이 미흡하여 아직 완성단계는 아니지만 프로그램을 수정 보완한다면 향후 다른 지표에서도 편리하고 유용하게 사용할 수 있을 것이다.

4) 사용자 만족도
새로 개발된 물류관리창과 지표창의 속도는 1-매우신속, 10-매우느림으로 나누어 물류창의 속도가 평균 3.87, 지표관리창의 속도가 평균4.1로 82%이상이 신속하다고 답해주었으며, 물류지표 산출이 정규업무에 미치는 영향은 개선전 5.28점에서 개선후3.72점으로 1.56점이 감소되어 만족도가 향상된 것으로 나타났다. 하지만 물류지표산출의 난이도 부분은 개선전 3.75에서 개선후 4.47로 증가를 보였다. 원인으로는 프로그램의 미흡한 계발이 사용자에게 불편함을 주었으며, 새로운 프로그램에 대한 일반물류사용자의 이해도가 낮아 직원들에 대한 교육부분이 부족했던 것으로 보여 진다.

8. 결론 및 제언

진단검사의학팀에서 물품 및 물류지표관리에 소요되는 시간은 한달에 137시간으로 주 20시간 근무로 가정하면 정규직원 한 명이 월 평균 3.42주간 작업을 해야 하는 노동의 강도임을 알 수 있었다. 이에 물류관리의 체계를 변경하여 1)물류관리 단계를 단축하는 성과를 얻었으며 2)물류관리에 소요되는 시간이 개선전 3,840분에서 개선후 525분으로 약 86.4% 감소하였다. 3)지표 산출에 소요되는 시간의 측정은 프로그램 개발이 다소 미흡하여 완성된 결과물을 보여주지는 못했으나 완성후 예상 기대효과는 개선전4,140분에서 개선후 60분으로 98.6% 단축 될 것으로 보여 진다.

앞으로 프로그램의 완성도를 높이고 새로 개발되어지는 프로그램을 사용자들이 보다 편하게 사용할 수 있도록 교육의 체계를 마련하여 물류사용자의 만족도를 높이고 진단검사의학팀의 600여종의 의료소모품만이 아니라 일반물품까지도 확대하여 물품에 대한 효율적인 운영으로 사용자의 시간절약 및 만족도 향상과 재고에 대한 부담률 또한 감소하리라 생각된다. 원샷 물류시스템의 개발은 진단검사의학팀의 물류관리 뿐 아니라 병원 경영에서 인적, 물적 관리에 큰 도움이 되리라 기대한다.

PR149

의료기관인증 조사 대비 시한성 의무기록 시한 내 작성을 위한 개선활동

김영의 강북삼성병원 의무기록실
송행화/김은희/황지숙/임현향/김미선/정진영/이연희/이금동

1. 사업의 배경

의무기록은 환자에게 일관성 있고 지속적인 치료를 제공할 수 있는 근거자료이며 환자치료 시 의료진간 의사소통 수단으로 의무기록이 시한 내 작성되지 않으면 다학제간 정보공유가 되지 않아 환자에게 적절한 진료서비스를 제공하는데 문제가 발생할 수 있다.

또한 의료기관인증 조사에서 의무기록 작성시한 기준 변경 및 조사대상 의무기록이 확대되어 활동 을 시작하였다.

2. 문제의 개요

의료진이 의무기록을 시한 내 작성해야 하는 인식 부족으로 환자에게 진료과정 중 특이사항 발생시 의무기록을 작성하지 않거나 정해진 시한 내에 작성하지 않으면 의료기관인증 조사기준에 충족되지 않으므로 점수를 받을 수 없고 의료기관인증을 통과할 수가 없다.

또한 의료기관인증을 통과하지 못하면 상급종합전문요양기관 신청자격이 없어 병원측면에서는 최우선적인 문제가 될 수 있다.

3. 핵심 지표

전공의가 재원 중인 환자의 의무기록을 시한 내 작성한 건수 비율을 기준으로 하였다.

4. 자료의 수집

2013년 시한성 의무기록 작성률을 조사하였고, 의료기관인증 조사 문항에서 의무기록 작성시한과 시한성 의무기록 대상을 확인하였다.

5. 분석 및 해석

2013년 시한성 의무기록 작성률을 조사한 결과 74.9%로 본원의 작성률이 저조하여 시한성 의무기록 작성률 향상과 의료진의 시한성 의무기록 작성에 대한 인식이 부족하여 개선활동이 필요하였다.

6. 개선 전략

의료기관인증 조사기준에 근거하여 시한성 의무기록 항목 보완과 시한내 의무기록 미작성 시 적용되는 처방차단 기준을 변경하고 OCS프로그램에 적용했다.

서식제정 및 개정을 총 290종 하였으며 전공의 및 시술자에게 시한성 의무기록 작성에 대한 교육을 시행하였다.

전공의들이 시한성 의무기록 작성기준을 항시 인지할 수 있도록 스티커를 제작하여 병동, 시술실, 수술실에 부착하였으며, 작성률 관리를 위해 통계를 운영위원회에 보고 후 직원식당 및 의국에 게시하고 진료과장과 전공의 에게는 메일로 발송하였다.

전출기록의 시한초과 작성을 방지하기 위해 Transfer【전과】처방을 신설하여 간호사가 구두로 지시 받던 업무를 OCS 처방확인 후 진행하는 방식으로 변경하였고, 시한성 의무기록 시한초과 작성시 의국비를 차등 지급하는 상벌제도를 도입하였다.

스탭은 처방차단에서 제외 되었으나 퇴원요약기록의 시한초과가 발생하여 스탭도 처방차단 대상에 포함하였다.

시한 내 작성 인식 향상을 위해 이미지 문자전송시스템을 구축해 스탭과 전공의에게 의무기록 작성 시 유의사항 등을 전송하여 내용을 공유하였다.

7. 활동의 효과

시한성 의무기록 작성률 목표가 90%였으나 개선활동을 통해 95.3%로 목표 이상을 달성하였고, 2013년 대비 20.4%p 작성률이 향상 되었다.

8. 결론 및 제언

서식제정 및 개정, 처방차단 프로그램 변경, 교육, 홍보 등 의사와 여러 부서의 협조아래 시한성 의무기록 작성률이 95.3%로 2013년 대비 20.4%p 향상되어 의료기관인증 조사 시 시한 내 의무기록 작성 요구에 무리없이 대처할 수 있었다. 그러나 1주기와 달리 2주기 인증조사는 사후관리가 강화되어 인증 후 2~3년 사이에 '중간현장조사' 시 최우선관리기준에 따라 현장조사를 하여 의료기관이 잘 유지하고 있는지가 진단 될 예정이다. 이에 수술/시술계획, 시술요약기록, 시술 후 치료계획 등 2주기에 시스템으로 할 수 없었던 부분들을 보완하여 작성자가 시한을 넘기지 않고 작성할 수 있는 환경을 만들어 주어야 할 것이다.

또한 의무기록은 환자에게 진료과정 중 특이사항이 발생하면 제때에 작성해야 한다는 인식이 병원 내 정착되어야 할 것으로 생각된다.

PR150

전국 의뢰 병의원 등록 프로세스 변경을 통한 협력네트워크 확대

박지선 분당서울대학교병원 대외협력팀

1. 사업의 배경

1,2차 의료기관에서는 해결하기 어려운 급성기 환자를 3차 의료기관에 의뢰하고, 3차 의료기관은 급 성기 문제가 해결된 환자를 다시 1,2차 의료기관으로 연계하는 의료전달체계에서 병원간의 협력체계 를 유지하고 관리하는 것은 매우 중요한 일이다. 하지만, 현재는 이미 협력관계를 맺고 있는 병원과 의 교류에만 관심이 집중되어있고, 병원 전체적으로 어떤 지역, 어떤 병원, 어떤 의사가 우리병원과 교류하고 있는지 알 수 없는 상황으로 병원의 홍보와 마케팅의 방향 설정, 그리고 각 진료과의 MBO 를 위한 근거 마련을 위해 병원 전체 의뢰현황 분석에 대한 필요성이 증가 하고 있다. 뿐만 아니라, 이제는 기존의 협력병원 관리에서 그치지 않고 병원 전체 의뢰병원에 대한 관리의 확대로 적극적이 고 전략적인 병원 간 네트워크 형성을 위한 노력이 필요한 때 이며, 적극적인 협력네트워크 관리는 장기적 관점에서 신초진 환자 창출까지도 영향을 미치는 중요한 부분으로 이에 대한 요구는 계속 증 가하고 있다. 이와 같은 전체 의뢰 병원의 관리를 위해서는 타 병원에서 환자 의뢰 후 우리 병원에 첫 접촉 지점 인 의뢰서 등록 프로세스 개선과 함께 의뢰 병원의 전체 DB관리가 선행되어야 하여 이 과제를 선정, 수행하게 되었다.

2. 문제의 개요

현재 병원 전체 신초진 환자의 10~20%는 협력병원에서 진료협력센터를 통해 의뢰하고 있고, 이 의 뢰현황은 의뢰병원, 의뢰의사, 진료일, 진료의, 진료사유 및 의뢰병원에 진료 결과에 대한 피드백까지 데이터화하여 관리되고 있으나, 이외 80~90%의 신초진 환자들에 대한 의뢰병원 관리는 의뢰서 등록 창구에서 text형식으로 병원명만 남기는 것에서 그치고 있어 진료협력센터를 통하지 않은 비협력병원 의뢰 현황에 대해서는 전혀 파악할 수 없는 상황이다. 이러한 문제는 경쟁 병원에 비해 상대적으로 협소한 진료 협력네트워크, 즉 적은 협력/회원 의사 수 와 병원 인근지역에 집중된 협력체계에 대한 문제, 진료 협력네트워크 확대의 target 선정의 어려움, 신생 병의원 관리 부족 및 정책적 방향 설정의 어려움 등의 문제들에 직.간접적인 영향을 미치고 있다.

3. 핵심 지표

핵심지표1은 "신규 의뢰의사 DB 등록율", 핵심지표2는 "협력/회원 의사 수" 로 선정하였다. 지표1의 신규 의뢰의사 DB 등록율은 기존에 협력병원관리 DB에 등록된 의사 외 신규 의사의 의뢰서 총 건수 중 협력병원관리 DB에 신규 의뢰의사 등록 완료한 비율로 정의하였고, 지표2의 협력/회원 의사 수는 협력의사 즉, 협력 체결된 병원의 의사와 진료협력센터에 회원 등록한 의사 수의 합으로 정의하였다.

4. 자료의 수집

현재 우리병원의 진료 협력네트워크 현황 파악을 위해 분당서울대학교병원 의료정보시스팀(HIS)을 통해 자료를 수집하였고, 경쟁병원과 비교한 협력네트워크의 현 수준을 파악하기 위해 각 병원의 진 료협력센터를 통해 협력/회원 의사 수의 자료와 병원 전체의 의뢰병원 관리 프로세스 및 협력네트워 크 관리에 대한 자료를 수집하였다. 수집된 자료의 비교분석을 통해 우리병원의 진료 협력네트워크의 문제점들과 본 과제에 대한 필요성을 다시 한 번 확인하였다.

5. 분석 및 해석

진료 협력네트워크 관리에 대한 문제점을 파악하기 위해 현재 우리병원의 전체 의뢰병원 관리 프로 세스에 대한 프로세스 분석과 경쟁병원들의 전체 의뢰병원 관리에 대한 벤치마킹, 팀 회의를 통한 브 레인스토밍 등을 실시하여 핵심 원인을 확인하였다. 구조화된 전체 의뢰병원 등록 시스템 부재, 현재 등록되어 있는 협력병원 데이터를 활용할 수 없는 문제, 각 부서의 데이터 연동 시스템 부재 등이 핵 심 원인으로 도출되었다.

6. 개선 전략

우선 한 번도 시도해보지 않았기 때문에 전혀 예측 할 수 없었던 현재 병원 전체의 의뢰병원 현황을 파악하기 위해 1주일간의 의뢰서 2,400여건을 리뷰하고 DB화하는 pilot 작업을 진행하였다. 이를 통 해 신규 의뢰병원, 의뢰의사 비율 및 취약 지역과 협력네트워크 확대 타겟 지역에 대한 전략을 수립 하였다. 이 pilot 작업을 기초로 병원 전체 의뢰병원 등록을 위한 프로세스를 구축하고, 프로세스 변 경 전 관련 부서 교육과 적용 후 모니터링 및 피드백으로 개선된 프로세스가 정착 되도록 하였다. 또 한 이렇게 등록된 의뢰병원 데이터들에 대해 병원 전체의 의뢰 현황을 분석할 수 있는 통계 프로그램 을 개발하는 작업을 진행하였다.

7. 활동의 효과

의뢰병원 등록 프로세스에 대해 여러 방향으로 접근한 교육과 모니터링, 피드백을 통해 관련 담당자 가 이 일에 대한 중요성을 인식하게 되었다. 병원 전체적인 의뢰현황을 전혀 알 수 없었던 개선 전에 비해 우리병원에 의뢰하는 병원, 의사에 대해 50% 정도를 DB화하여 분석이 가능하게 되었고, 이를 근거로 네트워크 확대 타겟 지역을 선정하여 찾아가는 적극적인 홍보와 관리로 협력/회원 의사 수는 목표하던 경쟁병원 수준으로 향상되었다. 또한 등록된 병원에 대한 데이터 연동으로 의뢰서 업무에 대한 효율성도 향상되어 관련 업무 담당자의 만족도도 함께 증가하였다. 네트워크가 확대된 것만으로 당장 신초진 환자가 눈에 보이게 증가하지는 않겠지만 지속적인 의뢰병원들의 관리가 이루어진다면 의뢰 의사들의 만족도가 향상되면서 궁극적으로는 신초진 환자의 증가될 것으로 전망하고 있다.

8. 결론 및 제언

본 과제는 의료전달체계에서 병원간의 협력체계를 유지하고 관리하는 것에 대한 중요성을 인식하고, 병원 전체의 의뢰병원을 관리할 수 있는 방법을 모색함과 함께 그것을 기초로 진료 협력네트워크를 확대하는 대에 초점을 맞추어 진행되었다. 병원 전체 의뢰병원을 등록하고 현황을 확인 할 수 있도록 프로세스와 시스템이 구축된 것만으로 당장 눈에 보이게 신초진 환자가 증가하거나 어떤 정량적인 성 과와 연결되지 못 할 수도 있겠지만, 앞으로의 전략적인 협력네트워크의 방안을 마련하고 각 진료과 의 진료 활성화의 기초자료로서의 역할을 하게 될 것이며, 기존의 협력병원 관리만으로 약간은 소극 적이었던 협력네트워크가, 적극적이고 전략적인 협력네트워크 체계를 마련하면서 조금 더 미래를 보 고 준비하는 과제였다는 것에 가장 큰 의미를 두고 있다. 또한, 프로세스 개선 과제들의 가장 큰 문제 중 하나인 프로세스의 롤백 현상에 대해 지속적으로 모 니터링과 피드백, 시스템적인 보완 부분을 강구해나가야 할 것이다.

PR151

퇴원예고제 활성화를 통한 퇴원시간 단축 활동

이희구 백송의료재단 굿모닝병원 원무경영

1. 사업의 배경

퇴원예고는 환자 본인이 퇴원시점을 인지하고 이에 대한 준비를 미리 할 수 있어 환자의 만족도는 물론 내부적으로도 보다 효율적이고 신속한 업무처리도 기대할 수 있다. 기존에 지속적으로 수행해왔던 퇴원예고 프로세스를 총체적으로 재점검하여 문제점을 파악하고 단일부서의 활동이 아닌 관련 프로세스 전체를 망라하여 유관 부서들과 다각도로 해결방안을 도출, 개선하여 궁극적으로 환자 만족도 증가 및 병원 경영의 긍정적 영향을 기대하며 본 활동을 진행하였다.

2. 문제의 개요

퇴원예고율 저조, 퇴실시간 지연, 퇴원수속 지연, 입원대기 증가

3. 핵심 지표

(1) 퇴원예고 기준 시각 변경 : (기존) 16시 (변경) 19시
- 주치의의 업무 시간 및 진료 패턴을 고려하여 기존 기준 시각보다 늦춰 참여율을 높임
- 퇴원심사 및 기타 지원업무는 익일 오전 내 완료하는 것을 전제로 함.

(2) 퇴원예고율 향상 : 70% 목표
- 퇴원예고율 = 퇴원예고자 중 실제 퇴원한 환자수/총 퇴원 환자수*100

(3) 퇴원 계산시간 단축(30분 이상 단축 목표) 및 기준시각 내 완료
- 오전(10시 59분까지) 계산이 완료된 환자의 평균 계산시간

(4) 퇴실시간 단축(30분 이상 단축 목표) 및 기준시간 내 완료
- 오전(11시 59분 이전) 내 퇴실한 환자의 평균 퇴실시간

4. 개선전략

1) 진료부 측면

(1) 진료부의 인식 개선을 통한 퇴원예고율 향상
- 2014 진료부 워크, '퇴원예고제' 관련 브리핑
- 2014 1/4 분기 진료부 회의, '퇴원예고제' 분기 실적 보고
- 매일 퇴원예고율 공지화 (OCS 공지사항)
- 매달 진료과별 퇴원예고율 도표화 및 배포

(2) 퇴원예고 기준 변경 : (기존) '퇴원 전일 16시 이전' → (변경) '19시 이전까지' 로 변경

(3) 퇴실시간 지연 개선을 위한 처방 프로세스 변경
- 기본 제증명 서류 작성 미비 → 기본 제증명을 퇴원처방과 함께 작성(진단서, 입원확인서, 수술확인서, 초진챠트)

2) 간호부 측면

(1) 제 증명 발급 신청서류 인계 프로세스 변경
- -기존 : 환자로부터 신청서 접수, 근무 교대 시에 원무과로 일괄 인계
- -요청 : 환자로부터 신청서 접수 후 바로 원무과로 인계

(2) 제 증명 발급 당일 신청 및 추가 신청 가능
- -환자로부터 서류 접수 즉시 신청 요망
  : 외래 진료과에 바로 신청+서류명 및 부수 OCS 메모 기재
  : 원무과에 전달하여 서류 접수 요청 (전화 또는 기송자로 전달)

3) 행정부 측면

(1) 적정진료팀 : 퇴원예고자 심사시간 한도 설정
- 챠트 정리 된 퇴원예고자는 오전 10시 30분까지 심사완료

(2) 원무경영팀

가. 퇴원 수속 대기시간 단축
- 기존 : 입 · 퇴원 통합 2개소, 상담 · 문의 1개소 운영
- 변경 : 퇴원 2개소, 입원 1개소 운영 (상황에 따라 탄력적 운영 시행)

나. 입퇴원 창구 및 제증명 창구의 업무 공유 (역량 증가)
- 업무의 상호 공유 및 습득으로 안내 및 상담 역량 강화
- 퇴원 수속 시 계산과 함께 즉시 서류 발행 가능하도록 프로세스 변경

다. 퇴원수속 체감 대기시간 감소
- 중앙 원무과 전면부 상단 TV 2개 설치
  좌측) 병원시설 이용 안내 및 의학상식 영상 제공
  우측) 일반 방송 채널 수신

(3) 차량팀 : 퇴실시간 단축 지원활동
- 보호자 부재 등 차량 이용 문제로 퇴실시간 지연되는 환자들은 본원 차량을 이용하여 귀가할 수 있도록 서비스 실시

5. 활동 효과

- 퇴원예고율 : (목표) 70.0% -〉 (결과) 68.0%
- 퇴원계산시간 : (목표) 30분 단축 -〉 (결과) 36분 단축
- 퇴실시간 : (목표) 30분 단축 -〉 (결과) 7분 단축

6. 결론 및 제언

- 퇴원예고율 : 지속적인 효과를 위해 활동을 정기적으로 진행하여야 하며, 진료과의 퇴원예고 활성화만 기약된다면 퇴원예고의 80% 이상도 기대할 수 있음
- 퇴원계산 : 현 원무경영팀의 입퇴원창구 운영능력으로는 수속시간을 더 앞당길 수 있는 상황이나, 퇴원처방의 delay, 당일 제증명 서류 신청으로 인한 작성 지연 등 장애요인에 대한 개선활동 추가 필요
- 퇴실시간 : 퇴실시간 관리의 한계 : 결과상 퇴원계산 평균시간이 36분이나 단축되었음에도 불구하고, 퇴실시간은 불과 7분만 단축된 상황으로, 향후에는 환자의 퇴실과 함께 OCS 퇴실등록이 동시에 이루어져야 할 방안을 모색해야 할 것임.

PR152

폐암 적정성 평가를 대비한 의무기록 질 관리

안국현 CHA의과학대학교 분당차병원 의료정보팀

1. 사업의 배경

최근 의료환경의 급속한 변화로, 의사의 자율적 판단에 맡겨져 있던 의료의 질과 적정성이 객관적인 평가의 대상으로 변화하고 있고, 그 방향은 환자의 이익, 즉 건강향상에 대한 구체적인 증거에 얼마나 합당하게 시술되고 있는지, 그리고 환자의 만족에 얼마나 기여하고 있는지가 중요한 기준이 되고 있다.

이러한 요인을 바탕으로 적정성의 개념이 새롭게 정립되어 국가차원의 체계적인 의료정책인 요양급여(의료서비스)적정성 평가가 시행되고 있고, 요양급여 적정성 평가(이하 적정성평가)대상질환의 진료과정 파악이 의무기록 작성과 귀결되므로, 의료의 질은 의무기록의 충실도로 평가된다고 할 수 있다.

폐암은 암 질환 중 사망률 1위를 차지하고 있는 질환으로 폐암 진료의 질과 효율성을 평가하기 위하여 2012년 폐암 적정성 예비평가를 시작으로 2013년 7월~12월 시범평가 그리고 2014년부터는 본 평가를 시행한다.

하지만, 적정성 평가의 체계적인 Management Process가 부재하여, 의무기록 서식 단위 내용의 모순과 오류, 치료과정에서의 필수기재항목의 누락 등 의무기록기반 data quality가 저하되고 있어, 지속적이고 체계적인 의무기록의 질 관리 개선이 필요함을 확인할 수 있었다.

이에 2014년부터 시작되는 폐암 적정성 평가의 기반이 되는 의무기록의 질 관리 활동을 시행하고자 한다.

2. 문제의 개요

폐암 적정성 평가 의무기록 질 관리가 저하되는 잠재원인을 원인결과에 따라 분석해보았다.

분석결과는 관리자측, 작성자측, 환경측으로 분류할 수 있었으며, 먼저 관리자측 요인으로는 작성항목에 대한 교육 및 홍보부족, 체계적인 미비관리 부재, 관련 전산개발 미흡으로 분석되었다.

작성자측 요인으로는 적정성평가에 대한 정보부재, 작성항목에 대한 인식부족, 체계적인 인수인계 필요로 분석되었고, 환경측면으로는 적정성 관련 의무기록 점검 시 효율적인 관리 프로그램과 결과를 산출할 수 있는 통계 프로그램의 부재, 협업부서와의 상호 모니터링 프로그램 부재 등의 원인으로 분석되었다.

3. 핵심 지표

폐암 적정성평가 항목의 의무기록 작성 충실성을 의미하는 '의무기록 작성률(%)'을 핵심지표로 선정하고, 폐암 적정성 평가 총 대상환자수 중 평가항목을 의무기록에 기재한 환자수의 비율로 측정하였다.

4. 자료의 수집

사전조사 기간은 2014년 1월부터 2월까지 퇴원한 폐암 적정성 평가 대상 환자 33명으로 적정성 평가 항목인 치료전 전신상태평가(ECOG score), 항암요법 목적, 항암요법 종류, 회차, 기간, 혈구수, 항암제 부작용 평가 기록, 임상의에 의한 소세포(제한병기/확장병기) 및 비소세포(Stage/TNM) 암병기 기록의 작성 여부를 조사하였다.

사후조사 기간은 2014년 10월부터 11월까지 퇴원한 폐암 적정성 평가 대상 환자 23명으로 사전조사와 동일한 방법으로 진행하였다.

5. 분석 및 해석

사전조사 결과 의무기록 작성률은 66.5%로 폐암 적정성평가 대상환자의 평가항목을 의무기록에 작성하는 비율은 비교적 낮게 나타났다.

이에, 평가항목이 의무기록에서 미작성된 원인이 무엇인지에 관해 의무기록 작성 주체인 내과 전공의 1년차를 대상으로 인식도 조사를 시행하였다.

6. 개선 전략

1) 목표 – 폐암 적정성 평가 항목의 '의무기록 작성률' 90% 이상을 목표로 한다.

2) 폐암 적정성 평가에 대한 내과 전공의 인식도 조사

2014년 2월부터 3월까지 의료정보팀을 방문한 내과 전공의 1년차 12명을 대상으로 구조화된 설문지 〈 부록 1 〉를 이용하여 일대일 개별면접조사 방법으로 인식도 조사를 시행하였다.

그 결과 폐암 적정성평가 및 의무기록 작성항목에 대해 알고 있는지 예/아니오 의 폐쇄형 질문의 양자택일형 방식으로 조사한 결과, '아니오'에 대한 대답이 58.3%로 폐암 적정성 평가에 대한 인식도가 저조함을 알 수 있었다.

폐암 적정성평가 지표항목의 작성이 활성화되지 못한 원인을 보면 해당내용에 대한 교육불충분이 50.0%, 체계적인 인수인계 부재가 42.9%, 윗년차의 터치나 패널티 부재는 14.3%로 조사되었다.

이에, 활성화를 위해 필요한 개선사항을 조사한 결과, 체계적인 미비관리 확립 38.9%, 교육 및 홍보 33.3%, 정확한 인수인계체계 필요 27.8%의 순이었다.

따라서, 작성활성화를 위한 개선과제로 체계적인 미비관리체계와 모니터링, 작성자에 대한 교육과 홍보, 정확한 인수인계체계 확립이 우선적으로 요구되고 있음을 알 수 있었다.

3) 관리자측면에서 의무기록 관리를 위한 전산 프로그램을 개발하여 적정성 평가 대상 리스트에 적용하고, 의무기록 미작성 통계 및 관리화면을 개발하였다. 또한, 적정성평가 담당부서인 진료비관리팀과 협업하여 누락되는 부분을 방지하기 위해 모니터링하고 미작성 항목의 의무기록 작성을 요청하였다.

4) 양질의 의무기록 관리를 위해 관련 학술대회에 참석하고, 타병원 관리체계를 조사하여 불충분하거나 필요한 부분을 보완하였고, ECOG는 점수로만 관리하기로 하였다.

5) 작성자측면에서 매주 의무기록 미작성 현황을 메일 및 SMS로 발송하고, 분기별 의무기록 작성 이벤트를 실시하여 전공의 인식도 향상을 위한 홍보를 시행하였다.

7. 활동의 효과

사전, 사후 의무기록 작성률은 66.5%에서 100%으로 관리자, 작성자 측면으로 나누어 시행한 지속적인 모니터링 및 공지와 교육 · 홍보활동, 편리한 전산 프로그램 적용을 통해 폐암 적정성 평가 항목의 의무기록 질 관리에 효과가 있었음을 확인할 수 있었다.

8. 결론 및 제언

의료의 질과 적정성이 객관적인 평가의 대상으로 변화함에 따라 의무기록을 기반으로 한 진료정보의 질 관리의 필요성이 대두 되었다.

이에 따라 본 QI팀은 의무기록 작성자, 관리자 그리고 환경측면으로 폐암 적정성평가를 대비한 의무기록 질 저하의 문제요인을 파악하고, 문제 요인별 개선활동을 시행하였으며, 그 결과 폐암적정성 평가항목 의무기록 작성률이 66.5%에서 100%로 향상되었다.

현재와 같은 결과가 유지되기 위해서는 의무기록 작성자(진료과), 관리부서(의료정보팀) 그리고 적정성평가 관리부서(진료비관리팀)의 유기적인 업무 협조를 통한 지속적인 의무기록의 질 관리가 시행되어야 할 것이다.

따라서 의료의 질 향상을 위해 진료부와의 지속적인 피드백을 통한 개선활동으로 의무기록 충실도를 관리하고, 기록 작성률 향상을 위해 적정성평가 관리부서와의 협업 및 사용자 편의를 위한 전산프로그램개선을 통해 지속적인 모니터링을 실시하며, 충실한 의무기록 관리를 통해 고객만족도 향상에 기여해야 할 것을 제언하는 바이다.

2015 한국의료질향상학회 가을 학술대회

2015 Congress of the Korean Society for Quality in Health Care

구연

환자교육 - PR153~PR161

PR153 고유량 비강 캐뉼라(High flow nasal canula) 간호의 질향상 및 환자 만족도 증가

이남경 고신대학교 복음병원 간호부(509병동)
김보언/홍지현/김아름/강민정/심유정/김연정/채봉화/박정영

1. 사업의 배경

최근 만성 폐쇄성 폐질환과 말기 암 환자가 증가하고 있는 추세이다. 그러나 호흡기내과 병동 내에서의 저유량 산소요법만으로는 치료의 제한점이 있어 고유량 산소요법이 증가하고 있다. 고유량비강캐뉼라는 2012년 본원에 처음 장비가 구입되었고 호흡기 내과 병동에는 2014년 9월 High flow(Airbo 2)장비가 처음으로 구입되어 사용빈도가 증가하고 있는 추세이다. 이에 저산소증 호흡부전, 고이산화탄소증 호흡부전, 고가습이 필요한 환자, 인공호흡기 전 · 후 단계의 환자를 대상으로 고유량 비강 캐뉼라 산소공급을 적용하여 기관 삽관을 예방하거나 고식적 치료의 목적을 달성할 수 있게 되었다.

이와 같은 비침습적 산소공급을 통해 중환자실에서의 집중치료 기간 감소와 비용절감 효과가 기대되어 내과병동에서 적응증이 증가되고 이는 증증 환자 간호와 장비에 대한 병동간호사들의 업무스트레스로 이어졌다. 본 병동은 간호사들이 쉽게 이해할 수 있는 교육 자료와 동영상을 제작하여 업무부담감을 줄이고 간호 질 향상과 환자만족도를 증가시키고자 이 주제를 선정하였다.

2. 문제의 개요

지금까지 장비에 대한 체계적인 관리와 교육의 부족은 간호사들의 수행능력 저하, 업무 부담감으로 작용하였고 환자 및 보호자의 지식부족은 불안감을 높이고 치료에 대한 만족도 저하를 나타냈다. 따라서 간호사들의 고유량 비강 캐뉼라에 대한 체계적인 교육을 통한 중증 환자 간호의 질 향상 활동을 전개하였다.

3. 핵심 지표

1) 간호사 업무 수행률 : 본 병동 간호사를 대상으로 교육 후 지식수준, 수행능력평가, 업무부감(20문항, 5점 척도) 정도를 평가하여 백분율로 환산하였다.
2) 환자만족도 : 고유량 비강 캐뉼라를 사용하는 환자를 대상으로 교육 후 환자 만족도(8문항, 4점 척도)를 백분율로 환산하였다.

4. 자료의 수집

1) 조사대상 : 본 병동 간호사, 고유량 비강 캐뉼라를 사용하는 입원 환자
2) 조사도구 : 간호사 업무만족도 조사 설문지, 지식수행 현황 평가지, 환자만족도 조사 설문지
3) 자료수집방법
 ① 교육 전 · 후 간호사 수행능력평가를 실시하여 그 결과를 통계 처리하였다
 ② 교육 전 · 후 환자만족도를 조사하여 그 결과를 통계 처리하였다.

5. 분석 및 해석

1) 간호사 요인 : 중증환자 간호와 업무과다로 인한 부담감, 설명 시 일관성 부족과 장비에 대한 숙련도가 미흡하였다.
2) 환자 요인 : 환자 및 보호자의 지식부족으로 불안감이 높았으며 치료에 대한 만족도가 낮았다.
3) 환경적 요인 : 고유량 산소 요법의 교육 자료의 부재와 이에 대한 지속적인 관리 및 평가가 미비하였다.

6. 개선 전략

1) 간호사 요인
 ① 고유량 비강 캐뉼라에 대한 이론교육과 실기를 진행하였다.
 ② 동영상자료는 스마트폰으로 전송하여 장소에 구애받지 않고 사용할 수 있도록 하였다.
 ③ 간호사 업무부담감, 업무 수행률을 조사하였다.
2) 환자요인
 고유량 비강 캐뉼라를 환자에게 시행하는 당일 환자용 교육 자료를 제공하고 담당간호사가 직접 교육하였으며 이에 대한 만족도를 조사하였다.
3) 환경적요인
 간호사 교육자료, 환자용 교육자료, PPT, 동영상을 제작하였으며 근무별 담당 간호사가 체크리스크를 이용하여 지속적인 점검 및 만족도를 평가하였다.

7. 활동의 효과

① 간호사 대상 고유량 비강 캐뉼라에 대한 표준화된 교육자료, 동영상을 제작, 실무교육을 시행한 결과 장비와 관련된 업무 부담감은 77.7%에서 8.4%로 감소되었다. 간호사 업무수행률은 교 육전 43.1%에서 교육 후 93.8%, 지식수준은 35.9%에서 86.5%로 증가하였다.
② 환자 교육 자료 제공 후 환자만족도 설문조사결과는 84%로 나타났으며 교육 전 대상자 만족도와 비교하여 2.5배 상승하였다.

8. 결론 및 제언

활동 결과 간호사의 직무지식과 업무 수행률이 모두 향상되었고 업무 부담감은 감소하였음을 알 수 있다. 또한 교육 간호사들이 교육 자료와 동영상을 제작하고 교육을 시행함으로써 자신감 상승과 함께 간호역량 강화에 도움이 되어 간호의 질을 높이고 업무능력을 향상시켰다.

체크리스트를 통한 표준화된 관리와 시각화된 교육 자료를 활용한 환자 및 보호자 교육은 환자의 불안감 저하와 환자만족도 상승의 효과를 보이고 있다.

내과계 병동 입원환자의 중증도가 높아짐에 따라 장비사용은 더욱 증가할 것임으로 신규간호사를 포함한 내과계 병동 간호사에 대한 체계적인 매뉴얼과 교육이 필요할 것이다.

앞으로도 교육자료를 업그레이드하고 피드백하여 업무 스트레스를 감소시키면서 업무능력과 간호질 향상에 도움이 될 수 있으리라 기대한다.

PR154

내시경 수검자 교육을 통한 재검률 감소

김수경 백송의료재단 굿모닝병원 간호부 내시경센터

1. 사업의 배경

검사를 위해 내원하는 고객 중 검사 전 준비가 부족하여 재검사를 해야 하는 경우가 종종 발생하고 있다. 이에 내시경센터에서는 환자의 이해도를 증진시킬 수 있는 설명 강화 및 안내에 주력하여 부적합 수검자를 줄이고 고객이 만족할만한 간호서비스를 제공하고자 이 주제를 선정하게 되었다.

2. 문제의 개요

내시경 검사를 하기 위해서는 검사에 지장을 주면 안 되는 여러 가지 조건들이 갖추어줘야 하나 준비가 제대로 되지 않는 경우가 있다. 이에 검사 전 준비 미비 수검자들에 대한 실질적인 어려움을 파악하고 이를 개선하여 재검사율 감소를 목표로 활동 하고자 한다.

3. 핵심 지표

1) 목표
- 내시경 검사 전 표준화된 설명을 통한 부적합 수검자율 30% 감소
- 내시경 수검자의 인지도 및 수행률 증진에 따른 재검률 30% 감소
- 재검률 감소를 통한 비용 절감

2) 핵심지표
- 부적합 수검자율(%) = 부적합 수검자수/전체 수검자수*100
- 재검률(%) = 재검자수/부적합 수검자수*100
- 비용(원) = 부적합수검자 중 재검 환자에 한해서 1인당 검사비용 산출

4. 자료의 수집

1) 대상자 : 전체 내시경 수검자, 부적합 수검자, 재검자

2) 표본선정방법
- 내시경 부적합 사항에 해당하는 수검자
- 내시경 부적합 수검자 중 재검사한 자

3) 자료수집방법 : 부적합 수검자 및 재검자는 '부적합 수검자 명단' 을 만들어 기록 후 수치화

4) 기간
- 3월 17일부터 4월 19일까지 총 5주간 표본자료를 수집한다.
- 4월 21일부터 7월 19일까지 총 13주간 1차 개선활동 후 자료를 수집한다.
- 8월 4일부터 11월 1일까지 총 13주간 2차 개선활동 후 자료를 수집한다.

5) 자료수집결과
- 전체 수검자 1073명 중 부적합 수검자 수는 111명(10.3%) 이다.
- 부적합 수검자를 분석한 결과 혈압약 복용 안함, 혈압 높음, 음식물 남음, 장 준비 안됨, 기타의 총 다섯가지 유형으로 나눠지며 이중 '혈압약 복용 안함' 유형이 가장 높다.
- 부적합 수검자 111명 중 재검자 수는 12명(10.8%) 이다.
- 재검자를 분석한 결과 크게 5가지 유형으로 나눠지며 위 내시경 '음식물 남음' 유형이 가장 높다.
- 부적합수검자 중 재검 환자에 한해서 1인당 검사비용을 산출한 결과 수면내시경인 경우 내시경 기기 및 scope, 준비시간, 인력, 검사시간, 회복시간, 소모품을 포함하여 약 94,515원, 재검인 경우 2,560원(본인부담금)을 합한 97,075원이 나왔다.

5. 분석 및 해석

1) 수검자 측면 : 검사 전 설명에 대한 주의력 부족, 비협조적인 식이조절, 올바르지 못한 장정결제 복용, 장 기능 저하(고령, 수술 기왕력 등) 등

2) 의료진 측면 :검사 전 환자파악 부족, 수검자 특성을 고려하지 않은 일괄적인 설명, 검사 및 복용약물에 대한설명 부족, 예약환자 검사 전 관리 미흡 등

6. 개선 전략

1) 개선 전략 : 부적합 수검자 발생 원인을 분석한 결과 통제 가능한 영역과 불가능한 영역으로 나누어지는 것을 알 수 있었다. 이에 통제 가능 영역을 집중적으로 개선활동 하고자 한다.

2) 개선활동 내용

(1) 1차 개선활동
- 위내시경 안내문 리뉴얼 : 중요내용 강조 표시, 환자 특성에 따른 식이방법 및 운동 격려 문구 추가
- 검사 전 중단해야 하는 약물(항응고제, 항혈전제) 안내문 제작 : 사진 위주로 알아보기 쉽게 제작하여 외래에 배포 후 설명 시 안내문 사용토록 유도
- 예약환자 복용약물 관리:복용약물 관리리스트 제작, 해당 수검자에게 검사전 유선으로 안내 및 교육

(2) 2차 개선활동
- 대장내시경 안내문 리뉴얼 : '대장내시경 전 주의해야 할 음식', '대장내시경 검사 전 자가 진단표' 란을 추가하여 이해도를 높이고 수검자 스스로 검사 준비 여부에 대해 자가 체크할 수 있도록 함
- 내시경실 및 외래대기실 앞 안내문 게시 : 위& 대장내시경 Q& A, 대장 용종절제술, 검사 전 중단해야 하는 약물, 대장내시경 전 주의해야 할 음식 안내문 게시

7. 활동의 효과

4월 21일부터 11월 1일까지 2차례에 걸친 개선활동 결과 내시경 부적합 수검자는 개선활동 전 10.3%에서 1차 개선활동 후 7.3%, 2차 개선활동 후 4.6%로 목표한 30%를 넘는 55.3%의 감소효과를 볼 수 있으며 재검율도 개선활동 전10.8%에서 1차 개선활동 후 6.5%, 2차 개선활동 후 3.5%로 목표한 30%를 초과한67.6%의 감소효과를 볼 수 있었다.

재검에 따른 건수별 손실비용을 원가분석한 결과 개선활동 전 1,134,183원에서1차 개선활동 후 945,152원, 2차 개선활동 후 472,577원으로 감소됨으로써661,606원으로 58.3%의 손실비용을 줄이는 효과를 가져왔다.

8. 결론 및 제언

본 QI를 진행하면서 수검자에 많은 관심을 갖고 지속적인 교육과 안내를 통해 부적합 수검자율 및 재검률이 감소됨을 알 수 있었으며 교육의 중요성에 대해서 다시 한번 생각할 수 있는 시간이었다. 앞으로도 안내문을 통한 교육과 주의해야 할 약물 및 음식에 대한 지속적인 관리를 할 것이다. 단, 현재는 진료예약에 관한 제한적인 SMS 서비스만 진행되고 있으나 앞으로는 검사 일주일 전 검사예약일 안내와 함께, 중단해야 하는 약물도 함께 안내가 가능하다면 고객이 만족할 수 있는 서비스를 제공할 수 있으리라 생각한다.

PR155

부인암 환자를 위한 완화의료 프로그램 개발 및 적용

김한숙 순천향대학교부속부천병원 51병동
전동수

1. 사업의 배경

반복적인 항암 및 방사선 치료를 하는 대부분의 부인암 환자들은 질병이 진행하는 동안 신체적, 심리 사회적 및 정서적 고통을 겪게된다. 2014년 부인암 환자의 입원 수는 중복 입원 포함하여 약 400명으로 암의 종류에 따른 특이한 증상이외에도 병의 경과와 치료에 따른 식욕부진, 악액질, 연하곤란, 오심, 구토 등의 영양장애, 피로, 통증, 구강건조증, 탈모, 출혈, 감염, 구강점막염, 피부손상, 변비, 설사, 림프 부종, 성기능 장애를 경험하면서 자가간호 능력이 저하되고 삶의 만족도가 떨어졌다. 이는 현재 표준화된 교육자료가 없어 치료과정에서 나타나는 증상과 대처 방법등에 대한 정보가 부족하여 이런 문제를 더 가중시키고 있다.

2. 문제의 개요

완화의료 교육 프로그램의 개발로 표준화된 정보를 체계적으로 정확하게 제공하여 부인암 환자들이 치료과정에서 겪는 통증, 오심, 구토, 불안 및 스트레스, 불면 등 증상을 완화시키고 자가간호 능력을 증진시키므로써 삶의 만족도를 향상시키고자 한다.

3. 핵심 지표

부인암 환자 대상으로 완화의료 교육 프로그램 적용 전 · 후 주요 증상정도와 만족도를 평가의 지표로 삼았다.

완화의료 교육 프로그램은 내용은 다음과 같다.

1) 임상 증상과 관련된 팜플렛 제공
2) 동영상 제공
3) 아로마 테라피
4) 월 1회 공개강좌

4. 자료의 수집

2015년 6월 1일 ~ 8월 31일까지 본원 51병동에 입원한 부인암 환자 대상 (30부)으로 완화의료 교육 프로그램 적용 전 · 후 통증정도, 위장관장애, 감염증상, 불안 및 스트레스, 불면정도, 삶의 만족도를 5점 척도로 설문조사하여 비교분석하였다.

5. 분석 및 해석

설문조사를 분석한 결과 30대 30.0%, 40대 26.7%, 50대 20.0%, 60대 20.0%, 70대 이상 3.3% 차지하며 완화의료 교육 프로그램 적용 전 주요 임상증상에서 통증(3.80점), 위장관 장애(3.23점), 불안 및 스트레스(3.63점), 불면(3.60점)의 평균값을 보여주고 있다. 또한 삶의 만족도(2.73점)으로 나타났다.

이는 항암 및 방사선 치료 등의 부작용으로 경험하게 되는 건강문제들로 삶의 질의 만족도가 저하되어 있음을 알 수 있었다.

6. 개선 전략

자가간호 향상을 위해 항암 · 방사선 치료 전 눈높이에 맞는 시청각 자료로 팜플렛과 동영상을 제공했다.

심리적 안정과 통증감소를 위해 함암 · 방사선 치료 후 자기 전에 라벤다 오일을 이용한 아로마테라피를 시행했다.

월 1회 부인암과 재활 공개강좌를 통해 통증완화를 위한 운동 프로그램, 영양관련 정보를 제공했다.

7. 활동의 효과

완화의료 교육 프로그램 적용 후 설문조사를 분석한 결과 주요 임상증상에서 통증(2.90점), 위장관 장애(2.87점), 불안 및 스트레스(2.60점), 불면(2.73점)의 평균값을 보여주고 있다. 삶의 만족도는 (3.63점)으로 증가하였고 유의확률은 0.000으로 나타났다.

8. 결론 및 제언

2015년 6월 1일~8월 31일 본원 51병동에 입원한 부인암 환자 30명을 대상으로 일반적 특성, 완화의료 프로그램 적용 전후 임상증상 및 민족도 직접 설문한 결과 통증, 위장관 장애, 불안 및 스트레스, 불면에서 유의한 값이 나타났고 완화의료 프로그램 적용 후 삶의 만족도가 높았다.

상기의 연구 결과 4개 영역으로 구성된 완화의료 프로그램을 통해 양질의 정보를 제공하여 자가간호 능력을 향상 시키고 통증, 불안 및 스트레스 관리, 수면의 질을 개선하고자 했다. 완화의료 교육 프로그램은 암환자의 신체적, 정신적 안녕을 유지함으로써 삶의 질을 향상 시킬 수 있으므로 매년 증가하는 본원의 암 환자를 대상으로 확대시켜 중증 암환자의 완화의료와 관련된 병원의 긍정적 이미지가 강화에 기여하리라 여겨진다.

※참고문헌

1.암환자의 영양, 통증 및 피로 관련 논문분석(2002, 박정숙외, 지역사회간호학회지)
2.아로마테라피마사지가 중년여성의 우울, 자아존중감, 갱년기 증상에 미치는 효과(2002, 이성희, 여성건강간호학회지)

PR156

소아 연무식 흡입기 교육을 통한 정확한 흡입기 사용률 향상

유지영 성애병원 소아청소년과병동
김은령/김지숙/홍희주/박미란/이경희/김효정/이명희

1. 사업의 배경

어린 아동은 액상의 약제를 분무 상태로 만들어 주는 네뷸라이져(Nebulizer, 컴프레서 기기)를 통해 코와 입으로 약물을 흡입하게 된다. 흡입을 얼마나 올바르게 하느냐에 따라 약물 치료 효과가 결정되기 때문에, 사용자가 이해하기 쉬운 교육자료를 개발하여 흡입기 사용에 대한 올바른 지식을 제공하고 정확한 연무식 흡입기 사용률을 향상시키고자 QI 활동의 주제로 선정하였다.

2. 문제의 개요

대상자들은 흡입기 치료에 대한 막연한 불안감을 가짐과 동시에 치료와 약물에 대한 정보를 원하게 되는데 현재 본 병동에서는 일회적인 구두 교육만 시행되고 있으며 그 또한 환아를 돌보는 보호자들의 잦은 교체로 교육 효과의 연속성이 떨어지고 있다. 그로 인해 비슷한 질문을 반복하거나 치료 시간을 지키지 않는 경우가 종종 발생하고 있다. 의료진들은 과도한 업무로 인해 흡입 치료에 사용되는 다양한 약물의 효과와 부작용 등에 대한 상세한 교육을 시행하기에 어려움이 있다. 환경적으로는 총 재원 환자 수 대비 호흡기 질환 환자의 비율이 높으며, 흡입 치료에 대한 표준화되고 가시적인 교육자료가 부재된 실정이다.

3. 핵심 지표

1) 연무식 흡입기 사용 이해도: 45점 만점에 36점 이상 (자체 개발한 설문 도구로 측정한 점수, 총 9문항, Likert 5점 척도)
2) 연무식 흡입기 사용 자가수행도: 30점 만점에 24점 이상 (자체 개발한 설문 도구로 측정한 점수, 총 6문항, Likert 5점 척도)
* questionnaire는 국내 연구 4편, 국외 연구 1편을 분석하여 개발하였고, 소아청소년과 전문의 4인, 소아청소년과 수간호사 1인의 의견을 참조하여 타당도 검증을 시행함.

4. 자료의 수집

1) 병동 간호사와 보호자 대상으로 사전조사 시행
2) 사전조사를 바탕으로 문제점 분석
3) 조사 대상: 소아청소년과 외래, 응급실에서 호흡기 질환(폐렴, 세기관지염, 천식, 크룹)을 진단 받거나 천식이 의심되어 병동에 입원한 3세에서 6세 아동과 그의 부모
4) 연무식 흡입기 치료 이해도 설문지와 자가수행도 체크리스트를 이용해 총 대상자 수 40명 (G*power program 3.1.0 Independent t-test 유의수준 .05, 검정력 .80, 효과크기 .05, 실험군-대조군 각각 17명, 중도 탈락자를 예상하여 실험군-대조군을 각각 20명씩 총 40명 선정하였으며, 중도탈락자 없이 최종 40명 모두 시행)에게 2015년 7월 1차 조사, 9월 2차 조사 시행
   ① 대조군(20명) : 입원 첫날 흡입치료의 이행도 및 수행도 1회 측정 → 기존 구두 교육만을 시행하고 입원 24시간 후에 이행도, 수행도 1회 측정
   ② 실험군(20명) : 입원 첫날 흡입치료의 이행도 및 수행도 1회 측정 → 새로운 교육 프로그램 시행 후 입원 24시간 후에 이행도, 수행도 1회 측정

5. 분석 및 해석

1) 2015년 3월 14일~15일 2일 간 소아청소년과 병동 간호사 12명을 대상으로 사전조사 시행 (상근직, 전문의, 전공의 제외)
   ① 연무식 흡입기 치료 교육 방법: 구두교육 100%
   ② 연무식 흡입기 치료 평균 시간: 평균 35초
2) 2015년 3월 16일~24일 9일 간 소아청소년과 병동에 호흡기 질환으로 입원한 환아 중 연무식 흡입기 치료를 시행한 환아의 보호자 20명을 대상으로 사전조사 시행
   ① 흡입기를 올바르게 사용하고 있다고 생각한다(치료 시간, 자세). 다소 그렇다 30%(6명), 보통이다 60%(12명), 다소 그렇지 않다 10%(2명)
   ② 흡입기 치료에 사용되는 약의 효과를 알고 있다. 다소 그렇다 15%(3명), 보통이다 65%(13명), 다소 그렇지 않다 20%(4명)
   ③ 흡입기 치료에 사용되는 약의 부작용을 알고 있다. 보통이다 10%(2명), 다소 그렇지 않다 40%(8명), 매우 그렇지 않다 50%(10명)
   ④ 의료인으로부터 받은 흡입기 치료 교육이 충분하다고 생각한다. 보통이다 20%(4명), 다소 그렇지 않다 60%(12명), 매우 그렇지 않다 20%(4명)

6. 개선 전략

1) 매체 개발
   ① 연무식 흡입기 치료 동영상 개발, 그림 매체 10컷을 제작하여 동영상 개발
   ② 연무식 흡입기 치료 보호자용 도우미 북 개발, 제작된 그림 매체 10컷, 실사 2컷, 약물에 대한 텍스트를 포함하여 도우미 북 개발
2) 간호사 훈련 : 2인의 간호사에게 제작된 동영상과 도우미 북을 이용하여 교육 수행을 시범 훈련한 후 병동 간호사 훈련 시행

7. 활동의 효과

1) 대조군(구두 교육 시행 전, 후)
   ① 연무식 흡입기 사용 이해도(5점 척도): 전 27.75점 → 후 32.11점
   ② 연무식 흡입기 사용 자가수행도(5점 척도): 전 20.45 → 후 21.9점
2) 실험군(새로운 교육 프로그램 시행 전, 후)
   ① 연무식 흡입기 사용 이해도(5점 척도): 전 29.22점 → 후 37점
   ② 연무식 흡입기 사용 자가수행도(5점 척도): 전 21.37점 → 후 25.2점

8. 결론 및 제언

본 QI 활동은 소아 연무식 흡입 치료 교육자료를 개발하여 흡입기 사용에 대한 올바른 지식을 제공하고 정확한 연무식 흡입기 사용률을 향상시키며, 나아가 효과적인 아동 간호를 위한 실무 중심의 간호중재 자료를 제공하고자 시도되었다.

연무식 흡입기 사용 이해도는 구두 교육만을 시행하였을 때 32.11점에서 교육자료 제공 후 37점으로 향상되었고, 연무식 흡입기 사용 자가수행도는 구두 교육 시행 시 21.9점에서 교육자료 제공 후 25.2점으로 향상되었다. 하지만 구체적인 항목 중 흡입 치료 약물의 부작용과 흡입 치료 시 주의사항에 대한 지식 정도, 흡입 치료 후의 자가관리에 대한 개선 정도가 미미한 것으로 나타났다. 더욱 정확하고 효과적인 연무식 흡입기 사용을 위해서는 반복 교육이 필요할 것으로 생각된다.

그리고 본 QI 활동에서는 연무식 흡입기 치료 교육을 학령전기 아동과 그들의 부모에만 한정하였는데 교육 대상을 영유아와 학령기 아동, 부모에게까지 확대가 필요하며, 정량 분사 흡입기(metered-dose inhaler, MDI)와 건조 분말 흡입기(dry powder inhaler, DPI)에 대한 교육 자료 개발이 이뤄져야 할 것을 제언한다.

※참고문헌

1. 박소연 외(2003). 기관지천식 환자의 흡입제 사용 수행 평가. 천식및알레르기. 200323(4):787-787
2. 임소연(2014). 천식관리 교육 프로그램이 학령전기 아동의 천식치료 적응에 미치는 효과. 대한간호학회지 201444(2):189-197
3. 최은정 외(2011). 소아 천식환자에서 흡입기 사용법에 대한 평가. 201121(2):108-114
4. 김수진(2010). 표준화된 병원약사교육과 반복된 복약지도를 통한 천식 환자의 교육효과 분석. 중앙대학교 의약식품대학원 석사학위 논문
5. Kamps AWA et al(2002). Determinants of correct inhalation technique in children attending a hospital-based asthma clinic. Acta Paediatr 200291:15-1

PR157

수술 전 환자를 대상으로 한 외래 단위에서의 Uniform Care 활동

오영미 서울아산병원 외래간호 1팀 1unit

1. 사업의 배경

안과와 이비인후과 외래에서 수술이 결정되는 환자는 각각 월별 약 500(약 22명/일)으로, 이 중 '입원 후 수술'을 제외한 대다수의 수술('당일수술센터 수술 후 귀가' 또는 '당일수술센터 수술 후 입원')환자는 모든 수술 전 절차가 외래에서 이루어지게 된다.

2. 문제의 개요

외래에서 수술이 결정된 환자에게 제공되는 수술 관련 정보가 여러 단계의 진료절차(진료예약 상담 – 진료 전 상담실– 진료실 – 진료 후 설명 – 수술 상담실)를 거치며 불충분하고, 중복되며, 일관되지 않게 제공됨으로, 환자의 정확한 의사결정을 돕지 못하고 직원의 비효율적인 업무를 발생시킨다.

3. 핵심 지표

1) 수술 관련 정보 제공의 충실성, 동일성, 중복성 점수
2) 환자 만족도 점수

4. 자료의 수집

1) 조사기간: 2014년 3월 17일 ~ 4월 11일
2) 조사대상
   안과 – 백내장, 굴절교정수술 환자 및 보호자
   이비인후과 – 고실성형수술, 유양돌기절제술, 갑상선절제술 환자 및 보호자
   안과/이비인후과 간호사 및 간호조무원, 전공의
3) 조사방법
   현황파악용 설문 조사 (직원, 환자대상)
   현장조사(프로세스)

5. 분석 및 해석

안과와 이비인후과 외래에서 수술이 결정되는 환자의 진료과정 프로세스와 단계별 설명 담당직원 및 설명 내용을 파악한 결과, 많은 정보가 여러 단계에서 중복되어 제공되고 있음을 알 수 있었다.

설명내용의 충실성, 동일성, 중복성과 설명에 대한 만족도의 점수는 유의하지는 않았으나 개선활동 후 점수가 긍정적으로 향상되었다.

6. 개선 전략

1) 표준화된 설명체계 구축
   : 언제, 누가, 어떤 방법, 무슨 내용을 설명해야 할 지를 결정
2) 표준화된 내용의 수술 안내문과 수술 정보 제공 책자 개발 및 제공
3) 수술 정보에 대한 직원 교육 시행

7. 활동의 효과

개선활동 전후 대상자의 일반적 특성에 대한 동질성은 chi-square test로 분석하였고, 연령($p=0.248$), 성별($p=0.616$), 수술경험($p=0.797$), 수술명($p=0.132$), 수술경로($p=0.325$)에 대해 통계적으로 유의한 차이가 없었다.

PI활동을 통해 설명내용의 충실성(사전 3.86점, 사후 4.14점, $p=0.051$), 동일성(사전 3.78점, 사후 4.10점, $p < 0.05$), 중복성(사전 3.41점, 사후 3.66점, $p=0.162$), 환자 만족도(사전 7.95점, 사후 8.48점, $p=0.058$) 모두에서 점수의 향상을 보였으나, 통계적으로 유의한 차이를 보인 것은 설명내용의 동일성 부분이었다. 이는 적용기간이 짧았기 때문으로 보여지며 적용 기간을 연장하고 대상자 수를 확대할 경우 더 유의한 통계적 차이를 보일 것으로 생각된다.

8. 결론 및 제언

1) PI 활동을 통해 무형의[정보] 전달 과정을 표준화시켜, 정보 제공의 충실성과 일관성을 높였음
2) 초진 환자를 대상으로 지속 적용한 후, 문제점을 보완하여 재진 환자로 확대할 예정이다.
3) 환자의 정보 제공에 대한 접근성과 효과를 높이기 위해 설명 처방(환자 스마트폰이나 PC로 교육 동영상을 전송) 형태로의 시스템 마련과 외래 공간내에서 독립적으로 필요한 교육 동영상을 선택하여 볼 수 있는 방법을 계획 중이다.

PR158

외과중환자실 의료진 간의 원활한 의사소통을 위한 개선활동

정미화 가톨릭대학교 여의도성모병원 외과중환자실Unit
전정숙/이지연/송아람/최민아/최승봉

1. 사업의 배경

외과중환자실은 특성상 환자의 중증도가 높고 위협한 상황 발생률이 높으며 신속하고 정확한 의료진간의 의사소통은 환자의 치료결과와 간호의 질에 직접적으로 영향을 미칠 수 있는 변수이다. 특히 외과 계 경우 담당의가 수술 집도의거나 인력이 많지 않아 연락이 어려울 때가 종종 발생하고 그에 따라 간호사와 의사간에 의사 전달이 명확하지 않아 어려움을 느끼고 있다. 이에 의료진간 효율적인 의사소통을 위한 의사 전달 방법과 연락체계 확립의 필요성으로 개선활동을 실시하였다.

2. 문제의 개요

외과 의사와 외과 중환자실 간호사의 의사소통 기술 부족 및 의사소통 시 부족한 응대태도, 의료진의 정확하지 않은 지시처방, 부족한 인력, 의사의 교체 등으로 인한 연락체계 미흡 등으로 오는 의료진간의 의사 소통장애는 간호의 질 저하 및 환자의 안전 저하라는 결과를 가져온다. 이에 외과의와 간호사의 의사소통 만족도를 향상시키기 위한 의사소통 개선활동 이 목표이다.

3. 핵심 지표

외과의 만족도, 간호사 만족도, 간호사 부담률을 평가의 기준으로 하였다.

4. 자료의 수집

자체 제작한 설문지를 4명의 외과의, 14명의 외과 중환자실 간호사에게 개선 전.후 배부하 여 통계처리 하였다.

5. 분석 및 해석

의사소통 장애 요인으로 의사와 간호사간 의사소통 기술 부족, 연락체계 미흡, 의사소통 시 부족한 응대태도가 지적되었다.

6. 개선 전략

표준화된 보고 방법 확립을 위해 SBAR(Situation,Background,Assessment,Recommendation) 다빈도 template 5문항을 개발하여 간호사와 의사 교육 후 표준화된 연락도구로 선정하여 임상에 적용하였다.

표준화된 연락체계 확립을 위해 당직 시 연락체계 재정립하여 부서 내 당직표를 게시하였고 연락 방법을 핸드폰으로 표준화하였다.

외과의와 친밀감 증진을 위해 의사와 간호사간의 전화 친절 대화문 교육 및 활용하였으며 의료진간 지속적 meeting 통하여 부족한 점 재 보안하였다.

7. 활동의 효과

개선활동 후 외과의사 ,외과 중환자실 간호사 의사소통 만족도가 향상되었다.

의사 연락 시 방법 및 연락체계 재정립하여 연락의 혼돈을 감소시키고 의사소통의 효율성이 향상 되었다. 표준화된 의사소통 도구를 사용함으로써 의사와 간호사간의 환자상태 보고 형식과 의사소통의 기준을 마련하였으며 서로를 이해하고 존중하는 기회가 되었다.

8. 결론 및 제언

의료진간의 원활한 의사소통이 간호의 질과 환자의 치료결과에 영향을 미치는 주요 변수 이며 의사소통 정확성과 직종 간 상호이해, 개방성을 향상시켜 의사소통의 만족도를 향상 시키기 위해 본 QI 활동을 통해 의사소통 프로그램을 적용하였다. 외과의사의 만족도와 외과중환자실 간호사 만족도는 목표수준에 도달하였다. 의료진간 원활한 의사소통을 위해 의료진 모두가 노력했으며 간호사가 느끼는 부담률은 개선 전후 동등하였다. 이는 외과의의 부족한 인력과, 주기적인 의사의 교체 등으로 사료되며 이에 따라 앞으로 외과의와의 지속 적인 만남을 통해 문제를 나누고 해결해나가고, 표준화된 보고 방법을 지속적인 부서 내 교육 및 모니터링을 통해 확립해 나가도록 노력이 필요하다고 판단된다.

PR159

이른둥이 부모 아기돌보기 교육을 통한 자신감 향상활동

박미숙 순천향대학교부속천안병원 신생아집중치료센터
송준환/김혜영/문진영/유민주/김신혜/정다영/한송이/이지현/박수진/신은혜

1. 사업의 배경

통계청 자료에 따르면 우리나라의 이른 둥이 출생률은 매년 증가율을 보이고 있다고 하며 본원도 역시 신생아 집중치료 지역 센터로 지정된 후 신생아실 내 이른 둥이의 출생률과 입원률이 높아지고 있는 이때에 이른 둥이 부모를 위한 맞춤교육이 필요함을 실감한다.

2. 문제의 개요

구두로만 진행되는 정보제공에 대한 이해도가 낮아 잦은 질문이 발생하고 늘어난 이른 둥이에 대한 간호사의 교육이 질적 · 양적으로 향상이 필요함을 절감하여 정보제공을 통해 이른둥이 부모의 아기 돌봄에 대한 자신감을 향상하고자 한다.

3. 핵심 지표

부모의 아기 돌보기에 대한 자신감을 20% 향상 시킨다.

4. 자료의 수집

1) 1차 자료 수집
 (1) 대상 : 2014년 4월 1일 ~ 6월 31일까지 퇴원한 이른 둥이
 (2) 방법 : 기존 퇴원교육 방식인 구두로 시행 후 질문을 받은 것을 취합함
 (3) 기간 : 2014년 4월 1일 ~ 6월 31일
 (4) 다른 병원의 이른 둥이 퇴원 교육방법 조사
 (5) 교육 자료에 대한 육아 정보 조사와 문헌고찰 시행
2) 2차 자료 수집
 (1) 대상 : 2014년 8월 22일 ~ 8월 31일까지 원내 입원중인 이른 둥이 보호자 동영상을 접하지 못한 이른 둥이 입원 환아 보호자
 (2) 방법 : 설문지 배부
3) 3차 자료수집
 (1) 대상 : 2014년9월15일 ~ 10월31일까지 퇴원한 이른둥이 중 2차 자료수집 대상자
 (2) 방법 : 설문지 배부

5. 분석 및 해석

이른 둥이의 출생률과 생존율은 증가하는 반면에 이들 부모를 위한 맞춤 교육의 부재로 인해 이른 둥이에 대한 양육에 대한 막연한 불안감과 죄책감에 사로잡혀 있었다. 입원기간이 긴 것에 비해 퇴원 교육은 퇴원 당일 1회 시행 되고 있으며 구두로 진행되는 교육 특성상 보호자의 이해도 저하로 잦은 질문이 발생하였다. 이른 둥이의 특성상 퇴원 후에도 지속적인 f/u과 타과와의 협진이 필요하나 복잡한 병원 구조 안내가 필요하다. 교육을 시행하는 전담간호사의 경력에 따른 지식전달의 차이가 있으며 검사결과에 치중된 퇴원교육을 하고 있어 통일된 이른 둥이 만을 위한 아기 돌보기 교육의 필요하다. 이에 2014년 4월 1일 ~ 6월 31일까지 이른 둥이 보호자의 퇴원 교육 시 발생하는 질문을 취합하였다. 그들의 필요한 교육의 우선순위는 목욕, 수유, 예방접종, 약 먹이기, 산소 포화도 기계, 산소 발생기 관리, 심폐 소생술, 장루 간호, 위관영양, 발열, 영아산통, 경련, 청색증, 체온계 사용방법, 변비 ,설사, 구토, 배꼽관리, 아구창, 황달, 병원을 방문해야 하는 경우 등으로 조사되었다. 교육의 이해도를 높일 수 방법으로 동영상 상영을 계획하였다.

6. 개선 전략

1) 질문 list 중 10가지로 정리하여 동영상 제작
2) 동영상을 이용한 퇴원교육 전 설문지 배부 (8월 18~ 8월 31일까지)
3) 동일인을 대상으로 8월 31일 이후부터 교육 후 설문지 배부
4) 동영상 시청 독려를 위해 안내 문구 부착함
5) 동영상 활용을 높이기 위해 퇴원시에도 항목별 동영상을 만들어서 교육을 시행함

7. 활동의 효과

이른 둥이 보호자들의 자신감 향상 활동을 위해 기존에 구두로 진행되는 퇴원 중에 발생하게 되는 질문을 취합하여 그들의 need를 파악하고 10개 항목으로 정하여 동영상을 제작하였다. 동영상 제작을 하여 기존의 교육 방식인 퇴원에만 국한 되어 교육을 시행하지 않고 입원 기간 내내 아가 돌보기에 대한 정보에 노출되어 자연스럽게 체득할 수 있게 하고자 하였다.

1) 조사대상: 2014년 8월 22일 부터 31일 사이에 NICU2 room에 입원해 있는 이른둥이 보호자와 이후에 동영상을 접하지 않은 NICU2 room에 입원한 이른둥이 보호자를 대상으로 총 30명을 시행하고 그들을 대상으로 다시 재설문 시행하였다.
2) 조사도구: 설문지의 내용은 일반적인 정보에 관한 질문은 총6문항으로 구성되었고 평가점수는 5점 척도이며 아기돌보기 자신감에 대한 평가는 총 12문항으로 평가를 하였다. 설문대상의 일반적인 정보는 10대 미만이 1명(3.3%), 20대 13명(43.3%) 30대 14명(46.7%), 40대는 2명 (6.7%)로 조사 되었고 직업으로는 주부가 6명(20%), 직장인이 10명(33.3%), 학생이 2명으로(6.6%) 임신 후 전업주부나 휴직자가 12명(40%)으로 높게 조사 되었다. 아기의 출생시 주수는 30주 미만 8명(26.6%)로 가장 높게 조사되었고, 30-32주가 4명(13.3%), 32-34주가 4명(13.3%), 34-36주가 7명(23.3%), 36-37주가 5명(16.6%), 37주 이상도 2명(6.6%)로 조사 되었다. 출생시 몸무게는 1000g 미만인 아기가 5명(16.6%), 1001-1500g인 아기가 7명(23.3%), 1501-2000g인 아기가 8명(26.6%), 2001-2500g인 아기가 6명(20%), 그리고 2501g 이상인 아기는 4명(13.3%)으로 조사 되었다. 출생 순위로는 1번째가 18명(60%), 2명이 10명으로(33.3%), 3명이 2명(6.7%)이였으며, 퇴원 후 아기의 육아 담당자는 대부분 본인 20명(66.6%)이였으며 그 외에 시어머니나 친정 어머니가 8명(26.6%)이고 탁아모가 2명(6.6%)으로 조사 되었다.
 항목별 모든 사항의 자신감이 향상 되었으며 이중 11번째 항목인 비정상적인 대 · 소변 구분에 대해 알고 있다 40%로 가장 크게 향상이 되었다. 이에 비해 1번째 항목인 아기 목욕을 할 수 있다는 21.4% 향상이 되었는데 이는 목표치에는 도달하였으나 가장 낮은 수치로 증가되었다. 퇴원 후 아기 돌보기에 대한 자신감 향상은 40%에서 83%로 43% 향상되었다.

8. 결론 및 제언

이른 둥이 부모의 아기 돌보기에 대한 자신감은 목표하는 20%를 상회하는 수준인 43% 조사 되었다. 이는 입원기간 내내 아기 돌보기 동영상에 자연스럽게 노출되어 있었고, 퇴원 일주일 전에 시행되는 수유교육과 수유연습, 이른 둥이 보호자들의 질문 list의 적절한 활용이 보호자의 자신감 향상 활동 효과를 배가 시킬 수 있었다. 퇴원 교육시 담당 간호사가 하던 검사결과 설명은 주치의가 함으로써 간호사는 퇴원 후 아기 돌보기에 대한 교육에 시간을 할애할 수 있었고 동영상 교육을 바탕으로 통일된 교육을 전달 할 수 있었다. 보호자들은 동영상을 시청해서 볼수 있는 것이 병원에서만 가능한 것이 아니라 집에서도 아기돌보기를 하면서 지속적으로 활용 할 수 있길 원하였다. 이에 CD 제작을 하여 보호자에게 제공하는 방안과 병원 홈페이지를 활용하여 영상을 지속적으로 접할 수 있게 한다면 고객 만족도 향상과 더불어 병원 홍보 효과에 기여를 할 수 있을 거라 생각 된다.

PR160

침상 내 운동교육 활동을 통한 자가 운동 수행도 향상

김선미 경희의료원 동관8층병동

1. 사업의 배경

한방병동은 대부분 뇌혈관 질환, 척수 손상뿐만 아니라 근 · 골격계 질환 등 운동 장애 환자들이 많다. 이는 후유증으로 신체적 문제가 발생하게 되는데 이로 인해 운동 부족 상태가 되면 탈건조화나 심리적 의존성과 같은 이차적 합병증을 야기 시킬 수 있고 운동의 기능적 범위의 감소를 초래하게 된다. 그렇기 때문에 올바른 운동의 필요성 및 지속성을 스스로 인지하고 운동하는 습관을 형성하여 독립적이고 개인적으로 만족스러운 환경을 만들어 주는데 도움을 주고자 물리치료실(작업치료, 보바스)의 자문을 얻어 운동교육 활동을 통한 올바른 자가 운동 수행도 향상 활동을 시행하였다.

2. 문제의 개요

가장 많은 질환으로써 뇌졸중 환자 같은 경우 급성기가 지난 후 회복의 골든타임을 놓치지 않기 위해서라도 운동시작은 분명 필요하다. 그러나, 인지하지 못하여 시기를 놓치는 경우도 있으며, 잘못된 방법으로 운동을 시도하여 사고 위험에 노출되어 올바르지 못한 회복에 영향을 줄 수 있는 환경에 놓여있다. 이를 놓치지 않기 위해 빠른 시일 내에 재활치료를 병행하고 있으나 치료 대기시간이 불가피하게 발생하게 된다. 주말에는 침 치료 등 한방치료 외 재활 프로그램 부재로 운동의 지속성이 단절될 수 있다. 진료과 별로 제공되고 있는 운동 방법 교육 자료가 있으나, 대부분 글로 설명하고 있거나, 그림만 있어 잘못 익히게 되면 위험할 수 있고, 어려운 동작 위주의 자료들로 시도조차 하지 못하는 경우가 많은 것을 알 수 있었다.

이에 침상 내에서 안전하고 쉽게 익히고 시행할 수 있는 운동방법 교육을 통하여 운동 습관을 형성하여 침상 내 자가 운동 수행도 향상 및 운동의 동기부여, 재활 대기시간, 주말 시간 활용 만족도를 향상 시키고 자기 효능감을 향상 시킬 수 있는 환경을 만들어 주고자 한다.

3. 핵심 지표

교육 활동을 통하여 침상 내 자가 운동 수행도 향상 평가를 위해 침상 내 운동교육 전, 후로 운동에 대한 실제 수행도를 평가하였다.

그 외 지표로 운동 교육 만족도, 운동 필요성 인지도, 운동 체크리스트를 통한 수행률, 간호사를 대상으로 운동 교육 만족도, 자가 운동을 시행한 환자의 자기효능감 변화를 평가하였다.

4. 자료의 수집

침상 내 자가 운동 교육 전 · 후 설문조사 및 운동 Check list 활용하여 6월 20일부터 8월 24일까지 비교 분석 하였으며 도중 탈락자 및 재원기간 5일 이하 환자는 제외하였다. 활동 전 조사로 요구도 및 실태, 10가지 항목의 운동 수행도, 자기 효능감을 분석하며 원인을 파악하였고 활동 후에는 결과를 분석하여 추후 활동을 계획하였다.

5. 분석 및 해석

운동교육 10가지 항목 중 완전 독립 하지 못하고 의존하는 경우는 65.5% 였으며, 자기효능감 또한 4점 만점에 1.76점으로 분석 되었다. 자가 운동 필요성, 운동 습관이 중요하다고 대부분 인지하고 있으나 실제적으로 운동을 실천하고 있는 환자는 34% 였으며, 그 중 66% 단순 걷기로 분석 되었고 실제 운동 교육을 제공 받은 환자 또한 30%로 대부분 재활 치료 프로그램에 참여하는 환자였다. 제공 받기 원하는 자료로는 그림자료(46%), 시범교육(31%), 동영상(18%), 구두설명(5%)을 원하는 것으로 분석되었다.

6. 개선 전략

침상 내에서 간단하고 위험성 없이 배울 수 있는 동작위주의 운동으로 선택하기 위해 물리치료사(작업치료실, 보바스실)의 자문을 통해 운동 종류를 선택, 동영상을 제작하였다. 첫 교육 시점과 피드백을 위해 주 1회이상 동영상을 함께 시청하며 시범 보이였다. 운동의 지속성과 올바른 방법으로 실행하고 있는지 관찰하기 위해 8가지 운동 check list 제작하여, 매 근무시마다 확인 및 운동을 할 수 있도록 동기부여하였고, 수행한 운동에 대해서는 스스로 체크 할 수 있도록 하였다. 또한 리플렛을 제공하여 퇴원 후에도 활용 할 수 있도록 하였다.

7. 활동의 효과

개선활동 후 10개 항목의 운동 수행도 평가에서 완전독립 기준으로는 35%에서 55%로 20%p 향상된 결과를 볼 수 있다. 또한 만족도는 2.88점에서 3.29점으로 상승되었다. 또한 자기효능감은 1.76점에서 2.44점으로 변화되었고 운동 check list를 통한 평균 동영상 시청 횟수는 주 1회, 각 항목별 수행 횟수는 하루 5회 이상 이었다. 운동 8가지 모두 어렵지 않게 따라 할 수 있는 동작 위주로 구성되어 향후 지속하기 수월하다고 판단되며 긍정적인 효과가 있을 것 이라고 생각한다.

8. 결론 및 제언

운동의 필요성에 대한 인지도와 요구도가 높은 상태에서 운동 교육의 부재는 충분히 개선할 수 있는 부분이라고 생각한다. 간단하지만 운동의 연속성을 고려한 동작위주의 운동을 부담없이 수행할 수 있으며 이를 습관화 하여 스스로 운동을 계획하고 실천할 수 있는 긍정적인 효과를 가져 올 수 있을 것으로 사료된다.

이번 활동을 통해 운동의 중요성 이외에도 정보 제공과 교육의 필요성을 느꼈으며 잘못된 방법의 운동을 제한하고 간단한 동작위주 운동 또한 도움이 된다는 것을 알릴 기회가 되었다. 이후 활동을 지속하여 좀 더 다양한 동작위주의 운동 자료와 교육 방법을 개발하여 한방병동 전체에 적용할 수 있는 계기가 되었으면 한다.

PR161

항암화학요법을 받는 혈액종양 환자의 ‘건강다이어리’ 활용과 효과

고옥란 이화여대부속목동병원 간호부 82병동
이은섭/김지영/서윤지

1. 사업의 배경

항암화학요법을 받는 환자나 가족은 질환에 대한 지식과 경험이 부족하여 이상 증상 또는 부작용을 경험할 때 대처가 제때 이루어지지 못하면 증상이 악화되므로 질환 관련 정보에 대한 요구가 절실하다. 그러나 치료에 대한 정보, 항암화학요법 관련 설명, 증상에 대한 대처, 식이 관련 정보 등 제공되는 교육 자료가 매우 부족하여 만족할 만한 정보를 얻기 어려운 실정이다. 환자나 가족이 치료와 간호에 대한 충분한 정보를 제공받는 환자 중심의 간호가 이루어져야 하지만 그렇지 못한 것이 현실이다.

따라서 혈액암 진단을 받은 환자와 가족이 치료 과정을 좀 더 쉽게 이해하고, 자가 간호를 이행할 수 있는 방법을 모색하고자 개선활동을 하게 되었다.

2. 문제의 개요

1) 항암제를 포함한 치료약물이 다양하고 치료과정이 복잡하다.
2) 동일한 진단에 대해 환자에 따라 알고 있는 지식이 차이가 있다.
3) 치료과정 및 자가간호 관련 지식에 대한 이해도와 만족도가 낮다.
4) 항암화학요법 환자 교육에 일관성이 부족하다.

3. 핵심 지표

1) 혈액암 환자의 치료과정에 대한 이해도
2) 혈액암 환자의 자가간호 관련 지식에 대한 이해도
3) 혈액암 환자의 교육 만족도

4. 자료의 수집

1) 조사 대상 : 82병동에 입원하여 항암화학요법을 받는 혈액암 환자(12명)
2) 조사 기간 : 2015.04.01 ~ 2015.05.30
3) 조사 도구 : 자체개발한 11문항의 5점 척도 설문
   – 혈액암 환자의 치료과정, 자가간호 관련 지식에 대한 이해도, 교육 만족도 설문지
   – 점수가 높아질수록 이해도, 만족도가 높은 것으로 평가한다.
4) 조사 방법 : 조사 대상자의 퇴원 일에 설문 조사 시행

5. 분석 및 해석

혈액암 환자의 치료과정에 대한 이해도는 평균 3.33점으로 나타났고, 자가간호 관련 지식 이해도는 평균 3.23점, 교육 만족도는 2.2점으로 나타났다. 치료과정 및 자가간호 이해도에 대한 평균 이하의 집단이 58%이었으며, 교육 방법이나 교육 자료에 대한 만족도가 낮게 나타나 이에 대한 개선이 필요한 것으로 보여진다.

6. 개선 전략

1) 활동 목표
   – 혈액암 환자의 치료과정에 대한 이해도 4.0점 이상
   – 혈액암 환자의 자가간호 관련 지식에 대한 이해도 4.0점 이상
   – 혈액암 환자의 교육 만족도 4.0점 이상
2) 활동 내용
   ① 건강다이어리 제작
   진단에 따른 치료계획을 메모할 수 있게 하였고 환자가 경험하는 증상 또는 건강과 관련된 사소한 내용을 기록할 수 있도록 함. 치료과정에 대한 이해는 병명(진단명), 항암치료방법과 투여일정, 항암치료의 부작용, 투약 정보, 의료진에 대한 정보, 약물 복용에 관한 내용으로 구성하였고, 자가간호 관련 지식은 항암치료 후 증상관리 즉, 면역저하에 따른 감염 예방법, 식이관리, 신체활동 유의사항, 병원 방문을 요하는 주의 관찰해야하는 증상, 추후 진료일정 등에 대해 이해할 수 있도록 구성함.
   ② 건강다이어리 활용한 교육 시행
   항암화학요법 시작 시 건강다이어리 사용 목적과 내용을 설명하고, 새로운 약물 투여, 혈액검사결과 제공 시, 퇴원예고 되었을 경우에 각 시기에 맞는 내용을 건강다이어리를 통해 재교육함.

7. 활동의 효과

개선활동 결과 치료과정에 대한 이해도는 평균 4.57점, 자가간호 관련 이해도는 평균 4.48점, 교육 만족도는 평균 4.59점을 보여 개선활동 전보다 크게 향상되었으며, 평균 4.0점 이상의 목표를 달성하였다. 세부 문항별로 살펴보았을 때 자가간호 관련 이해도 중 ‘항암치료 후 증상관리’에 대한 항목에서 3.9점으로 가장 낮게 나타났다.

8. 결론 및 제언

혈액암 환자의 치료과정에 대한 이해 및 그와 관련된 자가간호 관련 지식에 대한 이해도 향상을 목적으로 한 활동으로, 본 병동에 입원하여 항암화학요법을 받는 혈액암 환자에게 치료과정과 자가간호 관련 지식에 대한 정보를 ‘건강다이어리’ 형태로 제작하여 교육하였다.

상기 결과에서 보는 것과 같이 건강다이어리를 활용한 교육이 혈액암 환자의 치료과정, 자가간호 관련 지식에 대한 이해도 향상에 긍정적 영향을 미친 것을 알 수 있었다. 향후 일부 내용을 보완하여 조혈모세포 이식환자를 대상으로 확대시행해 볼 것을 제언한다.

2015 한국의료질향상학회 가을 학술대회

2015 Congress of the Korean Society for Quality in Health Care

구연

환자안전1 – PR162~PR170

환자안전2 – PR171~PR179

환자안전3 – PR180~PR188

환자안전4 – PR189~PR197

환자안전5 – PR198~PR203

PR162

감염관리 표준주의지침 강화를 통한 감염예방 활동

권오미 연세대의과대학세브란스병원 감염관리실
박은숙/이동숙/하은진/이주현/최준용/오경환/박소영/손현숙/변은숙/강은경/유은주/황소은/김태임/
김기환/용동은/이재길/구남수/유제훈/윤석민/임한상/최경욱/이준수

1. 사업의 배경

환자의 안전에 치명적인 감염은 의료의 질적 저하를 초래하므로 예방하는 것이 최선이며 감염예방을 위해서는 환자의 진단명이나 감염상태와 관계없이 감염 위험성이 있는 모든 환자의 혈액과 체액, 분비물을 주의해야 하는 표준주의에 대한 중요성이 강조되고 있다.

표준주의 항목 중 손위생 개선활동을 우선적으로 병원 전체에 적용해 왔으나 활동이 지속됨에도 불구하고 각종 의료관련감염의 감소효과는 지속적이지 않아 손위생를 포함한 표준주의 지침 전체에 대한 인식 강화와 준수율을 높이기 위한 활동을 진행하였다.

2. 문제의 개요

임상에서 표준주의 지침은 그 중요성에도 불구하고 일상적으로 정착되지 못하여 실천정도가 낮고, 손위생 개선활동을 지속적으로 병원 전체에 적용해 왔음에도 불구하고 각종 의료관련감염의 감소효과는 지속적이지 않아 손위생을 포함한 표준주의 지침에 대한 인식 강화와 개선활동을 통해 표준주의 지침 준수율을 높여 의료관련 감염을 예방하고자 하였다.

3. 핵심 지표

과정지표로서 표준주의 지침 중 측정가능한 5가지 항목인 손위생 수행률, 안전기구 비치율, 중심정맥관 삽입 MBP(Maximal barrier precaution: 최대멸균차단주의) 적용률, 침습적 시술 PPE(Personal protective equipment: 개인보호구) 사용률, 격리지침 준수율을 평가하였으며 구조지표로서 표준주의 인식도 및 지식정도를 측정하여 비교하였다. 그에 따른 결과지표로는 혈액노출 발생률과 중심정맥관 혈류감염률, 다제내성균주 분리율로 효과를 확인하고자 하였다.

4. 자료의 수집

대상 병원은 3차 진료기관으로 직원 약 7,500명, 총 2400병상의 규모로 과정지표와 구조지표는 분기별 각 조사기간 동안 전병원 대상으로 관찰대상에 부합하는 경우에 감염관리실 직원과 각 부서의 모니터링 전문가가 함께 수집하였고, 결과지표인 혈액노출 발생률과 다제내성균주 분리율은 전병원 대상으로 파악되는 자료를 기준으로 하였으며 중심정맥관 혈류감염률은 중환자실 대상으로 KONIS(Korean Nosocomial Infection Surveillance: 전국병원감염감시 체계) 기준으로 조사하였다.

5. 분석 및 해석

과정지표인 손위생 수행률, 중심정맥관 삽입 MBP 적용률 지표가 최근 향상되지 않고 있고 결과지표 또한 각 지표별 개선활동이 진행 중임에도 악화되어 대책이 필요하였다.

6. 개선 전략

개선활동을 위해 부서별 관리자를 대표로 하는 위원회를 구성하여 감염관리 표준주의 지침 중 중요도가 높은 5가지 항목(손위생, 안전기구 사용, 개인보호구 사용, 무균술, 격리지침)을 선정하였다. 위원회의 결정사항을 반영하여 각 항목별 수행률의 목표를 설정하고 교육, 홍보, 모니터링, 피드백 중심으로 활동을 진행하였다.

표준주의 지침의 인식을 높이기 위한 교육방법으로 강의 외에도 실습을 강화한 정기적인 교육과 팀별, 임상과별의 특화된 현장방문 교육을 병행하였고 표준주의지침으로 구성된 별도 교육자료를 소책자 형태로 발간하였다.

홍보활동으로는 활동상황과 지표현황을 전직원과 공유하기 위해 뉴스레터를 매월 2회 발송하거나 전산 팝업창을 게시하였고, 각 팀/부서별로 손위생 권하기 캠페인(Speak up), 플래쉬몹 등의 다양한 이벤트 활동을 펼쳐 지속적이고 광범위한 홍보활동을 진행하였으며

지표별 모니터링을 통해 수집된 결과나 미시행건은 개별(SMS 활용), 부서/진료과별(이메일, 공문)로 피드백이 제공되었고, 전산시스템 마련을 통한 지속적인 정보제공 방법을 확보하고 집중관리 부서나 개별 추가 교육 등을 통해 적극적인 피드백을 꾀하였다.

7. 활동의 효과

개선활동 후, 과정지표인 감염관리 표준주의 지침 수행률 5가지 항목이 모두 개선되었으나 손위생 수행률, 안전기구 비치율만 통계적으로 유의하였다. 구조지표인 표준주의 인식도와 지식정도는 모두 활동 전보다 향상되었으며 통계적으로 유의하였다. 결과지표 또한 모두 개선되었으나 중환자실에서의 중심정맥관 혈류감염률만 통계적으로 유의한 결과를 보였다.

8. 결론 및 제언

통계적으로 모두 유의하지는 않았으나 모든 감염관리 표준주의 지침 수행률이 향상되었고 관련 지표들도 모두 개선되었다. 이는 모든 환자에게 적용되는 표준주의 지침의 특성 상 전반적인 감염관리 지침의 강화로 인한 상승효과인 것으로 사료된다. 표준주의 지침을 적용한 통합적인 개선활동을 통해 감염관리 지침이 일상적으로 실현되고 있지 않은 임상에서 직원들의 인식을 높이고 실천의지를 강화하는 기회가 되었고 또한 활용할 수 있는 감염관리 지표를 개발할 수 있었다.

추후 지속적인 효과를 유지하기 위해서는 신규직원 대상 교육 시 표준주의 지침 내용을 강화하고 실습위주의 교육 프로그램이 필요하겠으며 현장의 실천정도 파악을 위해서 필수적인 모니터링을 보다 효과적으로 진행할 수 있는 방안에 대한 모색이 필요하겠다.

PR163

경시적 자료(2011, 2013, 2015년)를 이용한 대구지역 병원근무자의 환자안전문화인식도 평가

김신우 경북대학교병원 감염내과

이원기/정호영/오남희/안병훈/이창형/이방훈/박대진/송시연/이응배/김은희/손은영/김은진/오남희/권용숙/박명실/이남희

1. 연구 배경 및 목적

환자안전문화는 의료의 질과 안전한 환자 진료에 있어 핵심적이다. 이는 진료행위에 모든 면에서 행위에 영향을 미친다. 대구지역 병원근무자의 환자안전문화인식도를 알아보고 시간이 경과함에 따라 개선되는 정도를 파악하고자 하였다.

2. 연구 방법

대구지역 4개 상급종합병원과 1개 종합병원을 대상으로 2011년, 2013년과 2015년 세 차례에 걸쳐 병원근무자의 환자안전문화인식도를 조사하였다. AHRQ (Agency for Healthcare Research and Quality) 도구를 번역하여 사용하였다. 이 설문문항은 12개의 측정영역(dimensions)으로 되어 있다. 대상자 수는 조사연도별 1,000여명 내외를 조사하였으며, 대상자의 근무연수, 직종 및 직위 등을 함께 조사하였다. 환자안전문화인식도 도구평가는 2차 확인적 요인분석을 이용하였고 연도별 환자의 안전도 평가와 보고한 사고 횟수는 카이제곱검정을, 12개의 하부영역별 환자안전문화인식도는 일반선형모형을 이용하여 비교하였고 다중선형회귀분석을 이용하여 연도 및 대상자 특성 중 전반적인 환자안전문화인식도의 영향인자를 알아보았다. 또한 t-검정을 이용하여 본 연구의 결과와 보고된 외국사례의 환자안전문화인식도를 비교하였다.

3. 결과

한국어로 번역한 도구의 신뢰도와 구성타당도는 적절하였다. 연도별 환자의 안전도 평가는 유의한 차이가 없었고 보고한 사고 횟수는 2011년에 비교해서 해가 거듭될수록 보고건수가 유의하게 증가하였다($p < 0.001$). 조사연도에 따라 개방적 의사소통, 사고에 관한 피드백과 의사소통, 업무인력지원, 환자안전에 관한 병원경영진의 지원과 사고보고 횟수 영역에서 유의한 차이가 있었고($p < 0.05$). 전반적인 환자안전문화인식도에 유의한 영향인자로는 직종 및 직위, 병원 및 부서 근무연수와 주당 평균 근무시간이었으며 환자안전문화인식도는 앞선 2개 년도에 비해 2015년도가 유의하게 향상되었다(12영역의 평균은 2011년, 2013년, 2015년: 59.0%, 58.6%, 60.0%). AHRQ의 미국 내 조사는 전체평균이 61.3%, 대만의 AHRQ를 이용한 같은 방법의 조사에서 63.8%와 비교하면 유의하게 낮았다($p < 0.001$).

4. 고찰 및 결론

번역한 도구는 환자안전문화인식도를 평가하기에 적절하였다. 연도별 보고한 사고 횟수는 시간이 지남에 따라 유의하게 증가하였으며 직종 및 직위, 병원 및 부서 근무연수, 주당 평균 근무시간과 조사연도는 환자안전문화 인식도의 유의한 영향인자였다. 환자안전 문화의 개선이 관찰되고 있으며 지속적 개선 및 추적 평가가 필요하다.

※참고문헌

1. Association of Healthcare Research and Quality, http://archive.ahrq.gov/professionals/quality-patient-safety/patientsafetyculture/hospital/2007/index.html
2. Nieva V, Sorra J. Safety culture assessment: a tool for improving patient safety in healthcare organizations. Quality and Safety in Health Care 2003;12-17.
3. Colla J, Bracken A, Kinney L, Weeks W. Measuring patient safety climate: a review of surveys. Quality and safety in health care 2005;14:364-366.
4. Fleming M. Patient safety culture measurement and improvement: a "how to" guide. Healthcare Quality 2005;8:14.
5. Chen IC, Li HH. Measuring patient safety culture in Taiwan using the Hospital Survey on Patient Safety Culture (HSOPSC). BMC Health Services Research 2010;10:152.
6. Zhou P, Bundorf MK, Gu J, He X, Xue D. Survey on patient safety climate in public hospitals in China. BMC health services research 2015;15:53.

PR164

중환자실 Carbapenem-resistant Acinetobacter baumannii 감소활동

라종은 가톨릭대학교부천성모병원 감염관리실
김경수/심혜숙/이수은/김소영/이경애

1. 사업의 배경

Carbapenem-resistant Acinetobacter baumannii 는 의료진의 손, 호흡기 치료도구 등의 물품이나 환경오염에 의해 병원에서 광범위하게 전파되는 균종이다.
특히 집중치료실과 같이 저항력이 저하된 고위험 환자군에서 많은 의료관련 감염을 일으키므로 중환자실을 입원환자를 대상으로 CRAB 감소활동을 실시하였다.

2. 문제의 개요

2006년부터 2008년 까지 미국 463개 병원을 대상으로 National Healthcare Safety Network (NHSN) 보고에 의하면 A.baumannii의 60%가 다제내성이었으며, 2013년 7월부터 2014년 6월 까지 KONIS 보고에 의하면 폐렴 원인균이 A. baumannii 가 1,448건 중 523건으로 36%를 차지하는 것으로 보고되었다.
이는 병원 내에서 관리해야 할 다제내성균중 중요한 균주인 CRAB 관리가 중요함을 보여주는 지표이다.

3. 핵심 지표

CRAB 발생률 = (입실 48시간 이후 모든 검체에서 CRAB가 분리되는 환자 수 / 월별 총 재원환자 일수) x 1,000

4. 자료의 수집

2014년 3월부터 9월 까지 환자의 의무기록 및 미생물 결과를 조사하였으며, 2015년 3월부터 7월 까지 중환자실 입원환자의 의무기록을 확인하고 부서 라운딩을 통해 흡인지침 준수여부 및, 환경관리, 행동변화를 통한 보호장구 착용에 대하여 모니터링 및 feedback을 통하여 수집하여 2014년도와 결과를 비교 분석 하였다.

5. 분석 및 해석

2014년 3월부터 7월 까지 내.외과 중환자실 CRAB 발생률은 재원일수 1,000일 당 6.76, 신경외과 중환자실은 재원일수 1,000일당 5.66으로 분리 되었다.
특히 검체 중 Sputum에서 발생비율은 내.외과 중환자실은 84% 이고, 신경외과 중환자실은 86%로 나왔다.
호흡기 관리 및 환경관리를 통하여 CRAB 감염률을 줄일 수 있을 것으로 보고 집중관리를 통해 효과를 분석하고 감염률을 감소시키는 계획을 하였다.

6. 개선 전략

중환자실에서 의료관련 감염을 일으킨 CRAB는 오염된 기구나 환자를 돌보는 의료진 손, 호흡기 치료도구 및 물품이나 환경오염에 의해 광범위하게 전파되는 균종의 특성을 이해하고 이에 대한 것을 중점으로 관리를 통해 감염률을 줄이고자 한다.

1) 감염환자 표식강화
매일 감염관리실에서 중환자실에 다제내성균 환자 명단을 UM 에게 통보해 주며 격리표식이 유지되는지 확인을 하였다.

2) 흡인지침 준수 강화
흡인지침 Check list를 작성하여 모니터링을 하였으며, 준수하지 않는 상황에서는 현장에서 교육을 실시하였다.

3) 환경관리
청소상태를 확인하였으며 침상의 커튼관리 및 퇴실 후 청소관리에 대한 Check list를 만들어 관리하였다.

4) 보호장구 착용 안내
다제내성균주의 경우 접촉전파를 차단하기 위하여 손 위생 및 보호장구 착용에 대한 교육 및 접촉이 요구되는 경우 격리가운 또는 격리앞치마를 착용 하도록 하여 접촉면을 최소한 하도록 하였다.

7. 활동의 효과

2014년 3월부터 7월 까지 내.외과중환자실에서는 총 25건이 발생 하였으며 이중 객담에서 분리된 경우는 21건으로 84% 였고, 발생률은 재원일수 1,000일당 6.76 이었다. 2015년 3월부터 7월 까지 총 19건이 발생 하였으며 이중 객담에서 분리된 경우는 15건으로 79% 였으며, 발생률은 재원일수 1,000일당 5.12로 2014년 동기간에 비해 발생건수 및 감염률이 감소되었다.

신경외과 중환자실은 2014년 3월부터 7월 까지 총 14건이 발생 하였으며 이중 객담에서 분리된 건수는 12건으로 86% 였고, 발생률은 재원일수 1,000일당 5.66 이었다. 2015년 3월부터 7월 까지 총 9건이 발생 하였으며 이중 객담에서 분리된 경우는 6건으로 67% 였으며 발생률은 재원일수 1,000일당 3.21로 2014년 동기간에 비해 발생건수 및 감염률이 감소되었다.

8. 결론 및 제언

2015년 4월 본원은 의료기간 2주기 인증을 준비하면서, 1회용 suction bottle 사용, 흡인지침 준수 및 강화를 위한 교육 및 집중 모니터링, 호흡기에 사용하는 물품에 대한 소독 및 멸균 강화, 환경관리를 위한 청소방법, 커튼 관리 등 구체적인 방법을 통하여 실시하는 등 QI 진행과 관련하여 집중적인 관리를 통하여 감염률이 떨어졌다.
본 감염관리실에서는 이러한 활동이 지속되는 것을 모니터링 하고, 지속적인 감시를 통하여 본원 중환자실에서 CRAB 분리율을 줄이기 위하여 2015년 뿐만 아니라 CQI를 통한 관리를 하고자 한다.

PR165 Shared leadership을 통한 체계적인 낙상, 욕창, 투약오류 관리 활동을 통한 간호 질 향상

박민주 서울아산병원 간호교육행정팀

1. 사업의 배경
낙상, 욕창, 투약 오류는 입원한 환자에게 자주 발생하는 문제로 의료기관의 간호 서비스의 질을 평가하는데 중요한 지표로 활용되고 있다. 본 활동은 간호부 QI 담당자를 중심으로 각 부서 간호사, 각 팀 대표 간호사들과 함께 전체 환자를 대상으로 낙상 및 투약오류 발생건수와 욕창 유병률과 발생률을 감소시키기 위한 전사적인 활동을 시행하게 되었다.

2. 문제의 개요
노인인구 증가와 의료기술의 발달로 만성 및 중증환자 증가, 고령, 의식수준, 의학적 상태변화로 욕창 유병률과 발생률, 낙상이 증가하고 있다. 낙상, 욕창 및 투약 오류는 환자의 신체적 손상을 유발하고, 이로 인한 치유 지연, 재원기간 연장, 의료비 증가와 같은 경제적 손실 및 의료소송, 의료기관에 대한 신뢰도 감소의 원인이 되고 있다. 간호부 자체적으로 환자 안전사고 감소 활동을 시행하고 있지만 간호 상황 일부에만 국한된 경우가 많아 일관되고 체계적인 관리의 필요성이 대두되어 부서간호사– 부서 대표 간호사 – 팀 대표 간호사 – 간호부 QI 담당이 연계된 QI committee를 구성하여 shared leadership을 적용한 전사적인 개선활동을 시행하게 되었다.

3. 핵심 지표
1) 낙상, 욕창, 투약오류 감소를 위한 중재 전략 모색 및 실무 적용 2) 낙상 발생 건수 및 낙상 상해 건수 3) 투약 오류 발생 건수 4) 욕창 유병률 및 발생률

4. 자료의 수집
※ 자체 통계 프로그램 및 보고된 환자안전 사례를 이용하여 중재활동 전/후의 자료를 수집함
1) 낙상 발생건수 및 상해건수: 전산으로 보고된 환자안전사례 건수 분석
2) 욕창 유병률/ 발생률: 아산병원 자체 통계 프로그램을 이용하여 발생률 분석 시행
3) 투약 오류 건수: 전산으로 보고된 환자안전사례 건수를 분석

5. 분석 및 해석
1) 낙상발생 근본 원인 분석
– 환자/보호자 측면: 낙상에 대한 인식 및 지식 부족, 질환과 관련된 부동, 인지기능 장애 등 보호자 상주의 중요성에 대한 인식 부족
– 의료진 측면: 낙상 예방 활동에 대한 인식 및 지식 부족, 예방 활동의 개인차,낙상 예방 활동을 우선순위에서 배제시킴
– 시설 및 환경 측면: 낙상 유발 가능성이 있는 침대, 이동 보조 도구의 부적절한 사용부서 내 교육장소 부족
– 2013년 낙상 환자안전 사례 세부 분석
2) 욕창 발생 근본 원인 분석
– 환자/보호자 측면: 욕창에 대한 교육 기회 없음, 지식부족, 신체 활동 범위 제한, 협조 부족
– 의료진 측면: 욕창에 대한 인식/지식 부족으로 인한 부적저한 욕창 평가 및 관리시간, 인력 부족 등으로 우선순위 배제, 표준화된 지침 부재로 인한 부정확한 욕창 평가, 부적절한 욕창 예방 및 관리
– 환경/물리적 측면: 병원 보유 물품 등 체위변경 및 유지 물품 부족
– 2013년 욕창 유병률 및 발생률 분석
3) 투약 오류 근본 원인 분석
■ 약품 투여 속도 오류(고위험 의약품, 수액)
– 환자/보호자 측면: 수액 속도 임의 조작, infusion pump 임의 조작, 고위험의약품에 대한 인식부족, 의료진과의 의사소통 부족
– 간호사 측면: 프로토콜 미수행, 5–rights 미준수, 개인의 부주의(수액 장치 잘못 조절) infusion pump 미적용 및 세팅 오류
– 의사측면: 표준 권장 속도대로 처방하지 않음, 간호사와의 의사소통 부족, 구두처방 부정확한 처방
– 시스템 측면: infusion pump 조작 시 약품 주입 프로토콜 확인 접근성 낮음, 기기 오작동
■ 지참약 관련 오류
– 환자 및 보호자 측면: 지참약 관리에 대한 지식 부족, 교육부족
– 간호사 측면:지참약에 대한 교육 미시행, 준수 절차 미시행 등 개인 부주의, 5–rights 미확인
– 의사 측면: 지참약에 대한 정보 부족, 미처방, 다른 용법 및 용량으로 처방, 구두처방
– 시스템 측면: 지참약 관리/처방/공유 프로세스 부재
– 2013년 투약 환자안전 사례 분석

6. 개선 전략
1) QI committee 구성
– 실무 간호사들도 의사결정에 참여하고 개선전략을 수립, 적용할 수 있도록 shared leadership을 적용하여 간호질 향상 위원회(간호부 QI committee) 구성
2) 낙상 QI committee 활동
– 낙상 예방 교육 활동 강화: 낙상 안내문 및 동영상 시청 강화
– purposeful rounding 시행: 낙상 다빈도 사례를 근거로 한 활동 시행
– 낙상 다빈도 사례를 근거로 캠페인 활동 시행
3) 욕창 QI committee 활동
– 부서 욕창 전문가 교육 시행: 일관된 교육과 욕창 사정 및 관리를 할 수 있도록 이론 및 실습시행
– 전체 간호사 대상 집합 교육: 욕창 발생 원인별로 부서를 선정하여 교육 시행
– 욕창 관리체계 구축: 욕창 관리 알고리즘, 실금 관련 피부염 관리 알고리즘 개발 및 적용
– 근거 중심 욕창 예방 관리 활동: 체위변경표 제작(일반 환자용, 정형외과 환자용)
– 피부상태 사정 및 중재 가이드라인 마련: 기록 방법 안내
4) 투약 QI committee 활동
■ 약물 오류 예방 활동
– 5–rights reminder 적용, 투약 표준대화문, 고위험의약품 체크리스트 개발/적용
– infusion pump 기종별 수액세트 사진 부착/ alber method regimen 프로토콜 제작, 수액 라운딩
■ 지참약 임의 복용 예방 활동
– 지참약 통합 프로그램 개발/적용, 임의복용 방지 스티커 제작/적용
■ 환자/보호자 참여 유도 위함 캠페인 활동

7. 활동의 효과
1) 낙상 예방 활동
– 낙상 발생 건수: 전년대비 10.2% 감소
– 낙상 상해 건수: 전년대비 34.3% 증가
2) 욕창 예방/관리 활동
– 욕창 발생률: 전년대비 8.6% 감소
– 욕창 유병률: 전년대비 5.3% 감소
3) 투약 오류 감소 활동
– 투약 오류 건수: 전년대비 0.7% 감소
– 고위험의약품 오류 건수: 전년대비 3.1% 감소

8. 결론 및 제언
shared leadership을 적용하여 팀 대표 QI 위원과 간호부 QI 담당이 committee에서 자유롭게 토의를 통하여 개선 활동을 수립하였고, 팀대표는 부서 대표들과 의사소통을 통해서 현장의 의견을 committee을 통해 전달할 수 있는 활동이었다. 체계적이고 전사적인 활동을 통하여 낙상 및 투약 건수 감소, 욕창 유병률 및 발생률을 감소시킬 수 있었다. 본 활동이 부서에 정착 될 수 있도록 지속적인 모니터링과 피드백을 시행하여야 할 것이며, 간호사들이 스스로 활동 계획할 수 있는 기회를 제공하고, 팀 리더로서의 능력을 갖출 수 있도록 활동을 유지해야 할 것이다.

PR166

Clean ICU –다제내성균 감염 예방을 위해–

신외경 동래봉생병원 QI실
이현선

1. 사업의 배경

의학의 진보는 과거 불치병으로 알려졌던 많은 치료를 가능하게 하면서, 인간의 생명 연장과 질병에 의한 고통, 장애요인을 감소시켜 인간의 존엄성을 유지하는데 이바지 하였다. 그러나 한편으로는 감염에 취약한 노령인구의 증가, 만성 퇴행성 질환자의 증가, 항생제 남용 및 장기간의 항생제 사용으로 인한 항생제 내성균 증가, 각종 인체 내 삽입술의 확대 등 의학이 발달할수록 병원감염은 급속히 증가하고 있어 매우 심각한 문제점을 야기시키고 있다.

특히 병원감염 중 한 가지 이상의 항생제에 내성을 가진 미생물로 정의되는 다제내성균(MDR–multi drug resistance)의 발병률은 전 세계적으로 급격히 증가하고 있다. 이러한 다제내성균에 의한 병원감염은 환자의 치료에 선택할 항생제의 종류를 제한하는 것은 물론, 진료의 질 저하, 내원 일수의 연장과 의료비의 상승시키고 그로 인한 병실료의 손실도 점점 증가시킨다. 이와 같이 다제내성균의 증가는 환자 임상경과의 악화, 의료비의 증가, 의료 및 간호 질 저하 등의 부정적인 결과들을 초래하므로 다제내성균 감염관리를 더욱 강화할 필요가 있다.

2. 문제의 개요

간호사는 여러 가지 침습적 또는 비침습적인 간호행위를 환자에게 직접 제공하므로 병원감염예방 및 감소에 있어 긍정적인 역할 및 주도적 역할을 할 수 있으며 효과적인 다제내성균에 의한 감염관리를 위하여 국내의료기관에서는 환자격리, 손씻기, 보호용구 착용, 환경관리와 소독 직원교육과 홍보 등의 다양한 전략들을 개발하여 적용하고 있다. 본 중환자실 역시 과거 손씻기에 대한 활동은 시행했던 바 있고 현재도 지속적으로 시행중이나 이번 QI를 통해서는 다소 소홀하였던 다제내성균 감염예방을 위한 환경관리에 대하여 집중적인 활동을 하고자 한다.

3. 핵심 지표

1) MRSA 검출률(MRSA 검출 건수/총 입실일 합 × 1000)
2) VRE 검출률(VRE 검출 건수/총 입실일 합 × 1000)
3) AB 검출률(AB 검출 건수/총 입실일 합 × 1000)

4. 자료의 수집

1) 조사 대상: 조사대상은 기간 중 입실하고 입실시간이 만 48시간 이상인 환자이며 검체 또한 입실 48시간 이후의 검체로 한다(CDC 병원감염기준).
2) 조사 방법
   (1) 조사 도구 – 활동 check list
   – 본원 균 배양 검사결과
   – 다제내성균 감염예방과 관련된 설문지 (Likert 6점 척도)
   (2) 조사 방법 – 다제내성균 감염예방과 관련된 교육 전, 후 설문결과 비교분석
   – 개선활동 전, 후 다제내성균 검출률 비교분석
3) 연구 방법: SPSS(12.0)프로그램을 이용한 기술통계량(기술통계, 빈도분석), 독립표본 T검정을 이용한 동질성검정(유의수준 〈 .05)

5. 분석 및 해석

– AB 검출률 **.**%→*.**%, MRSA 검출률 **.**%→**.**%으로 감소하였고 VRE은 검출되지 않았다.
– 중환자실 간호사를 대상으로 한 다제내성균 감염관리를 위한 지식, 인식, 수행에 대한 모든 설문 문항에서 그 수준이 소폭 상승하였다.
– 타부서 직원을 대상으로 한 다제내성균 감염관리를 위한 수행에 대한 설문 문항에서는 대부분 그 수준이 소폭 상승하였으나, 지식과 인식에 대한 설문에서 1차 조사 결과보다 오히려 감소한 문항이 있어 보다 체계적인 교육이 필요할 것으로 사료된다.

6. 개선 전략

1) 교육서 및 수행지침 배포–중환자실 간호사와 타부서 직원들까지 포함하여 설문조사 및 교육지침서를 배포
2) 손소독제 사용 및 덧가운, 장갑, 마스크 등 격리 물품 사용
3) 환경관리–커텐을 이용한 격리와 "MDR" 표지 설치, 물품 지정 사용, 구역별 & 기계 · 물품별로 지정하여 check list를 이용한 지속적인 청소활동

7. 결론 및 제언

본 QI는 체계적인 교육과 감염예방활동을 통해 다제내성균 감염환자의 검출률을 감소시켜, 궁극적으로 중환자실 입실환자의 불필요한 치료를 예방함으로써 환자들의 빠른 치유와 함께 병상 유동율을 증가시켜 나아가 비용효과적인 중환자실의 운영을 위해 시도되었다. 분석 결과, 비록 두 집단의 동질성이 유의미하게 차이가 있는 것으로 나타났지만 AB와 MRSA의 검출률이 각각 **.**%에서*.**%로, **.**%에서 **.**%%로 대폭 감소한 것은 그동안의 노력이 헛되지 않았음을 나타내는 것이라 믿는다. 중환자실 간호사와 타부서 직원들의 다제내성균에 대한 지식 · 인식 · 수행 수준 역시 대부분 상승하였지만 부족했던 부분도 있었고, 다제내성균 감염의 문제는 본원 뿐만 아니라 모든 병원에서 문제가 되고 있으며 끊임없이 발생 할 가능성이 있는 것이므로 다제내성균 감염예방을 위해서는 앞으로도 지속적인 노력이 필요할 것으로 사료된다.

이번 중환자실 QI활동을 계기로 다제내성균의 예방적 간호를 함으로써 불필요한 약제사용으로 인한 치료비를 줄이고, 궁극적으로 중환자실 재원일수를 감소, 병상 유동률을 증가시켜 본원의 수익향상에도 도움이 될 것으로 기대한다.

PR167

일반 X선 검사 시 최적화된 검사 조건표 제작을 통한 입사표면선량 감소

김태군 CHA의과학대학교 분당차병원 영상의학팀

1. 사업의 배경

현대 의료에서 환자의 진단 및 치료의 수단으로 방사선이 필수로 간주될 정도로 용도가 넓다. 그 결과 인공방사선으로부터 국민이 받는 방사선량은 의료 방사선이 최대 피폭원인 셈이다. 그런 만큼 의료에서 방사선방호는 중요한 의미를 지닌다. 이에 영상의학과에서는 검사자 마다 각기 다른 조건 설정방법으로 인한 입사표면선량(이하 '선량')의 차이를 줄이고 환자들이 안심하고 영상검사를 받을 수 있도록 매뉴얼을 제작하고 가이드라인을 마련하여 환자 중심의 방사선 안전관리를 지속적으로 수행하고자 한다.

2. 문제의 개요

일반 X선 촬영은 CT 촬영에 비해 X-ray 선량이 굉장히 적기 때문에 선량 관리의 중요성을 간과할 수 있다. 또한 환자에 따라 CT 검사와 더불어 X선 검사를 해야 하는 경우가 많기 때문에 불필요한 선량을 없애기 위해서라도 일반촬영에서의 선량관리는 꼭 필요하다.

일반 X선 검사 시에 선량이 증가하게 되는 잠재적인 원인으로 환자측 요인은 환자의 촬영자세 불량, 탈의 시 금속물질 미제거 등이며, 검사자측 요인은 검사자의 주관적 조건설정, 순환근무 및 숙련도 부족 등 이다. 또한, 장비 및 시스템 측면으로는 의료진의 중복처방, 자동노출제어장치 사용시 인공물에 의한 선량 증가가 원인으로 나타났다.

3. 핵심 지표

X선 검사 시 환자의 입사 표면에 흡수된 방사선량인 검사종류별 '일반 X선 검사 선량'

4. 자료의 수집

- 사전조사 : 2014.3.1~5.31(18,242건)
- 사후조사 : 2014.7.15~10.15(12,378건)
- 평균 검사조건을 산출(최대, 최소값 제외)하고 그에 해당하는 조건에서 X선 측정기(범양메디컬 社 Unfors-Xi prestige)를 이용하여 선량 측정
- 선량측정 방법은 인체 팬텀의 촬영중심부위와 X선이 입사되는 중심 선속을 일치하도록 하여 선량계를 그 중심에 위치 시키고 검사 조건을 설정하여 X선을 입사시킨 후 선량계에 표시되는 선량을 읽는 방식

- 최적화된 검사 조건표를 이용하여 사전 · 후 모두 동일한 방법으로 선량을 측정, 결과 비교

5. 분석 및 해석

사전조사 결과 식품의약품안전청의 권고선량을 준수하고 있는 것을 확인할 수 있었으며, 방사선 방호의 기본원칙인 가능한 가장 낮은 선량(ALARA)을 설정하기 위해 현 수준보다 표면선량을 감소시킬 수 있는 목표 수준을 설정하였다.

6. 개선 전략

1) 목표 : 일반 X선 검사 시 환자의 선량 10% 감소

2) 전략

선량을 측정하기 위해서는 검사조건(KV(관전압), mAs 설정)에 따라 선량의 값이 달라지기 때문에 같은 선량이라 하더라도 조건은 다를 수 있다. 따라서 인체 팬텀을 이용하여 관전압과 mAs를 각각 변화시켜 선량을 측정하고, 측정된 선량을 목표수준과 비교하여 근접한 선량값을 가지는 검사 조건 세 가지를 선정하였다.

Image quality 측면에서 가장 적합한 영상을 찾기 위해 한 가지 검사조건에서 각각 3 case의 영상을 만들어 판독 전문의 4명의 블라인드 테스트로 영상 평가기준표에 따라 평가하고 선호도를 조사하여 가장 적합한 영상을 선정하였다.

영상평가 기준은 뼈와 연부조직이 적당한 농도를 가지고 잘 구별되어 보이는지 확인해야 한다. Chest를 제외한 대부분의 검사에서 KV를 높이고 mAs를 낮춘 검사조건 3에서 영상의 만족도가 높았고, L-spine lateral 검사에서는 KV는 고정하고 mAs만 높인 조건에서 만족도가 높았다.

Chest 검사는 고관전압 촬영이므로 관전압은 유지하며 mAs만 변화시켜 선량의 변화를 주었고 이전의 검사조건에서 워낙 낮은 선량을 나타냈기 때문에 검사 조건을 더 낮추는 데 한계가 있었다.

새롭게 설정된 검사조건을 직원과 공유하고 장비에 조건값을 설정하여 어렵지 않게 사용할 수 있도록 하였다. 월 2회에 걸쳐 선량관리에 대한 교육을 진행하고 모든 직원이 선량관리에 대해 경각심을 갖도록 하였다. 매일 아침 업무인계 시간이나 순환 근무로 인하여 검사자가 변경될 경우에는 변경사항에 대해 직원에게 수시로 공지하여 최적화된 검사 조건을 공유하였다.

7. 활동의 효과

- Chest 검사 : 후-전(PA)촬영 15.6% 감소 / 측면(Lateral)촬영 2.7% 감소
  * 흉부촬영의 특성상 고관전압 검사에 X선량이 극히 적게 입사되는 검사특성을 갖고 있고 측면은 후-전(PA)촬영 보다 피사체의 두께가 두껍기 때문에 선량을 줄이는데 한계가 있었다.
- 복부검사 14.9%, 골반부 검사 15.7%, 요추 전-후(AP) 검사 11.9%, 요추 측면검사 21.9%, 두부 전-후(AP) 검사 17.4%, 부두 측면검사 23.8% 모두 감소

8. 결론 및 제언

의료 영역에서의 방사선은 환자의 이득을 위하여 의도적으로 선량 한도를 규정하고 있지 않으나 불필요한 선량으로 인한 의료피폭을 감소시키기 위한 노력이 반드시 필요하다. 따라서, 본 QI활동을 통해 일반 X선 검사에서 검사종류별 최적화된 검사 조건표를 마련하였으며, 환자표면선량을 감소시키는 효과를 달성하였다. 또한 불필요한 선량으로 인한 의료피폭을 감소시키고, 관리의 중요성을 부각시켰으며, 부서원에게 이를 고취시켰다.

본원에서는 이미 영상의학팀 내에서 선량관리를 위해 특수 의료장비에 대해 주기적으로 영상평가나 장비관리 등을 진행하고 있으므로, 일반 촬영 장비 및 기타 장비에 대해서도 일일 업무일지 작성 등 체계적이고 지속적인 장비관리 및 직원교육을 통한 선량관리를 할 수 있도록 관심을 가져야 할 것으로 판단된다.

※참고문헌

1. 국제방사선방호위원회 저, 이재기 역, 디지털 방사선 의학에서 환자선량 관리, 한양대학교 방사선안전신기술연구센터, ICRP(2003), Managing Patient Dose in digital Radiology, ICRP Publication 93, 2006

2. 식품의약품안전청, 일반영상의학 검사의 환자선량 권고량 가이드 라인, 방사선안전관리 시리즈, No.30, 2012.

3. J. VALENTIN, The 2007 Recommendations of the International Commission on Radiological Protection, Annals of the ICRP, ICRP Publication 103, 2007

PR168

재활치료실 응급상황 발생시 기본대응체계 향상 활동

이미지 원광대학교부속병원 재활의학과
이소영/이경화/이동순/김희한/김선일/정유진/엄성윤/김수미/진주희

1. 사업의 배경

재활치료실은 잠재적으로 응급상황 발생에 항상 노출되어 있으며 이에 대한 안전관리가 필요하다. 본 활동은 재활치료실에서 발생할 수 있는 응급상황에 대해 낙상, 화재, CPCR로 정의하고 3가지의 응급상황에 대한 simulation을 통해 치료사들이 응급상황에 대한 지식뿐만 아니라, 임상수행능력, 문재해결능력을 향상시켜 응급상황 발생 시 초기부터 종결까지 원활한 치료사의 업무수행에 도움이 되고자한다.

2. 문제의 개요

응급상황에 대한 치료사의 신속한 대처는 환자의 생명, 사망률과 예후에 중요한 영향을 미치며 나아가서는 불필요한 치료와 추가 비용, 소송 등을 막을 수 있다. 치료사들은 응급상황 발생 시 대응하는 방법에 대해 이론적으로는 알고 있으나, 실제 상황을 경험하거나 응급상황에 대처하는 방법에 대해 실습해 본 경험은 거의 없다. 또한 응급상황에 대한 정보와 경험 부족으로 응급상황에 대한 대처능력이 저하되어 있으며 안전 불감증으로 응급상황에 대한 인식이 부족한 상황이다. 이에 본 재활치료실은 응급상황 발생 시 기본대응체계 능력을 향상시키기 위해 본 활동을 시작하게 되었다. 재활치료실에서 발생할 수 있는 응급상황에 3가지의 응급상황(낙상, 화재, CPCR)에 대한 simulation 훈련을 통해 치료사들의 응급상황에 대한 지식도, 숙련도, 정확도를 향상시키는 것이 활동의 목표이다.

3. 핵심 지표

재활치료실 직원을 대상으로 개선활동 실시 후 응급상황(낙상, 화재, CPCR)에 대한 지식도, 숙련도, 정확도를 향상 시켜 그로인해 응급상황 발생 감소를 이뤄낸다.

4. 자료의 수집

2015년 4월 1일부터 5월 31일까지 재활치료실 내 치료사 20명을 대상으로 응급상황(낙상, 화재, CPCR)에 대한 지식도, 숙련도, 정확도에 대해 사전조사를 실시하였다. 지식도에 대한 자료 수집을 위해 자체개발한 시험을 통해 점수를 수집하였고, 숙련도와 정확도는 자체 개발한 시나리오 평가지를 통해 실습하여 평가하고 자료를 수집하였다.

5. 분석 및 해석

응급상황 발생 시 대처능력에 대한 사전조사 실시 후 원인을 분석 한 결과 응급상황시 대응체계에 대한 교육 부족, 응급상황 시 대처능력 부족, 응급상황 예방 활동 부족, 치료실 환경이 지적되었다.

6. 개선 전략

응급상황(낙상, 화재, CPCR)에 대한 이론 교육과 응급상황(낙상, 화재, CPCR)에 대한 시나리오를 제작하여 simulation 훈련을 실시하였다. 또한 교육용 자료를 만들어 치료사들에게 배포 및 교육을 실시하였다.

7. 활동의 효과

개선활동 후 응급상황에 대한 지식도를 2015년 7월 1일부터 7월 2일까지 이틀에 걸쳐 평가하였다. 낙상 지식도 54.4점에서 92.7점, 화재 지식도는 57.2점에서 93.4점으로 CPCR 지식도는 41.8점에서 94.6점으로 향상되었다. 숙련도와 정확도에 대한 평가를 2015년 7월 6일부터 7월 10일까지 5일에 걸쳐 실시하였다. 낙상 숙련도는 4분 33초에서 2분 24초로, 화재 숙련도는 7분 49초에서 3분 7초로 CPCR 숙련도는 8분 29초에서 2분 16초로 향상되었다. 낙상 정확도 1.2점에서 2.3점, 화재 정확도는 1.7점에서 2.4점으로 CPCR 정확도는 1.5점에서 2.2점으로 향상되었다.

8. 결론 및 제언

병원에서 발생할 수 있는 응급상황에 대한 직원들의 대처능력은 병원의 질적 지표를 나타내는 중요한 요인으로 응급상황 발생으로 인한 환자의 상해 위험을 줄이고 예방해야 한다. 치료실 내 발생할 수 있는 응급상황을 시나리오를 통해 치료사가 직접 실습해봄으로써 응급상황에 대한 두려움은 감소시키고 적극적이고 숙련된 대처능력은 증진시켰다. 이를 통해 치료실내 응급상황 발생 시 치료사는 환자들의 안전을 도모하고 신뢰할 수 있는 치료사로 성장할 수 있었다. 향후 표준화된 시나리오로 접점 부서와 연계하여 실습함으로써 치료사의 대처능력뿐만 아니라 타 부서의 교육 자료로도 활용할 수 있을 것으로 사료된다. 또한 병원 전체 직원을 대상으로 교육을 확대하여 직원의 질적 향상과 환자안전을 도모하는데 효과가 있을 것으로 사료된다. 앞으로 응급상황에 대처능력에 대한 지속적인 관심과 관리지침 수행에 대한 지침서 개발이 부서별로 연구되어야 할 것으로 사료된다.

PR169

환자 선량관리 프로그램 개발 및 운영

강선영 고려대의과대학부속병원(안암) 영상의학과
최우남/김홍건/강영모/이학/방재정/이우용/이윤상

1. 사업의 배경

방사선종사자뿐만 아니라 일반인에 대한 방사선 피폭 가능성을 예상함에도 불구하고 세계 대부분의 국가들은 의료기관 종사자들에게만 국한하여 방사선량을 추적 관찰하고, 의무적으로 평생 기록 관리하는 시스템을 채택하고 있다. 반면 환자들의 경우에는 방사선 노출에 의한 의료적 혜택의 측면에서 환자들에게 "선량한도"를 적용해서는 안 된다는 개념으로 인식하고 있다. 또한 영상의학과 의사의 76%, 응급의학과 의사의 73%, 환자의 100%가 CT검사에서의 방사선 피폭량을 과소평가 하고 있어서 방사선 관계종사자 뿐만 아니라 환자들에 대한 피폭선량을 체계적으로 관리 할 수 있는 시스템이 요구된다[1]고 언급하고 있다. 식품의약품안전처에서는 2014년부터 '국민 개인별 맞춤형 방사선 안전관리'를 단계적으로 실시한다고 밝혔다. 이 권고기준에 따라 방사선 검사 시 피폭선량을 의료정보시스템(Hospital Information System, HIS)과 연계하여 체계적인 DB구축과 선량관리를 할 수 있는 프로그램 연구 개발이 시급한 실정이다.

2. 문제의 개요

의료방사선에 의한 집단선량이 다른 인공피폭원에 비해 월등히 크다는 점에서 포괄적인 관리가 필요하며, 지나친 방사선 피폭은 암이 생길 확률을 높이는 등의 부작용을 일으킬 수 있다. 또한 유엔방사능영향과학위원회(United Nations Scientific Committee on the Effects of Atomic Radiation 이하, UNSCEAR)에서 소아가 성인보다 암 발생 위험이 2~3배 크다고 보고되었다. 또한 소아는 성인에 비해 방사선 감수성이 예민하여 방사선 피폭에 따른 영향이 크고, 오랜 기간 동안 지속되므로 보다 적극적이고, 지속적인 피폭선량 감소 노력이 필요하다[2,3]고 언급하고 있다.

3. 핵심 지표

첫 번째 지표는 방사선을 이용한 검사 시 피폭되는 환자의 유효선량을 입력하는 선량표기율로 분모는 각 파트 별 검사 건수, 분자는 각 파트 별 선량 표기 검사 건수이고, 목표값은 95%이상이다. 두 번째 지표는 연간 100mSv를 초과할 경우 인체의 세포내 비정상적인 변화가 발생할 가능성이 있다는 국제방사선방호위원회(International Commission on Radiological Protection, 이하 ICRP)의 보고에 의해 연간 누적선량이 100mSv를 초과하는 중점선량관리 대상자 비율로 분모는 당월 영상의학과 검사 환자 수, 분자는 당월 누적선량이 100mSv를 초과한 환자수로 나타내고, 목표값은 3%이하이다.

4. 자료의 수집

2013년 9월부터 2014년 12월까지 영상의학과에서 검사를 한 모든 환자들에 대해 파트 별 검사 건수와 영상의학과에서 검사가 이루어진 환자 수를 모두 통계 처리 하였다. 선량표기가 이루어진 검사 검수는 매달 평균 일반촬영 61,272건, CT 4,500건, 혈관조영 537건, 유방촬영 1,403건이었다. 영상의학과에서 검사가 이루어진 환자는 매달 평균 11,510명이었다.

5. 분석 및 해석

선량 표기율은 최초 시행달인 2013년도 9월에 일반촬영 58%, CT 32%, 혈관조영 73%, 유방촬영 36%였으나, 점진적으로 증가하여 2012년 12월 일반촬영과 유방촬영은 100%, CT는 2014년 8월에 선량 자동입력 시스템 시험가동 중으로 기간 내 83.8%로 목표치를 하회하였고 그 외에는 95%이상, 혈관조영도 95%이상으로 유지했다.

중점선량관리 대상자 비율은 처음 시행 당시에는 환자들의 선량데이터가 부족하여 0.13%였고, 선량관리가 1년 이상 지속됨에 따른 데이터 축적으로 목표치인 3%이내 기준에서 약간 초과되거나 유지되고 있다.

6. 개선 전략

현재 HIS시스템으로 선량관리 프로그램을 개발하여 각 파트별로 검사 시 환자가 받는 유효선량이 입력되게 하였다. 의사처방화면에서 영상의학과에 검사 처방 시 1년 동안 환자가 받은 누적선량이 표시되고, 100mSv 이상일 경우에는 적색경보 바탕으로 표시가 되어 중점선량관리 대상 환자임을 알 수 있도록 하였다. ICRP의 권고 량을 참조하여 CT 검사 시 표준 프로토콜 및 선량 저감화 프로토콜을 선택적으로 사용할 수 있도록 하였다. 또한 본인의 선량 정보를 원하는 환자에게 누적선량 정보가 있는 바코드를 출력하여 줄 수 있는 시스템을 개발하였고, 홍보용 포스터를 게시하여 의료진에게 선량관리의 중요성을 강조하였다.

7. 활동의 효과

선량표기가 이루어지고 데이터가 축적됨에 따라 선량정보가 의료진에게 제공되어 환자 피폭선량에 대한 의식변화로 방사선검사 처방 시 선량 저감화를 고려한 의료진의 문의가 많아졌다. 방사선사의 경우 피폭선량을 경감시키기 위한 프로토콜을 개발하여 운영하고, 불필요한 중복 검사를 조절하여 의료피폭 과다 환자에 대한 관리가 이루어지고 있다.

8. 결론 및 제언

일부 병원의 경우 상용화된 프로그램을 구입하여 영상의학과 내에서만 선량을 관리하는 것에 반해 별도의 비용 없이 기존에 보유하고 있는 HIS시스템과 연계하여, 모든 의료진과 환자에게 선량정보를 제공할 수 있는 프로그램을 자체개발하였다. 이에 따라 모든 의료진들에게는 방사선 검사 및 처방 시 환자들이 받은 선량정보를 제공하고 있다. 또한, 의료진들은 정확한 환자선량 권고 기준에 맞추어 국민 개인별 맞춤형 방사선 안전관리가 가능하도록 지속적인 선량관리가 필요하다고 인식하고 있다.

향후 영상의학과 외에도 심혈관센터, 건강검진센터 등 방사선을 사용하는 기타 부서와도 연계하여 환자 선량관리가 이루어져야 한다고 사료된다.

※참고문헌

1. Lee, C.i., Haims, A.H., Monico, E.P., et al., Diagnostic CT scans: Assessment of patient, physician, and radiologist awareness of radiation dose and possible risks. Radiology 231, 393–398, 2004
2. United Nations Scientific Committee on the Effects of Atomic Radiation: Sources Effect and Risks of Ionizing Radiation, UNSCEAR 2000 Report, vol. Ⅱ: Effects, New York, 2000
3. 식품의약품안전청. 어린이 CT 영상의학검사의 환자선량 권고량 가이드라인. 방사선 안전 관리 시리즈 No. 31, 2012.10

PR170

SBAR 개발 및 적용을 통한 의료진간의 효율적인 의사소통 증진

고지란 경희의료원 서관6층C병동

1. 사업의 배경

정확한 환자상태의 보고 및 효율적인 인수인계를 위해 의료진간의 정확하고 체계적인 의사소통이 무엇보다 중요하다. 이러한 의료진간의 의사소통은 환자결과와 간호의 질에 직접적으로 영향을 미치 는 주요변수가 되며 이에 자율적인 의사소통을 함으로써 환자에게 일어날 수 있는 치료와 간호에 있어서의 오류를 감소시켜 환자 안전을 지킬 수 있다. 하지만 부서 내 신규 및 전보간호사가 많은 현재의 상황에서 간호사들이 의사에게 보고 시 많은 의사소통의 어려움을 경험하고 있다. 뿐만 아니라 의사소통의 미숙으로 인해 환자 치료에 문제를 일으키거나 의료진간에 갈등을 유발시키기도 한다.

따라서 체계적이고 표준화된 의사소통 도구인 SBAR를 개발하고 그 적용을 통해 의료진간 효율적 인 의사소통을 함으로써 환자의 안전을 도모하고 업무의 효율성을 향상시키고자 한다.

2. 문제의 개요

간호사와의 의사소통에 있어서 간호사의 보고 내용이 정확하지 않다는 이유 등으로 의사의 현재 만족도는 60.8%로 낮은 상태이며, 의사와의 의사소통에 있어서 부서 내 저 경력자가 많아 의사에게 보고하는 방법이 서투른 이유로 간호사의 현재 만족도 역시 61%로 낮은 상태이다. 또한 간호사의 70.8%가 의사보고 시 어려움을 겪고 있으며, 신규 및 전보간호사 등 부서 내 저경력자 증가로 인한 어려움을 겪고 있다.

이에 체계적이고 효율적인 의사소통 도구인 SBAR를 개발하고 적용하여 만족도, 활용도를 90%이상으로 향상시키고 의사에게 보고 시 어려움을 50%이하로 감소시키는 것이 목표이다.

3. 핵심 지표

핵심 지표인 간호사의 SBAR 활용도(SBAR 항목에 해당되는 의사보고건수 중 SBAR 사용 의사 보고 건수)와 SBAR 사용 전 · 후 의사와 간호사의 의사소통 만족도로 하였다.

4. 자료의 수집

현재 본부서의 의사 보고 방식에 대한 조사와 이에 대한 의사, 간호사 만족도를 조사하였으며, 타 병원 SBAR 사용 현황 및 SBAR 내용과 도구(서면)를 자료수집 하였다. SBAR 항목과 내용 선정을 위한 자료수집과 전산팀과의 논의를 통한 SBAR 서식 개발 및 프로그램 구축방법을 계획하였다.

5. 분석 및 해석

사전 설문지를 통해 간호사가 의사에게 보고하는 현재의 보고방식에 있어서 간호사들이 많은 어려움을 경험하는 것으로 확인되었으며, 의사 또한 간호사의 현 보고방식으로는 정확한 내용 파악에 어려움이 있는 것으로 확인되었다. 이에 체계적이고 효율적인 의사소통 방법의 필요성이 대두되어 SBAR도구를 개발하게 되었으며, 현재 흔하게 사용되는 서면적인 방법보다 간호사들의 효율성을 높이기 위한 전산프로그램 구축의 필요성을 인식하였다.

6. 개선 전략

의료진간 의사소통시 간호사의 어려움 경험 조사 및 요구도를 파악하여 9종류의 SBAR 항목을 개발하고 전산프로그램을 구축하였다. 이러한 SBAR 항목 및 활용방법에 대해 전간호사에게 표준화된 교육을 시행하여 간호사가 의사에게 보고시 적용하였으며 체크리스트를 통해 SBAR 활용도 및 의사, 간호사의 전 · 후 만족도를 조사하였다.

7. 활동의 효과

SBAR 적용 전 의사의 만족도 60.8%에서 적용 후 의사의 만족도 95.5%로 34.7%p가 상승한 것으로 조사되었으며, 간호사의 만족도는 적용 전 61%에서 적용 후 100%로 39%p가 상승하여 목표치에 도달한 것으로 조사되었다.

이에 의사에게 보고 시 간호사들이 어려움을 경험하지 않는 것으로 나타났으며, 경력간호사의 SBAR 활용도는 89.7%, 1년 미만의 신규와 부서내 저 경력자의 SBAR 활용도는 92.9%로 저경력자의 활용도가 더 높은 것으로 나타났다.

8. 결론 및 제언

정확한 환자상태의 보고 및 효율적인 인수인계를 위한 의료진간의 체계적이고 효율적인 의사소통의 도구가 필요함을 인식하게 되어 SBAR 개발 및 전산프로그램을 구축하게 되었다.

더불어 SBAR 적용을 통해 간호사가 의사에게 보고 시 쉽게 활용할 수 있어 특히 신규 및 저 경력자의 활용도가 높았으며, 간호사와 의사의 만족도가 높아진 것으로 사료된다.

향후 관리 방안으로 환자 안전 도모와 업무의 효율성 향상을 위해 의료진간의 효율적인 의사소통의 한 방법인 SBAR 도구를 전 병동이 활용할 것을 제언하며, 또한 신규 및 전보 간호사가 적극 활용 할 수 있도록 체계적인 교육이 필요할 것으로 사료 된다.

PR171

환자 이송 방법의 효율적 개선

김상현 순천향대학교부속부천병원 재활의학과
박찬호

1. 사업의 배경

병원의 환자들은 재활이나 다양한 검사를 위해서 휠체어로의 이동이 필요하다. 하지만 현재 병동에서는 환자 이송에 대한 체계적인 교육이 되어 있지 않아서 효율적인 휠체어로 이동이 이루어 지지 못하여 발생한 이동 시간의 지연으로 불만이 자주 발생하고 있다. 또한, 적절한 이송 방법 교육의 부재로 직원들의 근 골격계 질환도 많이 발생하고 있다. 이에 환자이송에 참여하는 내부고객을 상대로 체계적인 환자이송교육을 실시하여 보다 안전하고 신속한 이송을 위하여 본 주제를 선정하였다.

2. 문제의 개요

환자 이송에 대한 체계적인 교육의 부재로 발생하는 환자 이동 시간의 지연과 직원들의 근 골격계 질환 발생을 최소화하기 위하여 환자 이송에 참여하는 내부고객(재활의학과병동과 이송팀)을 상대로 환자 이송 방법에 대한 교육이 필요하다.

3. 핵심 지표

환자의 상태별 이송방법(침대↔휠체어)에 대한 교육을 시행하고 환자 이송방법에 대한 내부 고객의 만족도를 교육 전, 후에 비교 측정한다.

4. 자료의 수집

1) 개선 전 : 환자 이송 방법(침대↔휠체어)에 대한 직원의 실태 설문조사

- 101병동 간호사(27명), 이송팀(16명)을 대상으로 교육 전 설문조사 시행

  수집기간 : 2015년 5월 11일–5월 26일

  회수율 : 86%

  문항 : 하루에 이송하는 환자 횟수, 환자 이송 후에 본인이 느끼는 신체적 어려움 유무와 부위, 이송 중 환자분 또는 본인이 다친 경험, 환자 이송 방법에 대한 교육 경험 유무, 환자 이송 교육 받을 의향, 적절한 교육 시간 등

2) 개선 후 : 환자 이송 방법(침대↔휠체어) 교육에 대한 내부고객 만족도를 위한 설문조사

- 101병동 간호사(30명), 이송팀(14명)을 대상으로 교육 후 설문조사 시행

  수집기간 : 2015년 8월 31일 –9월 11일

  회수율 : 88%

  문항 : 환자 이송 교육의 만족도, 교육 후 신체적 어려움의 감소 여부, 교육 후 환자 다친 경험 감소 여부, 환자 이송 시간 감소 여부, 1차 교육과 2차 교육의 만족도 여부 등

5. 분석 및 해석

환자 이송 시 전체 응답자 88%가 본인이 겪는 신체적 어려움을 호소하였으며, 주로 허리, 어깨, 팔, 손목, 다리 등 근 골격 계통의 통증을 호소하였다. 이는 이송 시 비효율적인 자세로 시행하기 때문인 것으로 분석되었다. 또한 '본인이 다친 경험이 있다'가 67%, '환자가 다친 경험이 있다'가 9% 응답한 것으로 보아 잘못된 이송방법은 직원 및 환자의 안전을 저해하는 요인이라 할 수 있겠다.

6. 개선 전략

환자 이송 방법에 대한 교육을 1차 교육은 시청각 자료(휠체어 사용법, 혼자서 환자 옮기는 방법, 두 명이서 환자 옮기는 방법, 트랜스퍼시 올바른 자세 등 강의와 함께 실습)와 함께 교육하였고, 2차 교육은 직접 병동에서 다양한 케이스를 통한 환자별 맞춤 교육(편마비 환자, 사지마비 환자, 하지 마비환자 환자별 옮기는 방법과 휠체어의 위치, 시범, 실습 및 실습 후에 자세 교정 등)을 실시하였다. 교육 후에는 각각의 교육에 따른 설문조사를 실시하여 만족도와 의견을 수집하였다.

7. 활동의 효과

설문조사를 분석한 결과 이송 방법에 대한 교육이 '매우 도움이 되었다'가 13.6%, '도움이 되었다'가 70.5%로 응답자 중 80%이상이 도움이 된 것을 확인하였다. 또한 환자 이송 중 겪는 신체적 어려움이 감소한 것으로 느낀다는 응답이 77.3%였으며, 개선활동 전에 비해 이송시간이 감소하였다고 응답한 사람은 전체의 65.9%로 본 개선활동이 근 골격계 질환 및 시간효용 측면으로 효율성을 증대하였음을 알 수 있었다.

8. 결론 및 제언

본 활동 결과 환자 이송 방법의 교육을 통하여 환자는 치료나 다양한 검사를 받기 위해 휠체어로의 안전한 이동이 가능하였으며, 직원들은 근 골격계 질환의 감소로 이송 업무에 대한 만족도가 향상되었다.

하지만 실제 어느 정도 시간의 단축이 있었는지, 이송과 관련된 환자 및 직원의 안전사고 감소가 있었는지에 대한 분석을 해보지 못했던 것이 아쉬움이 있어 향후 활동에서는 이 부분에 대한 분석이 추가가 되었으며 하는 바람이며, 지속적으로 환자 이송 방법을 관련 부서와의 연계 및 타과병동으로 확대 적용함으로써 환자의 안전한 이동과 원활한 업무 진행, 내부 고객의 만족도를 증진하고자 한다.

PR172

기관절개관 CORKING 기록지 개발 및 적용을 통한 환자 진료의 질 향상과 Decannulation의 안전 향상

박지은 연세대의과대학세브란스병원 131 병동

장문영/박현/윤정인/조윤위/김순희/이지선/김효진/서수영/한은비/공새롬/김정민/이용주

1. 사업의 배경

기관절개관을 가지고 있는 환자에게 컨디션이 회복되지 않았거나, 해부학적 안정성이 확보되지 않은 상태에서의 발관(decannulation)은 환자의 산소포화도 감소, 호흡곤란, 기도 폐쇄, 무기폐, 폐렴 등의 기도관련 합병증을 유발할 수 있으며, 24-96시간 이내에 재삽관이 필요한 발관 실패율은 2-5%로 보고 되고 있다. 이는 재원일수의 연장이나, 재입원뿐만 아니라, 심각한 경우 환자를 사망 및 의식 불명, 뇌 손상의 치명적인 결과가 있을 수 있다.

2. 문제의 개요

Tracheostomy tube의 안전한 발관을 위해 기관절개관을 막아 입과 코로 호흡하고, 자발적으로 기침하여 객담을 배출해내는 것을 안전한 corking 훈련 과정이 필수적이다. Corking 훈련을 시작하고 보통24-48시간 동안 특이 합병증이 발견되지 않을 시 발관을 하고, 평균 2-7일 소요된다. 하지만, 간호사, 보호자의 교대 시 corking 연속성이 중단되어 불필요한 훈련기간의 연장되거나, corking 중에 안전이 제대로 관찰되지 않아, 기도 폐쇄 합병증이 나타날 수 있고, 훈련 정도를 파악 할 때 환자-간호사, 간호사-의사 간 의사소통 혼선이 빈번하다. 본 QI 활동에서는 〈기관절개관 corking 기록지〉 개발과 적용을 통해 환자의 자가간호 증진, 의료진-환자, 의료진 간 의사소통의 일원화 및 시간감소, decannulation process의 표준화와 의료서비스의 질 향상 및 환자 안전을 증진하고자 한다.

3. 핵심 지표

① 의사소통 증진을 통한 의료진 만족도 향상, 환자의 기관절개관 decannulation에 소요되는 시간 감소, Airway 관련 의료 사고 발생률과 Complication을 감소시켜 환자 안전을 높이자.

② Decannulation process의 표준화와 환자 안전도를 증진시켜, 최종적으로 의료서비스의 질 향상, 재원일수, 의료비용 감소시키자.

4. 자료의 수집

1) 2014. 7. 1 ~ 9. 1 : 주제선정과 팀 조직, 목표설정, 진행계획, 구성원역할분담

2) 2014. 9. 2 ~ 9. 11 : Corking기록지 가안개발, 측정도구의 가안개발, 측정도구 설문 수정 및 보완, 목표 수정

3) 2014. 9. 12 ~ 9. 30 : ①Corking기록지에 대한 의료진 만족도설문 조사 및 결과 분석
②EMR기록을 통해 Corking기록지 적용 전 발관까지 소요되는 평균 기간 및 합병증 발생 사전 조사(비교군 자료 확보)

4) 2014. 10. 1 ~ 2015. 3. 6 : Corking기록지 기록 시행

5) 2014. 11. 5. ~ 2015. 3. 10: Corking 시작에서 Decannulation까지 소요되는 평균 기간 및 합병증 발생 여부에 대한 결과 취합, Corking 기록지 효과 분석, 논의, 피드백

5. 분석 및 해석

1) Corking 기록지에 대한 만족도 조사 결과: Corking 기록지를 활용한 의료진 만족도 결과에서 전체 평균은 4.04점으로, 기록지는 적용가능하며, 적절하고, 효과적이며, 본 기록지에 비교적 만족한다는 결과를 얻을 수 있었다.

2) Corking 기록지의 사용 효과 분석

(1) 사용 전: (2014. 5. 22 ~ 2014. 9. 30일) 발관을 시행한 17인의 환자를 대상으로 의무기록을 검토한 결과
Corking 시작부터 seal off 시까지의 평균 기간은 5.1일, 122.8시간으로 나타났다. Corking 시작 시부터 발관까지 6인인 35.3%에서 chest X-ray 상의 변화가 (atelectasis, consolidation등) 나타났다.

(2) 사용 후: (2014. 10. 1 ~ 2015. 3. 6) 발관을 완료한 환자 17인을 대상으로 의무기록을 분석 한 결과, corking 시작부터 발관까지의 평균기간은 3.7일, 88.9시간으로 나타났고, 2인인 11.8%에서 chest X-ray 상의 변화(atelectasis)가 관찰되었다.

6. 개선 전략

〈aDecannulation 전 확인 사항〉 check list를 만들어 발관 전 환자 상태를 먼저 확인하였고, 각 침대에 〈 Corking 기록지〉 배치하여 간호사 매 순회 시 환자의 corking 상태, 산소포화도%, 호흡수, 맥박, corking을 못한 이유와, 환자의 호흡 양상을 관찰하였다. 환자와 가족에게 corking 시작시간, corking 제거시간을 기록하게 교육했고, 의사와 간호사는 기록지를 모니터하고, 환자의 Corking Try 평균 시간을 파악하는데 용이하였다. 결과적으로, 환자 상태를 파악하는데 용이하였고, 최종적으로 안전한 발관을 위한 결정적 지표로 삼았다.

7. 활동의 효과

Corking 기록지를 활용한 Decannulation process 표준화에 대한 의료진 만족도는 평균 4.04로 높게 측정되었으며, corking 시작부터 발관까지의 시간 단축은 33.9시간, airway 관련 합병증을 23.5% 감소 시킬 수 있었다.

8. 결론 및 제언

본 환자안전 예방 및 관리 프로젝트는 의료진의 만족을 가지고 왔으며, 발관 과정에서 발생 가능한 문제 조기 발견 및 조기 중재로 발관에 소요되는 시간 감소 및 airway 관련 합병증을 감소시킬 수 있었다. 또한 합병증 감소로 입원기간의 감소, 재원일수 감소 및 의료비용은 감소될 것으로 기대되며 환자의 안전과 진료의 질 향상에 도움이 될 것으로 보인다. 기록지를 사용 후 Follow up 기간이 짧아 추후 계속적 지표 관리가 필요하고, 용이한 교육적 방법을 모색할 계획이며, 기록지의 지속적 수정 보완 통해 최종적으로 보완된 corking 기록지의 EMR에 등재 할 예정이다. 이를 통해 분명한 효과를 나타낸 corking 기록지의 활용을 전 병원으로 확대해 나갈 계획이다. Corking 훈련 도중 폐렴, 무기폐 같은 호흡기계 합병증이 발생하는 경우가 23.5% 상당히 높게 나타났으며, 이러한 호흡기계 합병증이 corking 훈련 이후 발생하는 경우 발관까지 소요되는 시간을 평균 82.2시간(3.4일)까지 증가시켰다. 이는 발관 과정에서 흔히 발생하는 폐렴, 무기폐 감소를 위한 전반적 process개선을 위해 corking training 전 check list 사용을 제언한다.

PR173

원내 가정용 인공호흡기(BiPAP) 운영 및 관리 프로세스 개선 활동

서희정 서울아산병원 중환자간호팀 호흡치료실
김은영/서가진/정윤경/임은영/김윤옥/이순행

1. 사업의 배경

본원에서 가정용 인공호흡기(BiPAP)의 사용률은 자가 BiPAP을 포함하여 2008년부터 2013년까지 약 2.5배 이상 지속적으로 증가되고 있다. 또한 BiPAP을 사용하는 병동은 호흡기내과 병동에서 병원 전체 부서로 확대되었다. 본 활동은 호흡치료실을 중심으로 의료비상팀, 호흡기내과병동과 함께 원내 BiPAP 기기를 효율적으로 운영하며 관리 프로세스를 개선하기 위해 시행되었다.

2. 문제의 개요

본원 성인 일반병동의 BiPAP 기기는 일반병동 3개 부서에서 15대가 관리되고 있으며, 6기종으로 다양하다. 이러한 문제점들로 인해 BiPAP 차용과 관련된 부서간 업무량은 증가되고, 차용 절차의 복잡성은 환자 치료지연으로 이어지고 있다. 이외에도 의료진의 기기 사용에 대한 경험과 지식 부족은 기계적 오류 및 합병증 발생, 경제적 손실, 보호자 및 환자 만족도 저하 등에도 영향을 미칠 수 있다.

이에 일반병동에서 사용되는 BiPAP 기기 운영 및 관리 프로세스 개선으로 환자의 BiPAP 적용 지연시간을 감소시키고 의료진의 업무부담을 줄이기 위한 업무 시스템을 구축하는 것이 활동의 목표이다.

3. 핵심 지표

개선 활동을 통하여 원내 BiPAP 적용 지연시간, 활동 전후 의료진 만족도, BiPAP 기기 사용 효율성을 효과평가의 기준으로 하였다.

4. 자료의 수집

대상 병원은 2,715병상의 상급종합병원이다. BiPAP 적용 환자의 처방건수, 적용부서는 원내 통계 프로그램을 이용하여 수집하였다. 개선 활동 전후 BiPAP 운영실태는 2013년 3월부터 8월까지 원내 BiPAP 기기 사용률이 높은 15개 부서 간호사들을 대상으로 2014년 2월 3일부터 9일(활동 전), 8월 21일부터 27일(활동 후)에 설문조사 하였다. (단, 소아청소년간호팀 및 BiPAP을 보유하고 있는 내과계중환자실, 응급실은 제외하였다.) 이후 설문 내용을 바탕으로 근본원인을 분석하고 업무 프로세스 개선 전후를 비교분석 하였다.

5. 분석 및 해석

업무 프로세스 분석 결과는 다음과 같았다. 담당의의 BiPAP 처방이 나면 기기 보유 부서에서는 담당간호사가 BiPAP 조립 후 직접 환자에게 적용하며, 기기 미보유 부서에서는 타부서에서 BiPAP을 차용한 후 담당간호사가 BiPAP 조립 후 환자에게 적용하였다. 이 과정에서 담당간호사가 BiPAP을 직접 환자에게 적용이 어려우면 호흡치료전담간호사에게 연락하게 되며, 이후 호흡치료전담간호사가 BiPAP을 환자에게 적용하였다.

비효율적 BiPAP 운용 관련 근본원인 분석 결과 관련 문제는 다음과 같았다. 기기 보유부서, 적용부서 및 관리부서의 상이, 의료진 간 연락체계 혼돈 및 의사소통 미흡, 치료 지연 및 BiPAP 적용과 관련된 안전문제, 간호사의 업무량 증가, BiPAP 적용 관련 부담감, BiPAP 관련 경험 및 지식 부족, 다양한 BiPAP 기종 및 노후, 저조한 BiPAP 회전율 및 이로 인한 병원 보유 BiPAP 부족 현상 등이 있었다.

6. 개선 전략

BiPAP의 효율적인 운용을 위해서 일반병동의 모든 BiPAP을 호흡치료실로 이관하여 중앙화 업무를 시작하였다. 개선 활동 전 복잡한 업무프로세스는 호흡치료실 대표전화 한번으로 준비에서 적용까지 이어지도록 단순화하였다. 호흡치료실에서는 BiPAP을 보유하면서 담당의사의 처방에 따라 BiPAP 준비, 적용, 관리(의료진 및 환자/보호자 교육, 1회/일 순회, 소모품 교환, 자문 등)의 업무를 전담하였다. 호흡치료전담간호사의 부재 시에는 의료비상팀에서 BiPAP 업무의 일부를 대행하였다.

노후되고 다양한 기종의 원내 BiPAP 기기는 의료진 사용 및 환자 적용 시 조작 및 관리에 어려움이 있었다. 이에 BiPAP 기기 15대를 호흡치료실로 이관한 후, 최신기기 2기종으로 교체 완료하였으며, 기기별 매뉴얼 제작 및 부착, 부서별 BiPAP 교육을 시행하였다.

7. 활동의 효과

본 활동은 설문조사 결과를 바탕으로 개선 활동 내용을 전후 비교조사 하였다. 활동 전 조사 대상이었던 15개 부서 중 활동 후 BiPAP 적용이 저조한 4개 부서는 제외하였다. 총 11개 부서, 396명의 간호사가 설문에 응답하였다.

개선 활동 후 BiPAP 업무 프로세스 간소화로 BiPAP 적용 시 업무체계에 대한 지식, BiPAP 운영체계, 교육에 대한 만족도는 유의하게 증가되었으며($p < .001$), BiPAP이 환자에게 적용되기까지 걸리는 시간, 간호사의 부담감은 유의하게 감소되었다($p < .001$). BiPAP 적용 시 기기 및 소모품을 차용 후 적용하기 위해 전화 연락하는 횟수는 3회 이하가 개선 활동 전 39.3%, 개선 활동 후 80.1%로 유의한 차이가 있었다($p < .001$). 또한 저조한 BiPAP 회전율로 인한 기기 부족현상은 없었으며, 따라서 장기간 BiPAP 적용에 따른 기기 부족으로 자가 BiPAP을 대여하는 경우는 발생되지 않았고, 이로 인해 발생하였던 의료수가 손실 또한 발생하지 않았다.

8. 결론 및 제언

병원 내 대다수의 기기는 각 부서에서 자체적으로 관리하는 것이 편리하고 합리적인 경우가 많다. 그러나 BiPAP 기기와 같은 특수장비는 전문화된 부서에서 일괄 관리하면서 환자 적용과 교육 등을 시행하는 것이 환자에게는 보다 안전하게 적용되고, 의료진의 만족도를 높이며, 기기 회전율 또한 증가시킬 수 있다.

PR174

수술 자세로(복위)인한 피부 손상의 예방활동

정미라 동국대학교일산병원 회복실
신은정/김영미

1. 사업의 배경

성공적인 수술이란, 그 결과 뿐 아니라 수술과 관련된 합병증도 포함되며 최근 이와 관련된 증례보고 및 연구가 활발히 진행되고 있다. 수술을 용이하게 하기 위해 취하는 장시간의 수술 자세는 마취 중인 환자에게 구조적 · 기능적 손상을 줄 수 있으며, 이로 인해 영구적 손상도 가할 수 있는 중요한 문제로 대두되고 있다.

전신 마취 중인 환자는 의식이 없고 마비 상태이므로 특정 신체 부위에 미치는 압력을 자각할 수 없다. 또한 환자 스스로 자신을 보호하거나 불편한 점을 표현하지 못하고, 체위에 따라 체중이 균형 있게 분산되지 못하므로 뼈가 돌출된 부위, 즉 뒤꿈치와 팔꿈치, 늑골, 천골, 골반, 이마, 무릎, 턱 등에서 피부 손상이 호발 된다.

본 활동은 회복실을 중심으로 마취통증의학과 수술실, 신경외과, 정형외과가 함께 전신마취 수술 환자 중 복위 체위로 수술하는 환자를 대상으로 수술 자세로 인한 피부 손상 발생을 감소시키는 활동을 실시하였다.

2. 문제의 개요

피부 손상의 사례는 주술기 합병증을 증가시켜 환자의 재원 일수 증가 및 영구적 손상을 초래하기도 하며, 병원 비용 발생 및 의료 분쟁 발생의 원인이 된다.

이에 수술 자세로 인한 피부 손상 발생의 위험이 있는 곳을 집중 모니터링하여 손상이 발생하지 않게 하고 피부손상을 발생시키고 있는 고정기구 또는 재료를 확인하고 개선하는 활동 등을 통해 피부 손상 발생을 감소시키는 것이 활동의 목표이다.

3. 핵심 지표

수술 환자 체위(복위)로 인해 발생하는 여러 가지 문제점(피부손상)이 증가하여 수술 환자 체위 (복위)로 인한 피부손상 발생률을 지표로 선정하였다.

4. 자료의 수집

전신 마취 후 복위체위로 1시간 이상 수술한 환자를 대상으로 직접 관찰 및 의무기록 전산기록을 통한 수술 전 · 후 피부 손상 상태를 확인하였다.

5. 분석 및 해석

환자의 피부 손상 원인으로는 장시간의 수술시간, 고정된 수술체위, 신체 압박에 노출된 시간, 수술 중 체온, 환자의 동반질환 등을 들 수 있다.

복위체위환자에서 나타나는 피부손상으로는 Endo-Tube 고정부위 피부 벗겨짐, 수술자세로 인한 압박부위 피부 발적 및 수포, 가온기에 의한 발적 등으로 분석되었다.

6. 개선 전략

1) 피부보호제 사용
수술 시작 전 대상자들의 피부 민감도에 관한 문진 및 피부손상 발생 가능성에 대한 설명 후 피부 보호제 도포에 대한 동의를 득한 후 도포를 시행하였다.

2) Endo-Tube의 고정 재료 변경
기관삽관 후 Endo-Tube고정은 개선활동 전 실크테이프로 고정하던 방법을 3M drap을 얼굴양면에 부착 후 제품화된 테이프를 사용하였다.

3) Head sponge 변경
복위 체위 시 얼굴 부위에 사용하던 Head sponge를 변경하여 환자의 얼굴크기 및 체격에 따른 높이 조절, 압력부위가 보이는 거울이 장착된 제품을 사용하였다.

4) 수술 중 모니터링(체위로 인한 압박 부위)강화
수술 중 환자 모니터링을 하는 직원들에게 주기적인 교육을 시행하여 수술 중 체위 관련 손상방지를 위한 점검을 강화하였다.

5) 올바른 가온기 사용
수술 중 적절한 체온관리를 위해 Bair hugger body blanket, Warm blanketroll를 사용하였으며, 가온기로 인한 화상 방지를 위해 Bair hugger body blanket구입과 사용을 권장하였다.

6) 피부 손상 발견 시 즉각적 대처
피부 손상 발견 시 진료과와 마취통증의학과에 보고 후 담당의 처방에 의한 테라마이신, Medix, Duoderm적용, 해당 부서에 인계하여 추후 관리가 이루어지도록 하였다.

7. 활동의 효과

개선 활동 후 피부 손상률은 8.2%로 개선활동 전 대비 67.2%감소되었으며, 올바른 체온 유지를 위한 body blanket사용으로 가온기에 의한 피부 손상케이스는 발생 하지 않았다.

8. 결론 및 제언

개선활동을 통해 피부 손상률을 67.2%감소시키는 결과를 얻었다. 개선활동 전후 피부손상건수만 비교한다면 그 결과는 미미한 차이를 보이지만, 복위체위 수술건수가 전년대비 190%증가 하였다는 점으로 미루어 볼 때 피부 손상 예방활동은 효과적이었다고 평가할 수 있다.

모든 수술 환자에게 피부손상 예방활동을 적용하지 못한 점과 기타 수술체위로 인한 피부손상을 감소시킬 수 있는 다른 활동을 하지 못한 점이 아쉬움으로 남는다.

피부 보습제 사용에 대한 환자의 만족도와 가온시트 사용으로 인한 린넨 감소에 대한 객관적 평가가 이번 활동에는 이루어지지 않았으나 유사 활동 시 필요함을 제언한다.

※참고문헌

1. 최수주, 김대원, 정혜선, 안현주, 곽미숙, 양미경, … & 김갑수. (2006). 임상연구: 주술기에 발 생하는 압력에 의한 피부 손상의 발생률과 위험 인자의 조사. Korean Journal of Anesthesiology (구 대한마취과학회지), 50(5), 525-529.
2. 김진영. 쇄석위 수술체위에서의 피부통합성 손상 위험요인 (Doctoral dissertation).
3. 증례, 보고, 소금영, 한형철, 김춘식, 정종달, & 유병식. (2004). 쇄석위 체위 후 발생한 총비골신경마비. Korean J Anesthesiol, 46(2).
4. 방현철, 김진영, 송태훈, 양현성, 이채형, 박현수, … & 윤상호. (2012). 장화다리지지대 (boot support leg holder) 를 사용한 복강경수술에서 발생한 신경학적 합병증 5 예. Obstetrics & Gynecology Science, 55(9), 687-691.

PR175 Central line Bundle을 활용한CLABSI(중심정맥카테터 관련 혈류감염) 감소 활동

김여주 가톨릭대학교인천성모병원 감염관리실
최정현/김옥기/이신영

1. 사업의 배경
수액요법과 정맥삽입기구는 현대 의료의 중요한 요소이지만, 이는 합병증으로 카테터 관련 혈류감염, 패혈성 정맥염, 심내막염 및 전이성 감염의 국소 혹은 전신 감염증을 일으킬 수 있어, 환자에게 위해를 끼치고 막대한 비용이 들게 된다. 카테터 관련 혈류감염의 발생 빈도는 카테터 종류, 카테터 조작의 빈도 및 환자 관련 인자 등의 영향을 받으며, 특히 중심정맥카테터의 삽입은 말초혈관카테터 대비 심각한 감염합병증을 일으킬 가능성이 높아, 이에 중심정맥카테터 관련 혈류감염 감소를 위한 전략적인 접근이 요구되어 본 주제를 선정하였다.

2. 문제의 개요
본원의 경우 중심정맥카테터의 기구 삽입비는 KONIS 대비 10percentile 이내로 낮은 편이나 중심정맥카테터 관련 혈류감염 발생률은 중환자실과 병동 모두 증감을 반복하는 바, 이에 중환자실은 물론 전체병동을 대상으로 Central line Bundle을 적용함으로써 원내 중심정맥카테터 관련 혈류감염을 최소화하고자 한다.

3. 핵심 지표
1) CLABSI Rate(C-line Associated Blood Steam Infection 중심정맥카테터 관련 혈류감염률)
2) 손 위생 수행률(%)
3) MBP 수행률(%)(Maximal Barrier Precaution 최대멸균장벽 수행률)
4) Chlorhexidine skin antisepsis 적용률(%)
5) Central line 삽입비(중환자실) KONIS 대비 percentile

4. 자료의 수집
본원은 상급종합병원으로 총 797병상(중환자실 58병상 포함)이며, 감염감시 활동 시 미국 NHSN(National Health Safety Network) guideline에 의거하여 중심정맥카테터 관련 혈류감 염 여부를 판단하였다. 손 위생 수행률 및 MBP 수행률은 감염관리실 및 해당 부서의 관리자가 직접 모니터링한 결과를 감염관리실에서 분기별로 취합하였다.

5. 분석 및 해석
- KONIS 대비 기구삽입비를 낮게 유지하고 있는데 비해, CLABSI rate는 일정 수준 이하로 감소하지 않는 경향을 보였다.
- MBP 수행률을 높이기 위하여 2011년 전용 패키지 제작, 2012년 모니터링 시작하였으나 뚜렷한 상승세 없이 낮은 수행률 보이고 있다.
- 삽입기구 관련 감염 관련 해당 bundle 중심으로 중재하고자 하나, 간헐적 교육과 활동으로는 교직원의 인지도와 수행도 상승을 기대하기 어려운 양상을 보였다.

6. 개선 전략
1) 중환자실 감염감시 확대 및 목적별 감염감시 시행
매해 하반기 6개월간 시행하였던 중환자실 감염감시를 연중 시행으로 확대하여 분기별 보고하고, 전체병동을 대상으로 시행하였던 감염감시를 CLABSI로 감염 종류를 한정함으로써 보다 적극적이고 집중적인 감염감시 수행이 가능하도록 하였다.
2) 'CLABSI 예방 위한 Bundle' 포스터 제작, 배포 및 부서 내 부착
3) 혈관 내 카테터 관련 혈류감염관리 지침 공유 및 적용
혈관 카테터 관리 지침을 각 임상과 및 전 부서와 공유하였고, 혈관 내 카테터 관련 혈류감염관리(guideline for the Prevention of Intravascular Catheter-Related Infection, 2011(CDC))의 주요 내용 및 원내 적용 방안을 함께 공지하고 지침대로 수행하도록 개선활동을 전개하였다.
4) 손 위생 모니터링
CLABSI의 효과적인 감소를 위하여 분기별 손 위생 모니터링을 부서 중간관리자와 감염관리실 전담자가 각각 1주, 2주간 모니터링을 시행하였다. 분석 결과는 교육자료로 활용하고, 결과 포스터는 직원식당 및 각 부서 내 게시하였으며, 개인별로 결과를 공지하였다.
5) MBP(Maximal Barrier Precaution) 모니터링
MBP 모니터링을 강화하고, 임상과 중심으로 적극적인 개선활동을 시행하였다. MBP checklist에 구성된 중심정맥관 삽입일자, 시술자 성명/진료과/직위, 환자 등록번호/이름, 삽입부위, 카테터 종류, 전후 손 위생, 모자, 마스크, 가운, 멸균장갑, 환자 전신을 덮는 멸균포, 소독제 종류, 소독제 건조, 관찰자 성명 항목을 관찰자가 매회 해당 excel file에 직접 입력하고, 매월 부서 중간관리자 확인 후 감염관리실로 file 발송하도록 하였다. 매월 초 부서별 모니터링 결과를 감염관리실에서 확인하고, 수행이 잘 안되는 의사에게 협조 SMS 발송하였다. 중심정맥관 처방건수와 비교하여 모니터링 보고율 도출하고 모니터링을 독려하였으며, 분기별 결과를 취합하여, 월별, 임상과별, MBP 항목별, 장소별 수행률을 산출하여 작성한 보고서를 원내 전체 outlook 공지 및 결과 포스터 게시하였다. 더불어 2011년 원내 자체제작한 중심정맥관 삽입용 린넨 패키지가 불편하다는 의견을 반영하여, 1회용 C-line pack(중심정맥관 삽입술 팩) 도입하여 적용하였다.
6) 교직원 교육
MBP의 효과적인 적용을 위하여 전체 인턴, 레지던트 교육 시, 임상과별 컨퍼런스 시 원내 CLABSI 현황, CLABSI 예방 Bundle, MBP 수행 결과 및 C-line Site/Line의 적절한 선택 방법, 카테터의 필요성을 교육하였으며, 매일 점검하고 불필요한 경우 제거할 수 있도록 협조를 요청하였다.
7) 감염관리 주간행사 통한 이벤트 및 포상
본원 감염관리 주간행사 시 '함.께.해.요. MBP!!라는 제목의 ' MBP 홍보 동영상을 자체 제작하여 상영하였다. MBP 우수 임상과, 손 위생 우수 모니터링 요원과 우수자 등을 선정, 포상하였고, 손 위생을 주제로 사진전 공모하여 로비 및 마리아홀 앞에서 전시회를 진행하였으며, 우수작 포상하였다. 또한 Main day용 간식 봉투에 MBP 홍보물 제작하여 첨부하여 쉽게 접하고 이해할 수 있도록 도왔다.

7. 활동의 효과
1) 감염감시 결과- CLABSI rate
전체병동(중환자실 포함)으로 시행한 감염감시 결과, CLABSI Rate는 1,000 카테터삽입일당 2014년 1분기 1.9건, 2분기 1.2건, 3분기 1.4건, 4분기 0.6건으로 연중 점차적으로 감소 추이를 나타냈고, 중환자실 집중 감염감시 결과 CLABSI Rate는 1,000 카테터삽입일당 전년도 3분기 1.68건, 4분기 1.16건에서 2014년 각 분기별 0.9건, 0건, 0건, 0.75건, 2015년 1분기 0건, 2분기 0.72건 이었다.
2) 손 위생 수행률
손 위생 수행률은 2014년 각 분기별 71%~79%로 목표 90% 대비 낮은 수행률 보였으며, 2015년 2월 77%, 4월 82%, 5월 95%, 8월 82%의 수행률을 나타냈다.
3) MBP 수행률
2014년 MBP 수행률은 1분기 수행률 73%로 낮았으나, 이후 4월부터 12월까지 80% 이상의 목표를 달성하였으며, 2015년 목표 90%로 상향 조정 후 1분기 89%, 2분기 94%로 높은 수행률을 보였다.
4) Chlorhexidine skin antisepsis 적용률
중심정맥관 삽입 시 Chlorhexidine skin antisepsis 적용률은 2014년 1분기 33%에서 2분기 84%, 3분기 93%, 4분기 97%, 2015년 1분기 95%, 2분기 89%로 적정하게 실무에 적용되었다.
5) Central line 삽입비(중환자실) KONIS 대비 percentile
더불어 중환자실의 Central line 삽입비는 2013년 4분기 0.18(KONIS 대비 10percentile 이내)에서 2014년 4분기 0.21, 2015년 1분기 0.22, 2분기 0.28로 큰 변동은 없이 잘 유지되었다.

8. 결론 및 제언
Central line Bundle을 활용한 개선활동 적용 후 전체병동 및 중환자실 내 CLABSI rate가 점차적으로 감소하는 결과를 확인할 수 있었다. 특히 2011년부터 원내 지침 마련 및 전용 패키지 적용에도 낮은 수행률을 보였던 MBP 수행률의 경우, 의료진 교육, 다각적 홍보활동, 개별 feedback 등 적극적인 활동으로 단기간에 급상승하여 Chlorhexidine skin antisepsis 적용률 상승과 함께 유의한 효과를 보았으며, 이를 유지하기 위한 지속적인 활동이 요구된다. 다만 손 위생 수행률이 꾸준한 모니터링과 feedback에도 높은 수행률을 유지하지 못하는 바, 보다 적극적이고 지속적인 중재활동이 필요하며, 더불어 Central line Bundle 유지 및 CLABSI 발생을 최소화하기 위하여 차후 Central Vascular Catheter Maintenance Care Bundle을 적용해 보고자 한다.

PR176

환경안전 강화활동

정희숙 고려대의과대학부속안산병원 내과

1. 사업의 배경

최근 의료서비스에 대한 환자들의 기대와 수준이 높아짐에 따라 의사, 간호사 그리고 병원에 근무하는 직원들의 의료서비스 못지않게 병원의 외관과 병원의 디자인, 불안감을 줄일 수 있는 진료실, 쾌적한 검사실, 내 집과 같이 안락한 병실 등 병원을 이용하는 사람들을 중심으로 한 안전한 치유환경에 대한 환자와 환자보호자의 요구도가 증가하고 있다. 그러나 의료시설의 환경은 각계각층의 환자, 보호자, 직원이 뒤섞여 크고 복잡한 기능을 형성하는 장소로 표면적, 잠재적으로 안전사고의 위험이 도사리고 있어 이를 관리, 감독하는 것은 매우 중요하다.

2. 문제의 개요

병원은 하나의 도시와 같아서 상호연관성이 높고 거대한 시스템으로 작용한다. 그래서 하드웨어와 소프트웨어가 원활하게 이루어지도록 하는 과정을 모니터링하고 분석하는 것은 매우 중요하다. 병원시설은 많은 환자와 직원이 이용하는 공간으로 시간이 흐름에 따라 노후, 소모되어 수리가 요구되는 부분이 발생한다. 이러한 요구가 개선되지 않을 경우 환자안전에 위험을 가할 수 있기 때문에 즉시 해결이 필요하다. 그러나 일원화된 수리의뢰 프로세스가 없고 유선으로 이루어지고 있어, 부서 간 의사소통장애뿐만 아니라 업무가 과중되는 등의 불편함이 있다. 이에 시설물 수리의뢰 프로세스 개선 및 환경에 의해 발생되는 환자안전에 관한 위험요소를 제거하고자 본 활동을 실시하였다.

3. 핵심 지표

개선활동을 통하여 간호사 대상 환경안전 점수, 환자/보호자 대상 환경안전 점수, Clean 환경 모니터링 점수를 효과평가의 기준으로 하였다.

4. 자료의 수집

1) 타병원의 시설물 수리의뢰방법 벤치마킹
2) 시설 및 환경안전 개선을 위한 조사활동으로 12개부서 현장조사 및 부서장 면담을 통해 문제점을 도출하고 시설 및 환경관리 등에 대한 16가지 해결가능한 문제점을 파악
3) 시설 및 환경의 문제점을 Group화(간호사실,병실,오물처리실,린넨실,목욕실,배선실,게시판,기타)하여 공동해결 가능한 관련부서 선정(전산실,시설팀,중앙공급실,관리팀,총무팀)
4) 문제점을 바탕으로 개선 계획 수립 및 개선활동 수행
5) 환경안전 개선 사전 · 사후 설문조사 실시
6) Clean 환경모니터링 사전 · 사후조사 실시
7) 개선활동 결과 전부서 공유

5. 분석 및 해석

1) 간호 측면: 시설고장 관련 신고부서 혼재, 고장유형에 따른 합당한 부서 선택의 어려움, 고장신고 프로세스 알림부족, 시설물 사용 안내문 미흡
2) 환자 및 보호자 측면: 깨끗하고 안전한 환경 요구, 시설물 이용의 편리성 요구 증가, 고품질 서비스 환경에 대한 요구증가, 대학병원 환경에 대한 기대심리
3) 시스템 측면: 고장시설 신고체계 및 개선사항에 대한 확인 프로세스 부재
4) 시설 측면: 유선접수로 인한 고장신고 누락, 업무량 과다로 인한 신속한 조치의 어려움, 사인보드 노후화

6. 개선 전략

1) 일원화된 시설물 수리의뢰방법 및 결과확인이 가능한 전산시스템 도입 및 이용방법 교육
2) 위험요인제거: 창가 화분, 액자, 문 고정 받침대, 청소도구
3) 12가지 라벨제작: 비상호출기(병실,목욕실,화장실), 린넨, 오염세탁물, 목욕실, 배선실
4) 전선정리 및 방충망 수선
5) 게시판 정리: 6가지 안내문 제작
6) 병실 환자용 냉장고 관리
7) Clean 환경 모니터링

7. 활동의 효과

개설활동 후 간호사 대상 환경안전 점수는 19.18% 향상되었고, 환자/보호자 대상 환경안전 점수는 8.75% 향상, Clean 환경 모니터링 결과는 5.76%가 향상되는 결과를 보여 세 가지 점수 모두 유의하게 상승하였다.

8. 결론 및 제언

환경안전 강화활동을 통해 표면적, 잠재적 위험이 있는 병원환경을 미리 예측하여 개선함으로써 병원환경이 안전하게 개선되었다. 병원을 이용하는 환자와 보호자의 의견을 수렴하여 편리하고 안전하게 이용할 수 있는 치유적 병원환경을 위한 활동이 지속적으로 필요하며, 병원이라는 역동적인 시스템 속에서 구성원 모두 안전의 중요성을 인식하고 부서원 개인의 관심과 함께 부서 차원, 팀 차원, 병원 차원의 적극적인 지원이 필요하리라 사료된다.

PR177

CT 검사 시 발생하는 조영제 일혈 감소 방안

정훈 백송의료재단 굿모닝병원 영상의학과

1. 사업의 배경

최근 병원에 대한 환자의 태도는 의료진의 기술과 자신이 다니고 있는 병원의 각종 검사와 관련된 서비스에 대해 양과 질적인 면에서 기대하고 민감해하며 때때로 평가도 행한다. 따라서 병원에서도 환자의 만족을 높이기 위해 여러 가지 노력을 하고 있다. 하지만 만일 CT검사실에서 검사 시 혈관 외 유출이 발생된다면 환자가 느끼는 검사의 만족도는 낮아질 것이며 이는 곧 병원에 대한 신뢰도 저하로 이어질 것이다. 이에 검사로 인해 발생되는 환자의 불만을 최소로 줄이기 위해 CT검사실의 안전사고의 대표격인 조영제 자동 주입기로 인해 발생되는 일혈을 줄이는 활동을 주제로 선정하였다.

2. 문제의 개요

조영제 일혈에 대한 관심과 예방을 위한 철저한 준비

3. 핵심 지표

1) 목표설정
- 조영제로 인한 일혈 발생률 : 50% 감소 목표
- 준비 미흡에 대한 근접오류 발생률 : 50%감소 목표

2) 핵심지표
- 지표명 : 조영제로 인한 일혈 발생률
- 지표 정의:(조영제로 인한 일혈 발생건수/전체 월평균 조영제를 이용한 CT검사건수)X100

4. 자료의 수집

1) HINT에 보고된 안전사고 보고내용 중 조영제로 인한 일혈 발생 사례 영상의학과 자체 사고 기록지
2) 원인분석을 위한 자료 수집 기간 : 전년도 연간 보고 사례

5. 분석 및 해석

1) 원인분석
- 환자 측면 : 연령대가 높음. 기저질환에 따른 약한 혈관, 통증 의사 표시의 한계
- 간호사 측면: CT 검사에 대한 준비 미흡
- 방사선사 측면 : 고위험환자에 대한 파악 및 인식 미흡에 따른 조영제의 잘못된 주입속도와 양
- 장비 측면 : 자동주입장치 – 고위험환자 검사에 따른 기존 자동주입기의 주입방식 개선 필요

2) 자료해석

(1) 조영제 주입과정 중 발생되는 다빈도 근접오류 유형

① 준비미흡에 대한 근접오류 : – CT전용 N/S가 없음, – Needle이 살짝 걸쳐 있음, – N/S없이 3WAY만 부착, – 검사 전 IV부위에 부종

② 일혈 발생 시간분석
- 일혈 환자의 특징은 통증에 대한 의사표현이 미흡한 고연령이 대부분이며, 이 대상에서 일혈을 발견하는 시점에는 이미 다량(20~50cc)의 조영제가 주입된 상태인 경우가 많음.
- 유출된 조영제 양(30~70cc)을 살펴보면 조영제(초당(2~2.5cc/sec)가 들어간 후 15초에서 35초안에 혈관이 터졌다는 걸 유추해 볼 수 있으며, 이 때 검사자가 일혈을 인지할 수 있는 시간이 대부분 35초 전후로, 일혈된 부위에 N/S이 주입(약 20cc)되어 일혈된 부위를 더욱 악화시키는 경우가 많음.

③ 개선전략의 주요 포인트
- 검사 준비 미흡에 따른 근접오류 줄이기
- 처음 N/S 주입속도와 양을 늘려 혈관상태 확인
- 혈관이 약한 환자에 대해서는 조영제 주입속도와 양의 주의
- 조영제 주입 후 20초 이상 혈관 thrill상태 확인
- 유출된 volume이 더 이상 커지지 않게 push하는 N/S양을 줄이기

6. 개선 전략

1) 간호사 측면
- 위험환자에 대한 관리 : 일혈을 예방하기 위한 관련 정보 공유 (간호부 협조)
- 일혈 발생 환자관리 : 검사 종류별 고위험환자에 대한 IV GAGE의 크기와 위치 정보 공유 일혈에 관한 근접오류 발생 시 간호부에 피드백하여 재교육 시행

2) 방사선사 측면 : 교육 및 정보공유 강화
- 조영제 사용법 표준화, 일혈에 대한 위험성 및 심각성에 대한 교육
- 조영제 주입 전 N/S주입 시 15초 이상 촉지해서 혈관의thrill확인
- 고위험환자에 대한 개선 및 예방을 위한 체크리스트 tool개발
- 고위험환자에 대한 조영제 주입방법 변경(기존 ROI설정 방식이 아닌 점적 주입방식 변경)

3) 자동주입기 장치 측면
- 기존 주입 방식에서 PUSH IN을 실행하지 않음
- 기존에 적용했던 N/S의 주입속도, 양, 시간을 10%씩 늘려 혈관의 IV route의 정확성과 약함을 사전에 미리 볼 수 있게 함.

7. 활동의 효과

준비 미흡에 따른 근접오류는 개선 전(37건,0.78%)에 비해 약 62%감소(10건,0.30%)되었으며, 조영제 주입 전 N/S으로 인한 유출은 개선 전(9건,0.19%)보다 약 37%감소(4건,0.12%), 조영제에 대한 일혈률은 개선 전(4건, 0.07%)보다 43%(2건,0.04%)감소된 결과를 보여주었다.

준비 미흡에 따른 근접오류 감소활동은 목표인 50%를 상향 달성하였으나, 조영제 일혈률은 목표에 다소 못미치는 결과를 나타냈다. 그러나 본 활동을 통해 검사 사전 준비부서와 검사부서의 커뮤니케이션 활성화와 일혈사고 예방의 효과는 가시적으로 있었다고 판단된다.

8. 결론 및 제언

조영제 약물에 의한 부작용 예방을 위해 환자상태에 대해 보다 객관적이고 과학적으로 모니터링 할 수 있는 기술과 시스템이 갖추어지길 희망하며, 그에 앞서 검사부서로서 관련 안전사고의 발생을 최소화하고 이를 미연에 방지할 수 있는 내부 프로세스를 갖추고, 환자에 대한 관심을 높이는 것이 우선되어야 할 것으로 생각된다.

PR178

안전한 억제대 적용을 통한 신체 손상률 감소

조은경 부산대학교병원 보험관리팀

최병관/김현희/한일경/이지현/하연희/김수진/오현정/전옥경/하소연/김지희/박혜림/김병철

1. 사업의 배경

억제대는 전신 또는 신체 일부분의 움직임을 제한하는데 사용되는 모든 수동적 방법이나 물리적 장치 및 기구를 말하며, 자해 혹은 위해로부터 환자를 보호하고 환자에게 부착된 의료기구를 안전하게 유지하기 위한 목적으로 사용되고 있다. 하지만 억제대 적용에 대한 구체적 적용 지침 없이 억제대를 사용하는 것은 환자들의 신체적 또는 정신적 안전을 위협하고, 환자의 자율성과 권리를 침해하는 등의 윤리적인 문제를 유발할 수 있다. 따라서 억제대 적용이 불가피한 임상 현실을 고려할 때 억제대로 인한 손상을 최소화할 수 있는 안전한 억제대 적용을 위한 중재활동이 필요하다.

2. 문제의 개요

신경외과 중환자실과 3병동은 두부손상 환자가 대부분이며, 이러한 환자들은 뇌실외배액관과 중심정맥관을 비롯하여 다양한 catheter와 tube를 보유하고 있다. 수술 직후 환자와 의식이 저하된 신경외과환자들에게 의도되지 않은 발관사고를 예방하기 위해 억제대를 적용하는 경우, 환자와 보호자들의 자존감 저하는 물론 이로 인해 불만을 표출하는 경우가 발생하고 있다(김미영, 2007). 하지만 억제대 적용을 하였음에도 각종 line을 자가 제거하는 경우가 있고, 특히 비계획적 발관이 발생하면 급성 호흡부전, 기도유지 장애, 기계적 환기장애, 심폐 합병증 등으로 생명을 위협하는 응급상황이 발생하여(Listello, & Sessler, 1994) 환자 치료계획에 심각한 악영향을 미치고, 중환자실의 업무흐름에도 영향을 줄 수 있다(김정숙, 2005). 또한 표준화 되지 않은 억제대 사용은 순환장애, 피부손상 등의 합병증을 유발한다(Evans,Wood, & Lambert, 2003 Parkes, 2002). 이에 신체 억제대 사용 지침을 제작하고, 담당의사의 처방 후 억제대 적용 및 억제대를 적용하는 간호사의 지식정도를 향상시켜 억제대 적용으로 인한 신체 손상을 감소시키고자 한다.

3. 핵심 지표

1) 억제대관련 신체 손상률(%) = 억제대 적용으로 인한 손상 환자수/억제대 적용 환자수× 100
2) 간호사의 지식 정도(점수)
3) 억제대 처방률 = 억제대 적용 처방 건수/억제대 적용환자 관찰기록 건수× 100

4. 자료의 수집

1) 2014년 6월~9월 신경외과중환자실과 3병동의 억제대 적용 기본 처방과 억제대 관찰 기록 건수와 일치도
2) 2014년 4월~9월 신체 억제대 관련 간호사의 교육 전 · 후 지식 정도
3) 2014년 4월~9월 교육 전 · 후 억제대 관련 손상건수와 손상률 조사

5. 분석 및 해석

최근 억제대 적용 환자의 인권과 자율성 존중에 대한 인식과 함께 물리적 억제대 사용이 치료 기구 제거를 효과적으로 예방하지 못하고, 물리적 억제대 적용 환자의 근 관절 위축, 욕창, 흡인성 폐렴과 같은 신체 손상과 흥분, 불안, 분노와 같은 정신적 손상이 보고되면서 억제대의 효능과 안전성에 논란이 일고 있다.

국외와 달리 높은 물리적 억제대 사용빈도, 억제대 적용에 대한 일반적인 지침 부재, 의료인의 억제대 적용에 대한 교육미비 등의 상황을 고려하여 볼 때 국외의 연구결과를 우리나라에 그대로 적용하는 것은 무리가 있다. 이에 신체 억제대 적용과 관련된 지침마련과 신체 억제대 관련 간호사 교육을 통해 안전한 억제대 적용으로 신체손상을 감소시키고, 궁극적으로 환자안전을 향상하기 위한 근거자료를 마련하고자 한다.

6. 개선 전략

1) 억제대에 대한 간호사의 지식정도 향상 방안
   - 신체 억제대 사용 지침 제작 : 억제대에 대한 일반사항, 위험성, 윤리적 및 법적 문제 등에 대한 구체적인 내용이 기록된 지침서를 제작하였고, 지속적인 교육의 자료로 활용하기로 하였다.
   - 억제대 사용에 관한 교육 : 신경외과 중환자실 간호사와 3병동 간호사를 대상으로 억제대 사용에 관한 신체 억제대 사용 지침을 6월에 배포하고 신체 억제대 사용 지침 배포 전에 지식 정도에 대하여 조사하였다.
2) 억제대 처방건수와 동의서 작성 건수 증가 방안 – 억제대 적용 처방과 동의서가 누락되지 않도록 신경외과 의국에 협조문을 전달하였다.
3) 억제대 적용으로 인한 손상 감소 방안
   - 2시간 간격으로 억제대 적용부위를 모니터링하여 이상 유무를 기록하도록 하였으며, 이상 시 빠른 중재가 이루어질 수 있도록 구성원들에게 교육하였다.
   - 손목, 발목 억제대의 경우 손목, 발목과 억제대 사이의 공간은 2개의 손가락이 들어갈 정도로 하여 억제대 조임정도를 적절하게 유지되도록 교육하였다.
   - 가슴억제대의 경우 억제대를 최소한으로 적용하도록 교육하고, 부득이한 경우 가슴억제대 적용 후 호흡 유지를 위하여 침상 높이 변경 또는 체위변경 시 마다 억제대 적용부위의 조임으로 인한 호흡이상을 관찰하여 부작용이 발생되지 않도록 교육하였다.

7. 활동의 효과

1) 신경외과 중환자실과 3병동 간호사 총 40명에서 간호사의 억제대에 대한 지식 정도는 개선활동 후 42.2점 상승하여 목표점수 20점을 우회하여 상승한 것으로 조사되었다.
2) 억제대 적용 시 처방률은 억제대 처방을 기본 처방에 등록한 후, 억제대 처방 후 억제대 관찰기록 작성정도를 확인한 결과, 억제대 처방률은 100%로 확인되었다.
3) 억제대 동의서 작성률은 신체 억제대 사용 정책 제정 후 100% 동의를 받고 적용하는 것으로 조사되었다.
4) 억제대로 인한 손상 중 발생 빈도가 가장 높았던 발적과 부종을 예방하기 위해 억제대 적용 및 조임 정도 적절성을 교육 후 평가한 결과는 교육전과 비교하여 손상률이 21% 감소하였다. 따라서 활동목표로 억제대 적용과 관련된 신체 손상률을 20% 감소시키는 것을 달성하였다.

8. 결론 및 제언

억제대 손상률은 21% 감소하여 목표(20% 감소)를 달성하였고, 신체 억제대 관련 교육을 통한 간호사 지식정도 또한 교육 후 42.2점 향상하여 목표(20점 향상)를 달성하였다. 신체억제대 관련 의사 처방률은 관찰기록과 처방률이 100% 일치하여 처방률 100%로 목표(100%)를 달성하였다.

억제대 적용과 관련된 간호사의 지식은 신체 억제대 사용 지침 제작과 교육을 통하여 향상되었고, 교육 후 억제대 적용으로 인한 손상률도 현저히 줄었다. 이 결과를 통하여 억제대와 관련된 체계적인 교육의 필요성을 인식하였다. 2014년 억제대 사용 정책의 가장 중요한 부분은 담당의사의 억제대 적용 처방으로 의사 처방을 시작한 이후 억제대 적용 처방률이 100%로 나타났다. 향후 지속적으로 담당의사의 처방에 따른 안전한 억제대 사용으로 환자의 존엄성을 존중하고 신체 손상률을 최소화하는 방법 등을 모색해 나갈 계획이다.

PR179

환자안전을 위한 전 직원이 함께 하는 환자확인 강화 활동

강소현 삼성의료재단강북삼성병원 응급실
조영삼 외 25명

1. 사업의 배경

의료기관에서 환자안전을 보장하기 위한 가장 기본적인 절차는 정확하게 환자를 확인하여 의료서비스를 제공하는 것이다. 환자확인 과정은 환자와 만나는 전 직원이 환자와 함께 시행해야 하므로 본 활동팀은 전 부서의 대표들로 다학제팀을 구성하고 직원 및 환자를 대상으로 전사적인 개선활동을 시행하였다.

2. 문제의 개요

본원은 2013년 말 전 부서를 대상으로 업무 프로세스 상 환자안전을 포함한 모든 안전과 관련된 잠재적 위험요인을 발굴하고 개선하기 위한 risk assessment를 시행하였다. 결과 1,121개의 잠재적 위험요인이 도출되었으며 그 중 단일 절차 상 가장 많은 빈도를 차지하는 것이 '환자확인' 이었으며, 이는 정확한 환자확인의 중요성에 대해 본원 내 공감대가 형성되어 있음을 의미한다. 모든 진료 절차 전 정확한 환자 확인이 규정으로 명시되어 있으나, 실제적인 환자확인 수행도가 어느 정도인지 파악되지 않고 있었으므로 본 활동을 통해 환자확인 절차를 더욱 명확히 규정하고 수행도를 높여 정확한 환자확인을 통해 환자안전을 보장하고자 하였다.

3. 핵심 지표

정확한 수행을 위해서는 절차를 명확히 인지하고 있어야 하므로 성과 측정 지표는 전 직원의 '정확한 환자확인 인지도' 를 측정하여 활동 전 · 후 비교하였다. 또한 의료기관평가인증원에서 제시한 '환자 확인율' 을 측정하여 활동의 성과를 평가하였다.

1) 정확한 환자확인 인지도: 본원 환자확인 인지도 측정(설문형, 10점 만점) 결과
2) 환자 확인율: 환자확인 시행시점의 환자 확인을 관찰한 건수 중에서 두 가지 이상의 환자정보를 이용하여 환자확인을 시행한 건수의 비율

4. 자료의 수집

의료기관평가인증조사기준(상급종합병원용), JCI Hospital Standards 5th, WHO Patient Safety Solution Patient Identification 등을 참고하여 본원의 규정을 개정하였으며, 설문조사 및 직접 관찰조사를 통해 핵심지표를 측정하였다.

5. 분석 및 해석

정확한 환자확인 인지도 측정 결과 환자확인 시점과 환자확인 지표(이름과 등록번호)에 대해 낮게 측정되었다. 특히 환자확인 지표로 이름과 등록번호 뿐만 아니라 생년월일, 병실호수 등을 사용할 수 있다고 인지하고 있는 직원들이 있어 정확한 수행의 전제인 규정에 대한 인지도 향상 활동이 필요하였다. 환경 점검 결과 환자확인 지표를 출력 할 수 있는 프린터기 등이 부족하였고, 환자들의 등록번호 미소지 및 비협조적인 태도도 문제로 대두되었다. 또한 환자확인 수행도 향상활동은 전 직원의 공감과 수행을 함께 도모하는 방향으로 개선활동이 필요하였다.

6. 개선 전략

'안전한 처방 규정' 에 포함되어 있는 '환자확인 절차' 를 분리하여 '정확한 환자확인 규정' 으로 재정하여 공포하였다. 직원들의 인지도 및 수행도 향상을 위해 전 직원 대상 적극적인 홍보활동을 실시하였으며, 환자들의 참여를 유도하기 위해 환자대상 홍보활동도 시행하였다. 정기적인 모니터링을 실시하고 결과를 전 직원과 공유하였으며 진료과별/부서별 피드백을 통해 부서의 자발적인 개선활동을 유도하고 수행도 우수부서 포상 및 우수직원 게시 등 긍정정인 피드백도 함께 진행하였다. 특히 수행도가 낮게 측정된 진료부는 현장에서 즉시 계도하고 개인별 측정결과를 실명으로 피드백하면서 수행도를 높여나갔다.

7. 활동의 효과

환자확인 인지도는 활동 전 8.7점에서 활동 후 9.4점으로 향상되었다.

환자확인율은 2014년 6월 첫 모니터링 결과 대비 10월에는 26%p 향상되었으며, 2015년 현재 총 4회의 정기 모니터링을 실시하였으며 전년 10월 수준을 유지하고 있다. 이는 지속적인 CQI활동을 통해 본 활동의 성과가 유지되고 있음을 의미한다.

8. 결론 및 제언

환자 확인 오류는 접수부터 검사, 진단과 치료의 전 영역에서 발생 할 수 있다. 이에 본 QA활동을 통해 환자 확인 오류를 예방하여 정확한 의료서비스를 정확한 환자에게 제공하고, 환자 바뀜 등의 오류를 사전에 예방 할 수 있도록 하였다. 전 부서의 대표로 구성된 다학제팀을 운영하여 의사결정사항들이 각 부서로 정확하고 빠르게 전달되어 전사적인 개선활동이 실시되었으며, 각 부서의 애로사항 취합 및 해결도 빠르게 진행할 수 있었다. 본 활동을 통해 환자확인율은 향상되었으나 신입직원 입사, 부서 변경 등 계속적인 조직 구성원의 변화가 불가피하고, 아직은 일부 직원의 환자확인 수행이 습관으로 자리잡지 못해 환자확인율은 100%도달 하지 못 하였다. 이에 환자확인 수행이 습관화 되고, 환자확인 문화가 정착될 때까지 CQI활동이 필요하다.

PR180

가상적 사례를 이용한 진실말하기의 효과 평가

옥민수 울산대학교 의과대학 예방의학교실
조민우/이상일

1. 연구 배경 및 목적

이번 연구의 목적은 의사의 진실말하기 수행 여부가 환자안전사건에서의 의료오류 유무 판단 가능성, 의사 재방문 및 추천 의사, 의료소송 및 형사적 처벌 의향, 의사 신뢰도 점수, 적절한 보상 금액에 영향을 미치는지 확인하기 위함이다.

2. 연구 방법

대한민국 인구집단을 대표할 수 있는 700명의 일반인을 대상으로 설문조사를 수행하였다. 설문조사에서는 진실말하기에 대한 일반적 인식, 가상적 사례를 이용한 진실말하기 인식, 진실말하기 촉진 방법에 대한 인식 등을 확인하였다. 가상적 사례는 총 8가지로 의료오류의 명확성, 위해의 정도, 진실말하기 수행 여부에 차이가 있었다. 기술적 통계 분석 외에 회귀분석을 통하여 진실말하기의 효과를 평가하였다.

3. 결과

700명의 응답자 중 심각한 위해를 초래한 의료오류의 경우 699명(99.9%)이 진실말하기가 필요하다고 판단하였다. 경미한 위해를 초래한 의료오류, 근접오류의 경우에도 각각 685명(97.8%), 653명(93.3%)이 진실말하기가 필요하다고 생각하였다. 전체 가상적 사례의 응답 결과를 종합하여 분석한 결과에 따르면, 진실말하기를 하는 경우 가상적 사례에서의 의료오류 유무 판단 가능성이 약 0.63배 낮았고, 재방문 의사가 약 2.63배 높았으며, 추천 의사가 약 2.44배 높았고, 의료소송 의향이 약 0.41배 정도 낮았으며, 형사적 처벌 의향도 약 0.44배 정도 낮았다. 또 진실말하기를 하는 경우 의사의 신뢰도 점수가 약 1.243점 높았고, 적절한 보상 금액이라고 판단한 액수가 1,637만 원 정도 낮은 것으로 나타났다.

4. 고찰 및 결론

우리나라의 일반인들은 진실말하기에 대한 절대적인 지지를 보였고, 진실말하기의 긍정적인 효과도 확인할 수 있었다. 우리나라에서도 진실말하기 도입에 대한 논의가 필요할 것으로 보인다.

PR181

환자안전사고 발생에 대한 분석 및 개선활동

윤희석 순천향대학교부속천안병원 영상의학팀

1. 사업의 배경

병원의 특성상 복잡한 시설과 다양한 의료장비의 사용, 신속을 요하는 업무로 인해 사고에 노출될 확률이 많으며, 실제 영상의학과에서 발생하는 안전사고가 얼마나 발생하는지 정확하게는 알 수 없으나 사고의 형태는 낙상, 조영제 부작용, 환자 미확인, 기타 안전사고 등으로 일어난다. 의료서비스를 제공하는 과정 중에 발생하는 안전사고는 법률상으로 아무런 과실이 없어도 의료분쟁이 발생 할 수도 있다. 이에 사전에 안전사고를 예방하여 양질의 의료 서비스를 제공할 뿐 아니라 스스로 보호할 목적에서도 병원에서 발생할 수 있는 안전관리에 관심을 가지고, 다각적인 측면에서 안전사고예방을 위한 방안을 제시할 필요성이 요구 되었다.

2. 문제의 개요

현재 영상의학팀 진단 검사시 노출되어 있는 안전사고 유형을 파악하여 위험 요소를 개선해야 한다. 일반촬영실, CT, MRI 검사 시 테이블에서의 낙상사고, X-ray 튜브에 부딪힐 위험성, 테이블 모서리 부분의 위험성, 촬영실 내 미끄럼 위험요소 등을 파악하여 예방할 수 있는 안전장치를 적용한다. 또한, 일반촬영(X-ray) 검사 시 발생할 수 있는 근접오류 위험요소를 파악하였다. 최근 A대학병원에서 PNS Water’ s X-ray 영상이 좌우가 바뀌어 판독되었던 사실이 보도되었다. 검사 후 R(Right), L(Left) 이와 같이 좌우 마킹이 잘못되어, 300건 이상의 영상이 잘못된 판독이 이루어진 사실이 밝혀졌다. 검사 시 쉽게 발생할 수 있는 위험요소를 개선하기 위하여 현재 영상의학팀에서 사용되고 있는 X-ray장비 프로토콜을 재정립하여 통일화시켜야 한다.

3. 핵심 지표

1) 환자 안전 사고 발생율(근접오류사건)을 개선활동 후, 50% 이상의 감소
2) 안전장치 개선활동 후 발생한 환자 안전사고 건수를 비교 분석
3) 개선활동 후 병동/외래 환자를 대상으로 하여 설문 조사를 실시

4. 자료의 수집

1) 팀원간의 회의를 통하여 영상의학과 내에서 발생할수 있는 안전사고 유형에 대하여 분석하였다.
2) 검사진행시 환자들의 불편요소를 파악하고 의견을 반영하였다.
3) 개선활동 전/후로 발생하는 안전사고 건수를 조사하였다.
   - 조사기간 : 개선활동 전 안전사고 건수 (2014년 7월 ~ 9월)
     개선활동 후 안전사고 건수 (2014년 10월 ~ 11월)
4) 개선활동 후 환자들을 대상으로 설문조사를 실시하였다.
   - 설문조사 대상자 : 오전(AM 6시~8시) 정규 시간 병동 입원 환자
   - 대상자 선정이유 : 장기간 입원하는 환자일 경우 오전 정규 검사시간에 검사를 하기 때문에 개선활동 전/후 비교된 점을 가장 정확하게 체험하고 파악할 수 있다.
   - 설문조사 기간 : 2014년 10월 1일 ~ 10월 3일 (3일간)
5) 일반촬영(X-ray) 장비 프로토콜 확인을 위하여 현재 병원에서 검사하고 있는 X-ray검사를 직접 확인하여 본다. (R, L 마킹을 사용하여 X-ray검사 후 영상 확인)

5. 분석 및 해석

1) 안전사고 발생 원인
   근본적인 환자 안전사고 발생 원인에 대해서 Fish Bone Chart를 활용하여 분석하여 보았다. 크게 두 가지 측면으로 병원측 요인과 환자측 요인으로 분류할 수 있었으며, 병원측 요인으로는 불충분한 오리엔테이션, 직원간의 의사소통단절, 안전하지 않은 근무환경등이 요인으로 분석되었으며, 환자측요인으로는 익숙하지 않은 환경의 불안감, 이해력부족, 검사시간 재촉하는 이기심 등이 안전저해요인으로 나타났다.
2) 각 검사실 및 촬영실에서 발생할 수 있는 안전사고 발생유형에 대하여 분석하였다.
   - 일반촬영실 : 환자확인, 낙상사고, 방사선장비의 위험성, 미끄러짐 위험성
   - CT/ MRI : 조영제 부작용, 과도한 방사선량 검사의 위험성, 환자의 검사에 대한이해 부족
3) 방사선장비의 위험성은 X-ray 검사 시 환자가 장비에 부딪히거나 검사 테이블에서 미끄러질 수 있는 위험성을 파악하여 개선하기로 하였다.
4) X-ray검사 시 영상의 좌우, 전후의 바뀜에 대한 프로토콜이 불규칙하여 각 촬영실별로 재정립할 필요가 있다.
   - 검사 확인 후, Both 검사 시 영상의 좌우 표기가 각 촬영실마다 통일되지 않은 점을 확인할 수 있었다. 기존에는 Both 처방의 검사일 경우, 촬영 시 직접 R, L의 납 재질의 마킹을 표기하거나, Right, Left를 따로 검사하였다. 본관 촬영실, 응급촬영실에의 프로토콜을 재정립하여 통일시켜야 한다.

6. 개선 전략

1) 방사선장비의 위험성으로 안전사고가 발생할 수 있는 위험성이 큰 일반촬영실에는 안전장치를 효과적으로 적용하였다. 가정용에서도 쉽게 사용할 수 있는 안정장치를 적용하였다.
   장비에 부딪혔을 때 충격을 최소화 할 수 있는 안전 스폰지, 테이블 모서리 보호장치, 미끄럼 방지 테이프를 적용하였다.
   ① X-ray Tube 부딪힘 방지 안전 스폰지
   - Table에 누워서 검사 후 일어날 때 X-ray Tube 상단에 머리를 부딪힐 위험요소를 개선하였다. 익숙하지 않은 검사장비에 환자들의 부주의로 일어날 경우 Tube 상단에 부딪혀 열상 및 타박상의 위험이 있어 안전 스폰지를 부착하였다.

   ② 일반촬영실 Table 미끄럼 방지 스티커
   - Table 검사 후 내려올 때 환자분들의 미끄럼 방지를 위한 스티커를 부착하였다.수면내시경, 거동이 불편한 환자분들의 경우 다리에 힘이 부족하여 바닥에 주저 앉거나 미끄러질 위험이 있어 위험요소를 개선하였다.

   ③ Table 모서리 보호대
   - Table 모서리가 뾰족하여 환자분들이 이동하면서 다리를 부딪히는 사례가 많아 가정용에서도 많이 사용하는 모서리 보호대를 부착하였다. 촬영실 내 검사자들도 부딪히는 경우가 많아 안전한 환경에서 업무를 할 수 있게 되었다.

   ④ Easy Slider
   - 환자를 검사대로 옮길 경우 환자침대와 검사 Table 사이에 공간이 발생하는데 공간의 위험성을 안전하게 옮기기 위하여 Easy Slider를 사용한다.
2) X-ray 검사시 영상의 좌우, 전후의 바뀜에 대한 프로토콜이 불규칙하여 각 촬영실별로 재정립할 필요가 있다. 검사 확인 후, Both 검사 시 영상의 좌우 표기가 각 촬영실마다 통일되지 않은 점을 확인할 수 있었다. 기존에는 Both 처방의 검사일 경우, 촬영 시 직접 R, L의 납 재질의 마킹을 표기하거나, Right, Left를 따로 검사하였다. 본관 촬영실, 응급촬영실에의 프로토콜을 재정립하여 통일시켜야 한다.
   ① 2번 촬영실 Both Finger 검사 시 자동으로 노란색의 R의 마킹이 표기가 되는 것이 저장되어 있는 프로토콜이다. 2번 촬영실의 경우에는 직접 마킹을 표기하여 검사하였더니 영상의 좌우가 바뀜을 확인할 수 있었다. 기존에는 Both 검사시 직접 납 표기를 사용하여 좌우 확인을 하였지만 프로토콜 재정립을 통하여 검사시간을 단축할 수 있는 효과를 가져왔다.
   ② Both Wrist Series (본관, 응급촬영실)
   ③ Both Hand (본관 Table 검사시)

7. 활동의 효과

1) 안전사고 발생건수 비교
- 개선활동 전/후 안전사고 발생건수를 비교한 결과 50% 이상의 발생건수가 감소함을 확인할 수 있었다. 안전장치 설치 후에도 X-ray Tube에 부딪히는 사례는 많았지만 안전장치를 설치하였기 때문에 특별한 안전사고가 발생하지 않았다.
- 각 촬영실 별 프로토콜 재정립 후에는 검사시간 단축의 효과를 가져왔다. Both 처방의 검사 시에는 직접 마킹을 하는 시간, 이미지 생성 후 검사자의 확인 및 마킹 표기 시간 등이 소요 되었었다. 개선활동 후에는 Both 검사에 올바른 마킹이 자동으로 표기 되었기 때문에 검사시간을 단축하고, 그 결과 환자 대기 시간의 단축 효과도 가져왔다.

2) 안전장치에 대한 설문조사 결과
   개선활동 후 병동 입원 환자를 대상으로 한 설문조사는 안전장치의 안전성을 중심으로 설문 하였다. 개선 전/후를 경험한 환자들의 경우에는 안전장치에 대하여 효과적이고 안전하다는 답변을 보였다. 92% 이상의 환자들이 개선된 안전장치에 대하여 긍정적인 평가를 보였으며, 추가적인 안전장치의 개선의 필요성에도 같은 결과를 보여줬다.

8. 결론 및 제언

안전관리를 의료의 질 관리 업무와 연계하여 환자와 직원에게 발생하는 위험을 극소화 시켜 의료의 질을 향상시키고, 안전관리 항목을 나열하여 사고에 대한 경각심을 높이고자 본 연구를 시도 하였다. 다각적 측면에서 안전관리 향상을 위한 방안을 통해 안전사고 발생 위험성 요소를 개선하여, 영상의학과 검사 시 안전사고 발생률이 감소할 것으로 기대 되며 이를 계기로 병원 내 의료서비스의 질 향상과 고객만족도가 향상 될 것이다. 사고의 예방 및 관리는 우리 병원뿐 아니라 사회가 해결해야 할 중요한 문제이며 양질의 의료 서비스를 제공하는 우리들의 필수적인 요소이다. 본 활동과 2015년 2월에 시행할 인증평가를 위해 영상의학팀에서는 낙상예방 지침서, 조영제 사용에 관한 지침서, 화재예방 지침서, 감염관리 지침서 등을 마련하였고, 안전 관리의 필요성을 갖게 된 계기가 되었다. 환자들은 익숙하지 않은 병원 내 환경과 신체적 기능의 저하 등으로 영상의학팀 검사나 처치를 부담스럽고 두려워하고 있는지도 모른다. 이를 위해 우리는 안전사고의 유형에 유의하고 호발 가능연령을 고려하며, 안전사고에서 직원 역할의 중요성을 모두 공감해야 한다.

PR182

내과병동 중심정맥관 관련 혈류감염 감소를 위한 활동

이나영 중앙대학교병원 감염관리실

최지연/최인순/정진원/최성호/김재규/권민석/윤형숙/황은숙/이지숙/인미숙/이선미/홍지수

1. 사업의 배경

중심정맥관 관련 혈류감염(Central Line Associated Blood Stream Infection, CLABSI)은 입원 환자들의 안전을 위협하여 환자 치료의 질 향상을 저해하는 요인으로 중심정맥관의 삽입 및 관리 지침을 준수하면 예방이 가능한 것으로 알려져 있고, 2013년 본원 중환자실 환자를 대상으로 중심정맥관 관련 혈류감염 감소 활동을 실시하여 혈류감염 감소에 기여한 바 있다. 혈류감염 감시대상을 중환자실에서 전체 병동으로 확대할 필요가 있으며, 이에 중심정맥관 삽입 및 유지 환자가 많은 내과병동을 대상으로 중심정맥관 관련 혈류감염 감소활동을 우선적으로 실시하여 혈류감염 현황 파악 및 문제점에 대한 개선활동의 기초를 마련하고자 하였다.

2. 문제의 개요

병동 환자의 경우 중심정맥관 삽입 기회가 많지 않아 중심정맥관 삽입 시 삽입 전후 손위생, 최대멸균주의 준수, 삽입 시 대퇴정맥 사용 자제 등에 대한 지침 숙지와 이행이 잘 이루어지지 않고, 병동의 삽입 물품 준비에 미흡한 부분이 있으며, 중심정맥관 유지환자 관리 시에도 손위생, 무균술, Hub 및 3-way 관리, 드레싱 관리에 미흡한 부분이 있었다. 이에 병동 환자의 중심정맥관 삽입 및 유지환자를 파악하고 관리할 수 있는 OCS 프로그램 개발과 중심정맥관 관련 혈류감염 발생 감시 및 관리가 필요하다 판단되었으며, 중심정맥관 삽입 지침과 중심정맥관 관리 지침 수행률을 향상시킴으로써 중심정맥관 관련 혈류감염을 감소시키는 것을 활동의 목표로 삼았다.

3. 핵심 지표

중심정맥관 삽입지침 수행률(손위생 수행률, 최대멸균주의 수행률, 소독제 건조 후 삽입 수행률), 중심정맥관 관리지침 수행률(유지관리 수행률, 조작관리 수행률) 및 내과병동 환자의 총 재원일수 대비 중심정맥관 삽입일수를 나타내는 중심정맥관 사용비를 과정지표로 하였고, 중심정맥관 관련 혈류감염률을 활동의 효과 평가를 위한 결과지표로 하였다.

4. 자료의 수집

대상병원은 총 839병상 규모의 상급종합병원으로 4개의 내과 병동에 입원환 15세 이상 환자들을 대상으로 질병관리본부 전국의료관련감염감시체계(Korean Nosocomial Infections Surveillance System 이하 KONIS)의 의료관련감염 진단기준을 근거로 중심정맥관 관련 혈류감염을 판단하였고, 활동전 · 후 중심정맥관 관련 혈류감염률 차이는 Epi-Info Version 6 STATCALC 통계프로그램으로 분석하였다. 중심정맥관 사용비는 내과병동 방문과 의무기록 검토를 통하여 중심정맥관 삽관 현황을 확인하였으며, 중심정맥관 관리지침 수행률은 감염관리실 직원이 체크리스트를 이용하여 직접 관찰방법으로 조사하였다.

5. 분석 및 해석

국내 전국의료관련감염감시체계(KONIS)는 중환자실을 대상으로 한 연구자료 외에 병동환자를 대상으로 한 의료관련감염 자료가 없으며 본원에서도 병동 환자를 대상으로 한 중심정맥관 관련 혈류감염 발생 감시자료가 없어 관리가 미흡하였다. 한편, 내과병동의 중심정맥관 삽입 환자의 경우 중심정맥관을 병동에서 삽입하는 경우가 드물어 대부분 중환자실에서 삽입한 후 일반병실로 이실하였거나 항암치료를 위한 chemoport, 투석치료를 위한 dual lumen catheter를 장기간 삽입하고 있는 경우가 많았다. 이에 내과병동 의료진 뿐만 아니라 중심정맥관을 삽입하는 내과 의료진 전체를 대상으로 한 교육이 필요하다 판단되었으며, 병동 간호사의 중심정맥관 삽입 및 관리지침에 대한 인식 부족과 낮은 수행도를 고려하여 중심정맥관 관련 혈류감염 감소를 위한 감염관리교육과 중심정맥관 삽입 및 관리지침 수행 향상을 위한 개선활동을 진행하게 되었다.

6. 개선 전략

내과병동 간호사와 내과 의료진을 대상으로 중심정맥관 관련 혈류감염 감소를 위한 지침을 포함하여 감염관리 교육을 실시하였으며 중심정맥관 삽입 및 관리지침 수행 모니터링 시 미흡한 부분이 발견되면 실시간으로 관련 항목을 설명하고 수행을 독려하였다. 또한 병동환자의 중심정맥관 삽입 및 유지환자 파악 및 관리를 위하여 전산정보팀에 OCS 프로그램 개발을 의뢰하여 중심정맥관 관련 혈류감염률 산출의 기본 분모자료로 활용하였다. 중심정맥관 삽입 및 관리 지침 준수 여부를 직접 관찰을 통하여 조사하였으며, 격월로 내과병동별 중심정맥관 관련 혈류감염률, 중심정맥관 사용비, 중심정맥관 삽입 및 관리지침 수행률 분석 자료를 해당 병동 수간호사에게 전달하여 부서원과 공유하도록 하였고, 각 부서별로 지침 수행률 향상을 위한 노력을 독려하였다. OCS 감염관리 SMS 전송 프로그램을 개발하여 전체 인턴을 대상으로 2주마다 중심정맥관 드레싱 및 조작 시 손위생과 무균술을 준수하는 SMS 문자를 전송하였으며, 중심정맥관을 통한 인턴 채혈 과정 중 올바르지 못한 행위는 진료과및 채혈 담당 인턴과의 면담을 통하여 원칙대로 준수하도록 교정하였다.

7. 활동의 효과

2014년 4월부터 9월까지 6개월간 개선활동을 실시한 결과는 다음과 같다. 중심정맥관 삽입지침 수행률은 개선활동 전에 중심정맥관 삽입 시 모자 착용 누락 등 최대멸균주의 준수가 미흡하여 0%였으며, 개선활동 후 100%로 향상되었다. 중심정맥관 관리지침 수행률은 유지관리지침 수행률이 개선활동 전 78.9%에서 개선활동 후 91.3%로, 조작관리지침 수행률은 개선활동 전 70.0%에서 개선활동 후 84.2%로 향상되었다. 중심정맥관 관련 혈류감염률은 개선활동 전보다 43% 감소하였으나 통계적으로 유의한 차이는 없었으며(p=.36), 중심정맥관 사용비는 개선활동 전후 변화가 없었다.

8. 결론 및 제언

의료진의 중심정맥관 삽입 및 관리지침 수행 모니터링, 결과 피드백 및 인턴 대상 SMS 문자 전송 리마인더를 통하여 중심정맥관 조작 시 손위생과 무균술을 강조하는 혈류감염 예방활동을 통합적으로 적용함으로써 실제 내과병동의 중심정맥관 관련 혈류감염이 감소됨을 확인하였다. 또한 이번 활동은 중환자실 외 일반 병동 환자들의 중심정맥관 관련 혈류감염 현황을 파악하여 문제점에 대한 개선활동의 기초를 마련하였다는 것에 의의가 있고, 이후 내과병동 뿐만 아니라 전체 병동에 확대하여 적용하도록 활동을 강화하고자 하며, 지속적으로 중심정맥관 삽입 및 관리 지침에 대한 교육, 훈련, 모니터링 및 결과 피드백을 지속할 계획이다.

※참고문헌

1. Centers for Disease and Prevention. Guidelines for the Prevention of Intravascular Catheterr-Related Infections. 2011.
〈 http://www.cdc.gov/hicpac/pdf/guidelines/bsi-guidelines-2011.pdf〉

2. How-to Guide: Prevent Central Line-Associated Bloodstream Infections(CLABSI). Cambridge, MA: Institute for Healthcare Improvement2012. Available from http://www.ihi.org

3. Marschall J, Mermel LA, Classen D, Arias KM, Podgorny K, Anderson DJ, et al. Strategies to Prevent Central Line - Associated Bloodstream Infections in Acute Care Hospitals. Infect Control Hosp Epidemiol 200829S1:S22-S30. Availalbe from: http://www.jstor.org/stable/10.1086/591059

PR183

중환자실의 삽입기구 관련 감염률 감소 활동

이선주 서울아산병원 외과계중환자실1

편미경/유송이/김자영/도지희/조숙현/홍민지/송유길/김은영/김정연/박은지/박애라/이남주/이순행/임채만/박소연

1. 연구 배경 및 목적

중환자실에 입실하는 환자들의 특성상 침습적 기구인 중심정맥관, 유치도뇨관, 인공호흡기를 사용하는 환자가 대부분이며, 이와 관련한 감염 및 합병증은 항상 존재해 왔고 생명을 위협하는 원인이 되기도 하였다. 삽입기구 관련 감염발생률이 증가함으로써 중환자실 환자들의 재원기간 증가와 의료비 상승을 가지고 오며, 심각한 합병증을 나타내거나 사망에까지 이르는 중요환 원인으로 작용할 수 있다.

2013년 본원의 내과 외과 중환자실의 중심정맥관 관련 혈류감염 감소활동으로 혈류감염에 대한 관리가 이루어졌으나, 인공호흡기 관련 폐렴이나 유치도뇨관 관련 요로감염에 대한 감염 감소활동은 체계적으로 이루어지지 않고 있다. 또한 내과 외과 중환자실뿐만 아니라 다른 중환자실에서도 중증도와 재원일수가 증가하며 침습적인 기구나 시술 빈도가 증가하고 있어 전체 중환자실에서 체계적인 삽입기구 관련 감염관리 활동이 필요하다.

삽입기구 관련 감염발생을 예방하기 위한 CDC(Centers for Disease Control and Prevention) 표준지침의 이행도를 높이고 감염률을 감소시키기 위한 활동으로 삽입기구관련 bundle 이행도 향상활동과 감염발생률을 조사하였다.

2. 연구 방법

전체 중환자실 중심정맥관 삽입 및 유지 bundle 이행도와 유치도뇨관 삽입 및 유지 bundle 이행도, 인공호흡기 유지 bundle 이행도의 사전조사는 2014년 6월에 시행하였고, 사후조사는 10월에 시행하였다. MICU와 SICU의 감염 발생률 조사는 2014년 1월부터 9월까지의 자료를 수집하였다.

자료의 수집 대상은 삽입기구 관련 Bundle 이행도는 본원 중환자실 간호사를 대상으로 하였고, CLABSI, VAP, UTI 발생률은 감염 발생 빈도가 높은 MICU와 SICU로 제한하여 감염관리실에서 매월 조사하였다.

3. 결과

삽입기구 감염률 감소를 위해 bundle 이행도 증진 활동을 하였으며, 중재 이후 이행도 관찰을 하였을 때 중환자실의 전체 간호사들의 bundle 이행도가 증가하였음을 확인할 수 있다. 중심정맥관 bundle 이행도는 58.4%에서 79.0%으로 증가하였고, 인공호흡기 bundle 이행도는 24.9%에서 66.5%으로 증가하였으며, 유치도뇨관 유지 bundle 이행도의 경우 71.6%에서 90.5%으로 증가하였다. .

중심정맥관 bundle의 경우 사전조사에서 미흡했던 6번 이상 문지르기가 63.8%에서 81.62%으로 상승하였으며 인공호흡기 bundle 중 가장 미흡했던 상체 거상 30도 이상 유지하기는 54.1%에서 86.7%으로 상승하였다. 유치도뇨관 유지 bundle은 유치도뇨관을 적절히 고정하는 항목에서 92.8%에서 96.8%, 소변백 바닥에 닿지 않도록 관리 하기는 95.2%에서 97.9%으로 이행도가 증가하였다.

MICU와 SICU의 삽입기구별 감염 발생률은 CLABSI rate와VAP rate는 감소하였으나 CAUTI rate는 증가하였다.

4. 고찰 및 결론

2013년 본원의 내과 외과 중환자실의 중심정맥관 관련 혈류감염 감소활동으로 혈류감염에 대한 관리가 이루어졌으나, 인공호흡기 관련 폐렴이나 유치도뇨관 관련 요로감염에 대한 감염 감소활동은 체계적으로 이루어지지 않고 있었고, 또한, 내과 외과 중환자실뿐만 아니라 다른 중환자실에서도 중증도와 재원일수가 증가하여 침습적인 기구나 시술 빈도가 증가하고 있어 전체 중환자실에서 체계적인 삽입기구 관련 감염관리 활동이 필요하다는 것을 인지하였다.

중재활동으로는 간호사 교육 시행, 중심정맥관 hub 소독 횟수 및 방법 홍보, 2% 클로르헥시딘 소독, 상체 거상 30도 이상 유지 홍보, 소변백 걸이 개선, Duty CN을 활용한 1:1 피드백, 부서별 Pilot test을 시행하였다.

활동 결과 삽입기구관련 bundle이행도는ㄴ 증가하였으며 감염감시 결과 CLABSI rate과, VAP rate는 감소하였으나 CLABSI의 경우 감염 발생률이 꾸준히 보이고 있어 지속적인 감염감시 결과를 모니터 해야 할 것이다.

PR184

정확한 환자 확인을 위한 진료카드 이용 활성화

이경옥 천주교부산교구 메리놀병원 간호부

1. 사업의 배경

개인 정보 보호법이 강화되고 환자안전이 대두됨에 따라 환자 확인의 방법이 환자 등록 번호와 이름으로 통일되고 있는 추세다. 그러나 본원의 경우 입원.외래.검사실 등 환자 확인 방법이 제각각이고 정리 되지 않고 있어, 환자 확인방법을 일원화하고 안전하게 환자 를 관리하며 원활하고 신속한 외래 업무 구축을 위해 진료카드의 이용률을 증대시키기고자 한다.

2. 문제의 개요

본 병원의 방문환자의 연령대를 살펴보면 20-40대가 38%, 50-70대 이상이62%로 다수가 고연령 환자들이었다. 또한, 정확한 환자 확인을 위한 과정에서는 본인의 성명을 최우선으로 전달하는 고객이 19.3%로 많았고, 진료카드 미발급 고객이 13%, 미소지 고객이 18.4% 였다. 외래 진료과에서의 '환자확인 방법의 일원화' 로 진료카드의 이용을 증대시키면 고객측면에서는 병원 내 부서 이동시 혼란을 피하여 안전하고 일관성 있는 진료 및 서비스를 받을수 있고, 직원 측면에서는 신속하고 정확한 외래 업무절차구축을 할 수 있을 것이다.

3. 핵심 지표

1) 진료 카드 소지율 90%이상 달성

4. 자료의 수집

정보 수집 방법 : 설문지

1) 1차 조사:2015.2.16~2015.3.15
2) 2차 조사:2015.6.3~2015.6.13

5. 분석 및 해석

1) 환자 측면
- 귀찮음
- 고령화로 인한 인지저하
- 진료카드를 소지하지 않는 건강검진센터 환자들의 예기치 않은 외래진료

2) 직원 측면
- 수기나 예약증에 익숙해져 진료카드발급이 불편하다고 생각
- 진료카드 이용 홍보에 대한 시간적 여유, 시간 부족
- 진료과마다 서로 다른 선호도(영수증,예약증)

3) 시설
- 진료카드 이용에 대한 홍보물 부재
- 정규 근무시간 외- 이용가능한 단말기 미설치

4) 환자 측면
- 인지부족 : 수술부위 표식 후 세안을 하며 표식이 지워짐

6. 개선 전략

1) 매주 월요일 아침 조회시 직원들의 진료카드 소지 홍보 격려
2) 홍보용 진료카드 뱃지 착용
3) 정확한 환자확인 포스터 부착
4) 관련부서에 협조요청
- 원무팀에 진료카드 분실시 재 발급 요청
- 건강검진센터 방문자에게 진료카드 발급 요청

7. 활동의 효과

진료카드 소지율은 1차 설문 79.5%, 2차 설문 92.9%로 목표치인 90%이상을 달성하였다. 특히 당일접수, 예약 및 단기진료 환자수가 많은 피부과, 안과는 1차 설문결과가 피부과 54.2%, 안과 57.1% 였고, 2차 설문결과는 피부과 69%, 안과 80.7% 로 높은 소지율을 보였다. 그러나 환자들은 진료카드를 소지하고 있으나 직원들의 업무과중, 진료카드 사용의 일관성 부족 등이 문제점으로 발견되어 좀 더 적극적인 홍보와 사용이 요구된다.

8. 결론 및 제언

직원들의 업무 효율성을 높이기 위해 고객의 진료카드 소지가 꼭 필요하며, 환자안전을 위해 직원들의 적극적인 인식 변화와 실천이 요구된다. 진료실, 검사실, 원무과 등에서 일관성있게 진료카드를 요청한다면 고객들의 의식변화도 가능하다고 볼 수 있다.

아울러 진료카드의 바탕색이 짙어 검은 글자가 눈에 잘 띄지 않는 단점이 있음으로 (실제로 다른 가족의 진료카드를 가지고 온 고객이 있음) 한눈에 알아보기 쉽게 디자인이 개선되었으면 한다. 또한 고객의 기호를 고려해 키홀더 타입이나, 부착용 스티커등도 같이 제공된다면 더욱 효과적일 수 있다.

PR185 중환자 간호사의 억제대에 관한 태도, 지식 변화로 인한 비효율적 억제대 적용률 감소

유조애 의료법인명지의료재단 명지병원 응급중환자실
반형신/백선영/김현아/박희연/박민지/양재문/이보람/신혜진/오태식/이문영

1. 사업의 배경

억제대는 의식이나 판단력이 없는 환자를 상해로부터 지켜주기 위해서 또는 환자의 공격적 행동을 통제하고 부착된 의료기구나 삽입관 등을 안전하게 유지하기 위해 사용되는 등 임상에서 다양한 이유나 목적으로 지속적으로 사용되어 오고 있다. 그러나 억제대 사용을 환자들은 치료적 중재 또는 치료의 일부로 인지하지 않으며 오히려 차별과 억압, 징벌의 한 형태로 여긴다고 보고하고 있다. 이에 응급중환자실에서 효율적인 억제대 적용을 위하여 간호사의 지식과 태도를 파악하고 지침을 재정비하기 위한 개선활동을 시행하고자 한다.

2. 문제의 개요

본 중환자실의 입실환자의 특성 상 치매환자, trauma로 인한 지남력 상실환자, 수술 후 삽입관을 가진 환자가 증가하였고 이에 억제대 적용이 많아졌다. 또한 신규 간호사의 억제대 적용에 대한 지식 및 교육 부족과 간호사의 각기 다른 성향, 대안요법 적용의 미흡함으로 비효율적으로 억제대를 적용하고 있다는 인식을 하게 되었고 이에 간호사의 체계적 교육 및 프로토콜 개선을 통한 효율적인 억제대 적용을 목표로 본 QI 활동을 진행하게 되었다.

3. 핵심 지표

1) 핵심지표
① 억제대 사용에 대한 간호사의 지식과 태도 점수
② 비효율적 억제대 적용률
2) 활동목표
① 억제대 적용에 대한 간호사의 지식과 태도 점수를 개선활동 후 10%p이상 향상시킨다.
② 비효율적 억제대 적용률을 감소시킨다.

4. 자료의 수집

사전 조사 2014년 7월 1일~7월 30일, 사후조사 2015년 9월 1일~9월 30일 시행하였으며 억제대 적용에 대한 지식, 태도 설문지와 억제대 적용 체크리스트를 이용하여 건수를 조사 하였다.

억제대 적용에 대한 지식은 간호사가 억제대 적용에 대해 올바르게 알고 있는 정도를 의미하며 점수가 높을수록 억제대 적용에 대한 지식이 높음을 의미한다. 억제대 적용에 대한 태도는 환자에게 억제대를 적용하는 것에 대한 간호사의 신념과 감정으로 점수가 높을수록 억제대 적용에 대한 태도가 부정적임을 의미한다.

비효율적 억제대 적용률은 억제대 사용 프로토콜을 토대로 환자를 사정하여 1수준(병리학적 또는 치료적 의식소실이 있는 환자, 병리학적 또는 치료적 마비가 있는 환자, 의식이 명료한 환자, 의료인 또는 다른 누군가에 의해 계속적인 관찰이 가능하여 억제대 적용이 불필요한 환자)의 환자에게 억제대가 적용된 것을 의미하며 조사기간 동안 재원 환자중 억제대를 적용한 1수준의 환자수를 의미한다.

5. 분석 및 해석

억제대를 적용 하는 요인을 분석한 결과 의료진 요인으로는 의료진의 억제대를 적용 하지 않았을 때 발생한 사고 및 낙상의 경험 혹은 예방, 의료기구 보호, 검사나 치료 기구의 제거 예방 응급상황, 환자 혹은 타인의 보호, 의료진의 시간 절약, 비계획적 사고로 인한 간호사의 책임 염려로 분석 되었다. 또한 환자측 요인으로는 지남력의 상실, 상해 예방, 높은 중증도, 정신의 혼미, 시스템 요인은 간호인력의 부족, “ㄷ” 모양의 병동 구조, 억제대 관련 지침의 부족이 비효율적 억제대 적용률을 높이는 것으로 분석되었다.

6. 개선 전략

1) 억제대에 대한 태도, 지식에 대한 교육자료 제작 및 교육을 시행하였다. 교육 자료 배포, 매 인계전 교육 시행, 퀴즈 시행, 컨퍼런스 전체 교육, 포스터 게시판 제작, work table에 자료 부착, 화면보호기에 QI 활동내용 게시 등을 시행하였다.
2) 부서 내 억제대 지침 및 프로토콜을 재정비하였다.

7. 활동의 효과

1) 중환자 간호사의 억제대 사용에 대한 지식 점수가 사전조사 71.9점에서 사후조사 86.5점으로 증가하였고, 태도 점수 또한 80.1점에서 86.9점으로 증가하였다.
2) 비효율적인 억제대 적용률은 5.5%p 감소되었다.

8. 결론 및 제언

본 QI 활동을 통하여 간호사의 억제대 사용에 대한 지식이 높아졌고 억제대 사용에 대한 태도의 변화를 가져왔음을 알 수 있다. 이러한 간호사의 억제대 사용에 대한 지식, 태도의 변화로 억제대 적용률 또한 감소하였다.

신규 간호사 대상으로 지속적인 프로토콜 교육과 꾸준한 프로그램의 활용으로 억제대의 적절한 사용이 이루어지도록 해야겠다.

※참고문헌

1. 이윤지(2012). 중환자실 억제대 사용지침의 적용효과, 부산대학교 대학원
2. 여정민(2005). 억제대 사용에 대한 간호사 교육프로그램의 효과, 계명대학교 대학원

PR186

격리에 대한 간호사의 인식도 증진을 통한 수행도 향상 활동

김인경 계명대학교 동산병원 간호부
손영남/이금희/최순임/이경희/김천수/류남희

1. 사업의 배경

격리는 감염관리의 한 영역으로서 감염성 질환의 유입을 차단하고, 면역 저하 환자를 보호함으로써 감염의 위험을 최소화하기 위해 시행한다. 체계적인 감염관리 교육 및 모니터링을 통해 격리병동 간호사의 격리에 대한 인식도 증진 및 수행도를 향상시켜 올바른 감염관리로 안전한 병원환경을 제공하고자 향상 활동을 실시하였다.

2. 문제의 개요

의료기관에서 간호사는 환자에게 침습적 및 비침습적 간호행위를 시행하면서 환자와 가장 많이 접촉한다. 또한, 간호사는 감염예방의 환경관리에 있어서 가장 주도적인 역할을 하는 자로 간호사들의 감염관리에 대한 인식도 및 수행도는 병원 내 감염관리에 가장 중요한 지표라고 할 수 있다. 따라서 병원 감염관리를 위해 간호사의 인식도 및 수행도를 향상시켜 환자에게 안전한 환경을 제공하고 다른 환자를 보호하고 병원 내 전파를 최소화 할 수 있다. 그러나 교육자료 부재, 체계적인 교육 부족, 격리물품 관리의 어려움, 제반환경관리의 어려움 등의 원인으로 간호사의 격리에 대한 수행도는 낮다.

이에 격리에 대한 간호사의 인식도 증진활동을 통해 수행도를 향상하는 것이 활동의 목표이다.

3. 핵심 지표

개선활동을 통하여 격리에 대한 간호사의 인식도와 수행도를 효과평가의 기준으로 하였다.

4. 자료의 수집

사전조사로 2014년 5월 1일부터 5월 15일까지 격리 병실이 운영되고 있는 병동 간호사 39명을 대상으로 격리에 대한 인식도 및 수행도에 대해 자료를 수집하였다. 조사도구는 접촉주의, 공기주의 격리로 각각 나누어 인식도는 격리지침 관련한 내용의 설문지를 이용하였고, 수행도는 격리병실 입, 퇴실 과정을 모니터링 하였다. 사후조사로 7월 15일부터 7월 30일까지 동일한 대상 및 방법으로 격리에 대한 인식도 및 수행도를 측정하였다.

5. 분석 및 해석

격리에 대한 간호사의 인식도 및 수행도를 측정한 결과 접촉주의 인식도 88%, 공기주의 인식도 79%, 접촉주의 수행도 69%, 공기주의 수행도 85%로 전반적으로 다소 낮게 측정되었다.

6. 개선 전략

인식도 및 수행도 향상을 위해 격리지침 교육, VRE 격리병실 환경배양검사, 입, 퇴실 지침 개인시뮬레이션 교육, 손씻기 및 격리실 입, 퇴실 시 동영상 제작, 조무사 및 미화원 교육, 격리실 checklist 보완 등의 개선활동을 시행하였다.

7. 활동의 효과

개선활동 전, 후 격리병동 간호사의 접촉주의 인식도는 사전 88%에서 사후 93%로 향상되었고(p=0.002), 공기주의 인식도는 사전 79%에서 사후 91%로 향상되었다(p=.000). 접촉주의 수행도는 사전 69%에서 사후 93%로 향상되었고(p=.000), 공기주의 수행도는 사전 85%에서 94%로 향상되었다(p=.018).

8. 결론 및 제언

개선활동 결과 다양한 중재활동과 모니터링이 격리병동 간호사의 인식도 및 수행도를 향상시켰으며, 격리병실의 올바른 감염관리지침 준수를 위해서는 간호사의 교육과 모니터링이 지속적으로 시행되어야 할 것이다. 향후 교육 수준에 따른 연차별 간호사의 격리교육자료 개발과 영상의학과, 진단검사의학과 등 타 부서의 격리지침 준수에 대한 개선활동을 제언한다.

PR187

FMEA를 통한 낙상예방활동

여민경 순천향대학교부속부천병원 QI팀
석현/박선경/임연정/김한나

1. 사업의 배경

2014년 환자안전법 통과로 환자안전에 대한 인식은 강화되고 있으며, 낙상 예방활동은 환자안전에 대한 중요 척도로서 국내외적으로 의료기관의 평가 기준이고, 국내 의료기관 인증조사 필수항목으로 환자안전의 중요한 부분을 차지하고 있다.

또한 발생 시 환자의 건강상의 위해, 그에 따른 치료기간의 연장 및 진료비 증가, 병원이미지 손상 등의 문제가 연달아 일어나 환자와 의료진 모두에게 악영향을 미치게 된다.

낙상예방활동을 시행함에도 지속적으로 낙상이 발생됨에 따라 FMEA 방법론을 이용, 근본적인 원인 및 해결방안 모색을 위해 본 활동을 진행하기로 하였다.

2. 문제의 개요

본원의 낙상발생 보고건수 지속적 증가에 따라 이에 대한 개선활동을 통해 환자안전 증진에 이바지하고자 한다. 2015년 FMEA 활동 주제 선정을 위한 고위험프로세스 평가 결과 최우선 해결과제로 선정되어 환자안전위원회에서 최종 결정 후 활동을 시작하였다.

3. 핵심 지표

1) 환자안전사고 중 낙상발생 건수 30%로 감소
2) 낙상사고 중 위해사건 20%감소
3) 낙상발생 보고율(1,000재원일당 낙상발생보고 건수) : 0.4이하

4. 자료의 수집

환자안전위원회 위원 중 낙상관리 경험이 많은 수간호사와 낙상발생 분석에서 많은 빈도를 보이고 있는 내,외과의 대표 병동 수간호사를 주축으로 FMEA를 위한 TFT를 구성하였으며 8단계의 FMEA를 단계별로 진행하기 위한 timetable을 작성하고 활동을 하였다.

- 병동 TFT 구성 : 소아과 병동, 정형외과 병동, 신경외과 병동, 신경과 병동, 성형외과 병동, 신장내과 병동, 소화기 내과 병동의 수간호사로 구성된 TFT 구성
- 8단계로 구성된 FMEA단계별로 진행
  1) 주제선정, 팀 구성 : 3월
  2) 프로세스 검토 : 4 ~ 5월
  3) 사건유형 및 영향분석 5 ~ 6월
  4) 사건유형 우선순위 결정 : 6월
  5) 근본원인분석 : 7월
  6) 개선 활동 계획 및 수행 : 8월 ~ 12월
  7) 개선활동 평가 : 2016년 1월 ~ 2월
  8) 사건보고 추이 분석 : 2015년 3월 ~ 2016년 2월

5. 분석 및 해석

프로세스 검토를 통해 현재 입원환자의 낙상관리행태를 점검하였고, 낙상위험도 평가, 낙상예방활동, 재평가의 3 step으로 구분하여 가능한 오류유형을 분석하였다. CI(ΣRPN) 점수가 높게 나온 항목을 보면 ①환자/보호자의 불이행(1640점), ②낙상 재평가 오류(1050점), ③낙상위험도 평가 오류(760점)였다. 오류유형의 근본원인을 규명하기 위하여, fishbone chart를 작성하였으며 직원, 환자/보호자, 환경관리, 시스템의 4가지 category로 나누어 원인을 분석하였다.

6. 개선 전략

높은 CI점수를 보인 항목 3가지에 대해 개선전략을 수립하였다.

- 낙상위험도 평가
  1) EMR 구축
  2) 낙상사정도구 추가위험요소 항목 변경
  3) 낙상사정도구 항목 수정
  4) 낙상예방체크리스트 수정 및 시행횟수 조정
  5) 직원교육
- 낙상위험도 재평가
  1) 재평가 기준 수정
  2) 추가위험요소 수정
  3) 직원교육
- 환자 보호자 교육
  1) 낙상관련 위험요인 가이드라인 제작 및 배포
  2) 환자교육자료 추가 제작
  3) 낙상예방관련 방송 개선
  4) 휠체어 사용방법 교육 자료 제작
  5) 낙상주의 스티커(휠체어, 폴대) 제작

7. 활동의 효과

2015년 상반기 낙상발생보고율 지표의 평균을 보면 1.03으로 목표치인 0.4에서 크게 웃도는 수치를 보이고 있으며, 전체 보고에서 차지하는 비율도 69.4%를 차지하고 있다. 하지만 이는 환자안전사고에 대한 보고 문화의 확산으로 직원들이 낙상발생시 또는 낙상이 가능한 상황 발생시에도 보고를 하였기 때문으로 분석되며, 상반기 낙상보고 전체 건 중 위해사건의 비율은 10%를 차지해 이를 입증하고 있다.

8. 결론 및 제언

현재 개선활동 중인 사안으로 아직 성과를 판단하기에는 이른감이 있다. 하지만 사정도구의 개선으로 고위험 대상자의 선정에서 정확성을 높일 수 있게 되었으며, 재평가 및 체크리스트 수정 등 실무자의 의견을 수렴하여 실무에서 할 수 있는 낙상예방활동을 대폭 개선하였다.

낙상 예방 활동은 직원, 환자 모두가 적극적인 실천이 필요한 영역이며 이에 대한 모니터링을 통해 현황을 파악하여, 지속적인 개선을 해야 할 것이다. 이번 활동에는 환자 평가 및 관련자의 교육에 주안점을 두었으나 시설 및 환경 또한 지원이 동반되어야 할 주요한 영역이다. 따라서 향후에는 이러한 활동까지 포함된 낙상예방활동이 더욱 필요한 것으로 사료된다.

PR188

아동 병동의 낙상예방활동을 통한 낙상 발생률 감소

박경주 양산부산대학교병원 소아간호팀 63병동
정영실

1. 사업의 배경

의료기관은 낙상이 빈번하게 일어날 수 있는 장소로서 낙상위험으로부터 환자를 보호할 의무를 가지고 있으며 국내 의료기관 인증제와 국제신임인증기구(Joint Commission International : JCI) 인증 등으로 낙상 예방 활동은 환자 안전의 기본이 되어 가고 있다. 아동병동은 보호자가 항시 상주하기 때문에 낙상이 적을 것으로 예상을 하지만 여러 연구 결과에서 오히려 보호자의 부주의와 부재가 낙상 발생과의 연관성이 있는 것으로 나타나 보호자를 대상으로 한 적극적인 낙상 예방활동이 필요하다. 또한 간호사의 낙상에 대한 주의 부족과 교육 자료의 부족, 입원 시 시행되는 일회성 낙상예방교육 만으로는 낙상 발생을 줄이지 못하고 있다. 이에 입원 아동의 발달단계에 따른 사고유형 파악과 함께 보호자, 간호사의 낙상 발생 위험에 대한 인식을 높일 필요가 있다.

2. 문제의 개요

아동 병동에서는 2011년부터 지속적으로 낙상 모니터링을 하고 개선활동을 수행하고 있으나 낙상 발생률 감소가 저조하다. 특히, 2013년 아동 병동의 낙상 발생 중 입원 당일 및 입원 1일째와 퇴원 2일 전이 전체 낙상 발생의 78%를 차지하고 있다. 이에 낙상 발생의 환경적 요인과 인적 요인에 대한 분석을 통해 다각적인 낙상예방활동의 모색이 필요하다.

3. 핵심 지표

개선활동을 통하여 1,000일 연인원 당 낙상 발생률을 전년도 대비 20% 감소시키는 것을 평가 기준으로 하였다.

4. 자료의 수집

2011년 1월 1일부터 2013년 12월 31일까지 소아간호팀 63병동, 73병동, 83병동(SCT실 포함) 입원 아동의 낙상사고 보고서를 분석하여 병동별 1,000일 연인원 당 낙상 발생률이 평균 2011년 0.843, 2012년 0.807, 2013년 0.682로 감소폭이 제한적이었다. 낙상예방을 위한 낙상예방비품 보유 현황 조사결과 다인실 침대 전용 낙상가드 부족 및 1인실 침대 전용 낙상패드 고정끈 손상으로 24개월 미만에게만 적용되고 있었다. 서면으로 입원 시 교육하는 낙상예방안내문 관련 보호자 및 간호사 대상 낙상예방안내문을 통한 교육 유무, 이해도, 전달 정도, 낙상예방 도움 정도, 간호사가 시행하는 낙상예방교육 점수를 조사하였다.

5. 분석 및 해석

침대 난간 높이가 낮고 낙상예방비품 부족 및 파손이 시스템적 문제로 분석되었으며 교육자료의 내용이 미흡하고 시각적 효과가 저조하였다. 또한 간호사의 낙상예방교육 누락 및 주의부족과 입원 전 낙상예방비품 설치 누락, 보호자의 주의부족과 잦은 부재, 입원 시에만 일회성 낙상예방교육을 받는 것이 문제의 원인으로 파악되었다.

6. 개선 전략

크게 환경적 요인과 교육적 요인으로 나누어 개선 전략을 구성하였다. 환경적 요인으로는 낙상가드 적용 연령을 기존 24개월 미만에서 5세 미만으로 확대하였고 낙상가드 추가 구매 및 낙상가드, 낙상패드 수리를 진행하였고 입원 배정 시 각 병동 수간호사가 연령을 확인하여 입실 전 낙상예방비품을 미리 적용하였다. 교육적 요인으로는 낙상예방안내문의 내용을 보호자의 예방행위를 높이기 위하여 예방 위주에서 위험사례 위주로 변경하고 글자를 줄이고 삽화를 크게 부각시켜 시각적 효과를 높였으며 이렇게 변경된 안내문을 포스터 형식(스티커)으로 제작하여 환아 병상마다 부착하여 지속적인 교육을 도모하였다.

7. 활동의 효과

1,000일 연인원 당 낙상 발생률은 2013년 0.682에서 2014년 0.309로 54.7% 감소하였다.

8. 결론 및 제언

다각적인 낙상예방활동을 한 후 2013년도와 낙상 발생을 비교 조사해 보았다. 63병동은 0.853에서 0.181로 78.8% 낙상 발생이 감소하였고 73병동은 0.379에서 0.266으로, 83병동은 0.941에서 0.479로 각각 29.8%, 49.1% 낙상 발생이 감소하였다. 이에 전체 평균 54.7% 감소를 보여 목표 대비 34.7% 초과 달성을 하였다. 낙상예방안내문 사전 · 사후 설문조사(10점 척도)에서 보호자의 이해정도가 6.3점에서 8.2점, 간호사에게 내용을 전달 받은 정도가 6.2점에서 9.1점, 낙상예방안내문이 낙상예방에 도움을 준 정도가 5.9점에서 7.9점, 간호사의 낙상예방교육 점수가 7.9점에서 8.6점으로 각각 상승을 보였다. 하지만 입원 시 간호사에게 교육을 받은 유무가 8.8점에서 9.5점으로 상승을 보이기는 하였으나 교육을 받지 않은 경우가 있어 낙상예방교육이 누락되지 않도록 전달하였다.

추후 낙상 발생 사례를 지속적으로 모니터링하고 적절한 낙상예방방법을 조사할 필요가 있으며 소아간호팀 병동에 입사하는 간호사의 OT자료로 사용할 낙상예방 교육 프로그램을 구성할 필요가 있다. 또한 낙상 사정 고위험군과 연령과 발달단계에 따른 경험적 고위험군(5세 미만)에서의 낙상예방비품 설치 시 낙상예방정도를 조사할 필요가 있다.

PR189 응급센터내 중환자 중 의식 없는 환자의 안전한 영상검사를 위한 효율적 방안

이상구 가톨릭대학교성빈센트병원 영상의학과
이향림/윤동혁/이종헌/송진희/박민선/김정훈/윤기보/공진모

1. 사업의 배경

응급센터에 내원한 의식불명 환자, 만취환자, TA환자, 호흡곤란환자 등 많은 중증환자들은 각종 Monitoring 기구를 부착한 상태로 CT, MRI 등 영상검사를 실시하게 된다. 이중 의식이 없는 환자는 특별한 집중관찰이 필요하지만, 의료진(담당의사, 간호사) 동반 없이 영상의학과에 방문하여 검사대기 및 검사실시를 하는 위험한 상황이 발생되고 있다. 이에 의료인들 모두가 의식없는 환자의 검사 및 이동 시 발생할 수 있는 안전사고 및 잠재적 위험성을 인지하여, 환자 안전사고예방 및 최상의 의료서비스를 제공할 수 있도록 안전한 영상검사를 위한 프로세스 정립이 요구되었다.

2. 문제의 개요

응급센터에 내원한 환자들 중 의식없는 환자의 경우 예기치 못한 위급상황이 발생 할 수 있으므로 특별한 관리가 필요하다. 특히 의사 및 간호사 동반없이 의식없는 환자를 응급센터 외의 장소로 이동하는 경우에 이동 중, 검사대기 중, 검사시행 중, 모든 상황에서 환자안전이 위협을 받고 있다. 환자를 이송하는 운송반(간호조무사)이나 검사를 진행하는 검사자는 환자에게 부착된 모니터링, 약물의 종류 및 그 위험성을 정확히 파악하지 못하기 때문에 항상 위험에 노출되어 있고, 응급상황 발생 시 미숙한 대처로 환자상태 악화를 초래하거나 이환률 및 사망률이 증가될 수 있다. 따라서 의식없는 환자의 경우 응급센터 의료진의 협조 속에서 안전하고, 신속한 영상검사가 진행될 수 있도록 프로세스를 확립 하고자 한다.

3. 핵심 지표

- 의식없는 환자가 영상의학과 검사를 진행 할 경우 의료진 동반률 10% 증가
- 의식없는 환자의 모니터링 부착률 10% 증가
- 의식없는 환자의 검사 전/후 대기시간 30% 단축
- 개선활동을 통한 근무자 만족도 30% 증가

4. 자료의 수집

1) 환자 안전에 대한 인식도 조사
   조사대상: 본원에 근무하는 직원(의사, 간호사, 의료기사, 기타직원)
   조사방법: 설문지
2) 영상의학과에 검사를 진행하는 의식이 없는 환자 현황 조사(개선 전/후)
   조사대상: 응급실에 내원한 중환자 중 의식이 없는 환자
   조사기간: 개선 전 – 2015년 4월1일~7월 5일, 개선 후 – 8월10일~9월20일
   조사도구: 자체 check sheet
   조사방법: 환자상태, 모니터링(산소, vital sign)여부, 환자이동 및 검사대기 시 의료인 동반여부, 검사대기 시간을 파악한다.
3) 의식없는 환자를 검사하는 검사자 및 간호 조무사, 운송반 직원의 만족도 검사(개선 전/후)
   조사도구: 자체 check sheet

5. 분석 및 해석

환자안전 인식도 설문조사에서 직원들은 환자안전을 개선 하기 위해 노력한다는 항목에서 그렇게 하고 있다가 76%로 확인되었고, 응급실 의식없는 환자의 영상의학과 검진 시 의료진 동반여부, 모니터링 부착여부에 대한 질문에서 당연히 실시해야 된다가 각각 92%, 94%로 조사되었지만, 실제 확인결과 의료진 동반률은 21.6%, 모니터링 부착률은 41%로 모두 낮게 나타났다. 의식없는 환자의 검사 전 대기시간은 최대 10분, 평균 2.2분이었고, 검사 후 대기시간은 최대 23분, 평균 5.3분으로 검사 전 보다 검사 후 응급실 복귀를 위해 더 많은 시간을 대기하고 있음을 알 수 있었다. 의료진 없이 환자를 이송하거나 검사를 진행 할 경우 근무자의 만족도 조사에서 만족도가 14%로 확인되어 매우 낮은 것으로 조사 되었다. 이에 환자안전을 저해하는 다양한 사항이 개선 해야 될 필요성이 제기된다.

6. 개선 전략

1) 의료진 동반
   응급환자(의식없는)환자 발생시 의료진 동반 당위성 확보를 위한 설문조사 실시
   환자안전에 관한 인식조사 (설문지–의식없는 환자의 잠재적 안전사고 강조)
   응급센터 과장 및 실무자 협조요청(유선 및 미팅)
2) 의식없는 환자의 모니터링 부착의 routine화 (산소 및 vital sign, 고위험 의약품 라벨)
   응급센터 과장 및 실무자 협조요청(유선 및 미팅)
3) 의식없는 환자의 대기시간 단축
   응급환자의 HIS에 표시 철저(*)
   촬영실 확보(응급환자 우선 검사)
4) 대기 환자 관찰 모니터 설치(해당 파트 복도)
   의료인 및 보호자 없이 환자 대기 관찰 (낙상 예방)
5) 의식없는 환자에 대한 정형화된 검사 진행 가이드라인 확보

7. 활동의 효과

1) 의식없는 환자가 영상의학과 검사를 진행 할 경우 의료진 동반률이 개선 전 21.6%에서 개선 후 35.0%로 증가율이 62.0%였다. 또한 앞으로 동반률 향상을 위해 인력부족으로 의사가 동반하기 어려울 경우 응급 구조사를 적극적으로 활용할 계획이다.
2) 모니터링 부착률은 개선 전 41.0% 개선 후 50.0%로 증가율이 약 22.0 % 상승하였다.
3) 환자의 검사 전 대기시간은 개선 전 평균 2.2분 개선 후 평균 0.8분으로 63.6 % 단축되었다.
4) 검사가 끝난 후 환자가 응급실로 복귀 하는데 대기시간은 평균 5.3분에서 개선 후 평균 3.1분으로 41.5% 단축되었다.
5) 개선 활동을 통한 근무자의 만족도는 개선 14.0%에서 개선 후 77.0%로 450% 증가율을 보였고, 응급센터의 의료진이 개선 활동 후 변화 정도의 설문조사에서 73.0%가 변화되었다고 답하였다.

8. 결론 및 제언

본원에는 병원내규를 바탕으로 각 부서 실정에 맞는 다양한 메뉴얼을 비치하고 있다. 또한 모든 직원은 환자안전을 위해 병원내규와 매뉴얼에 따라 최선을 다해 업무를 하고 있다. 이번 QI를 통해 안전한 환자관리에 대한 필요성은 누구나 인지하고 있었지만, 발생된 문제가 한 부서에 치우쳐 있거나, 의사 또는 타부서에 협조나 이해가 요구될 경우 업무량 증가와 연관되어 문제 해결에 어려움이 발생 되었다. 병원에서 가장 중요한 환자의 안전, 잠재된 안전사고발생을 예방하기 위해 부서 간 협조가 더욱 더 필요하리라 사료된다. 환자안전에 필요한 일이라면 즉시 실천에 옮기는 것이 안전한 병원, 행복한 병원이 되는 최고의 밑거름이 될 것이다.

PR191

간호본부 투약 오류 감소활동

송미라 삼성서울병원 간호본부
문유정/김미영/탁은영/한윤경/박현정/김혜선/장혜정/전영경/김연희/우주희/전경옥/박은정/임준성/박기영

1. 사업의 배경

2013년 간호본부에서는 [투약 오류 감소 활동] QI를 진행하였고 QI활동 결과 투여 단계의 투약 오류 발생률은 15.6% 감소, 손상률은 12.6% 감소하였다. QI활동 이후 투약 오류 모니터링 상 투여 단계의 투약 오류 발생률이 다시 증가하는 추세로 이에 대한 문제 분석 및 개선이 필요하여 2014년 사후 과제로 QI를 진행하였다.

2. 문제의 개요

1) 환자 입장: 투약 오류로 인한 위해(harm) 발생, 의료비 및 재원기간 증가
2) 간호사 입장: 투약 오류의 실제적, 잠재적 위험으로 인한 투약 업무에 대한 부담감 증가
3) 병원 입장: 재원일수 증가, 의료 분쟁에 따른 비용 부담, 병원의 대외적 이미지 손상 및 고객 만족도 저하

3. 핵심 지표

1) 지표 정의
   ① 투약 오류 발생률: 투약 오류 발생 건수/총 투약 건수*100
   ② 투약 오류로 인한 손상률: 투약 오류로 인한 손상 건수(유해오류 및 적신호 사건)/ 투약 오류 발생 건수*100
2) 목표
   ① 투약 오류 발생률이 개선활동 전 대비 10% 감소한다.
   ② 투약 오류로 인한 손상률이 개선활동 전 대비 10% 감소한다.

4. 자료의 수집

병원 환자 안전 보고 시스템(CQIS)을 통해 보고된 간호본부의 투약 오류 사례를 전수 수집한다.

5. 분석 및 해석

2013년 간호본부 투약 오류 분석 결과, 전년 대비 발생률이 1.5배 증가하였고 상세 요인 분석은 아래와 같다.

1) [항목 1] 인적요인 : 정확한 환자 확인 절차 누락
   2013년 투약 오류 발생 요인의 78.0%를 차지하고 있는 인적 요인의 세부 원인별 분석 결과, 5Right(정확한 환자, 정확한 약품, 정확한 시간, 정확한 경로, 정확한 용량) 미준수가 56.5%로 가장 높았다.
2) [항목 2] 인적요인 : 투약 라벨 확인 미비
   '5Right 미준수'로 인한 투약 오류 사례를 분석한 결과, 투약 준비 시 투약 라벨을 정확하게 확인하지 않아 '다른 용량' 및 '다른 약품'을 투약한 사례가 79.8%를 차지하였다.
3) [항목 3] 프로세스 요인 : Double checks 미비
   2013년 8월 투약오류 감소를 위한 QI활동을 통해 병동별로 변경 운영하고 있던 투약과정(double checks 절차 포함)을 표준화하였으나 사후 모니터링 중 'Double checks 미비'로 인한 투약 오류가 지속되었다. double checks 대상 약품은 대부분 오류 발생 시 환자에게 해를 입힐 가능성이 높아 더욱 주의를 요하므로 double checks 절차가 정확하게 이행될 수 있도록 double checks 시스템 운영에 대한 재검토가 필요하다 판단되어 개선항목으로 선정하였다.
4) [항목 4] 환경 요인 : 잘못된 약품 배치, 투약 과정 방해 환경
   작년 투약 오류 개선활동 진행 시, 우선순위에 따라 상대적으로 적은 오류 발생 비율(3.8%)을 차지했던 환경 요인의 개선은 진행되지 못하였다. 2013년도 투약 오류 분석 결과, 환경 요인이 6.1%로 전년 대비 증가한 상태로 약품 보관 장소 및 투약 준비 환경 개선 등 전반적인 환경 개선을 위하여 개선항목으로 선정하였다.

6. 개선 전략

1) 환자확인 절차 이행률 향상 활동
   – 개정된 환자확인 프로세스에 따른 간호사용 교육자료 제작 및 배포
   – 투약과정 QI 도구 및 지침 개정
   – 전부서 투약과정 QI 실시
2) read aloud 활동
   * read aloud 활동 : 투약라벨의 5Right를 정확하게 확인하기 위한 목적으로 투약 준비 시 5Right를 소리 내어 읽는 활동
   – 투약 단계별 read aloud 절차 수립
   – read aloud 활동의 활동 및 효과에 대한 홍보 및 시범적용 평가
   : 동영상 및 홍보포스터 공모
   – 간호본부 전체로 확대
3) Competency based Double check system 구축
   * Competency based Double check system : 일정 자격 기준 및 역량 평가를 통하여 검증된 간호사는 해당 약품에 대하여 Double checks를 면제하는 system
   – Double checks 면제 기준 및 직무역량 평가 기준 수립 및 평가도구 개발
   – Competency based Double check system 시범적용 및 평가
   – 지침 개정 및 Competency based Double check system 간호본부 전체로 점진적 확대
4) 약품 보관 및 투약 준비공간 개선
   – 약품 보관 공간, 투약 준비 공간 현황 분석 및 시범 적용
   – 약품 보관 및 투약 준비 공간 개선 : 마약장 포함

7. 활동의 효과

1) 투약 오류 발생률
   – 목표 : 투약 오류 발생률이 개선활동 전 대비 10% 감소
   – 결과 : 개선활동 전 대비 발생률이 7.4% 감소함.
2) 투약 오류로 인한 손상률
   – 목표 : 투약 오류로 인한 손상률이 개선활동 전 대비 10% 감소
   – 결과 : 개선활동 전 대비 발생률이 12.5% 감소함.

8. 결론 및 제언

지표 및 개선활동의 정착을 위한 지속적인 모니터링 필요

PR192

핵의학과 방사선 안전을 위한 개선활동

조진우 인하대학교의과대학부속병원 핵의학과
표성재/김봉수/조용귀/신채호/진성은/황현숙/김순정

1. 사업의 배경

최근 건강에 대한 관심이 증가하면서 매년 꾸준히 정기검진을 받는 사람들이 늘고 있다. 특히, 서구식 식습관으로 인한 암 발생이 증가함에 따라 이를 조기에 발견하기 위해 방사선을 이용한 검사 빈도는 더욱 증가하는 추세이다. 또한 일본 대지진으로 인한 원전의 방사선 누출사건과 관련된 뉴스가 보도됨에 따라 방사선에 대한 위험성이 사회적 이슈가 되었고 원전뿐만 아니라 의료 방사선 피폭까지 관심을 가지게 되었다. 현재 방사선에 대한 안전관리는 방사선관계종사자에 한해 국가에서 관리되고 있지만, 여러 환경적 요인들에 의해 의학적 검사와 관련된 피폭관리까지 하도록 요구 하고 있다.

국제방사선방어위원회(ICRP : International Commission on Radiological Protection)는 의료용 방사선에 대해서 피폭선량 범주에 두고 있지 않다. 이는 방사선 피폭으로 생길 수 있는 위험보다 질병을 방치 했을 때 생길 위험이 더 크기 때문이라고 설명하고 있다. 하지만 최근 CT의 개발과 보급, 중재적 방사선시술의 확대, 방사선 치료 영역의 과다조사 문제 등이 제기 되고 있기 때문에 ICRP의 권고에도 불구하고 의료피폭에 대한 문제가 많이 대두 되고 있는 실정이다. 이에 ICRP에서도 레퍼런스 레벨이라는 개념을 도입하여 의료 피폭에 관한 새로운 방호 체계를 구축하였다. 이에따라 우리 병원에서도 방사선 피폭에 의한 인체의 영향을 최소화 하고 진단적 효과를 최대한 높여 피폭 저감화를 이루면 안전하면서도 수준 높은 의료 서비스를 제공할 수 있을 것이다.

2. 문제의 개요

산업 및 의학에서 방사선을 이용하기 위해서는 방사선에 의한 장해를 방지하기 위한 적절한 조치가 필요하며 확률론적 영향의 최소화를 위해 아무리 낮은 선량의 방사선이라도 피폭을 줄이기 위한 노력이 필요하다. 핵의학 검사 중 PET-CT(Positron Emission Tomograph - Computed Tomography)의 경우 PET과 CT를 한번에 시행하여 융합영상(Fusion image)으로 진단적 가치를 높이고 있으나 다른 검사에 비해 환자의 피폭 선량이 높고 고에너지 방사성 의약품인 18F-FDG가 사용되기 때문에 방사선작업종사자의 피폭도 동반된다. 환자들의 경우 방사선 피폭에 민감하여 소량의 방사선피폭에도 두려움을 가지고 있고 검사자의 경우 관리된 방사선은 안전하다는 인식이 강해 피폭 저감 활동에 소극적인 면이 있다. 이에 방사선 안전에 대한 인식을 제고 하고 PET-CT 검사 환자의 피폭 선량과 검사자의 피폭 선량을 감소시키는 것이 활동의 목표이다.

3. 핵심 지표

PET-CT 검사 환자의 피폭 선량과 핵의학과 직원의 분기 방사선 피폭 선량을 핵심 지표로 삼았다.

4. 자료의 수집

핵의학과 체내 검사 직원 9명의 방사선 안전 인식도를 10개 항목에 걸쳐 5점 척도로 조사 하여 방사선 안전 인식도 조사를 하였다. 핵의학과를 내원하는 PET-CT 검사 환자 30명을 대상으로 10개 항목에 걸쳐 5점 척도로 방사선 안전 인식도를 자체 설문 하였다. 또한 핵의학과 내원고객의 방사선 안전 관련 문의 사항을 설문 조사 하였다. PET-CT 검사시 받는 피폭 선량을 조사 하고 핵의학과 체내검사실 직원의 2/4분기 방사선 피폭량을 조사 하였다.

5. 분석 및 해석

5점 척도로 조사한 방사선 안전 인식도를 100점으로 환산하여 분석 하였고 외부 고객의 방사선 안전 관련 문의 사항을 방사선 피폭, 방사선 안전성, 방사성 의약품, 기타 항목으로 분류 하였다.

6. 개선 전략

핵의학과 내원고객의 방사선 안전 관련 문의 사항을 중점으로 Q &A, 방사선 이해하기 포스터를 제작 하고, 한국 원자력 안전 연구원(KINS)에 요청하여 방사선 안내 책자를 수령, 배포 하였다. 피폭 저감을 위해 Apron(방사선 차폐용 앞치마)과 Portable shield(이동식 방사선 차폐 블록)의 사용을 생활화 하고 방사선 안전 관리자 주관으로 핵의학과 직원을 대상으로 한 방사선 안전 교육을 실시하였다. PET-CT 검사 환자의 피폭 선량을 줄이기 위해 image quality에 영향을 주지 않는 범위에서 방사성 의약품의 투여량을 줄이고 환자의 피폭 선량을 기록하는 Dose Guard 프로그램을 개발하여 환자의 피폭 선량을 정리하여 환자의 요구시 제공 하도록 하였다.

7. 활동의 효과

직원의 방사선 안전 인식도 조사 결과 개선 전 보다 평균 17.5 % 상승 하였고 PET-CT 검사 환자의 방사선 안전 인식도 조사 결과 개선 전 보다 평균 16.1 % 상승하였다. 핵심 지표인 직원의 분기 방사선 피폭선량은 55.4 % 감소하였고 환자의 방사선 피폭 선량은 일반 환자와 검진 환자 각각 11.9 %, 33.9 % 감소하였다.

8. 결론 및 제언

원자력안전법상 방사선 작업 종사자의 방사선 피폭 선량 한도는 연간 50 mSv를 넘지 않는 범위에서 5년간 100 mSv고 일반인의 연간 피폭 선량 한도는 1 mSv이다. 의료피폭에 대해서는 선량 한도를 두고 있지 않지만 ALARA(As Low As Reasonably Achievable)를 유지하는 것을 원칙으로 한다. 이 원칙에 따라 방사선 안전 관리 교육, 안내 자료를 통해 직원 및 외부고객의 방사선 안전 인식을 고취 시키고 적극적인 방사선 방호 활동을 통해 방사선작업종사자의 피폭량을 저감 할 수 있었다.

따라서 본 연구 결과 PET-CT 검사 환자의 피폭 선량은 줄었지만 추후 개봉 방사선원을 취급하는 핵의학과 전체 검사에 대하여 확대 시행으로 방사선으로부터 안전이 최우선시 되는 병원으로 도약하기 위해 노력 할 것이다.

PR193

혈액반납 및 폐기량을 줄이기 위한 개선활동

이태희 순천향대학교 구미병원 진단검사의학팀
이갑섭/이성재/조대현 외 부서팀원 전원

1. 사업의 배경

1회 혈액 신청 시 다량의 수혈처방 및 중간 수혈처방 취소의 증가로 인해 혈액 반납 및 폐기 량의 증가로 그에 따른 혈액 교차시험 검사비용의 증가(병원 경제적 손실 초래)와 수혈관련 업무 과중으로 인한 안전사고 발생 가능성이 증가하고 있었으며, 특히 본원은 대구광역시 혈액원으로부터 혈액을 수급해야 하는 어려움도 겪고 있었다. 이를 개선하여 혈액관련 업무 질 향상과 꼭 수혈이 필요한 환자에게 적정 혈액을 원활히 공급하고자 본 사업을 실시하였다.

2. 문제의 개요

2014년도 1월부터 2015년도 2월까지의 월별/과별 혈액 반환 및 폐기율 그에 따른 사유, 중간 수혈 처방 취소 건을 혈액 처방 프로세스 단계별 확인 후 문제분석결과로 1회 혈액 신청 시 다량의 혈액 청구와 수혈처방 관련 Prepare 개념 이해도 차이로 인한 중간 수혈처방 취소건수의 증가로 혈액의 반납량과 폐기량이 증가하고 있음을 알게 되었다. 이를 QI 개선활동의 목표로 정하고 개선함으로써 의료 질 향상과 환자안전에 기여하고자 하였다.

3. 핵심 지표

2014년도 혈액 반환율이 3.62%, 혈액 폐기율이 0.81%, 중간 수혈처방 취소 건 수 60건으로
→ 혈액 반환율 : 3.0% 이하로
→ 혈액 폐기율 : 0.8% 이하로
→ 중간 수혈처방 취소 건 수 : 월 3건 이하로 낮추어 유지한다.

4. 자료의 수집

* 조사대상 – 전 병동을 대상
* 조사기간 – 개선 전 : 2015년 2월 ~ 4월
개선활동 : 2015년 5월 ~ 6월
개선 후 : 2015년 7월 ~ 9월 15일
* 조사방법 : 본과 혈액은행실 OCS프로그램 및 기록조사 및 엑셀 프로그램으로로 자료 분석하여 비교하였다.

5. 분석 및 해석

2014년도 1월부터 2015년도 2월까지의 월별/과별 혈액 반환 및 폐기율, 그에 따른
사유와 중간 수혈처방 취소 건을 혈액 처방 프로세스 단계별 확인 후 분석하였으며, 본과 혈액은행실 담당하시는 선생님들의 경험담도 조사하여 반영하였다.
분석 결과는 다음과 같다.
첫째, 각 병동별 수혈처방관련 Prepare 개념 이해도 차이
– Prepare를 수혈처방 후 혈액 교차시험이 완료된 시점까지로 인식한 경우
– 어느 단계까지가 본과 혈액은행실 교차시험 의뢰 단계인지 모르는 경우
둘째, 1회 혈액 신청 시 다량의 혈액의 청구

6. 개선 전략

첫째, 간호부 수간호사 전체 회의때 협조문 내용 교육 및 자료 배부 숙지
1) 본원에서는 prepare가 존재하지 않는다는 점
2) 1회 혈액 신청 시 적정량을 여러 번 나누어 처방 관련 내용
둘째, 본과 혈액은행실 수혈 처방 확인 시 행동 지침 매뉴얼 제작 교육
1) 수혈처방 확인 시 유선으로 Prepare인지 or 아닌지 확인 후 혈액 준비
2) 다량의 수혈 처방 시 해당 병동과 업무협조 요청하여 혈액을 나누어 준비
(예: PRC 5, FFP 5 이상 신청 시)
셋째, 지속적으로 각 병동 간호사를 대상으로 유선(전화) 및 혈액은행실에서 1:1 교육 및 홍보를 실시하였다.

7. 활동의 효과

* 혈액 반환율 : 개선 전 4.38%, 개선 후 1.26%
– 혈액 반환율은 개선 전과 비교하였을 때 3.12% 감소하였으며, 목표치보다는 1.74% 감소하였다.
* 혈액 폐기율 : 개선 전 1.07%, 개선 후 0%
– 혈액 폐기율은 개선전과 비교하였을 때 1.07% 감소하였으며, 목표치보다는 0.8% 감소하였다.
* 중간수혈 처방 취소건수 : 개선 전 17건, 개선 후 10건
– 중간수혈처방취소건수는 개선 전과 7건 감소하였으며, 목표치보다는 1건 증가하였다.
– 개선 전 : 응급실 7건, 그 외 기타부서 10건
– 개선 후 : 응급실 10건, 그 외 기타부서 0건으로 특히, 응급실을 제외한 그 외 모든 부서에서의 중간 수혈 취소 건 수가 발생하지 않은 것으로 조사되었다.

8. 결론 및 제언

차후 SU-Ⅲ 도입 시점부터 다량의 수혈 처방 시 여러 번 나누어 처방을 요하는 팝업창 삽입과 수혈처방관련 매뉴얼 교육자료 제작 및 교육을 통한 배포로 새로운 프로그램에 대한 운영 미숙으로 중간수혈처방 취소가 발생치 않도록 할 필요가 있을 것으로 사료된다.

PR194

내시경 검사의 고장유형 영향분석

김수정 영남대학교병원 소화기센터
김광순/권혜경/김성미/박종미/김문주/하진영

1. 사업의 배경

내시경 검사는 병원에서 다빈도로 발행하는 기능검사이며, 검사 전 준비 및 진정요법 등이 포함되어 간혹 심각한 환자안전문제를 발생시키기도 한다. 내시경 검사과정은 대부분 표준화되어 있어서 안전사고의 빈도는 높지는 않지만, 실제 검사를 준비, 시행하고 있는 개개인들이 겸험한 프로세스상의 위험도를 같이 검토하고 개선함으로써 좀 더 안전한 검사 프로세스를 확보하고자 한다.

2. 문제의 개요

내시경 검사가 시행되는 각 단계별로 발생가능한 문제를 확인한 결과 준비실에서는 진정기록지 정보 충실성 부족, 검사와 관련된 환자 정보 전달과정 누락 등이 있었고, 검사실에서는 검사 중 발생하는 사건에 대한 구두전달로 인한 검사 누락, 처방누락 등이 발생할 수 있으며, 회복실에는 검사 후 회복과정에서 낙상이나 호흡부전 등의 환자안저사고가 발생할 가능성이 있었다. 또한 접수에서는 누락된 처방확인으로 인한 대기시간 증가로 환자의 불만이 증가할 가능성이 있어 프로세스 상 개선이 필요하다.

3. 핵심 지표

1) RPN: 고장유형 영향분석을 통해 측정된 고장유형별 위험도
RPN =심각성 x 발생가능성 x 발견가능성

4. 자료의 수집

1) 기간: 2014. 06월 ~ 11월
2) 방법: 브레인스토밍을 통한 각 단계별 문제 원인분석 및 고장유형 영향분석

5. 분석 및 해석

내시경 검사의 각 단계별 문제 원인분석 및 고장유형 영향분석 결과 검사 전 환자 특이사항 누락 및 입원환자 동의서 미비, 낙상, 검사 후 조직검체 수 불일치와 관련된 RPN값이 높게 나타났다.

6. 개선 전략

1) 환자 특이사항 전달 누락 방지 활동
준비실에서 환자 특이사항을 라벨링하여 한 눈에 확인할 수 있도록 하였다. 또한 검사실에서 발생한 환자 특이사항에 대한 폿말을 제작하여 폴대에 걸어두므로 해서 환자의 중요한 전달사항을 모든 직원이 알 수 있도록 하였다.
2) 조직 검체 수와 결과지 조직 검체수 불일치에 대한 개선활동
검사 종료 시 검사의와 간호사가 조직 검체수를 구두로 복창하여 확인하고, 검사실 내 “결과 입력 시 조직검사 개수 꼭 확인” 안내문을 부착하여 검사실 직원이 모두 협조 할 수 있도록 하였다.
3) 입원환자 내시경 관련 동의서 및 설명서 미비에 대한 개선활동
소화기 내시경 시 필요한 동의서 및 설명서를 통신문에 게시하고, 소와기 내시경 동의서 및 설명서 확인 후 검사를 시행할 수 있도록 검사실 직원에 대한 자체 교육을 강화하였다.
4) 낙상예방활동
준비실 의자를 바퀴형에서 고정식으로 교체하였으며, 낙상위험이 높은 환자 군에 ‘낙상집중관찰’ 폿말을 부착하고, 검사 후 퇴실 시 보호자와 함께 퇴실 할 수 있도록 하였다.
5) PET 검사 오류 개선활동
내시경 검사 후 PET 검사가 예약된 환자의 수액관련 오류 개선을 위해 내시경실 기본 수액을 5%포도당에서 생리식염수로 교체하였다.

7. 활동의 효과

고장유형 영향분석을 통해 측정한 PRN 값이 활동 전 환자 특이사항 전달 누락(전:175, 후: 35), 조직검사 검체 수 불일치 (전:135, 후:105), 입원환자 동의서 미비 (전:132,후:75), 낙상위험(전:105,후:24), PET 검사 오류 (전:96, 후75)에서 감소하는 효과를 보였다.

8. 결론 및 제언

소화기 내시경 검사에 대한 고장유형 영향분석을 통해 내시경 검사의 전반적인 과정을 짚어봄으로써 문제 발생의 가능성과 직원의 업무 위험도를 줄이고 검사 및 환자 안전을 확보할 수 있었다.

고장유형 중 위험도가 높은 항목을 좀 더 세부적으로 집중관리하는 활동을 지속하면 업무개선에 많은 도움이 될 것으로 사료된다.

PR195

수술실 병리팀 조직검체 업무 프로세스 개선

권춘란 울산대학교병원 간호부 수술실
하진욱/이영신

1. 사업의 배경

조직검체는 진단에 따라 치료방법을 결정하는데 매우 중요하므로 검체의 취급과 처방 에 관련된 업무는 매우 중요하다. 수술실에서 조직검체가 채취되고 병리과에서 검사가 시행되는 과정까지 확인오류, 바코드 오류, 처방오류, 기록오류, 이송오류 등 여러 가지 오류가 발생될 가능성이 산재되어 있다. 특히, 처방오류의 발생은 병리팀의 신속하고 정확한 진단결과에 악영향을 줄 수 있고 환자의 치료계획에 치명적인 영향을 미칠 수 있으며, 처방 수정과정에서 앞서 언급된 다양한 오류의 발생 가능성이 증가하고 있고 미 청구금이 발생하기도 한다. 또한 조직검체 관리 프로그램의 부재로 수기대장을 작성하고 있으며 처방 당 하나의 바코드만 생성되어 검체와 바코드의 1:1 매칭이 불가능한 실정 이다. 따라서 수술실 병리팀의 조직검체 처방업무와 검체관리 프로세스의 개선으로 신속 정확한 결과보고 향상과 업무효율성을 증가시키고자 한다.

2. 문제의 개요

병리 조직 처방의 다양성과 진단기준으로 분류된 처방체계로 인해 조직검체 처방오류 가 많아지고 그에 따른 처방미청구금이 발생되고 있다. 또한 검체당 바코드 시스템이 되어있지 않고 수기대장과 검체 송수신 확인 프로그램이 정립되어 있지 않아 근접오류 발생 가능성이 높고 접수업무시간이 길어지고 있다. 이러한 문제로 업무효율성이 저하 되고 진단결과에 나쁜 영향을 미칠 수 있는 실정이다. 이에 처방오류율 0%, 처방 미청구 금 0원, 근접오류율 0%, 접수 시간은 50% 단축하는 것을 목표로 하였다.

3. 핵심 지표

조직검체 처방오류율, 조직검체 처방미청구금, 조직검체 근접오류율, 조직검체 접수 시간

4. 자료의 수집

조직검체 처방오류율, 처방미청구금은 전산으로 확인하고 근접오류율은 오류건수를 모니터링하였다. 조직검체 접수시간은 직접 관찰하였다.

5. 분석 및 해석

문제의 원인은 병리 조직 처방의 다양성과 진단기준으로 분류된 처방체계와 검체당 바코드 시스템이 되어있지 않고, 수기대장과 검체 송수신 확인 프로그램이 정립되어 있지 않은 것이 다. 처방오류율은 9.35%, 미청구금액은 2,285,030원, 근접오류율은 0.84%, 점수시간은 23.5분으로 사전조사되었다.

6. 개선 전략

1) 검체관리 근접오류 보고 체계 & 인식강화
2) 조직검체 처방방법 & 전산화면 개선
(1) 검체명과 검체 수를 처방에서 확인하도록 함
(2) 다양한 외과병리처방(90개) → 대표처방 3개로 간소화
(3) Frozen & permanent 검체 이중처방 → 통합처방: 한 화면에서 clik되게 함
(4) 조직검체 의뢰서 이중 작성 → 통합처방에서 자동 작성되도록 함
(5) 처방코드 오류시 병리팀에서 직접 코드 변경
3) 조직병리처방을 위한 가이드라인 제작 & 교육
4) 검체바코드 개선: 검체당 바코드 부착, 바코드에 검체명 생성
5) 전산검체의뢰 대장 개발
6) 전산검체 접수 프로세스 개선(검체 송수신 확인 프로세스 정립)

7. 활동의 효과

1) 조직검체 처방오류율은 사전 9.35%에서 사후 0%로 감소하여 목표를 달성하였다.
2) 조직검체 처방미청구금은 사전 2,285,030원에서 사후 105,200원으로 감소하였다.
3) 조직검체 근접오류율은 사전 0.84%에서 사후0.02%로 감소하였다.
4) 조직검체 접수시간은 사전 23.5분에서 사후 11.5분으로 51.06% 감소하여 목표를 달성하였다.

8. 결론 및 제언

수술실 병리팀의 조직검체 처방업무와 검체관리 프로세스의 개선으로 신속 정확한 결과보고 향상과 업무효율성을 증가시키고자 하였다. 처방화면과 프로세스 개선은 병동, 외래, 내시경실 등 확대 적용이 필요할 것이고, 조직검체 근접오류 건수를 계속적으로 분석하여 피드백, 공유가 필요할 것이다. 검체 관련 Signout 과정 구축으로 환자안전을 도모해야 할 것이고, 신속 정확한 검체 결과 보고 시스템을 구축해야 할 것이다.

PR196

내과 병동의 욕창 발생 감소 활동

김옥화 을지병원 간호부

1. 사업의 배경

현재 우리나라는 고령화 사회로 노인환자가 증가하고 있으며 이와 더불어 만성질환자의 장기 입원 및 중증 환자 및 부동환자도 증가하고 있고 내과 병동의 특성상 고령 및 만성질환자와 거동이 불가능한 환자의 입원이 계속 증가하고 있다. 본 활동은 내과병동의 재원환자를 대상으로 욕창발생 위험이 있는 대상자를 사정하여 욕창간호를 제공함으로써 욕창의 발생을 최소화하기 위하여 활동을 실시하였다.

2. 문제의 개요

욕창은 신체의 일정한 부위(주로 뼈 돌출부)에 입력 혹은 마찰과 응전력이 결합한 압력이 지속적 또는 반복적으로 가해짐으로써 모세 혈관의 순환장애로 인한 허혈성조직괴사로 생기는 하부 조직의 손상상태를 말한다. 욕창 발생의 가장 중요한 직접적인 원인은 정상 혈액순환보다 높은 압력이 장시간 지속적으로 가해질 때 발생하는 압력이며, 움직임이나 활동의 제한, 전신영양상태, 습기정도, 감각 및 의식장애, 동반질환 등은 욕창을 발생시키는 위험 요인이다.

이에 욕창 발생의 위험요인을 파악하고 관리함으로써 욕창의 발생을 최소화하는 것을 활동의 목표로 하였다.

3. 핵심 지표

개선 활동을 통하여 내과병동의 욕창 발생률을 효과 평가의 기준으로 하였다.

4. 자료의 수집

병원의 CI프로그램과 안전보고 시스템에 보고된 욕창 발생률을 통계 처리하였다.

5. 분석 및 해석

욕창 발생 원인을 파악한 결과 욕창 발생 위험군의 관리 및 욕창 예방 간호 중재의 미비가 확인되었다.

6. 개선 전략

욕창 발생 위험군 관리 강화를 위하여 병원 OCS프로그램을 개선하여 적용하였으며 욕창 예방을 위한 중재로 욕창 신호등 적용, 체위 변경 시간표 부착 및 매 근무 시작 전 체위변경 및 피부 상태 확인, 등 마사지 실시등의 실무 지침을 수행하고 욕창 발생 위험 부위 확인 시 예방적 물품 부착 등의 중재활동을 실시하였다.

7. 활동의 효과

개선 전략에 따른 중재 활동 적용 후 6월 이후 내과 병동에서 욕창은 발생하지 않았다.

8. 결론 및 제언

욕창의 발생을 예방하기 위한 간호 중재는 지속적인 압박을 방지하기 위하여 체위변경을 자주 실시하고 피부를 건조하고 청결하게 유지하고 피부 자극을 방지하기 위하여 분비물과 배설물을 빨리 제거하고 시트 등은 빨리 갈아주는 것이 매우 효과적인 중재 방법임을 알고 있음에도 교대 근무, 담당 환자 수 많음, 배변 양상의 변화, 잦은 침습적인 처치, 욕창 예방 물품의 부족 등으로 인하여 적극적인 중재 활동이 이루어지지 않았다. 이에 본원의 내과병동에서는 내과 병동의 특성화된 중재 활동을 실시하여 효과를 얻을 수 있었기에 지속적으로 현재의 중재 활동을 유지하고 타 병동에도 욕창 관리의 표준으로 제시하고자 한다.

※참고문헌

1. 욕창 간호 실무 지침서 – 병원 간호사회(2014)
2. 욕창 관리 지침 – 을지병원 욕창 TFT (2011)

PR197

FMEA기법을 이용한 일반촬영실 안전사고 예방활동

마송이 인제대부속상계백병원 영상의학과
이용대/전대승/심선하/이용민

1. 사업의 배경

영상의학과의 일반촬영실에서 발생 할 수 있는 여러 가지 환자안전상의 문제점(환자 부딪힘, 촬영오류, 낙상 등)을 FMEA(Failure Mode and Effects Analysis :고장유형 및 원인분석) 기법을 이용하여 분석하고, 이에 적합한 예방활동을 함으로써 환자를 보호하고 병원손실을 최소화 하며, 안전사고로 인한 직원들의 스트레스를 감소시키고자 실시하였다.

2. 문제의 개요

영상의학과 일반촬영실은 매일 많은 환자의 촬영이 이루어지는 곳으로 환자안전사고의 위험이 항상 잠재해 있는 곳이라고 할 수 있다. 이에 일반촬영실에서 일어날 수 있는 잠재적 고장유형을 분석한 결과 17개의 고장유형이 도출되었고, RPN(Risk priority number:위험도 우선순위)값을 산출하여 우선순위에 따라 7개의 고장유형을 선정하였다. 또한 7개 고장유형의 근본원인과 개선대책을 수립하고 모의 simulation(paper testing)을 통한 대책실시 후의 RPN값을 산출한 결과 평균 30%의 RPN값 감소가 예상되어 각 고장유형별로 RPN값 30% 감소를 목표로 설정하였다.

3. 핵심 지표

위험도 우선순위 선정을 위한 RPN(Risk priority number:위험도 우선순위)과 CI(Criticality Index:오류유형의 치명도)를 효과평가의 기준으로 하였다.
* RPN = 중증도(심각성) X 발생가능성 X 발견가능성 * CI = ΣRPN

4. 자료의 수집

X-선을 통해 일반촬영을 하는 1번, 6번, 8번 촬영실과 응급촬영실을 대상으로 업무단계별로 이루어지는 수단이나 방법에 대하여 Process map을 그려 상호관계를 도식화 하고, 각 단계별로 고장유형 분석을 실시하였다.

5. 분석 및 해석

일반촬영실에서 일어날 수 있는 잠재적 고장유형 17개를 도출하고 각 RPN값 및 CI값을 산출하여 지표값이 높은 7개의 고장유형을 선정하였다. 선정된 7개 고장유형의 내용은 검사장비로 이동시 신체적 손상, 환자확인 오류, 중증환자의 검사대기시간 지연, 촬영준비 과정의 낙상사고, 촬영 중 발생되는 낙상사고, 탈의 중 환자의식 저하, 처방과 다른 부위 촬영 등 이었다. 이러한 각 고장유형의 잠재적 영향 및 근본원인을 분석하여 프로세스를 재설계하고 구체적인 개선대책을 수립하였다.

6. 개선 전략

촬영실 Table 이동 시 피부 손상예방을 위해서 새로운 이동보조기구의 활용과 안전활동에 대한 정기적인 컨퍼런스를 실시하였다. 환자확인 오류예방을 위해서는 환자확인 누락의 문제점을 분석하고, 각 촬영실에 모니터 설치 및 환자 확인이 용이하도록 촬영장비의 프로그램을 개선하였으며 응급실 환자의 환자정보 라벨 출력을 업무화하고 야간 당직 시 접수 업무개선, 환자확인 이행을 위한 직원 교육을 강화하였다. 중증환자의 검사 대기시간 지연을 해결하기 위해 촬영실 앞 모니터에 안내문구를 추가하고 각 병동 환자의 촬영시간 협조 요청을 하였다. 촬영 준비과정의 낙상사고예방을 위해 자체 보조기구 제작 및 촬영 시 보조기구 사용을 업무화 하였다. 촬영 중 발생되는 낙상사고 예방을 위해서는 다빈도 촬영실의 벽면 안전구조물 설치, 촬영 중 환자 넘어감 방지 안전벨트를 사용하였다. 또한 낙상이 되더라도 위해 정도를 최소화 하기 위해 모든 촬영장비에 safe guard를 장착하였다. 탈의 중 환자 의식 저하는 탈의실에 안내 문구부착과 응급벨을 설치 하였다. 처방과 다른 부위 촬영에 대해서는 검사 전 처방내역을 재확인 하는 것과 검사 전 개방형 질문으로 환자에게 촬영부위를 확인 하는 것을 반드시 실시하도록 업무화 하였다.

7. 활동의 효과

대책실시 전.후 RPN값을 비교 하였을 때, RPN값은 고장유형별로 33~63% 정도 감소 되었다.

8. 결론 및 제언

목표치의 30%이상으로 RPN값이 감소하였고, 실질적으로도 개선활동 후에 7개 고장유형과 관련된 안전사고가 발생되지 않았다. 향후 지속관리를 위해 반기마다 재 산정하여 현재의 RPN값 유지 및 10%이상 더 감소시킬 수 있도록 관리하고 17개 항목 중 RPN 값이 높은 7가지 항목만 개선을 하였는데 나머지 고장유형도 개선활동을 진행할 예정이다. 일반촬영실 외에 CT, MRI 등의 특수촬영실에도 FMEA 기법을 적용하여 개선활동을 한다면 보다 안전한 환경조성을 할 수 있을 것이라 사료된다.

PR198

Wrong site surgery예방을 위한 정형외과 수술 환자의 정확한 수술부위 확인 및 수술 준비 프로세스 개선

최가람 삼성서울병원 본관수술실 A
성기선/소상연/채상훈/원진희/오현정/박순옥/엄지혜/천서윤

1. 사업의 배경

2012년 정형외과 전체수술건수 (6,008건) 중 수술환자의 동의서 내 수술부위 기재누락 및 부정확 기재가 117건(1.95%), 수술부위표시 누락이 977건(16.2%) 및 지침위배가 1,759건(29.3%), 수술부위가 아닌 쪽에 수술준비를 시행한 경우가 3건 발생하였다. 이러한 문제들로 인하여 안전사고 발생을 예방하기 위하여 2013년 QI 활동을 통해 수술부위 확인 및 수술준비 프로세스를 개선하고 수립하였으며, QI 활동의 지속적인 관리를 위해 2014년 QI 사후과제로 선정하여 환자 안전문화를 정착시키고 wrong site surgery를 예방하고자 하였다.

2. 문제의 개요

2013년 QI를 통하여 3가지 항목(1.수술동의서 내 수술부위 기재 누락 및 부정확한 기재 2.수술부위 표시를 누락하거나 지침 위배 3.잘못된 수술준비)을 개선하였고 2012년에 QI를 시행하기 전과 비교하여 향상된 결과가 보고되었으나 "수술부위표시 누락" 항목에서 목표치인 0건 대비하여 9건의 수술부위누락건수가 발생 되었다. 이에 2013년 시행된 QI 실제자료를 기반으로 하여 2014년 QI를 통하여 3가지 항목에 대한 지속적인 관리를 하는 것이 목표이다.

3. 핵심 지표

1) 수술동의서 내 수술부위 누락 및 부정확 기재 건수 (2013.09.23~09.30일까지 0건 발생)
2) 수술부위표시 누락 및 수술부위표시 지침 위배건수(2013.07.01~09.30까지 9건 발생)
3) 잘못된 수술부위의 수술준비 건수 (2013.01.01~09.30까지 0건 발생)

4. 자료의 수집

1) 수술동의서 내 수술부위 누락 및 부정확한 기재 건수 조사
2) 수술부위 표시 누락 건수 및 지침 위배 건수 조사
3) 잘못된 수술부위의 수술준비 건수 조사
4) 자료 수집기간 : 2014년 1월 1일~ 9월 20일, 2015년 1월 1일~ 9월 20일

5. 분석 및 해석

1) 전체 정형외과 수술 대비하여 수술동의서 내 수술부위 기재 누락 및 부정확 기재 건수를 분석한 결과 2014년 3건 발생, 2015년 1건 발생함
2) 정형외과 전체 수술 건수 대비 수술부위표시 누락 및 지침위배 건수를 통계화하여 분석한 결과 2014년 3건 발생, 2015년3건 발생함
3) 잘못된 수술부위(반대편 부위)에 수술 준비한 사례를 수집하여 분석한 결과 2014년 0건, 2015년 0 건 발생함

6. 개선 전략

1) 수술동의서 내 수술부위 기재 누락 및 부정확 기재 건수 자료를 수집하고 통계화하여 진료과에 피드백 함
   1-1, 변연 절제술 수술동의서의 양식 수정을 위해 성형외과와 협의하여 수정하기로 결정함. 표준동의서를 정형외과 기본동의서로 명칭을 변경하여 동의서 양식을 수정하기로 하고 의무기록팀과 협의함
2) 수술부위 표시가 누락되거나 지침을 위배한 수술을 파악하고 통계화하여 진료과 및 병동에 피드백함.
3) position/tourniquet 적용시, 진료과와 간호사가 함께 수술부위를 재확인하는 추가확인 절차를 100%수행하였고 미 실시 사례를 조사해 피드백 함.

7. 활동의 효과

1) 수술동의서 내 수술부위 기재 누락 및 부정확 기재 건수는 모두 2014년 3건이 발생하였고2015년에는 1건 발생하였다
   2014년에 발생한 3건 모두 별도의 수술부위를 기재하는 항목란이 아직 개발되지 않은 표준동의서 및 변연절제술 동의서를 사용한 경우에서 발생되었다.
   표준동의서, 변연절제술 동의서를 정형외과 용 기본 동의서로 수정보완하여 수술부위기재 항목과 환자서명란을 추가하여야 하나 아직 의무기록팀과 협의 중에 있어 수정보완되지 못하고 있고 의무기록팀에서 추후 결정하기로 하였음.
2) 수술부위표시 누락 및 지침 위배건수는 2014년 3건 발생 (전체 정형외과 수술의 0.07%), 2015년 3건 (전체 정형외과 수술의 0.1%)발생함
3) 잘못된 수술부위의 수술준비 건수 2014년, 2015년 모두 0건 발생함.

8. 결론 및 제언

현재 정형외과 수술동의서에 적용되는 별도의 수술부위 기재 항목을 변연절제술 및 표준동의서에 가급적 빨리 적용하여 수술동의서 내 수술부위가 미 기재되는 사례를 예방해야 할 것이다.

※참고문헌

1. Wrong Site Surgery Near Misses and Actual Occurrences AORN Journal
2. Volume 90, Issue 2, August 2009, Pages 215 – 218, 221 – 222

PR199

전신마취 수술환자의 수술 후 저체온발생률 감소활동

최은주 부산대학교병원 마취회복실
권재영/김성남/강상순/최선아/김미애/김진/양은진/김주영

1. 사업의 배경

전신마취 환자의 여러 가지 환자감시 중 체온측정은 중요한 부분이다. 수술 중 저체온은 흔한 현상이며 수술 환자의 60%가 저체온으로 회복실에 입실한다는 연구결과가 있다. 마취회복 분야에서 회복실에서의 정상체온 유지는 국,내외 병원에서 관리되고 있는 질관리지표 중 하나이다.

저체온 상태는 수술환자의 면역 기능 억제, 혈액응고 지연, 심박출량 감소, 내장으로의 혈류감소, 정맥 정체, 간 기능 억압 및 마취제 대사지연 등 신체에 상호작용과 세포에 영향을 미쳐 심각한 임상문제가 발생될 수 있다. 대부분의 수술환자들은 단시간에 중증도 저체온에 견딜 수 있지만 그 시간이 지연되면 수술 후 초기동안 심각한 위험성에 빠지게 되므로 수술 환자의 저체온 문제를 해결하여 수술 후 합병증을 예방하고 상처치유를 촉진하기 위한 바람직한 가온요법이 적용되어야 한다.

따라서 수술환자의 저체온 시간과 정도를 감소시킬 수 있는 표준화된 가온요법 지침이 필요하여 QI주제로 선정하게 되었다.

2. 문제의 개요

수술 중이나 회복 중 체온관리는 중요한 환자감시 부분이지만 다른 감시보다 소홀히 인식되어왔다. 저체온 상태는 수술 중 흔한 현상으로 대부분의 환자가 경험하게 되고 수술 후 회복과 합병증과 상처치유에 영향을 미친다. 따라서 수술환자의 저체온 시간과 정도를 감소시킬 수 있는 표준화된 가온요법의 지침이 필요하고 표준화된 가온요법을 통해 수술 환자에게 저체온 발생률을 감소시키고자 한다.

3. 핵심 지표

수술 후 저체온발생률 = 전신마취 수술 후 회복실에서 퇴실한 환자 중 체온이 36도 미만인 환자수 / 전신마취 수술 후 회복실에서 퇴실한 환자수 × 100

4. 자료의 수집

2월 15일 부터 3월 15일 까지 전신마취 수술 후 회복실에 입실 시 체온 확인 및 퇴실시 체온을 측정함

1) 수술 후 저체온발생률
2) 입실 시 저체온이고 회복실 퇴실 시 저체온인 경우
3) 입실 시 정상체온이었으나 회복실 퇴실 시 저체온인 경우

자료 수집 결과, 수술 중 체온조절뿐만 아니라 회복실에서의 저체온 관리에도 힘써야한다는 결과를 도출하였다.

5. 분석 및 해석

QI팀원들의 브래인스토밍을 통해 전신마취 수술환자 저체온 요인을 분석한 결과는 아래와 같다.

1) 마취적 요인 : 열조절성 혈관수축장애, 말초혈관확장, 건조한 마취가스, 근이완제로 인한 근육운동 결손
2) 수술적 요인 : 차가운 수술 환경, 찬 용액, 혈액 주입, 수술부위 노출, 긴 수술 시간, 알콜 제제로 세척
3) 의료인 요인 : 가온장비 사용법 미숙, 저체온에 대한 위험인식, 부정확한 체온측정
4) 장비적 요인 : 부족한 가온 기구
5) 기질적 요인 : 고연령, 저체중, 수술 전 낮은 심부온도

6. 개선 전략

가. 팀 구성 : 마취통증의학과장을 QI팀장으로 하여 마취통증의학과 마취회복실로 의료진으로 구성되었다.

나. 개선활동 내용

1) 정확한 체온측정 및 정확한 체온기록
 가) 심부체온을 측정-고막체온계 5개 구입하였다.
 나) 회복실 기록지 체온 기록란 추가(전산운영팀)
  회복간호기록지에 입실시 체온 측정 퇴실 시 체온측정 2회 측정기록 및 적극적 보온 담요 체크할 수 있게 개발하였다.
 다) 체온측정 간격 변경: 회복실 입실과 퇴실 시 → 입실 후 15분 간격
 라) 체온관리지침 마련
  : 수술 중, 회복 중 가온요법의 지침 마련 및 수행
2) 저체온에 대한 인식강화
 가) conference를 6개월에 1회 실시하여 저체온에 대해 교육한다.
 나) 체온 측정 알림 문구 제작 및 부착하였다.
  '처방전 왼쪽 상단에 퇴실체온기록' 문구를 제작해 노트북과 컴퓨터상단에 부착하여 마취 종료 시 체온을 마취처방전 위에 기록하게 하고 회복실 입실 시 체온을 확인하여 적극적 보온을 하도록 유도한다.
 다) 포스터 제작
  마취과 체온관리 지침의 내용을 담은 포스터를 제작하여 부서원들이 잘 보이는 마취준비상 옆에 부착하였다(그림6).
 라) 주간 저체온 발생률 달별로 팀원에게 공지하고 그래프를 달별로 마취 준비실과 회복실에 부착하여 인식 시켰다.
3) 가온장비 사용법 숙지강화
 가) 가온기 manual 을 회복실과 마취준비실에 비치한다.
 나) 인턴과 신규간호사에게 가온기 mannual로 교육한다.

7. 활동의 효과

6월 1일부터 8월 30일까지 전신마취 수술 후 회복실에 입실시 체온확인 및 퇴실 시 체온을 측정하고, 매주 월요일 회복실 간호기록을 토대로 이전 일주일의 저체온 환자 수를 확인한다. 한달간 수집된 자료를 토대로 저체온으로 퇴실한 환자 수/비율 측정한다.

개선활동 전 2월 15일에서 3월 15일까지 저체온률은 7.6%였고 개선활동 후 6월,8월은 저체온률이 2%로 활동목표에 도달하였다.

8. 결론 및 제언

전신마취를 한 대부분의 환자들은 단시간에 중증도 저체온에 견딜 수 있지만 그 시간이 지연되면 수술 후 초기동안 심각한 위험성에 빠지게 되므로 수술 환자의 저체온 문제를 해결하여 수술 후 합병증을 예방하고 상처치유를 촉진하기 위하여 표준화된 가온요법 지침을 적용하였다. 개선활동 시행 후 저체온률은 2%이하로 감소되어 활동목표에 도달하였다.

앞으로도 지속적인 질향상 모니터링을 통해 향후 저체온 발생률 0%를 목표로 노력할 것이다. 더불어 표준화된 저체온 관리지침을 통해 진료의 일관성을 가지게 되어 전신마취 환자들의 빠른 회복에 큰 기여를 하게 될 것이다.

PR200

낙상, 욕창 예방활동을 통한 환자안전 증진

한혜정 서울대학교병원 간호본부
심미영/김정림/곽은영/윤혜전/변년임/김은진/엄인향/조혜영

1. 사업의 배경

최근 의료 질의 중요성이 대두되고 있고 환자안전 문제가 큰 이슈가 되었다. 병원 내에서 특히 신경외과, 흉부외과, 정신건강의학과 환자의 경우 의식저하와 편마비로 인한 팔다리의 약화, 활동력의 저하와 활력징후의 불안정 및 진통제의 빈번한 투여, 의식의 혼돈 및 향정신성 약물의 투여 등으로 인한 낙상의 위험이 잠재적으로 도사리고 있다. 또한 의식저하와 bed-ridden 상태가 많으며, 혈역학적 불안정 등의 상태 악화로 인한 부동의 환자가 많아 욕창발생 위험군의 비율이 상대적으로 높은 편이다.

인증제평가에서도 낙상과 욕창은 환자 안전보장 활동의 중점 항목으로 이에 대비하고자 한다.

2. 문제의 개요

입원 기간 중 낙상 및 욕창 발생으로 환자는 다양한 신체적 상해를 입게 되고, 병원은 민원발생 뿐 아니라 재원일수의 증가, 추가 건강관리 비용 등 경제적 손실을 받게 되며 소송의 가능성도 배제할 수 없게 된다. 2013년도 특수간호과 병동 낙상 발생 건수는 평균 6.2건으로 빈번하게 발생하고 낙상 사례도 침대에서 내려오다 넘어져 뇌수술하여 입원기간이 30일이고 민원을 제기한 사례, 넘어져 두개골절로 입원기간이 109일이고 민원을 제기한 사례 등 중증사례가 많다. 또한 2013년도 특수간호과 병동의 욕창예방활동 시행률은 평균 95.5%로 병원 전체 평균 98.5%보다 낮으며, 욕창 발생률은 2013년 0.83%로 높다. 따라서 낙상 및 욕창 중재 활동을 통하여 낙상 및 욕창 발생을 예방하고, 간호사에게 환자안전 문제의 인식도를 높여 궁극적으로 환자의 만족도를 향상하고자 한다.

3. 핵심 지표

지표는 낙상 발생 건수 2013년 대비 5% 감소, 욕창예방활동 시행률 98% (전년도 병원 전체 시행률) 이상, 욕창 발생률 0.83%(전년도 특수간호과 병동 발생률) 이하, 환자만족도 사전조사 대비 5% 상승이다.

4. 자료의 수집

QA팀을 통해 병동별 낙상 보고 건수 파악, EMR 기록을 통해 욕창 예방활동 및 욕창 발생건수 파악, 자가 체크리스트를 통해 낙상 및 욕창 예방활동 수행도 조사, 설문지를 통해 환자 만족도 조사를 하였다.

5. 분석 및 해석

낙상 발생 건수가 신경외과, 정신건강의학과, 흉부외과가 과 특성상 평균 6.2건으로 높고 치명적이고 그로 인해 입원기간이 길어지고 민원이 발생하기도 하였다.

과 특성상 욕창 발생률은 2013년 0.83%로 높으나 욕창예방활동 시행률은 평균 95.5%로 병원 전체 평균 98.5%보다 낮아 욕창 예방활동 시행률을 높이고 욕창 발생률을 감소시킬 필요가 있다.

환자 및 보호자 대상 사전 설문조사에서 (낙상 예방활동 만족도)는 매우만족 28%, 만족 52%, 보통 16%, 불만족 3%이고 (낙상 예방활동이 낙상 예방에 대한 실제 기여도)는 매우만족 35%, 만족 46%, 보통 14%, 불만족 4%, 매우 불만족 1% 이었고, (낙상 예방활동 중 가장 도움이 되는 활동)으로 "침상 난간 올리기" 라고 41명(51%)에서 응답하였다. 환자 욕창 설문 조사에서 (욕창 교육 및 예방활동 만족도)는 매우만족 46%, 만족 46%, 보통 8% 였고 욕창 드레싱 만족도는 매우 만족 46%, 만족 46%, 보통 8% 였다. 간호사 대상 사전 자가체크리스트(5점척도) 조사에서 비교적 낮은 점수로는 "욕창 관리 지침에 대해 알고 있다(3.6점)", "욕창 발생 보고체계와 소속 병동의 욕창 발생률을 알고 있다(3.2)" 로 나왔다.

6. 개선 전략

병동환자 안전라운딩을 통해 낙상 예방 캠페인을 하여 낙상 예방 교육 및 홍보를 하였고 욕창 고위험 환자용 교육 자료를 개발하여 교육을 하였다. 또한 낙상 예방 관련 환경 개선 활동으로 환자 공동욕실 문턱 경사로 설치 및 욕실 바닥 미끄럼 방지 재질 공사, 신경외과 병동 침대난간 스티커 제작 및 부착 후 간호본부 전 병동으로 확대 시행, 정신건강의학과 병동 환자 런닝머신에 낙상 및 찰과상 예방 포스터 부착을 하였다. 그리고 낙상 및 욕창관리 등의 주제로 특수간호과 병동 워크숍을 시행하였고 환자 및 보호자 대상으로 낙상 및 욕창 환자 안전 만족도 조사를 하였으며, 낙상 및 욕창 예방관련 간호사 인지도 향상을 위한 자가체크리스트를 시행(사전, 사후조사)하고, 고위험 낙상 및 욕창환자 정보를 사전, 사후 3개월에 걸쳐 매주 Head sheet에 공유하고 수간호사가 이 정보를 이용하여 간호사에게 공지 및 수간호사 라운딩을 하면서 환자 교육을 하고 수간호사 자가체크리스트를 하였다.

7. 활동의 효과

특수간호과 병동 낙상 발생 건수가 2013년 전체 31건(평균 6.2건)에서 2014년(1~10월) 전체 10건(평균2건)으로 68% 감소하여 목표를 달성하였고, 특수간호과 병동 욕창 발생률은 2013년 0.83%에서 2014년 0.79%로 0.04 % 감소하였다(달성). 병동 욕창 예방 간호 시행률은 2013년 평균 95.5%로 병원 전체 평균 98.5%보다 낮았으나, 2014년은 99.8% 4.3% 상승하였다(달성).

환자 안전 만족도 조사 결과는 낙상예방활동 만족도(매우 만족) 42%, 낙상예방활동의 실제 기여도(매우 만족) 46%로 사전에 비해 낙상예방활동 만족도 13% 증가, 낙상예방활동의 실제 기여도 10% 증가하였다(달성). 낙상예방 활동 중 가장 도움이 된 활동은 침상 난간 올리기가 29건으로 가장 많았다. 욕창 환자 및 보호자 대상 환자 안전 만족도 사후 조사 결과는 간호사 교육 만족도 만족이상(매우만족, 만족) 100%, 욕창예방활동 만족도 만족이상 86%, 욕창관리와 드레싱 만족도 만족이상 80%로 사전에 비해 전체만족도 20% 증가하였다(달성). 간호사 자가 체크리스트 결과를 보면 낙상에 대한 인지도는 사전 4.1에서 4.7점으로, 욕창에 대한 인지도는 4.09에서 4.69로 향상되었다.

8. 결론 및 제언

본 활동을 통하여 환자안전 중요 항목인 낙상과 욕창 발생률을 감소시켰고, 낙상 및 욕창 예방활동에 대한 간호사의 인식도를 높이고 환자의 만족도를 상승시키는 효과를 가져왔다. 이러한 활동을 지속할 경우 환자 안전 문화를 정착시키는 데 기여할 수 있을 것으로 기대하여 이후에 병동 수간호사가 핵심지표 관리자로서 6개월마다 조사하고 이상발생 시 보고체계로는 낙상, 욕창 발생 시 담당간호사가 해당 병동 수간호사에게 보고하고 위원회 검토 후 발생한 문제점에 대해 개선책을 마련하고 피드백을 제공하여 지속적으로 관리하기를 제언한다.

※참고문헌

1.Coussement, J., Pagepe, L., Schwendimann, R., Denhaerynck, K., Dejaeger, E., Milisen, K. (2008). Interventions for Preventing Falls in Acute-and Chronic-care Hospitals : A systematic review and meta-analysis. The American Geriatric Society, 56(1), 29-38.

2.Gates, S., Fisher, J. D., Cooke, M. W., Carter, Y. H., Lamb, S. E. (2008). Multifactorial assessment and targeted intervention for preventing falls and injuries among older people in community and emergency care setting: systematic review and mata-analysis. British Medical Journal, 336(7636). 130-133.

3.Gomes, F. S., Bastos, M. A., Matozinhos, F. P., Temponi, H. R.,Vel &aacutesquez-Mel &eacutendez,G. (2010). Factors associated to pressure ulcers in patients at adult Intensive Care Units. Revista da Escola de Enfermagem da USP. 44(4), 1070-6.

4.National Pressure Ulcer Advisory Panel and European Presure Ulcer Advisory Panel. (2009). Prevention and treatment of pressure ulcers: clinical practice quideline. Washington DC.

PR201

정확하고 안전한 약물투여를 위한 FMEA활동

신정애 인하대학교의과대학부속병원 QI팀
유미애/조옥자

1. 사업의 배경

환자안전사고 중 투약 근접오류 발생보고 건이 가장 많아 투약 오류로 이어지는 경우 환자에게 중대한 위해를 끼칠 수 있다. 본원에서는 2013년 1년간 환자안전보고 체계 운영 결과 가장 다 빈도로 보고된 근접오류가 투약 관련 내용으로 이는 병원 전체 시스템 접근에 의한 개선이 필요하다고 판단하여 사전적 위험저감 활동(FMEA : Failure Mode Effect Analysis)을 계획하게 되었다.

2. 문제의 개요

잦은 투약근접오류 발생은 중대한 위해 사건을 연결될 수 있어 이러한 오류 방지를 위한 시스템 구축이 필요하다. 본원의 투약 근접오류 보고 건을 처방오류, 조제오류, 투여오류로 크게 구분하여 분석한 결과 투약 처방 오류 건이 가장 많은 보고 빈도를 보였다. 그러므로 의사의 약물 처방과 관련한 문제점을 찾고 개선을 위한 시스템을 구축하는 것이 투약오류를 예방하기 위해 꼭 필요하다고 판단되었다.

3. 핵심 지표

핵심지표는 투약근접오류 중 처방오류와 조제오류 건수를 전년 발생건수 대비 10% 감소시키고 투약 오류 중 처방오류, 처방확인 오류, 조제오류 위험도를 30% 감소시키고자 목표를 수립하였다.

4. 자료의 수집

진료지원실장을 팀장으로 하여 의약품 처방이 가장 빈번한 진료과 의사와 전공의 대표, 조제업무를 담당하는 약사, 응급의학과 간호사, 병동 관리자 및 간호사 등으로 개선을 위한 FMEA Task Force팀을 구성하였다. 활동 전 팀원 전체가 FMEA 도구와 활동방법에 대한 학습을 하였다.

총 11차에 걸친 회의와 의사, 간호사, 약사 그룹별 소팀회의를 개최하며 활동을 진행하였다.

의약품 사용관련 프로세스 맵을 통해 처방, 조제, 불출, 투약과정에 대해 분석하였다.

1단계 처방단계, 2단계 처방확인 및 감사단계, 3단계 조제단계별 FMEA 분석 Tool 에 따라 고장유형(Failure Mode), 고장으로 인한 영향(Effect)를 분석하였다.

5. 분석 및 해석

1단계 처방단계에서는 총 7개의 Failure Mode(FM)가 도출되었으며, FM는 각각 다음과 같다.

다른 약품명 처방, 다른 환자에게 처방, 부정확한 용법으로 처방(투여경로), 부정확한 용량으로 처방, 전일 처방 Repeat처방으로 부정확한 처방, 부정확한 금기약물 처방(병용금기 약물/음식, 알러지, 환자상태), 부정확한 수기처방으로 이 단계가 830으로 치명도가 가장 높은 것으로 나타나 개선이 가장 시급한 단계로 분석되었다.

2단계 처방확인 및 감사 단계에서는 처방 오류 발견 못함, 처방확인 누락, 부정확한 금기약물 확인 누락(병용금기 약물/음식, 알러지, 환자상태), 처방 오류 발견 후 확인 과정 완료 안됨(의사의 지연된 feedback), 처방오류 중재 실패(주치의가 수용하지 않음), 약사의 처방감사 결과가 간호사에 의해 의사에게 전달오류 또는 누락, 3차 항생제 승인여부 확인 누락의 총 7개의 FM이 분석되었다. FM에 대한 영향은 약물 사고 가능성 증가, 환자 치료지연, 의료진간 신뢰성 및 팀워크 저하, 미 승인된 3차 항생제 투약, 조제 대기로 인한 업무 지연 등이 초래될 것이라고 분석되었다.

3단계에서는 ACT 충진 오류 감사 누락, 잘못된 용량으로 조제, 잘못된 수량으로 조제, 다른 약으로 조제, 조제 누락, 다른 환자 약과 함께 조제의 5개의 FM와 이로 인해 환자에게 유해사건 발생이나 과 용량 또는 과소용량의 약물 투여, 의료진에 대한 신뢰도 저하, 치료 지연 등의 영향이 초래될 것이라고 분석되었다.

근본원인 분석결과 처방단계에서는 처방권한이 있는 의사대상 교육이 부족한 것이 원인으로 도출되었다. 입사시 OCS처방에 대한 별도의 교육이나 매뉴얼이 구비되지 않았음을 알 수 있었으며, 약물이나 음식 상호작용 검토나 정보 시스템이 부적절하였다.

간호사측 측면에서 처방확인을 위해 의사와 의사소통 시 권위적인 의사태도와 정규처방 시간이 늦어져 확인이 어렵거나, 약사 측면에서 처방확인 시 의사 연결의 어려움을 많이 느끼고 있는 것으로 나타났다. 조제단계에서는 이중감사를 위한 인력부족, 원내 다함량 약제 다수 보유, 동시에 여러 업무를 처리하는 환경으로 인한 어려움 등이 원인으로 용량과 수량 오류가 발생되는 것으로 분석되었다.

6. 개선 전략

근본원인 분석결과에 따라 개선활동 계획을 수립하였다.

개선계획 수립을 위해 전공의 대상 설문조사를 2회 실시하여 의약품 교육 필요성이나 의약품 처방 시 문제점이나 개선점등에 대한 정보를 수집하였고 전공의가 체감하는 오류 유형에 대한 자료도 수집할 수 있었다. (개선활동 계획으로는 의사처방 훈련 프로그램 개발 및 적용)

약 용량 자동 default 프로그램 재설비, 약품 처방 시 Alert System 활성화 처방오류 중재 절차 및 시스템 구축 정확한 처방 확인과 안전한 투약을 위한

병동별 안전한 투약을 위한 메뉴엘 제작 및 조회 시스템 구축, 신약 및 대체약품 공지용 전용아이콘 신설, 용량오류 야기하는 환경적 요인 감소전략, 수량오류 관리, 환자안전사고 보고 활성화 : 접근성 개선으로 9가지 개선계획을 수립하여 개선하였다.

7. 활동의 효과

개선 적용 결과 처방단계에서의 치명도가 개선 전 830에서 개선 후 502로 나타나 39.5% 감소를 나타냈고, 처방확인단계에서의 치명도는 개선 전 697에서 개선 후 393으로 43.6% 감소, 조제 단계에서의 치명도는 개선 전 576에서 개선 후 328로 43.1% 감소되었다.

8. 결론 및 제언

정확하고 안전한 약물투여를 위한 FMEA 활동을 통해 의약품 관련 오류 발생을 예방할 수 있는 시스템을 견고히 할 수 있었으며, 향 후 투약근접오류 보고 건수와 처방감사 시 오류 보고률 지표 관리를 통해 지속적으로 개선효과를 모니터링 하고자 하며, 본원 전산 프로그램 개선 시 투약 오류 발생 시 Alert system 및 자동 Default시스템(CDSS, Clinical Decision Supporting System) 구축을 추진하고자 한다.

PR202 고객과의 소통 및 병원안전문화 정착을 위한 Leadership QPS round 적용효과

김미영 전북대학교병원 의료질향상팀
이승옥/신병수/방진영

1. 연구 배경 및 목적

1999년 IOM의 보고서에서는 미국내 의료환경에서 의료과오로 사망한 사람이 자동차 사고로 인한 사망보다 많다고 하였으며, 이후 환자안전을 위한 많은 활동들이 전 세계적으로 이루어지고 있다. 미국의 The Joint Commission에서는 적신호 사건을 보고하도록 하여 관리하고 있으며, 국내 의료기관인증제에서도 중요핵심영역으로 환자안전을 강조하고 있다. 이러한 환자안전에 대한 관심증가에도 불구하고 아직까지 환자안전사고를 침묵의 문화, 비난의 문화로 인식하고 이를 숨기려는 경향이 있다.

병원안전문화는 반복되는 안전사고의 발생 원인을 찾아 이를 개선하고 미연에 방지하기 위한 것으로 환자안전을 강조하는 리더십, 효율적인 의사소통을 통한 팀워크, 정책과 절차, 사건보고 등을 강조하는 개념이다. 안전관리자만이 아닌 경영진과 병원의 모든 직원들이 함께 해야 진정한 조직문화로서의 기능을 발휘할 수 있다.

최근 의료기관들이 병원내 위험요인을 조기발견하고 안전사례 보고를 촉진시키며, 환자안전 이슈에 대한 개선활동 촉진, 일선부서와 경영진간 커뮤니케이션을 강화하고 경영진의 리더십을 보여주어 병원내 환자안전문화를 형성하기 위해 행사의 일환으로 안전라운드를 시행하고 있다.

하지만 본원에서는 일회성이 아닌 지속적으로 안전문화 정착 및 고객과의 소통을 통한 혁신을 하기 위해 경영진과 환자 및 보호자, 직원과의 소통으로 현장의 소리를 직접 청취하고 공감하여 의료서비스나 환자안전 관련 문제점을 파악하여 적극적으로 시정할 수 있는 방법으로 경영진과 안전담당자들이 참여하는 라운드를 시행하게 되었다.

2. 연구 방법

경영진과 각 안전영역 담당자로 라운드팀을 구성하여 2012년 9월부터 2014년 12월까지 매월 2회(2,4주 수요일) 2-3개 부서 안전라운드를 시행하였다. 라운드 절차는 Briefing(라운드의 목표 및 역할공유, 방문부서의 주요 안전이슈 및 내외부 고객만족 문제 확인), 현장점검(방문부서에서 환자와 직원 면담, 안전점검 시행), Debriefing(라운드 결과 논의 및 개선이슈 확인, 차기일정 결정)순으로 진행되었다.

안전라운드의 소요시간은 보통 1시간 정도이며, 경영진은 부서장과 실무자 면담을 통해 부서내 안전이슈에 대해 알고 있는지 질문하고 의료서비스와 관련된 제안 및 건의사항, 개선방안에 대해 의견을 교환한다. 2015년부터 환자를 라운드에 포함시키기 위해 환자의 동의를 얻고 질 향상과 환자안전에 대한 면담을 한 후 선물을 제공하였다. 안전영역 담당자는 환자안전과 직원안전, 시설 및 환경안전, 감염관리 등 영역에 대해 안전점검표를 작성하여 세부적인 안전점검을 실시하는 방식으로 진행되고 있다.

의료질향상팀에서는 라운드 1-2주 후 라운드를 통해 제기된 문제점과 논의사항 등에 대한 결과보고를 병원운영회의에 상정하여 경영진이 논의하였다. 또한 개선활동의 지속적인 유지관리를 위해 분기별 안전점검모니터링을 하고 있으며 게시판과 QI소식지, 환자안전소식지 등을 통해 직원들과 라운드에 대한 정보를 공유하고 있다 .

3. 결과

2012년도에는 안전문화 형성을 목표로 하여 18개 부서를 방문하였고, 2013년도는 환자안전과 관련한 업무표준화를 위해 52개 부서를 방문하였고 안전지침에 대한 수행이 향상되었고 안전문제 보고건수가 증가하였으며 이를 위해 환자안전소식지를 발행, 공유하였다. 2014년도는 안전중심의 문화확립을 위해 56개 부서를 방문하였고 유사사례의 안전문제 발생을 감소시켰고 부서 상황에 맞는 시나리오를 작성하도록 하여 이를 시뮬레이션하도록 하였다. 2015년도는 라운드 효과를 파악하고 안전과 고객만족을 위한 첫걸음으로 QPS(Quality & Patient Safety) round를 진행하게 되었다.

라운드를 통해 나온 제안 및 건의사항은 총 75건이었으며 제안 해결률은 91.2%이었다. 또한 안점점검 결과 총 42차에 걸친 안전수칙 수행률은 96.7%이었으며, 년도별로는 2012년 95.1%, 2013년 98.4%, 2014년 95.2%이었다.

4. 고찰 및 결론

2015년 3월 전직원을 대상으로 모바일과 이메일을 통해 라운드 관련 설문조사를 시행한 결과 경영진과 함께 하는 라운드가 부서의 안전을 점검하는데 도움이 되었다는 문항에서 그렇다 이상이 69%, 안전점검을 통해 안전 인식이 증가하였다 문항에서 그렇다 이상이 67%, 라운드 후 부서의 시설이 개선되었다 문항이 62%, 라운드가 병원발전에 긍정적인 영향을 끼쳤다 문항이 66%로 조사되었다. QPS라운드를 통해 의료서비스를 제공받는 고객에게 최선의 치료를 받을 수 있는 권리를 확보해 주기 위해 경영진과 병원 전 직원들이 합심하여 지속적인 노력을 하는 데 큰 의의가 있었다.

PR203

집중화된 신속대응팀의 6개월간의 운영 경험

강형구 한양대학교병원 신속대응팀
윤인아/임태호/국은영

1. 연구 배경 및 목적

신속대응시스템은 입원환자에서 발생할 수 있는 응급상황 및 상태 악화에 대해 사전 예측 및 즉각적인 조치를 통해 중환자실 입원 및 심정지 발생을 예방하는 활동을 하는 시스템이다. 이 시스템은 예측하지 못한 원내 심정지 발생을 줄이지만, 원내 사망률 감소에는 영향을 주지 못하는 것으로 연구되고 있다.[1] 국내에서도 2008년도부터 시스템이 도입되어 2015년 상반기 7개 상급종합병원에서 운영하고 있으나 인력선별의 어려움, 진료 수가의 부재 등으로 인해 확산에 어려움이 있다. 이에 본 연구진들은 제한된 인력으로 운영할 수 있도록 전략적으로 환자군을 선별하여 접근하는 신속대응팀 운영 6개월간의 경험을 보고하고자 한다.

2. 연구 방법

본원은 2012년도 3월부터 중환자전문의(호흡기내과전문의) 1인과 심장내과전문의 1인, 내과전공의, 중환자실 경력 간호사 1인으로 신속대응팀(extended rapid response team eRRT)을 조직하며 24시간 운영체계에서의 효과에 대해 2014년에 보고한 바 있다.[2] 그러나 인력 수급에 어려움이 발생하여 2015년 3월부터는 효율성을 높일 수 있는 환자군에 집중하여 제한된 시간(평일 오전9시-오후6시)을 담당하는 운영체계(focused rapid response team fRRT)로 변경하였다. fRRT는 중환자전문의(응급의학과 전문의) 1인과 중환자실 경력 간호사 1인으로 팀을 조직하여 내과 이외의 입원환자를 모니터하고 관리 대상자를 선별하여 고위험 환자를 방문 진료하는 시스템이다. 이 시스템을 6개월간 운영한 결과를 RRT 운영이전(noRRT) 및 eRRT 운영기간의 심정지 발생율, 관리 환자 수 등에 대하여 비교 조사하였다.

3. 결과

fRRT 운영기간(6개월) 동안 신환 5.93명/일, 관리대상자(직접회진) 14.6명/일이었으며, 경고결과보고(alert value report AVR)는 74.6건/일이었다. 선별 환자의 수는 정형외과(22.38%), 신경외과(17.7%), 외과(14.5%) 순으로 보고되었다. 관리대상자는 주로 수술고위험군(40.9%)과 중환자실에서 일반병실 전동 및 병동치료실 입실 환자(37.2%), AVR(18.8%) 순으로 나타났다.

fRRT 운영기간의 1,000명당 심정지 발생율은 3.33건으로 RRT 운영 전 5.11건에 비교해 35% 감소하였으나, eRRT기간(3.03건)과 비교해 9% 증가하였다. 집중관리군(내과 외 입원환자)에서는 1,000명당 심정지 발생율이 1.19건으로 다른 기간에 비해 심정지 발생율이 낮았으나(noRRT 3.17건, eRRT 1.55건), 내과 입원환자의 심정지 발생율은 큰 변화가 없었다(fRRT 2.14 vs. noRRT 1.94 vs. eRRT 1.48).

4. 고찰 및 결론

신속대응팀은 입원환자의 안전을 위한 필수부서로 예측하지 못한 환자의 악화를 예방할 수 있으며, 이와 관련된 의료소송을 줄이고 의료진들의 만족도를 향상시킬 수 있는 시스템이다. 하지만 국내 여건 상 직접적인 진료 매출을 생성하기 어렵고, 힘든 근무여건에 적합한 의료진을 구하기 어려워 많은 병원이 도입을 주저하고 있는 상황이다. 그럼에도 불구하고 본 연구에서처럼 운영 전략에 따라 제한된 인력으로도 원내 심정지 발생율을 낮추고 의료진 만족도를 높일 수 있다. 이에 각 병원에서는 병원 상황에 적합한 신속대응시스템을 개발하여 환자 안전도를 향상시키는 시도가 필요할 것이다.

※참고문헌

1. ChanPS, JainR, NallmothuBK, BergRA, SassonC. Rapid Response Teams: A Systematic Review and Meta-analysis. Arch Intern Med. 2010;170(1):18-26.
2. Kwak HJ, Yun I, Kim SH, et al. The Extended Rapid Response System: 1-Year Experience in a University Hospital. J Korean Med Sci. 2014 March; 29(3): 423-430.

2015
한국의료질향상학회
가을 학술대회

2015 Congress of the
Korean Society for Quality in Health Care

영어세션

PR204~PR208

PR204

영양불량판정 환자의 영양상태 개선을 위한 CARE PLAN시행

Care Plan to Improve Nutritional Status among Malnourished Patients in Hospital

김달님 고려대의과대학부속안산병원 영양팀

1. Background

Malnutrition in admitted patients is closely related to increased morbidity, mortality, the length of hospital day and medical cost and decreased quality of life. Enhancing nutritional status in malnourished patients is emphasized for the achievement of good health status and nutrition care process could play an important role as nutrition improvement. All in-patients in Korea University Medical Center in Ansan are screened to assess their nutritional status within 24 hours of admission. Nutritional risk of patients is classified into four groups a normal, a low-risk, a medium-risk, and a high-risk group, by using the OCS nutrition screening program. After nutrition screening, the patients who are screened as a normal group will be re-screened every two weeks until they expose to the risk of malnutrition and the patients who are at nutritional risk will receive nutrition intervention once. However, there is no further nutrition intervention although their nutritional status has not been improved yet.

2. Problem outline

The average monthly number of in-patients who were screened as a low-, a medium-, and a high-risk of malnutrition in 2013 was two hundred thirty-four and these patients received nutrition intervention once unless nutrition consultations were voluntarily requested by the physicians. Thus, the aim of this activity is to practice Care Plan as continuous nutrition monitoring and intervention for better outcomes on the patients' nutritional status.

3. Key performance indicators

- The average monthly implementation rate of Care Plan
- The goal achievement rate of Care Plan

4. Data collection

A. Collection of the goal settings for Care Plan patients - From June to November in 2014, the number of Care Plan patients who were screened as a high-risk group of malnutrition and diagnosed as malnutrition in nutrition assessment and the number of goal settings for the Care Plan patients were collected.

B. Examination of the goal achievement rate for Care Plan patients - The number of goal achievement of the Care Plan patients was examined and the goal achievement rate among the Care Plan patients was calculated.

5. Data Analysis and Interpretation

A. Collection of the number of goal settings for Care Plan patients - The number of Care Plan patients from the twenty third of June to the thirtieth of November in 2014 was one hundred sixty-three out of seven hundred fifty-nine patients at nutritional risk by using the OCS nutrition screening program. The goals for all the Care Plan patients were set up and the target rate of one-hundred percent was accomplished.

B. Examination of the goal achievement rate for Care Plan patients - The target rate of goal achievement after goal setting for the Care Plan patients was thirty percent and the actual goal achievement rate was sixty-five-point-six percent which was relatively higher than the target rate.

6. Quality improvement strategy

- Introduction of a follow-up after Care Plan - For the Care Plan patients who were accomplished the initial goal but required further nutrition monitoring and interventions, follow-ups were applied to the patients to enhance their nutritional status constantly.
- Multidisciplinary information sharing - To share nutrition management information of the Care Plan patients with other clinical professionals (e.g., doctors, nurses, pharmacists, etc.), the Care Plan goals, success or failure of goal achievement, and follow-ups were recorded in the OCS program.

7. Effect of activity

Previously, the patients at nutritional risk in the initial nutrition screening experienced nutrition assessment and diagnosis within 24 hours of admission. Although they were diagnosed as malnutrition, further nutrition care was not given unless their physicians requested for nutrition consultations. However, malnourished patients screened as a high-risk group of malnutrition had active nutrition intervention by the practice of Care Plan. For malnourished patients who reached their initial goals of Care Plan but still exposed to nutritional risk, follow-ups were established until their nutritional problems got solved. Also, nutrition care conditions were multi-disciplinarily shared on the OCS program so that other clinical professionals could recognize the patients' nutritional status and have more insights applying to their medical practices.

8. Conclusion and suggestions

The practice of Care Plan and a follow-up enable active nutrition intervention to improve malnourished patients' nutritional status, but the range of Care Plan is limited to malnourished patients in a high-risk group because of shortage of dietitians. In addition, short hospital stay militates against success of goal achievement on Care Plan despite of the higher actual target rate of goal achievement than the expected goal rate. Therefore, more dietitians are required to expand the range of Care Plan from a high-risk of malnutrition to all degrees of nutritional risk. Also, they would be able to provide individualized nutrition care and to achieve more goals of Care Plan for the malnourished patients in spite of short hospital stay.

PR205 수술실 Multiple검체 동결응급검사 소요시간 단축 및 오류감소를 위한 제반 업무프로세스 개선활동

Quality Improvement of general work flow by reducing turnaround time and errors during frozen sectioning of multiple submitted specimens from operating rooms

권순길 서울아산병원 병리팀

Jae Nam Ko/Eun Young Han/Byung Ho Yeom/Jin Hyang Park/and Jae Ho Kim

1. Background of Project

Frozen sections are performed for tumor confirmation and to assess resectability and evaluation of marginal status during surgical resection. Therefore, fast and precise frozen sectioning is mandatory to perform accurate frozen section diagnosis.

2. Overview of Problem

In many occasions, unexpectedly intraoperative frozen consultations happen with multiple submitted specimens from single operation room (OR). If multiple submitted specimens from different operation rooms are requested simultaneously, delaying time from reception to report of requested specimens is inevitable.

3. Key Indicators

This study was designed for assessment of fundamental causes of delaying in frozen section pathology laboratory and improving them by evaluating turnaround time and causes of errors, and establishing information sharing system between operating room and the laboratory during a frozen sectioning in the frozen section pathology laboratory.

4. Data Collection

The cases with presence of frozen sectioning slides during surgical resection at Asan Medical Center were included in this study with reviewing data from frozen section pathology laboratory.

5. Analysis and Interpretation

With work flow analysis in the frozen section pathology laboratory, we observed that ① excessive time spending during pre-embedding process, ② excessive time spending for frozen sectioning of multiple submitted specimens, ③ overlapped moving route for gross examination and frozen sectioning ④ high frequency errors during prescription ⑤ problems of using thin transparent plastic containers, ⑥ frequent mislabeling of multiple submitted samples, ⑦ low detection rates of barcoding, ⑧ difficulty in recognition of specimens by poor hand writing, ⑨ absence of communication systems for sharing information between operating room and frozen section laboratory, ⑩ mismatch of specimen numbers on cassettes and slides.

6. Strategies of Quality Improvement

In order to reduce TAT and errors during frozen sectioning, we modified our work flow in the frozen section pathology laboratory as follows: ① development of leveraging batch embedding-type mold, ② development of all in one mold technique for multiple submitting samples, ③ reestablishment of internal structures for optimal moving route for gross examination and frozen sectioning, ④ introducing new-type plastic container for emergency specimens, ⑤ establishment of standard pathology test prescription systems, ⑥ establishment of a standard systems for inputting specimen names, ⑦ inspection of barcode-printers in ORs, ⑧ applying "labeling-first and staining later" techniques, ⑨ establishing an information-sharing systems by development of software, and ⑩ improving a cassette mold techniques.

7. Impacts of Activities

We improved the entire work-process by significantly reducing TAT up to 8 hours and 37 seconds per day by average. Surgeons and surgical teams in ORs are satisfied with improvement of reporting time and reduction of errors (satisfactory scores, 4/5).

8. Conclusion and Recommendation

We improved our work quality by analyzing the fundamental causes of delaying during frozen sectioning with multiple submitting specimens from ORs, including BE, URO, ENT and DNT and modifying work-flow and development of several new techniques and systems.

PR206

국가응급정보시스템 입력 충실도 개선을 위한 프로세스 활동

Assessing the Information Input Management Process for Improving Activities Relating to the National Emergency Department Information System

이나경 성균관대학교 삼성창원병원 응급실

김용환/박경애

1. Objective

The National Emergency Department Information System(NEDIS) is a vital component of the national emergency care system, because it is a key gauge of process cohesiveness and has a legal basis[1]. However, there is a problem with regard to the input of information into the system. The purpose of the study was to improve the fidelity of the input information.

2. Methods

The study team was composed of emergency medical staff, nursing staff, and medical record administrators. We surveyed the degree of input matching with respect to discharge and investigated the accuracy of three critical items, namely, accident type, final diagnosis of discharge, and disease onset time. The data collection and process improvement period was from March 2015 to September 2015.

3. Result

We succeeded in enhancing information input methods by addressing factors relating to the activities of nurses, patients/patient protection, and doctors, in addition to systemic factors. Details were obtained of constant personal feedback, all training and education carried out by nurses, survey information including common phrase regarding production and sharing, each time changes to intern training, the electronic block error system, and the add-input operation. After all activities were taken into account, there was a minuscule reduction in disease onset time from 56.5%->30%, in accident type from 27.35->10%, and in impression of discharge from 4.45%->2%.

4. Conclusion

The aim of this study was to improve the fidelity of NEDIS-specific input information. It was also found that the strategic approach adopted based on an analysis of factors was effective. However, the work was highly complex due to restrictions on management in terms of necessary official work. Therefore, constant management of various scenarios was required.

PR207

외래 환자확인 수행률 향상

박리정 국민건강보험일산병원 외래간호팀

강혜연/최연희/박애희/권희정/김민숙/조혜진/하재경/차혜정/박진아/임아름/오현철/오성진/양국희/이산희

1. 사업의 배경

복잡하고 긴박한 상황이 벌어지고 있는 병원 환경에서 안전한 처치를 받는 것은 환자가 기본적으로 누려야 하는 권리이며 이를 제공하는 것은 병원 의료종사자들의 의무라 할 수 있다[김은경, 강민아, 김희정(2007) 환자안전 문화에 대한 의료종사자의 인식과 경험, 간호행정학회지, 제13권, 제3호,pp.321-334.]. 최근 들어 국내에서도 환자안전과 의료의 질 관리 부분에 대한 관심이 증가하면서 2004년부터 시행된 의료기관평가 항목에 환자안전 관련 항목이 포함되었고, 2007년부터 환자안전 관련 평가기준이 강화되면서[보건복지부, 의료기관평가 지침서, 한국보건산업진흥원, 2007.] 환자안전은 국내외 의료계의 중대한 관심이자 당면 과제로 대두되고 있다.

2. 문제의 개요

환자에게 정확한 의료서비스를 제공하기 위해서는 서비스 내용과 대상자가 일치하는지 우선적으로 확인이 되어야 의료행위에 안전을 보장받을 수 있다. 정확한 환자확인에 필요한 요건으로 본원에서는 이름과 등록번호 두 가지 확인이 필요하며, 혹 등록번호를 모를 경우 주민번호 앞자리로 확인할 수 있다.

그러나 현재 외래에서는 고객 응대 시 처음 대면하는 접수대에서만 환자를 확인하고, 진료전이나 진료 시, 진료 후에 환자를 확인하는 과정이 생략되어 근접오류 발생이 예상되고 있으며, 환자들도 재확인 절차를 귀찮다는 이유로 꺼려하는 경향이 있어 의료진과 환자들 대상의 교육과 홍보가 절실히 필요함을 알리고자 본 활동을 진행하게 되었다.

3. 핵심 지표

지표는 외래 환자확인 수행률로써 분자는 두 가지 지표를 이용한 환자확인 수행 건수, 분모는 환자확인 수행 관찰건수이다. 여기서 두 가지 지표란 이름과 등록번호 혹은 이름과 주민번호 앞자리를 말한다.(목표는 환자확인 수행률 100%이다.)

4. 자료의 수집

2014년 2월 27일부터 3월 8일까지 외래 20개 부서를 대상으로 자체 개발한 체크리스트를 활용하여 '접수시, 진료전, 진료실, 진료후'의 4 시점별로 환자확인이 필요한 160건을 표본관찰 조사하였다. 단, 외래 환자량이 적은 1개의 부서만 80건을 조사하여 총 3,120건에 대한 수행률을 확인하였다.

5. 분석 및 해석

환자확인 시 두 가지 지표를 모두 확인한 비율은 27.8%였으며 접점별로는 진료 접수대 92.8%, 진료 전 6.3%, 진료실 5.3%, 진료 후 6.9%로 진료 접수대 외에는 이름과 등록번호를 모두 확인하는 경우가 7%미만으로 저조한 것을 알 수 있었다. 직종별 환자확인 수행률은 간호사 53.9%, 보조원 26.7%, 의사 4.6%로 간호사의 환자 확인 수행률이 가장 높았고, 의사의 수행률이 가장 낮았다. 환자확인의 수행율이 낮은 요인으로는 환자가 확인절차에 대해 비협조적이고, 보호자만 방문한 경우 환자 정보를 정확하게 파악하기 어려웠으며 재진환자의 경우에는 '내 얼굴 알지 않느냐는 반응'과 '귀찮다'는 이유로 확인절차를 생략하려 하는 것으로 나타났다.

진료환경 및 시스템 요인으로는 진료카드 발급 및 소지에 대한 안내부족과 외래진료 특성상 한정된 시간 내에 신속한 진료업무 진행이 이루어져야 하는 특성 등으로 환자확인의 중요성은 인식하고 있었지만 실제 수행하지는 않고 있었다.

6. 개선 전략

사전조사 후 원인 분석을 통해 다음과 같이 개선활동을 시작하였다.

먼저, 포스터 제작 및 게시를 통해 환자확인의 중요성에 대해 홍보하였으며 매주 1회 모닝 조회를 활용하여 직원교육을 실시하여 환자안전 문화 구축을 도모하였다.

그리고 외래 접수 시점에 두 가지 지표를 모두 확인하거나 두 가지 지표가 적혀있는 병원카드 소지를 안내하며 병원카드를 가지고 오지 않은 환자에게는 일회용으로 사용 가능한 환자본인의 이름과 등록번호가 작성된 유인물을 환자에게 제공하고 접점별 환자확인 시 소지하도록 특히, 진료실에 들어가 진료의사에게 보여주도록 하여 의사와 환자가 환자확인 과정에 참여할 수 있도록 유도하였다. 또한 진료 진행상황을 보여주는 CRT화면 하단에 '정확한 환자확인을 위하여 진료카드 및 영수증을 확인하고 있습니다.'라는 안내 문구를 삽입하여 대기하는 동안 읽을 수 있게 하여 환자확인 시점에 응할 수 있도록 하여 병원에 방문하는 환자 및 보호자의 인식을 강화시켰다.

7. 활동의 효과

개선활동의 효과를 측정하기 위해 2014년 6월과 8월에 각각 환자확인 수행률을 조사하였으며 개선활동 전 27.8%에서 6월 41.4%, 8월 90.3%로 향상되었고 개선활동 전과 후의 환자확인 수행 정도를 비교하기 위해 SPSS Ver.21을 이용하여 Chi-square test를 시행한 결과, $p<.001$로 개선활동이 효과적임을 증명하였다. 접점별로는 진료전은 개선 전 31.5%에서 개선 후 92.7%로, 진료실에서는 16.8%에서 75.8%, 진료 후에는 20.5%에서 93.2%로 전사적인 개선활동을 통해 환자확인 수행률이 향상되었다. 직종별로는 간호사가 68.2%에서 96.9%, 보조원이 40.2%에서 94.5%, 의사가 16.8%에서 75.8%로 향상되었다.

사후관리를 위해 환자확인율 지표를 모니터링 실시한 결과 2015년 2월 56.3%, 6월 77.4%, 7월 91.4%로 질 향상 활동 종료 후 환자확인율이 하락하였으나 지속관리를 위해 부서원와 지표결과를 공유하고 환자 및 직원의 환자확인 인식도 향상을 위해 원내 정기방송을 실시하면서 지표결과가 유지되고 있음을 확인하였다.

8. 결론 및 제언

본 활동을 통하여 외래 환자확인 수행률이 27.8%에서 90.3%로 향상되었고, 특히 의사직의 수행률이 59.9%로 크게 향상되었다. 개선활동 후 환자 스스로 환자확인에 대한 인식이 긍정적으로 변화되어 외래 진료시 진료카드나 영수증을 가지고 오는 경우가 현저하게 증가됨을 확인할 수 있었다. 2015년 사후관리를 통한 수행률이 점차적으로 증가되는걸 보면 정확한 환자확인의 중요성을 꾸준히 알리고 향후 환자안전을 첫걸음인 환자확인을 정착시키기 위하여 외래뿐만 아니라 병원차원의 홍보 및 노력이 필요하며, 환자안전관리 중요성에 대한 인식도를 포함한 연구를 제언한다.

PR208

수술 일정 관리를 통한 수술장 운영의 효율성 향상 활동

Improvement activity of utilization efficiency in operating room by coordinating surgical schedule

봉명례 서울아산병원 간호부

노영진/최인철/김명숙/유선주

1. 사업의 배경

수술의 전 과정은 환자의 생명에 직접적이고 치명적인 영향을 미치는 응급상황으로 숙련된 전문인력이 정규수술 시간대에 편성되어 있고, 그에 따른 시설, 장비 또한 동 시간대에 집중되어 있다.

따라서 정규 수술 시간대 이용을 극대화하는 것은 인력과 자원의 효율적인 운영을 뜻한다. 그러나 2013년 3~9월 동안 평균 정규 이용률이 가장 낮은 로젯은 78.3%, 가장 높은 로젯은 95.4%로 로젯간 17.1%의 큰 차이를 나타내었다. 이는 로젯별 분리 운영에 따른 결과로 보여지며, 수술실을 함께 공유하여 정규 이용률이 낮은 로젯의 공실을 관리한다면 수술장 전체의 정규 이용률이 더욱 향상될 수 있음을 알 수 있다.

이에 본 활동은 마취통증의학과, 수술간호팀, 외과계 진료과와 진료지원실이 연합하여 로젯별로 운영되는 수술장을 통합하여 관리할 수 있는 방법을 모색하고 개선 활동을 시행함으로써 수술장의 효율적 운영에 도움을 주고자 실시하였다.

2. 문제의 개요

병원의 중심부인 수술장은 전문 인력과 고가의 장비 등의 자원을 이용하여 병원서비스를 제공하고 있으나, 수술장 전체의 운영에 대한 규정 없이 로젯별로 마취통증의학과와 진료과, 수술간호팀이 구분되어 운영되고 있는 상황이다. 로젯별로 관리되므로 타 로젯 지연 수술이나 응급 수술에 대해서는 소극적인 태도를 보이고, 타과 수술 의뢰 시 인력 부족 등의 이유로 수락하지 않는 경우가 자주 발생하고 있다. 이로 인해 응급수술 또는 앞 수술 지연으로 정규수술이 늦어질 경우 수술실을 확보하기 위해 전공의가 빈 수술실을 찾아 다니는 경우가 매일 발생하며, 모든 로젯에서 수락하지 않는 경우 정규 수술은 취소되고, 응급 수술은 비정규시간대로 지연되어 환자 치료의 질이 저하되고있다.

이에 수술장 운영 규정을 수립하고, 관련 부서가 이를 준수하도록 하고, OR scheduling office를 운영하여 수술 스케줄을 효율적으로 관리하며, 응급 수술 환자 관리 프로세스 구축을 통해 신속하게 응급 수술이 진행되도록 하고, 마취통증의학과와 진료과간 원활한 의사소통을 할 수 있는 시스템을 구축하는 것이 활동의 목표이다.

3. 핵심 지표

- 전년 대비 전체 이용률과 수술건수는 유지하면서 정규 이용률 0.5% 증가
- 전년 대비 초밤번 시간대 수술환자수 10% 감소
- 전년 대비 수술 지연에 의한 수술 취소율 10% 감소
- 전년 대비 공실 시간대(13시~15시) 응급 수술 시작 건수 10% 증가

4. 자료의 수집

대상 병원은 3차 진료기관으로 2013년 3월~9월 실시된 수술과 개선 활동 후 2014년 동기간의 전체 수술 환자의 자료를 통계처리 하였다.

5. 분석 및 해석

1) 시스템, 환경 측면
- 수술장 운영 규정 부재로 관련 부서간에 이견 발생 시 협의가 어렵다.
- 응급 수술 발생 시 전공의가 모든 로젯을 방문하여 공실을 확인하고, 마취통증의학과와수술간호팀에 수술 진행을 협의해야 한다. 전공의는 응급 상태의 환자를 치료하지 못하고 수술실을 찾아 다녀야 하므로 환자 안전에도 문제가 발생될 수 있다.
- 수술 일정을 사전에 확인하고, 조정하는 시스템이 없어 진료과가 수술을 무리하게 입력해도 사전에 조율할 수 없다.
- 진료과 학회 등의 이유로 수술실 공실이 예상되어도 다른 진료과에서 수술실을 사용할 수 없다.

2) 의료진 측면
- 타과 수술의 경우 환자 상태나 복잡한 수술 절차, 수술 지연 가능성, 인력 부족 등의 이유로 수술 진행을 거절한다.
- 응급수술 대비로 타과 수술 요청 시 소극적인 태도를 보이는 경우가 있다.
- 정규 시간 내에 진행될 수 없는 무리한 수술 일정을 입력하여 비정규시간대 수술실 사용이 증가하고, 앞 환자 수술지연에 의한 수술 취소가 발생하고 있다.
- 수술실이 진료과 소유라고 생각하고, 공실이 있어도 다른 진료과와 공유하지 않는 경우가 있다.
- 수술 지연과 앞 환자 수술지연에 의한 수술 취소는 진료과만의 책임이라고 생각하는 경우가 있다.
- 수술 지연에 의해 초과근무가 발생하고 있다.

6. 개선 전략

- 수술장 운영 규정을 수립하고, 이를 입안하였으며, 관련 부서에 이를 준수하도록 공지하였다.
- 수술장 운영 규정에 따라 스케줄 관리 flow를 정립하고, 시스템을 구축하여 수술 일정을 조정하였다.
- OR scheduling office를 개소하여 모든 수술 스케줄의 조정을 하나의 채널로 일원화하였다. 즉, 전공의가 응급수술이나 지연수술을 위해 공실을 찾아 다니지 않고, OR scheduling office에 전화 접수하면, 사무실에서 모든 업무(공실 찾기, 마취과 confirm, 수술간호팀 confirm 등)를 일괄 처리하고 전공의에게 알려주었다.
- 수술을 준비할 진료과 의사명과 마취를 담당할 마취과 의사명을 알 수 있도록 시스템을 구축하여 두 부서간 수술환자에 대한 정보를 교환할 채널을 구축하였다.
- 응급 수술을 입력할 수 있는 가상방을 전산상 신설하고, 응급 발생 시 스케줄을 신속하게 입력할 수 있도록 하여 관련 부서간 정확한 환자 파악을 할 수 있도록 하였다.
- 탄력적 수술방 운영으로 수술실 공유에 대한 인식 전환 활동을 실시하였다.

7. 활동의 효과

- 수술 스케줄 관리 Flow 구축 및 실행: 수술 스케줄 관리 Flow를 확립하고, 이에 따라 수술 일정을 조정하였다.
- 수술실 이용 지표: 수술건수는 2013년 일평균 229.9건에서 2014년 239.6건으로 9.7건 증가하였고, 정규이용률은 2013년 87.6%에서 2014년 88.7%로 0.9% 증가하였다.
- 로젯별 정규 이용률 차이(최저 이용률과 최고 이용률 간 차이): 2013년 3월 ~ 9월 로젯별 정규이용률을 조사한 결과 최대값과 최저값의 차이가 17.1%로 높게 나타났으나, 2014년도에는 최대값과 최저값의 차이가 9.4%로 감소하여 전년대비 44.7% 차이가 감소하였다.
- 초밤번 시간대 수술환자수: 정규 시간대에 수술중인 환자수는 전년 대비 일평균 27.4건(3.8%) 증가한 반면, 초밤번 시간대(18시~23시) 수술 중인 환자수는 2013년 일평균 73.0건에서 2014년65.0건으로 전년 대비 8.0건(10.9%) 감소하였다.
- 수술 지연에 의한 수술 취소율: 앞 환자 수술지연에 의한 수술 취소 건수가 2013년에는 53건이었으나, 2014년에는 39건으로 전년 대비 14건(26.4%) 감소하였다.
- 공실 발생 시간대(13시~15시) 응급 수술 시작 건수 증가율: 응급 수술을 입력할 수 있는 가상방을 이용하여 응급 수술을 접수 받고, 수술간호팀과 SNS를 통해 공실을 파악하여 응급수술을 조정한 결과 13시에서 15시 시간대에 응급 수술을 시작한 건수가 2013년에는 242건이었고, 2014년에는 320건으로 전체 78건, 일평균 0.5건(32.2%) 증가하였다.

8. 결론 및 제언

1) 결론

수술장 운영 규정을 확립하여 수술 스케줄 관리 Flow를 구축하고, 이에 따라 수술장을 운영한 결과 전년대비 수술 건수는 일평균 9.7건 증가하고, 전체 이용률은 0.9% 감소하였으며, 정규 이용률이 0.9% 향상되었다. 또한 로젯별 정규 이용률 차이는 전년 대비 44.7% 감소하였고, 초밤번 시간대 환자수는 10.9% 감소하였다. 이는 수술 전날 초과 예약 수술을 조정하고, 수술 당일 지연 수술을 공실로 조정하면서 나타난 개선 효과로 생각된다. 수술 당일 지연되는 수술을 공실로 조정하면서 앞 수술 지연에 의한 수술 취소율이 26.4% 감소하여 목표치 이상 개선 효과가 있었으나, 수술 취소는 환자에게 정신적인 충격뿐만 아니라 질병의 진행에 의해 신체적으로도 치명적인 결과를 일으킬 수 있으므로 앞으로도 관련 부서가 공동의 책임 의식을 갖고 지속적인 개선 활동이 이루어져야 한다고 생각한다.

OR scheduling office에서 응급 수술을 접수 받고, 공실에 응급 수술을 조정한 결과 공실 발생 시간대(13시~15시) 응급 수술 시작 건수는 32.2% 증가하였다.

위와 같은 개선 활동은 수술장 운영 규정을 입안하고 OR scheduling office를 개소하는데 행정적인 지원이 있었으므로 시작될 수 있었고, 개선 효과는 수술장 관련 부서원(수술간호팀, 마취통증의학과, 수술 진료과 등)들의 적극적인 협조가 있었기에 가능하였다.

2) 제언
- 수술장 운영 규정 및 스케줄 조정 원칙이 준수될 수 있도록 관련 부서의 지속적인 관심과 노력이 필요하다.
- OR scheduling office의 역할 및 권한이 확대되고 지속적인 인력과 자원의 지원이 있어야 개선 효과가 향상되고 지속될 수 있다.

2015
한국의료질향상학회
가을 학술대회

2015 Congress of the
Korean Society for Quality in Health Care

포스터 발표

포스터구연1 – PR209~PR214

포스터구연2 – PR215~PR221

포스터구연3 – PR222~PR227

포스터구연4 – PR228~PR233

PR209

삭감율 감소활동

김소운 성애병원 보험심사팀
정미숙/홍미경/최성숙/김현실/김은정/강현주

1. 사업의 배경

수시로 변화하는 심사기준과 매해 증가하는 전산심사, 집중심사 항목은 삭감율 증가를 일으키는 요인이 되고 있어 이를 시기 적절하게 대응하지 않으면 급격한 삭감율의 증가를 가져오게 된다. 이에 본 부서에서는 이러한 상황에 적절히 대응하기 위하여 2014년 주요 삭감항목 10순위를 파악하고 2015년에는 이를 집중 관리하여 삭감율 감소를 통해 손실을 줄이고자 한다.

2. 문제의 개요

3년동안의 삭감율 비교(병원수지와 관련되어 수치는 '%' 로만 표기함.)
2012년 삭감율 : 0.65%, 2013년 삭감율 : 0.68%, 2014년 삭감율 : 1% (2013년 7월부터 교통사고 심사가 심사평가원으로 바뀌면서 삭감율의 급격한 증가를 가져옴.)

3. 핵심 지표

1) 핵심지표 : 본원 총 삭감액 : 총진료비 중 원내/외/교통사고 삭감금액
2) 목표설정 : 2014년 대비 2015년 삭감율은 30% 감소

4. 자료의 수집

성애병원 2014년 원내/외/교통사고 삭감분석자료를 참고함.

5. 분석 및 해석

1) 현황분석
가. 삭감의 주요 요인을 파악함.
(ㄱ) 2013년 7월부터 교통사고심사가 심사평가원으로 바뀜
(ㄴ) 강화된 전산심사로 인해 상병미비, 심사기준 초과로 삭감됨.
(ㄷ) 특이 사유 없는 장기입원으로 인한 입원료 삭감이 주요 삭감항목으로 발생함.
(ㄹ) 다품목 약제 사용으로 인한 지속적인 삭감이 발생함.
나. 2014년 주요 삭감 항목
(ㄱ) 특수 영상진단료 (CT, MRI, PET-CT)
(ㄴ) 장기입원환자 입원료
(ㄷ) 수술처치료
(ㄹ) 심혈관 관련 진료료
(ㅁ) 처방약제비

6. 개선 전략

1) 교통 사고의 주요 삭감 항목인 CT, MRI 등의 특수 영상진단료를 관리함
7일 이상의 보존적 치료 유지 후 시행하도록 원무팀 교통사고 담당자와 연계하여 진행.
2) 강화되는 전산심사에 대처함
1일 최대 사용 용량초과 삭감 약제, 일수 제한하는 삭감 약제를 전산에 탑재하여 의료진에 정보를 제공함.
3) 2품목 이상 약제 처방 시
알림창 메시지를 이용하고 있으며 추후 전산으로 강제 적용하여 저장이 안 되는 방식으로 변경하는 내용을 약제위원회와 협의중임.
4) 신규약제 입고 시
가. 삭감예방을 위한 심사기준 및 약제정보 (저함량 배수, 분할불가 정보 등)를 전산탑재함
나. 특정 항목 상병 누락 시 알림창 메시지 (상병누락을 방지)
5) 장기입원 환자관리(원무팀과 공조하여 진행) 진료과에서 퇴원 가능 환자에게 통보
가. 재차 퇴원 권고 시에도 퇴원 불응 시
나. 병동에서 원무팀에 협조요청
다. 원무팀은 심사팀과 공조하여 퇴원가능 여부 확인
라. 원무팀에서 보호자 면담
바. 원무팀에서 공단 행정절차에 따라 급여제한여부 조회신청가능 보호자에게 공지
마. 대부분 퇴원함
* 장기환자 적용기준 : 입원료보다 처치료가 적을 때 적용함

7. 활동의 효과

1) 평균 삭감액 평가
▶ 2014년 하반기 :
원내/외 삭감율 : 0.97%, 이중 원외 삭감은 7.8%임
교통사고 삭감율 : 5.4%
▶ 2015년 상반기 :
원내/외 삭감율 : 0.71% 이중 원외 삭감은 7.7%임
전년대비 삭감 감소 : 27.95%
교통사고 삭감율 : 4.16%
2) 2014년에 비해 2015년은 전체적인 삭감율이 감소추세를 보이고 있습니다.
원내/외 삭감율 26% 감소, 원외처방 전년대비 삭감액 27.95%, 교통사고 삭감율 23% 감소, 감소하였습니다.

8. 결론 및 제언

2015년 QI 활동의 결론으로는 총 삭감액이 심사평가원의 선별집중심사, 전산심사 강화에도 현저히 감소하는 성과를 올릴 수 있었습니다. 2015년 QI 활동을 마치며 시시각각 변화하는 심사기준에 발빠르게 대처하는 진료부의 보다 적극적인 협조가 요구되며 비록 처음 목표하였던 30% 감소에는 미치지 못하였지만 2016년에는 CQI 활동을 통하여 개선활동을 수정, 보완하며 삭감율 감소활동을 이어나갈 예정이다.

PR210 검사장비의 특성에 맞는 Post Processing parameter제시를 통한 환자선량 감소 방안

강대성 고신대학교복음병원 영상의학실
윤미향/안현호/홍상우/배효석/이준령

1. 사업의 배경

최근 환자의 피폭에 대한 관심이 증가함에 따라 병원에서 방사선을 사용한 검사 중 가장 검사 빈도가 높은 일반촬영실에서의 선량을 낮추어야한다는 의견이 나타나고 있다. 현재 본원에서 일반촬영 검사 시 사용하고 있는 장비는 장비 설치 시 정확하게 제시된 parameter없이 업체에서 임의로 설정한 Post Processing 과정을 이용한 kV와 mAs를 그대로 사용하고 있다. 따라서 각 장비의 특성에 따른 Post Processing(후처리과정/영상보정작업)의 parameter를 제시하여 적절하게 사용할 경우 현재 환자에게 사용되고 있는 선량을 더욱 낮출 수 있을 것이라 사료된다.

그러므로 이번 질 향상을 통하여 각 장비의 특성에 맞는 지표를 제시하고 이를 조정하여 환자에게 사용되는 선량을 줄이는 방안을 모색하고자 한다.

2. 문제의 개요

현재 사용되고 있는 kV와 mAs가 실질적으로 필요한 검사조건보다 높은 것으로 사료되며 Post processing parameter를 조정하여 영상의 질을 올릴 수 있다면 그에 맞추어 사용되는 검사조건도 낮추어 최종적으로 환자에게 사용되는 방사선의 양을 줄일 수 있을 것이다.

3. 핵심 지표

환자의 검사 시 사용되는 조사선량의 감소율 = A−B/A × 100
조정 이전의 조사선량 : A, 조정 이후의 조사선량 : B

4. 자료의 수집

1) 조사대상 : 흉부 X−선 검사 환자 20명(조정 전 10명, 조정 후 10명) (3월~6월) 평균적인 체형 이외의 환자 및 특이사항이 있을 경우 조사대상에서 제외
(이는 환자 체형에 따른 검사조건의 차이를 본 연구에서 배제하기 위함)
2) 자료수집방법 : 기존의 검사 조건에서 검사한 환자 10명의 영상을 비교하고 적정한 선량을 선정하여 모형실험을 통해 영상의 질을 확인하고 판독 가능한 영상이 만들어지는 가장 낮은 선량 조건을 설정하였다. 이를 10명의 환자에게 적용하고 판독 가능한 영상임을 확인하였다.
3) 현황조사 지표값 : 2015년 3월(기존의 검사조건 사용)의 환자 10명의 영상.

5. 분석 및 해석

1) 환자 요인
환자 체형이 영향을 미침으로 10명으로 제한하여 최대한 비슷한 체형의 사람을 간추렸으며 체형이 다를 경우 사용되는 선량이 달라지기 때문에 이는 본 연구에 영향을 줄 수 있음이다.
2) 기기적 요인
환자에게 사용되는 선량을 조정하는 것은 결국 검사장비에서 결정되는 것으로 사용되는 선량을 줄이면 필연적으로 영상의 질이 낮아질 수 있다.
3) Post Processing Parameter
후처리 과정에서 이루어지는 대조도나 선예도, 그 외 여러 가지 Parameter는 모든 영상의학과에서 일괄적으로 수치를 제시할 수 있는 영역이 아니라 병원에서 정해진 대로 사용하도록 하고 있다.

6. 개선 전략

1) 환자 요인
이전의 검사조건으로 검사하였던 환자 중 모형과 가장 비슷한 체형을 가진 10명의 영상을 비교하여 어느 정도의 영상을 기준으로 삼을 지 선택하였다. 이는 병원 판독실에서 요구하는 수준의 영상을 기준으로 선택하며 타 병원의 영상을 사용하지 않도록 하였다. 기준이 된 영상을 획득하기 위한 가장 낮은 조사조건을 구하고 모형실험을 통해 획득하도록 하였다.
2) 기기적 요인
Phantom이라는 모형을 통해 정량적인 조사선량을 측정하였으며 모형의 영상을 왜곡 없이 확인할 수 있는 최소한의 선량을 획득함으로 환자에게 최소한의 선량을 사용하고자 하였다. 즉 반복되는 모형실험을 통해 판독이 가능하면서도 가장 낮은 선량을 사용하는 조사조건을 선택하고 후처리 과정의 개선을 통해 영상의 질을 높이도록 하였다.
3) Post Processing Parameter
Post Processing Parameter를 조절하여 영상의 질을 높이고자 하였다. 모형실험을 통한 결과이므로 조사조건은 변동이 없으나 후처리 과정은 영상의 질을 높이기 위해 개선할 수도 있다.
일반촬영실에서 가장 많이 시행되는 흉부 X−선 검사시 촬영이후 검사장비에서 Post Processing(후처리)과정이 이루어지는데 이 후 처리 과정을 조정함으로 환자에게 사용되는 선량을 줄이고자 한다. 하지만 환자에게 직접 실험을 할 수 없기 때문에 모형실험을 통해 적정한 선량을 선정하였으며 적정하다고 판단되는 선량을 환자에게 사용하고 이를 통해 얻어진 영상을 후처리하는 Parameter를 조정함으로서 판독에 영향을 주지 않는 질 높은 영상이 되도록 한다.
따라서 본 연구에서는 일괄적으로 수치를 제시하기보다 Post Processing 후의 영상을 비교하여 연구의 적합성을 찾고자 하였다.

7. 활동의 효과

기존의 검사조건
120kV 320mA 14msec − 37.1mGy/m2 − A
조정 후의 검사조건
125kV 320mA 4msec − 12.8mGy/m2 − B
(A−B) / A × 100(%) ≒ 65.5(%)(환자에게 사용된 선량의 감소율)
영상의 질의 저하가 약간 있으나 판독이 가능함을 확인할 수 있었고 환자에게 사용되는 선량은 기존의 검사조건에 비해 약 30%정도로 매우 낮아졌다.

8. 결론 및 제언

본 질 향상 활동 이전의 검사조건보다 65.5% 감소된 선량을 가지고도 정상적인 판독이 가능한 영상을 획득할 수 있었다.

방사선은 의학적으로 매우 유용한 정보를 줄 수 있지만 동시에 환자에게 악영향을 줄 수 있는 이중적인 요소를 가지고 있다. 그러므로 환자에게 사용되는 방사선은 항상 가장 낮은 수준을 유지하는 것이 중요하다. 하지만 사용하는 선량을 줄이게 되면 영상의 질은 떨어질 수밖에 없기 때문에 이에 대한 방사선사 및 관련부서의 관심이 많이 필요하다고 생각된다.

Post Processing 과정에 관한 내용은 각 장비회사에서도 자세한 설명을 해주지 않기 때문에 방사선사의 적극적인 노력이 필요하다. 장비별로 각기 다른 Post Processing의 과정을 이해함으로 어떤 방법이 적은 선량을 사용하고도 판독이 가능한 영상을 만들 수 있는지 생각해야할 것이다.

본 연구 이전에는 본원에 장비 설치 시 설정되었던 검사조건을 사용함으로 환자에 대한 피폭이 다소 많은 부분이 있었지만, 본 연구를 계기로 Post Processing의 개선을 통해 영상의 질을 개선하고 이를 통해 결국 환자에게 사용되는 선량을 매우 낮출 수 있었다.

PR211

차별화 서비스를 통한 진료의뢰건수 증가활동

백용해 동국대학교일산병원 진료협력센터
남순미/윤재민/여정석/신석재/구수연/안광삼/이수철

1. 사업의 배경

의료기관의 상향평준화와 소비자 니즈 변화 등의 환경변화로 인해 의뢰기관에 대한 만족도와 신뢰도가 의뢰병원 선택요인으로 부각되고 있어 주변 대형병원 사이에서 경쟁우위를 선점하기 어려워지고 있다. 게다가 주요 상급병원은 이와 같은 환경변화에 신속히 대응하여 지역병의원의 기호에 맞는 맞춤형 서비스를 제공하고 있지만, 본원 진료협력센터는 제한된 여건으로 인해 수동적인 마케팅 활동을 지속해오고 있는 실정이다. 이에 진료협력센터를 중심으로 진료부, 핵의학과, 영상의학과가 함께 지역 병의원을 대상으로 지역 병 · 의원의 요구에 맞는 프로그램을 개발하는 등 차별화된 서비스를 수행하여 병원의 수익향상을 이루고자 본 활동을 실시하였다.

2. 문제의 개요

지역 병의원은 환자 의뢰 시 빠른 예약, 적극적인 피드백 등의 기본적인 서비스 이외에도 지역 병 · 의원의 기호에 맞는 맞춤형 서비스를 제공하도록 요구하고 있다. 하지만 우리병원의 진료협력센터는 지속적인 수익향상을 이끌어낼 여력이 있음에도 불구하고 인력 및 비용의 한계 등 제한된 여건으로 인해 수동적인 마케팅 활동을 지속해왔으며 독자적인 사업영역을 구축하지 못하였다.

이에 지역 병 · 의원 각각의 고유한 특성을 파악하고 요구도에 맞는 서비스를 수행함으로써 본원에 대한 신뢰도를 향상시켜 진료의뢰 및 수탁의뢰를 증가시키는 것이 활동의 목표이다.

3. 핵심 지표

개선활동을 통하여 진료 및 수탁검사 의뢰 총 의뢰 건수와 총 수탁검사 의료 수입을 효과평가의 기준으로 하였다.

4. 자료의 수집

해당 조사기간 동안에 본원에 의뢰된 환자를 대상으로 전산상의 진료 및 수탁검사 의뢰 통계의 자료를 분석하였다.

5. 분석 및 해석

내부요인으로는 진료의뢰절차가 비효율적이며 의뢰환자 여부를 사전에 알기 어려웠고 진료의뢰된 환자에 대한 예약권한이 진료협력센터 직원에게 없어 진료의뢰 환자의 우선진료예약이 어려웠다. 외부적 요인으로는 다양한 질환에 대한 원스톱 서비스를 제공하고 있는 지역병원들이 많았으며 본원은 지리적으로 접근성이 용이하지 않은 점이 지적되었다.

6. 개선 전략

1) 관심대상 병 · 의원과의 교류
   가. 회신서 발송 시 신규의료진 소개 안내문 첨부
   나. 외부 의료기관에 담당간호사와 관련 의료진이 동행하여 정기적으로 방문
   다. 파주의료원, 김포우리병원 등 지역 거점병원 의료진과의 간담회 지원
2) 긍정적 CRM 서비스 활동
   가. 담당자 개인 핸드폰에 의뢰병의원 전화번호를 저장하고 수신 연결하여 장소와 시간에 관계 없이 예약 부도 방지
   나. 수탁검사 예약환자 및 협력병의원 관계자 내원시 비용 수납, 검사실 안내, 애로사항 해결 등 전반적으로 진료와 관련된 모든 서비스를 직접 제공
3) 프로세스 개선 및 新프로그램 운영
   가. 개별 의뢰환자에게 진료예약일정 SMS 및 전용 접수창구 위치 안내문 전송
   나. 수술전후 CBC 이상 환자를 대상으로 당일진료 및 회신이 가능한 프로그램 운영
   다. CT검사는 의뢰당일 시행 가능하도록 영상의학과와 협의
   라. 핵의학과와 영상의학과에서 시행하는 수탁검사는 24시간 이내 결과 판독

7. 활동의 효과

개선활동 후 진료의뢰 총 건수는 10.7% 증가하였으며 수탁검사 의뢰건수도 5.5%증가 하였다. 수탁검사 의뢰건수 증가는 5.5%였지만 수탁검사로 인한 의료수입은 26.3% 증가하였다. 월 3건 이상 의뢰하는 병 · 의원 수는 42.9%로 증가하였다.

8. 결론 및 제언

시행한 개선전략을 통해 수익적으로 고무적인 성과를 거두고 개원가의 신뢰도를 얻는 발판을 마련할 수 있었지만, 비용과 인력의 제한으로 인해 좀 더 효과적인 활동을 수행하지 못한 한계가 있었다. 그럼에도 불구하고 본 활동은 의뢰환자에 대한 효율적인 관리는 본원의 지속성장을 위한 신성장 동력이 될 수 있음을 시사하고 있다.

향후 지속적인 모니터링을 수행하고 개원가의 요구도를 충족시킬 수 있는 서비스활동을 추가적으로 개발하여 지역 병의원과의 협력체계를 유지하는데 기여하고자 한다.

PR212

(한방) 처치, 처방누락 방지를 위한 개선활동

서경숙 부산대학교병원 한방진료처 진료부
윤설희/이가원/김하늬/황현정/강은미/정혜경

1. 사업의 배경

현재 건강보험의 재정악화로 인하여 각 요양기관의 진료비 청구에 대한 건강심사평가원의 조정 삭감률이 급격히 증가하고 있으며, 진료비 청구와 진료기록부를 비교 심사하는 현지조사의 빈도수도 대폭 증가하고 있다. 또한 건강심사평가원에서는 2013년 4월 1일 청구분부터 요양기관의 요양급여비용 청구 시 진료결과를 기재하지 않거나 착오기재 시 심사불능으로 처리한다고 밝혔다. 한방 진료의 특성 상 시술이나 처치에 있어서 별도의 의사 처방 없이 의사가 직접 환자를 보면서 처치, 시술하는 경우가 많다. 이런 경우 처치처방이 이루어졌음에도 수가가 누락될 가능성이 크다는 점에 유의하고, 한의사가 처치처방 후 처방을 입력하거나, 의사의 기록을 근거로 간호사가 사후 수가를 발생시켜야 진료비의 산정이 누락되는 일이 없을 것이다.

2. 문제의 개요

본 병원에서도 실제로 하루 전, 혹은 1주일 전에 시행했던 처치 처방이 뒤늦게 소급(처치한 다음 날 혹은 그 이후에 입력한)분으로 입력되고, 매일 시행해주고 있던 처치 처방이 퇴원 전 며칠분이 한꺼번에 입력되는 사례가 발생하기도 했으며, 처치 처방입력누락으로 인한 재고부족(ex.약침) 사례도 있는 등 처치 처방이 누락되고 있다는 걸 알 수 있는 사례가 있어왔다. 이에 따라 한방 처치처방의 누락방지를 위한 개선활동을 QI주제로 선정함으로써 병원의 경제적 손실을 감소시키고 병동의 업무가 원활히 이루어지도록 하며, 환자측면에서는 진료비가 합리적으로 청구되어 병원에 대한 신뢰를 증대시키고 의료소비자로서의 권리가 보호받을 수 있도록 하였다.

3. 핵심 지표

1) 처치, 처방누락건수 : 환자에게 제공된 처치 및 재료대 청구 누락 건수
2) 처치, 처방누락비용 : 환자에게 제공된 처치 및 재료대 청구 누락 비용

4. 자료의 수집

1) 처방누락빈도가 높은 처방항목 조사
 · 2월 1일부터 4월 30일까지 퇴원한 환자(총 338명)를 대상으로 처방화면을 검토하여 입원기간 중 '소급'(처치한 다음 날 혹은 그 이후에 입력한)으로 입력된 처방항목과 빈도를 추적조사 참고 → '소급' 으로 입력된 항목을 잠재적으로 처방이 누락될 가능성이 높은 항목으로 간주하여 참고함
 · 수가누락빈도가 높은 항목들의 65%를 차지하는 '약침', '침', 'dressing', 'HP(핫팩)', 'IR', '사혈', '돌뜸' 중 전공의, 간호사, 심사실 면담을 통해 개선가능성이 떨어지는 '침', '사혈' 항목을 제외한 나머지 5항목을 개선활동을 시행할 항목으로 선정함. 그 외에 같이 시행 가능할 것으로 보이는 'nebulizer' 항목을 포함해 총 6항목을 선정함.
2) 처방누락의 원인 분석을 위해
 · 전공의, 인턴, 심사실, 요법실 면담을 통한 현황 및 문제점 파악
 · 전공의를 대상으로 처치, 처방 누락의 원인 파악을 위한 설문조사 실시

5. 분석 및 해석

소급으로 입력된 처방항목과 빈도를 추적조사결과 처방이 누락될 가능성이 높은 처방항목으로 약침, 침, dressing, hot pack, 경피적외선조사요법(IR), 돌뜸, 전침, nebulizer order 등이 있다. 처방누락관련 전공의 설문조사에서는 '누락경험이 있다'가 92.9%로 대부분을 차지하였으며, 누락이유는 확인과정 부족으로 인한 누락이 높은 비중을 차지하였고, '간호사가 누락된 처치, 처방을 확인하고 알려주는 것이 누락방지에 도움이 될 것 같냐' 는 질문에 92.8%가 도움이 될 것 같다고 대답해 처치 · 처방 확인과정이 필요함을 알 수 있었다. 이외에도 정보부족이나 인식부족도 상당부분 원인이 되고 있으며 처치, 처방에 대한 교육이 누락방지에 도움이 될 것 같냐라는 질문에 78.6%가 도움이 될 것 같다고 대답해 처치 · 처방 관련 교육이 필요함을 알 수 있었다. 또한 의사소통의 문제도 원인으로 제기되었다.

6. 개선 전략

1) 확인과정 부족 개선
 (1)약침 처방 확인
  ; 약침 check list를 제작, 매 evening duty 간호사가 확인하여 누락된 처방을 전공의에게 알림.
  – N번이 익일 약침처방을 확인.
  – 약침노트에 약침처방이 있는 환자명단을 작성.
  – 인턴이 약침냉장고에서 약침을 꺼낼 때마다 약침노트에 서명.
  – 매일 E번이 9pm에 당일 약침노트를 확인하고 알림
 (2) Dressing 처방 확인
  ; Dressing check list를 제작, 매 evening duty 간호사가 확인하여 누락된 처방을 전공의에게 notify
  – N번이 익일 dressing처방을 확인.
  – 드레싱노트에 dressing처방이 있는 환자명단을 작성.
  – 인턴이 dressing을 위해 키트를 챙겨갈 때마다 드레싱노트에 서명.
  – 매일 E번이 9pm에 당일 드레싱노트를 확인하고 notify.
 (3) Hot pack, Ice pack
  ; Hot pack, Ice pack check list를 제작, 매 evening duty 간호사가 확인하여 누락된 처방을 전공의에게 알림
 (4) IR(경피적외선조사요법, 전침) 처방확인 : 매 밤번 간호사가 확인하여 누락된 처방을 당일 아침에 전공의에게 알림
 (5) 돌뜸 처방 확인 : 매 밤번 간호사가 확인하여 누락된 처방을 당일 아침에 전공의에게 notify
  – 기존에는 돌뜸 사용 시 '기기구술(뜸) '처방을 받되 기존' 기기구술 '처방이 있는 경우 중복이라 생각하여 처방을 추가로 받지 않았으나, 심사실 확인결과 기존' 기기구술 '처방이 있는 경우' 기기구술:돌뜸 '으로 처방을 받으면 중복처리 되지 않는다 하여 각 병동 및 전공의들에게 공지함.
  – 인계장 한켠에 돌뜸 소지중인 환자들을 표시해놓고, IR처방과 마찬가지로 매일 N번이 익일 처방을 확인, 처방이 없는 경우 다음 날 아침 해당과에 알림
 (6) Nebulizer 처방 확인
  – 정규처방 확인이 된 환자에게 N번이 아침 rounding시에 kit를 일괄적으로 나누어준다. 환자가 적용한 후 간호사실에 다시 반납하도록 하여 환자가 처방과 맞게 적용하였는지 확인한다.
2) 교육 : 심사실에 요청하여 많이 사용하는 추가처방의 수가 산정 및 처방발행기준 등을 전공의들에게 교육 (2014.08.24 실시)
3) 인식부족 개선
  – 처방발행 중요성에 대한 교육 실시 (2014.08.24 전공의교육 때 함께 실시)
  – 처방발행 인식강화를 위한 포스터 제작하여 부착
  – 월별 처치, 처방 누락건수 및 누락수가비용 조사하여 공유
4) 의사소통 문제 개선
  – 매일 5:30pm에 이뤄지는 전공의와 인턴의 briefing time 때 인턴이 시행한 처치에 대해 전공의와 맞춰보고 briefing하도록 함
  – 입원환자는 외래에서 처치하지 않도록 주치의들에게 협조 요청
  – 부득이하게 외래에서 처치(ex.추나)하는 경우 전달 없이 주치의가 직접 처방 넣도록 협조 요청

7. 활동의 효과

항목별로 살펴보면, dressing이나 hot pack, 돌뜸, nebulizer, Ice pack은 사용하는 환자 수의 변동이 심해 결과의 변동이 있었던 것으로 보인다. 약침 처방 누락 건수가 7건에서 4건으로 42.9% 감소, IR 처방 누락 건수가 6건에서 4건으로 33.3% 감소하여, 특히 수가누락빈도가 높은 항목들 중 가장 많은 22%를 차지했던 약침 처방 누락건수의 감소가 가장 두드러지게 나타났다. 처치, 처방 누락건수는 총 29.7% 감소하여 활동목표였던 15%를 달성했다. 처치, 처방 누락수가비용은 431,490원으로 활동목표였던 17만원을 달성하였다.

8. 결론 및 제언

한방 진료의 특성 상 시술이나 처치에 있어서 별도의 처방 없이 의사가 직접 환자를 보면서 처치, 시술하는 경우가 많기 때문에 수가가 누락될 가능성이 크다는 점에 유의하여, 한의사가 처치처방 후 처방을 입력하거나, 간호사가 사후 수가를 발생시켜 진료비의 산정이 누락되는 일이 없도록 하였다. 병원의 경제적 손실을 감소시키고 병동의 업무가 원활히 이루어지도록 하며, 환자측면에서는 진료비가 합리적으로 청구되어 병원에 대한 신뢰를 증대시키고 의료소비자로서의 권리가 보호받을 수 있도록 시작하였다. 처치, 처방누락건수나 누락수가비용처럼 수치화되지는 않았지만 이번 QI활동을 통해 의료진들의 처방발행의 중요성에 대한 관심 및 처방발행기준에 대한 인식정도도 같이 향상되었다. 또한, 개선항목으로 선정된 6항목 이외에도 선정되지 않은 처방항목들이 많기 때문에 처방관련교육과 개선활동이 지속적으로 뒷받침된다면 앞으로 잠재적인 이익창출을 꾸준히 이뤄낼 수 있을 것이며 나아가 업무의 효율성을 높이고 병원의 신뢰도도 높일 수 있을 것으로 기대된다.

PR213

멸균물품관리 표준화

송명희 국민건강보험일산병원 중앙멸균소독실
장계선/권은영/부은희/임성숙/최성희/최연희/이선영/나진선/조지선/김미영/노길영/연정화

1. 사업의 배경

의료기관에서의 환자안전과 감염관리는 매우 중요하다. 환자의 진료에 사용하는 기구 등 멸균물품 관리에서 가장 중요한 것은 재사용 의료기구의 수거, 세척, 포장, 멸균, 보관, 각 부서로 공급 및 사용부서에서의 멸균물품 관리 등 전 과정에서 적절히 취급한 물품을 환자에게 안전하게 사용하는 것이다. 이에 멸균물품의 적절한 관리 방법을 숙지하고 실제 업무에 적용하는 것이 필요하다.

2. 문제의 개요

적절한 멸균물품 관리에 대한 전반적인 지식 부족과 그와 관련한 부정확한 업무 수행으로 인해 환자안전 및 감염관리 문제가 우려되며 관련 지식과 업무수행의 향상을 위한 활동이 요구된다.

3. 핵심 지표

1) 멸균물품 관리 숙지도(목표: 사전조사 대비 10% 향상)
2) 멸균물품 관리 세부지침 수행율(목표: 사전조사 대비 10% 향상)
   - 분자: 멸균물품 관리 업무 수행건수
   - 분모: 멸균물품 관리 업무 조사건수

4. 자료의 수집

2014년 3월 31일부터 4월 7일까지 본원의 병동과 외래부서의 간호사와 보조직원을 포함한 384명을 대상으로 설문지를 이용해 멸균물품 관리 숙지도 조사를 실시하였고, 멸균물품관리 세부지침 수행율은 동일기간 동안 외래, 입원실, 검사 및 시술실 등 58개 부서를 직접 방문하여 관찰, 조사하였다.

5. 분석 및 해석

1) 멸균물품관리 숙지도

멸균물품관리와 관련된 숙지도 평균은 78.6점이었으며, 세부 항목별로는 '적절한 멸균물품 보관 장소'에 대한 숙지도가 98.2%로 가장 높았고 '멸균물품 정리방법' 70.8%, '멸균물품(세트) 사용 전 확인' 53.4%, '사용한 기구 및 물품의 멸균의뢰 시 주의사항' 33.6% 순으로 조사되었다.

2) 멸균물품 세부지침 수행율

멸균물품 세부지침 수행률은 평균 52.8%였으며, '사용기구 처리 과정에 대한 수행률'은 83.3%, '보호장구 착용에 대한 수행율'은 35.1%로 가장 낮게 나타났다.

그리고, Can류와 Forcep Jar 교체 확인 수행율은 명확한 기준에 대한 지침수립이 필요하였다. 멸균물품 관리가 미흡한 원인으로는 바쁜 업무와 지침 관련 지식 부족, 보호장구 착용의 어려움과 감염에 대한 인식부족 등이었다.

6. 개선 전략

직원들이 쉽게 지침을 확인하고 준수할 수 있도록 물품사용 전 멸균상태 확인방법, 물품보관 시 유의사항, 선입선출에 따른 물품보관 등에 대한 자료를 제작하여 보조직원 73명을 대상으로 교육을 실시하였고 각 부서에는 교육자료를 배부하여 부서별 교육을 진행하였다. 그리고 보호장구 착용 사진을 부서의 물품 세척공간에 게시하고 보호장구 보관위치를 한 곳으로 통일하는 등 직원들이 보호장구 착용 시 불편감이 없도록 하였다. 또한 정기적 방문점검을 실시하여 지침 수행정도를 모니터링하고 그 결과를 부서별로 피드백을 하여 멸균물품 관리에 대한 인식을 강화하였고 Can류 및 Forcep Jar 교환 기준을 마련한 후 멸균물품 관리지침에 추가하여 공지하였다.

7. 활동의 효과

1) 멸균물품 관리 숙지도

개선활동 전, 후의 평균값의 차이는 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 조사되었다. 개선활동 전 78.6점에서 활동 후 84.3점으로 7% 증가로 목표를 달성하지 못하였으나 직종별 결과, 간호사군은 80.3점에서 활동 후 84.7점으로 5% 가 상승하였고, 보조직원 군은 74.6점에서 활동 후 83.4점으로 12%가 상승하였다. '멸균물품(세트) 사용 전 확인' 문항은 활동 전과 비교 시 27%가 상승하였고, '기구 및 물품의 사용 후 멸균의뢰'에 대한 문항은 23%, '멸균물품 정리방법'에 대한 문항은 활동 후 19%가 상승하였다. 또한 2015년 실시한 추후모니터링 결과, 측정값이 85.4점으로 개선활동 직후의 수준으로 잘 유지되고 있었다.

2) 멸균물품 관리 세부지침 수행율

수행율의 전, 후 측정값은 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 조사되었다. 5가지 항목에 대한 지침 수행율은 개선활동 전 52.8%에서 활동 후 85.1%로 32.3%가 향상되었다. 특히, '기구 세척 시 보호장구 착용'은 활동 전 35.1%에서 활동 후 78.2%로, 'Can류 및 Forcep Jar의 교체일 표기'는 지침의 수립에 따라 75%의 수행율로 활동의 효과가 매우 우수하였다. 그 외 '유효기관 관리', '멸균물품의 구분 보관', '사용기구 처리 과정'에 대한 수행율은 각각 89.3%, 92.7%, 90.4%로 전반적으로 잘 관리되고 있는 것으로 나타났다. 추후 모니터링 조사결과에서 활동 직후에 비해 3.9%가 향상된 89%로 조사되었으나 보호장구 착용에 대한 수행율은 활동 직후 조사결과인 78.2%보다 낮은 61%로 조사되어 이를 제외한 세부지침 수행율은 잘 시행되고 있음을 알 수 있다.

8. 결론 및 제언

멸균물품 관리 숙지도는 목표를 달성하지 못하였으나 관련 지침의 실제 업무 반영여부를 확인할 수있는 세부 지침 수행율의 향상이 32.3%로 나타난 것은 매우 의미있는 결과이다. 멸균물품 취급에 대한 업무관련 대상자 교육과 단위부서 방문을 통해 감염관리에 대한 직원들의 기본적 이해와 참여를 높이는 효과가 있었다. 멸균물품 보관을 위한 공간의 협소와 보관장의 부족으로 멸균과 비멸균 물품의 분리보관에 어려움과 점진적인 포괄병동 증가에 따른 신규직원의 발생으로 관련 업무 숙지에 어려움이 있었음에도 개선활동 후와 추후 모니터링 조사결과에서 멸균물품 관리에 대한 숙지와 그에 따른 수행이 원활히 지켜지고 있음을 알 수 있었다. 다만, 기구세척 시 보호장구 착용 수행율이 낮아 직원안전 차원에서 보호장구 착용의 중요성에 대한 교육과 홍보가 필요하며 배부된 교육 자료를 집담회나 신규직원 교육 등에 지속적으로 활용하고, 실무에 반영될 수 있도록 부서 단위별 노력이 요구된다.

PR214

합병증 예방을 위한 효율적 말초정맥주사 관리

김영주 가톨릭대학교의정부성모병원 간호행정교육팀
송우정

1. 사업의 배경

비용대비 약물의 신속한 효과를 보기 위해 말초정맥을 통한 투약이 일반적으로 환자에게 적용되고 있다. 그러나 국내외의 보고에 따르면 말초정맥주사 적용 환자 중 40~50%에서 합병증이 발생했으며[1-4] 2013년 단일 부서 조사에서는 정맥염 발생을 28.5%로 보고한 바가 있다[5]. 이와 더불어 병원 감염은 환자 안전을 위협하는 사건으로 지적되고 있는바, 2008년 미국에서는 정맥주사 합병증을 병원 감염으로 구분하고 의료기관의 책임으로 규정하였으며 그에 대한 의료급여를 인정하지 않기로 법제화하였다[6].

2. 문제의 개요

말초정맥주사 합병증은 어느 한 시점에서 발생하는 것이라기 보다 삽입-투약-관리로 이어지는 긴 프로세스를 거치면서 가중되는 것으로 볼 수 있어 반복적인 개선활동과 관리를 통한 장기간의 업무정착이 필요한 실무이다. 이에 현실 가능성 있는 효율적 말초정맥주사 관리 방안에 대한 근거중심적 개선활동을 진행하게 되었다.

3. 핵심 지표

합병증 발생률(정맥염, 침윤, 약물 샘, 막힘)에 대한 개선활동 전후 비교

4. 자료의 수집

2014년 4월 7일에서 18일까지 5개 병동 및 중환자실에서 적용된 모든 말초정맥주사의 제거 이유와 합병증 발생 상태를 조사하였고 직후 개선내용 아림과 부서 내 정착을 위한 활동을 시작하였다. 효과 파악을 위한 조사는 9월 15일에서 30일까지 진행하였다.

5. 분석 및 해석

개선활동 전 적용된 모든 말초정맥주사 적용 건수는 659건으로 합병증 발생으로 인한 제거 사유가 50.7%에 해당했다. 멸균투명 반창고를 적용하는 경우 합병증의 조기 발견에 긍정적 영향을 주는 것으로 파악(x2=3.723, p= .032) 되었고 선행 연구를 통해 안전성 및 효과성에 대해 파악하였다[9]. 반면 자극성 약물을 투약하는 경우 합병증 발생을 높이는 것으로 조사되었고 선행 연구를 통해서도 확인할 수 있었다[3, 7, 10]. 본 자료에서는 자극성 약물은 합병증 발생률을 2.69배(CI=2.045-3.549, p= .00) 증가시키는 것으로 나타났다.

6. 개선 전략

(1) 체계적 문헌고찰[1,2, 3,7,8]을 통한 원인분석과 개선안 도출
(2) 멸균투명테이프 전면 적용
(3) 4대 개선활동: 입원환자 중 응급실에서 삽입한 말초정맥주사의 만 24시간 이내 교환, 2중 피부소독, No Touch Technique, 합병증 사정 정규기록 및 간격 규정
(4) 가이드라인의 정착과 부서별 현황 파악을 위한 실무 모니터링

7. 활동의 효과

개선활동 후 수집된 405건의 자료에서 자극성 약물 사용 비중이 사전에 비해 33% 증가한 것에 비해 합병증 발생률이 11% 증가하여 긍정적인 영향력이 있었던 것으로 사료되었다. 이에 개선활동의 적용이 합병증 발생에 미치는 효과를 분석한 로지스틱 회귀분석에서 정맥염 평균 29.0%(CI=0.511-0.985, p= .04), 침윤을 49.9%(CI=0.329-0.762, p= .00) 개선시킨 것으로 분석되었다.

8. 결론 및 제언

정맥염 발생의 주원인은 자극성 약물의 사용과 정맥주사 부위 및 수액세트 등의 감염이라고 알려져 있다[1, 3]. 개선사항의 적용은 주사 삽입 부위에 대한 철저한 피부 소독과 소독 후 삽입 부위를 다시 만지지 않도록 한 행동지침을 포함하고 있어 정맥염을 경감시키는 효과가 있었던 것으로 생각할 수 있다. 멸균투명 테이프를 사용하는 경우 삽입 부위를 직접적으로 관찰 가능하여 조기에 합병증을 사정하고 관리하는 것이 가능하며 기존의 테이프에 비해 멸균적 상태로 주사삽입 부위를 보호할 수 있는 장점이 있다.

자극성 약물의 반복적인 적용은 정맥염, 침윤 등의 합병증 발생을 증가시키며, 말초정맥 확보의 어려움을 초래한다[3, 7, 10]. 결국 간호업무 연장의 주요한 요인이자 반복적 정맥 천자에 노출됨으로 인해 통증관련 불편이 야기되는 문제점들이 가중된다. 따라서 US CDC를 비롯한 국내 외의 정맥주사 가이드라인에서는 자극성 약물을 투약하거나 1주일을 경과하는 약물 치료가 필요할 경우 말초정맥 주사 사용을 권고하지 않고 있다[7, 8, 10]. 대안으로 적용될 수 있는 Central line은 혈류 감염의 위험성이 높게 보고되어 의료기관이 해결해야 할 문제점이 되고 있으므로 혈류 감염 위험이 적으면서 비교적 시술이 간편한 Peripherally ed central catheter의 적용에 대해서 고려해 볼 수 있다. 근거 논문에 따르면 2회이상 자극성 약물 투약 사례이거나 1주일 이상의 치료가 예상되는 경우에도 PICC가 권고된다[7, 8, 11].

※참고문헌

1. Dychter SS, Gold Da Fau - Carson D, Carson D Fau - Haller M, Haller M. Intravenous therapy: a review of complications and economic considerations of peripheral access. (1539-0667 (Electronic)).
2. GB A, b DP, Ac R. Peripheral Intravenous Catheter Complication Rates between those Indwelling 〉 96 Hours to those Indwelling 72 · 96 Hours: A Retrospective Correlational Study. International Journal of Nursing. 2012;1(2).
3. Pettit J. Assessment of the infant with a peripheral intravenous device. (1536-0903 (Print)).
4. Multicenter intervention study for the prevention of catheter-associated blood stream infection [Internet]. Korea Centers for Disease Control and Prevention. 2008. Available from: http://www.cdc.go.kr/CDC/cms/cmsFileDownload.jsp?fid=31&cid=12185&fieldName=attach1&index=1
5. Kang SH. Nursing Intervention for reduction of peripheral phlebitis. Performance Improvement Best Practices presentations 2013.
6. Peasah SK, McKay NL, Harman JS, Al-Amin M, Cook RL. Medicare non-payment of hospital-acquired infections: infection rates three years post implementation. Medicare & medicaid research review. 2013;3(3).
7. O' Grady NP, Alexander M Fau - Burns LA, Burns La Fau - Dellinger EP, Dellinger Ep Fau - Garland J, Garland J Fau - Heard SO, Heard So Fau - Lipsett PA, et al. Guidelines for the prevention of intravascular catheter-related infections. (1527-3296 (Electronic)).
8. Peripheral Venous Cannulation [Internet]. Nottingham University Hospitals/Rushcliffe pct. 2006. Available from: https://www.nottingham.ac.uk/mhs/documents/clinical-skills/nuh-guidelines/cannulation.pd.
9. Lee KE, Yom YH, Oh JS, Kim KM. The effect of the aseptic dressing method on infusion phlebitis. Journal of Korean academy of fundamentals of nursing. 2000;7(2):177-91.
10. Gu MO, Cho YA, Cho MS, Eun Y, Jeong JS, Jung IS, et al. Adaptation of Intravenous Infusion Nursing Practice Guideline. Journal of Korean Clinical Nursing Research. 2013;19(1):128-42.
11. Cotogni P, Pittiruti M. Focus on peripherally ed central catheters in critically ill patients. (2220-3141 (Electronic)).

PR215

소아수술실 수술계수 타임아웃 정착 활동 “잘~합니다.”

김보라 서울대학교병원 소아수술실

1. 사업의 배경

수술과정에서 사용된 기구, Gauze, Needle 등은 수술부위에서 완전하게 제거 되어야 한다. WHO(2009)에서는 수술계수오류 안전 사건 중의 88%가 수술 계수카운트를 하였다고 보고하며(false-correct) 올바른 계수카운트를 위한 수술 참여 의료진의 역할을 강조하고 있다. 서울대학교 어린이병원 소아수술실은 서울대병원 지침에 따라 6개 진료과(OS, NS, TS, GS, URO, GY)에 대해서 수술계수타임아웃을 시행하고 있다. 그러나 수술계수의 정확한 카운트가 필요한 성형외과, 이비인후과의 일부 수술들에 대하여 수술계수타임아웃시행이 추가적으로 적용이 필요하며 경우에 따라 신생아중환자실 및 소아중환자실에서 수술하는 경우가 있으므로 수술실 이외의 곳에서 수술하는 경우의 수술계수 타임아웃 프로토콜을 정립하여 환자의 안전을 도모할 필요가 있다.

한편 수술계수의 정확한 카운트를 위하여 행위 주체자인 의료진의 인지도 및 수행도, 수술실 환경 제반사항을 점검하고 수술계수타임아웃이 올바르게 시행되고 있는지 점검할 필요가 있다.

2. 문제의 개요

수술계수타임아웃의 시행방법 인지 부족, 의사직의 잦은 rotation과 신규간호사의 유입으로 인해 수술 계수타임아웃의 올바른 시행이 방해받고 있다. 또한 수술계수오류 관련 안전사건의 공유 부족, 수술계수 카운트 시행을 위한 제반환경의 불충분 등은 의료진의 수술계수 확인 및 타임아웃 절차를 어렵게 한다. 또한 수술계수타임아웃 미시행 진료과 및 수술장 이외의 공간(신생아 중환자실 및 소아중환자실)에서 진행되는 수술에 대한 수술계수오류 안정성 확보가 저하됨으로 수술계수 오류 관련 안전사건 발생 위험성이 증가되고 있다.

3. 핵심 지표

개선활동을 통하여 수술계수 타임아웃 시행율의 증진, 수술계수 오류 안전사건 발생 건수 저하, 소아수술실 맞춤 수술계수타임아웃 프로토콜, 의료진의 수술 계수타임아웃 시행 인지도 및 수행도의 증가를 활동의 평가 기준으로 하였다.

4. 자료의 수집

개선활동 전의 수술계수타임아웃 시행율, 수술 계수오류 안전사건, 모든 진료과의 수술계수항목(gauze, sharps, instrument류)의 사용 현황을 점검하였고 수술계수타임아웃 시행의 인지도, 수행도 및 방해요소를 설문조사하였으며 수술계수카운트 제반 환경을 점검하였다.

5. 개선 전략

소아수술실 맞춤 수술계수타임아웃 프로토콜을 제작하였다. 이 프로토콜은 서울대학교병원의 수술계수의 확인 및 불일치 시 지침을 기본으로 수술계수타임아웃의 시행방법 및 대상수술, 대상 진료과(성형외과 및 이비인후과 확대적용), 수술장 이외의 장소(NICU,PICU)에서 수술하는 경우의 수술계수타임아웃의 시행에 관한 내용을 기술하였으며 간호직원, 성형외과 및 이비인후과 진료교수 및 NICU, PICU 간호사, 이와 관련된 진료과 PA에게도 내용을 전달하고 협조 요청하였다.

수술계수 카운트를 위한 제반 마련을 위해 수술실 각 방에 화이트보드 형태의 수술 계수 count sheet 제작하여 배포하였고, 수술간호사회의 수술계수지침의 세부지침 내용(2005. 3.1)의 3))에 따라 수술 세트 내에 수술기구 세트 list를 추가하였다.

수술계수타임아웃의 시행율 증진을 위해 수술 계수타임 해당 시기에 수술을 집도하는 각 진료과의 진료교수 및 임상교수 Chief Resident에게는 분기별 SMS를 발송하였으며 그 이외의 의사에게는 「소아수술실 Time-out 전용 용지」에 수술계수타임아웃 대상 수술임을 표기하여 인지하도록 하였다. 또한 각 진료과별 Charge Nurse와 긴밀히 협력하여 집도의에게 수술 계수타임아웃 지침을 전파하고 시행율을 촉진 시킬 수 있도록 하였다.

수술부 간호직원의 환자 안전 워크숍을 2회 개최하여 수술계수타임아웃의 지침 및 과거 발생한 수술 계수오류 관련 안전 사건 유형을 파악하여 공유하고 교육하였다.

6. 활동의 효과

소아수술실 맞춤 수술 계수타임아웃 프로토콜을 제작하였고, 수술 계수타임아웃의 시행율이 증진되었으며, 수술계수타임아웃의 인지도 및 수행도가 증가되었다. 또한 수술계수오류 관련 안전사건이 발생하지 않았다.

7. 결론 및 제언

수술계수오류 관련 안전사건을 예방하고자 수술계수타임아웃의 올바른 시행이라는 큰 틀 안에서 수술환자의 수술계수 사용의 전반적인 프로세스를 점검하고 수정하여 소아수술실 수술환자 안전을 위해 활동하였다. 수술실 핵심지표로서 수술계수타임아웃은 간호사의 수술계수 확인 행위와 더불어 수술 집도의사와 함께 수술계수 확인절차를 시행하며 환자 안전을 도모할 수 있다. 본 질향상 활동으로 수술계수타임아웃의 기본 제반 및 프로토콜이 마련되었으므로 활동의 효과로 증가된 수술계수타임아웃의 시행률을 앞으로도 지속적으로 유지하는 것이 환자안전을 위해 매우 중요할 것으로 보인다.

PR216

내과계 중환자실 환자의 우발적인 침습적 도관제거 감소활동

최희정 서울특별시서울의료원 내과계중환자실
엄민석/문은주/유청자/이성분

1. 사업의 배경

중환자실에 입원한 환자의 대부분은 중증도가 매우 높은 생명의 위기에 처해 있는 경우가 많고, 의식 이 없거나 혼미한 상태로 사망률 또한 높다. 이러한 중증 환자를 위하여 첨단기술을 이용한 환자 감시 장치나 생명연장을 위한 다양하고 복잡한 침습적 의료장치를 사용하고 있다.

중환자들에게 부착된 침습적 장치는 생명 연장을 위해 필수 불가결한 것(서선희, 이향련, 1996)으로 환자 안전에 영향을 미치는 중요한 요인이다. 본 활동은 우발적 침습적 장치 제거를 예방하기 위하여 실시하였다.

2. 문제의 개요

치료 계획과 상관없는 우발적인 침습적 도관 장치제거는 환자의 생명을 위협하는 잠재적인 합병증을 유발할 뿐만 아니라 재삽입을 위한 침습적 조작은 환자의 병원 감염 발생률을 증가시킨다. 또한 예기치 못한 응급상황 발생으로 환자의 고통이 증가하고 잠재적인 합병증 유발로 인한 치료 연장되는 사례가 발생한다. 이에

개선활동을 통하여 우발적 침습적 도관제거율을 감소시키는 것이 활동의 목표이다.

3. 핵심 지표

개선활동을 통하야 중환자실 입원환자의 우발적인 침습적 도관 장치 제거율을 평가의 기준으로 하였으며, 삽입건수 대비 우발적 도관제거 발생률 5% 미만으로 하였다.

4. 자료의 수집

우발적인 침습적 도관 제거 체크리스트를 제작 (발생 시기, 환자상태, 진정제투여 여부 등 조사)하여 중환자실 간호사들이 수기로 체크하였으며 결과 분석하였다.

5. 분석 및 해석

우발적인 침습적 도관 제거 발생률은 14.2%로 높았으며, L-tube, Intubation, A-line 순이었다. 환자 대부분이 환경변화에 대한 불안감, 통증, 혼돈으로 인하여 우발적으로 도관을 제거 하였다.

6. 개선 전략

고정지침 준수 등 도관관리와 의사소통 도구 사용으로 환자의 욕구를 파악하여 충족하였고, 발 마사지등을 통해 환자의 불안감을 해소시키는 정서적 중재와 친숙한 환경조성을 위해 가족사진 걸기, 환경조성 등 환경적 중재를 실시하였다. IPAD관리를 통해 우발적인 침습적 도관제거를 예방하는 활동을 실시하였다.

7. 활동의 효과

개선활동 후 우발적인 침습적 도관 제거율은 10.3%p 감소하는 효과가 나타났다.

8. 결론 및 제언

우발적인 침습적 도관제거의 꾸준한 관리 활동을 통해 침습적 장치제거가 감소되었다. 침습적 도관은 환자들의 생명에 중요한 영향을 미치므로 지속적인 관리가 이루어져야 할 것이다. 향후 개선활동의 효과가 있었으므로 신경계 중환자실에도 확대 적용을 할 계획이다.

PR217

환자안전을 위한 조제오류 감소 활동 강화

권기정 영남대학교병원 약제부
곽경숙/신철훈/오철희/정진희/배애리/노영은/김은혜/서영은/박소영/조주연

1. 사업의 배경

병원 내의 안전사고를 통해 환자안전관리의 중요성이 대두되면서 처방중재 및 조제와 투약의 정확성이 절실히 요구되고 있다

본원에서도 환자안전보고시스템을 통해 처방오류, 조제오류, 불출오류, 배송오류, 투여오류 등의 투약오류가 빈번하게 보고되고 있으며, 이는 투약오류로 인한 적신호 사건으로 이어질 수 있어 적극적인 개선이 필요하여, 환자안전을 위한 조제오류 감소활동을 진행하였다.

2. 문제의 개요

2013년 10월부터 2014년 3월까지 보고된 조제오류 건수는 월 평균 75.4건으로 확인되었으며, 다른 약 조제, 틀린 용량 조제, 조제누락이 전체 오류 건수의 88% 이상을 차지하며, 대부분이 비슷한 유형으로 조제오류가 발생되고 있었다. 이에 본 팀에서는 조제오류 원인분석 및 개선활동을 시행하고 조제오류 감소로 투약오류를 예방하는 것을 활동의 목표로 하였다.

3. 핵심 지표

1) 핵심지표 1: 환자안전보고시스템을 통해 보고된 조제오류 보고 건수
2) 핵심지표 2: 동일약품, 동일유형의 조제오류 건수

4. 자료의 수집

1) 기간: 2013년 10월 ~ 2014년 10월
2) 방법: 환자안전보고시스템을 통해 보고된 조제오류 건수 분석

5. 분석 및 해석

조제오류 유형으로 용량, 약품, 수량의 오류가 80% 이상을 차지하며 원인은 다양했으나 조제누락의 대부분은 PTP 포장 형태의 약품이었고, 동일약품, 동일유형의 조제오류 형태가 반복되고 있었다.

6. 개선 전략

1) 처방시스템 요인 개선
   주사약품 약 800여종의 용법을 조사하여 단일용법제 주사약의 경우 처방 시 용법이 고정되도록 하였으며, mg, Tab 단위 등 처방단위를 혼용할 경우 오류 발생 가능성이 있는 의약품에 대한 처방은 함량단위로 고정
2) 조제업무 시스템적 요인 개선
   다빈도 조제오류 의약품에 대해 경구 및 외용제 라벨 및 주사처방전 출력 시 '주)' 표기되어 공유되도록 하였으며, PTP 의약품의 조제 누락을 개선하기 위해 1일분 개수의 총용량이 표시되도록 하였고, IT용 항암제 조제 및 불출은 타 항암제와 조제시간, 불출시간 차별화, 조제장소 구분하여 조제 .
3) 약사교육
   조제오류에 대한 내용 공유 및 조제오류 다빈도 의약품 목록 숙지, 조제오류 다빈도 의약품 자료 관리
4) 조제환경 개선
   월 1회 의약품의 유효기간을 조사 및 점검하여 유효기간이 경과한 약이 불출되지 않도록 하고, 유사약명, 동일약품, 다른 용량, 유사제형으로 인한 조제오류 다빈도 의약품에 대해 '주의' 라벨을 부착

7. 활동의 효과

1) 환자안전보고시스템을 통해 보고된 조제오류 보고 건수
   조제오류로 보고된 근접오류 건이 활동 전 평균 75.4건에서 활동 후 61건으로 감소하였다.
2) 동일약품, 동일유형의 조제오류 건수
   3개월 이내에 동일약품, 동일유형 조제오류 건수 또한 개선활동 전 13건에서 개선활동 후 월 6건 이내로 감소하였다.

8. 결론 및 제언

조제오류로 보고된 건수가 활동 전에 비해 10% 이상 감소하였으며, 3개월 이내에 동일약품, 동일유형 조제건수도 월 10건이하를 목표로 활동을 진행하여 월 6건으로 확인되었다. 이는 환자안전 위해의 가능성을 감소하기 위한 노력의 결과로 사료된다.

투약오류 예방 할 수 있는 조제오류 감소는 병원의 환자안전에 큰 영향을 미치고 있으나 단기간에 효과를 기대하기 어려우며, 개선활동이 지속적으로 이루어져야한다. 이에 조제오류가 발생할 수 있는 환경을 상시적으로 감시하고 원인에 근거한 개선활동을 지속적으로 진행하여 안전한 병원이 될 수 있도록 해야 할 것이다.

PR218

공격행동 관리를 위한 시스템 구축 및 폭력 예방 활동

문명자 국립서울병원 간호과 21병동
문명자/배은영/배철운

1. 사업의 배경

환각, 망상, 충동성 등의 정신증상 때문에 불가피하게 입원치료를 요하는 환자는 정신과 보호병동에 입원하게 된다. 이런 보호병동의 특성 때문에 환자 간 또는 치료진에 대한 공격 행동이 발생할 위험이 높으며, 발생결과 환자나 치료진의 신체 손상과 그로 인한 경제적 비용이 발생하고 타 환자의 불안감이 고조되는 치료환경이 저해된다. 또한 공격 행동으로부터 위험성을 감소시키기 위해 치료적 목적의 강박 격리 처치가 시행됨에 따라 환자의 신체적 자유가 억제되는 일이 발생한다. 본원에서는 안전한 치료환경을 조성하고 공격 행동을 감소시키는 개인존중 차원의 관리 체계가 요구되어 공격행동 관리 시스템을 구축하고 폭력 예방활동을 시행하였다.

2. 문제의 개요

정신과 보호병동 내에서 발생할 수 있는 환자의 공격행동의 유형은 소리를 지르거나 욕설을 하는 언어폭력, 신체 · 물질적 손상을 일으키는 공격 행동, 자신의 신체에 해를 가하는 자해 행동으로 세 가지로 구분된다. 행동은 정확히 예측할 수 없다는 한계가 있지만, 공격행동 도구를 적용하여 공격행동 양상을 단계별로 관리하는 시스템을 도입함으로써 공격행동을 보이는 환자의 공격수준을 감소시키는 것이 본 활동의 목표이다. 또한 공격행동으로 수반되는 격리강박 처치를 감소시키는 것이 이차적 목표이다.

3. 핵심 지표

개선활동을 통하여 폭력행동 예방율(폭력위험도 1단계에서 비대상자로 관리 종결된 환자/폭력 행동 관리 대상자×100)과 폭력행동으로 인한 격리, 강박 건수: 자, 타해 행동으로 인한의사의 격리, 강박 처방 건수로 본 활동으로 인한 효과를 측정하였다.

4. 자료의 수집

본 활동은 서울 소재 정신과 전문병원인 국립서울병원 남자환자 전용 보호병동 1개에서 재원 환자들을 대상으로 이루어졌고, 시행기간은 2014년 11월~2015년 8월까지였다. 공경행동 측정은 Overt Aggressive Scale[1]를 본 병동 업무 특성에 맞게 수정 · 보완한 도구를 이용하여 환자의 공격행동을 측정하였다. 격리강박 등에 관한 자료는 전자의무기록에서 통계 자료를 추출하였다.

5. 분석 및 해석

공격행동은 강박격리 시행 사유 중 가장 높은 비율을 차지하였다. 공격행동 관리에 필요한 체계적 지침이 마련되어 있지 않아 치료진 개인의 판단에 따라 일관적이지 않은 처치가 이루어지고 있고, 잠재된 공격성이 반복적으로 표출되고 있어 공격행동 관리 시스템을 구축하고 체계적으로 관리할 필요가 있다.

6. 개선 전략

Overt Aggressive Scale로 평가된 환자의 공격성 정도를 1단계(낮음), 2단계(중간), 3단계(높음)의 Level로 분류였으며, 각 Level에 따른 적절한 처치 및 대응방법을 명시하여 단계별로 일관된 중재를 시행하였다. 구체적인 활동으로 'ZERO ZERO 병동 만들기'에 환자들을 직접적으로 참여시키고 스트레스를 조절하기 위해 병실 복도를 '치유의 숲', '사색의 길'로 조성하며 신체활동, 정서코칭 등을 시행하였다. 그리고 차 모임과 자치회의를 통해 불편사항을 수용함으로서 입원에 대한 적응력을 향상시켰다. 또한 공격행동이 반복되는 특정 환자에게 전략적인 맞춤형 개별프로그램을 적용하고, 보호자 교육을 통하여 환자와 가족 간의 증상에 대한 이해와 정서적 안정 및 유대감을 도모하였다.

7. 활동의 효과

환자와 치료진의 공격행동 위험성에 대한 의식을 고취시킬 수 있었으며 잠재된 공격성을 가진 환자를 대상으로 한 체계적 시스템을 도입할 수 있었다. 이 결과 공격성이 낮은 단계 (Level 1)에서 높은 단계(Level 3)로 악화되지 않는 비율이 시행 전후를 비교하여 19%에서 35%로 상승하는 효과를 보였다. 또한 자타해 위험으로 인한 격리 강박 건수가 11% 감소하는 효과를 보였다.

8. 결론 및 제언

본 활동은 널리 사용되고 있는 공격성 측적 도구를 보호병동 특성에 맞게 수정 보안하여 임상에 적용하였고, 공격 행동의 위험 단계별로 적용할 일관된 처치 및 대응 지침을 마련하였다. 그 결과 공격성 관리 시스템을 구축, 공격성을 줄이는 결과를 도출하였다. 향후 본 공격해동 관리 시스템을 본원 전체로 확산 적용 후 개선 필요 사항을 보완할 필요가 있으며, 이후 완벽한 관리 시스템을 구축하여 국립 5개병원에 확산 전파할 것임을 제언한다. 본 시스템 외에 지속적인 폭력 예방활동을 위해 노력하고, 면담과 교육의 효과가 미비한 일부 진단군에 개별적인 중재 방법을 모색해볼 필요가 있다. 또한 퇴원 후 안정적인 치료적 환경을 위해 가족을 개입시키고 지역사회와 연계하여 포괄적인 관리 시스템 구축마련을 제언한다.

※참고문헌

1. Yudofsky SC, Silver JM, Jackson W, Endicott J & Williams D. The Overt Aggression Scale for the objective rating of verbal and physical aggression.The American Journal of Psychiatry. 143(1):35-39, 1986

PR219

항암제 누출 사고 예방 활동을 통한 환자 안전 강화

최미연 국립암센터 외래주사치료실

1. 사업의 배경

국립암센터 외래주사치료실은 외래환자의 항암화학요법을 담당하는 특수부서로 업무의 대부분이 항암제를 다루는 부서이다. 이러한 환경에서 항암제 누출사고는 환자 및 직원 안전에 치명적 오류 범할 수 있기 때문에 외래주사치료실 간호사들은 아주 작은 항암제 누출사고도 생기지 않도록 하는 것이 의료인으로서의 중요한 의무이다. 그러므로 환자 안전 강화에 최선을 다하고자 항암제 누출사고의 원인을 분석 · 파악하여 예방활동을 실시하였다.

2. 문제의 개요

항암제의 특성상 미량의 누출이라도 있을 시 환자안전 뿐만 아니라 의료진의 안전에도 위해가 가해질 가능성이 있다. 국립암센터 외래주사치료실에서는 항암제 누출 사고의 원인을 파악하고 사전에 예방활동을 시행하여 항암제 누출 사고를 전년도 대비 50%이상 감소 시키는 것을 목표로 하였다.

3. 핵심 지표

개선활동 전 · 후 항암제 누출건수 감소율과 간호사들의 업무 수행 만족도를 기준으로 하였다.

4. 자료의 수집

국립암센터는 암환자의 진료만 이루어지는 특수병원으로 외래주사치료실은 70병상으로 이루어져 있으며 하루 평균 280여명의 환자가 방문한다. 그중 70%정도가 항암화학요법을 받는 환자이다. 2013년 항암화학요법을 받은 환자 중 발생한 항암제 누출 건수 및 원인을 파악하였다.

5. 분석 및 해석

항암제 누출 사고의 원인을 분석한 결과 의료소모품 관련, 환자 이동 및 활동 관련, 항암제 주입 관련, 부주의등 총 20건으로 조사되었다.

6. 개선 전략

수액세트를 leur lock set로 교체, 환자 및 간호사 교육 강화, 시각적 문구 사용을 위한 사인물 제작, 일혈 예방을 위한 최신장비 venogram의 2달간 시연, 의료비품의 예방적 정기점검, 직원교육, 타 부서와의 업무 공조를 통한 예방활동을 실시하였다.

7. 활동의 효과

개선 활동후 항암제 누출 건수 감소(85% 감소) 및 간호사 업무 수행 만족도 향상(36.8% 향상)되었다.

8. 결론 및 제언

환자 안전 강화를 위해 실시한 개선 활동들이 항암제 누출 사고 예방에 매우 효과적임을 알게 되었다. 따라서 외래주사치료실 뿐만 아니라 항암제들 취급하는 모든 부서에서 계속적인 직원교육등 환자 안전 개선 활동이 필요할 것으로 사료된다.

PR220

소아촬영 개선을 통한 업무의 질 향상

마수경 성애병원 영상의학과
김준희/진희선/김미진/채미혜

1. 사업의 배경

영상의학과는 세부적으로 많은 부서들이 있지만 가장 기본이 되며 가장 많은 환자들이 검사를 받는 곳이 X-ray촬영으로 불리는 일반촬영 검사실이다. 이중 적지 않은 비중을 차지하고 있는 환자가 바로 소아 환자다. 소아환자의 특성을 살펴보면 성인에 비해 검사에 대한 협조가 어려운 경우가 많으며 검사실에 대한 불안감을 가지고 있어 더 많은 노력을 기울여 검사를 하고 있지만 보조기구와 방사선 방어기구의 부재로 환자의 낙상사고는 물론 영상의 재촬영율과 이로 인한 검사시간지연, 피폭선량이 증가 되고 있다. 이에 소아 검사의 79%의 비중으로 빈번하게 시행하고 있는 Chest검사를 중심으로 업무의 질 향상과 고객만족도 증진을 목표로 하고자 한다. (2014년 통계)

2. 문제의 개요

소아 환자 Chest검사 중 lateral검사는 일어선 자세로 검사를 시행하지만 협조가 불가능한 경우 본원에서는 translateral로 검사를 시행하고 있어 검사 테이블에 눕는 것이 아닌 다른 곳에 누워 검사를 진행하고 있다. 방사선검사의 특성상 인체와 접촉하는 부분에 방사선 투과물질을 사용하여 하는 상황으로 이는 영상의 질을 높이기 위함으로 반드시 필요하여 현재는 의자 위에 두꺼운 스티로폼을 올려놓고 그 위에 환자를 눕혀 검사를 진행하고 있다. 하지만 환자의 움직임에 많은 영향을 받아 재촬영이 이루어지는 경우가 발생하고 심한 경우 낙상에 위험에 노출된다. 이로 인해 검사자는 환자의 안전을 최우선으로 하기에 영상의 질을 낮추고 환자의 안전을 도모하는 검사를 진행하는 경우가 발생하고 있어 검사자들의 불만 또한 높다.
따라서 보조기구를 도입하여 환자의 낙상으로 부터의 안전과 재 촬영율 감소를 통한 검사시간 단축과 피폭선량을 절감시키고 검사자의 만족도를 높이고자 한다.
또한 사업의 일환으로 방사선에 민감한 소아환자의 생식기에 방사선 방어기구을 사용함으로써 소아환자 피폭선량을 최소화 하도록 하고, 둘째 촬영 보조기구와 방사선 방어기구의 사용으로 안전하고 피폭절감에 노력을 기울이고 있는 안내문을 제작하여 검사에 대한 불안한 심리에 있는 보호자들에게 검사의 신뢰도를 높이고 필요에 따라 설명에 사용되는 교보제로 사용하고자하며, 마지막으로 소아환자의 검사실에 대한 불안한 심리를 해소하여 검사에 집중할 수 있도록 소아들이 좋아하는 캐릭터 스티커를 부착하여 사용함으로써 환아 주위를 환기 시키고 검사에 도움을 얻고자 한다.

3. 핵심 지표

① 소아 환자의 재 촬영률 감소(1% 이상)
② 검사자의 만족도(90% 이상)
- 보조기구의 제작을 통해 본원에서 Chest lateral검사를 시행하는 소아환자들 중 보조기구 도입 전 · 후의 재 촬영율을 비교 조사하여 효율성을 파악하고 이를 사용하는 검사자들의 만족도를 조사한다.
- 사업의 일환으로 진행하는 생식기 방사선 방어기구와 안내문 그리고 소아환자의 불안한 심리를 해소 하기 위한 사업은 계획대로 진행하였으나 평가도구가 불명확하여 핵심지표에서는 제외함.

4. 자료의 수집

재 촬영율은 본원 응급촬영실(소아촬영실 대체)에서 소아Chest lateral검사를 보조기구 사용 전 2개 월과 사용 후 2개월을 각각 분석하기 위해 PACS와 장비 Date base에서 촬영횟수를 바탕으로 채 촬 영횟수를 산출하였으며 검사자 만족도는 일반촬영검사자중 보조기구를 사용하는 방사선사를 대상으 로 설문하였다.
또한 수도권의 500병상 급 병원 10곳의 소아촬영실의 실태조사(방문 및 구두조사)를 통해 상급병원 의 보조기구, 안내문, 생식기 방어기구, 소아검사실 환경 조사를 실시하였다.
실태조사는 소아 검사에 사용되는 보조기구를 사용하는 병원은 0%로 나타났으며 안내문을 사용하 는 병원은 약50%정도이며, 생식기 방어기구와 소아환자의 불안감을 해소하는 캐릭터 스티커는 약 90% 이상의 병원에서 사용 중에 있다.

5. 분석 및 해석

소아의 생식기 방어기구를 도입함에 따라 소아 움직임과 부적절한 사용으로 인한 재 촬영율이 다소 증가하는 것이 우려 되었으나 보조기구의 도입과 소아환자의 검사실에 대한 불안감을 조금이나마 해소함으로써 환자의 검사 협조와 보조기구의 역할로 인하여 재 촬영율이 감소하고 그에 따른 검사시간 단축과 더불어 전체적인 검사가 원활하게 이루어지고 있어 검사자들의 만족도가 매우 높게 나타났다.

6. 개선 전략

1) 검사 보조기구 소아전용 흉부 촬영 보조도구 개선
검사 보조기구는 환자에게 사용하는 만큼 환자의 안전에 가장 큰 중점을 두어 견고하면서도 가벼운 소재를 사용하였고 검사자의 편의를 위해 높이를 고려하였으며 소아환자가 좋아하는 캐릭터를 커버로 사용하여 환자의 거부감이 들이 않도록 직접 제작하였다.
2) 생식기에 사용하는 방사선 방어기구는 방사선 차폐율이 높고 가공이 쉬워 많이 사용 중인 납을 사용하였으며 검사 에는 납이 노출 되지 않도록 2중으로 마무리하여 제작.
3) 안내문을 제작하여 촬영실에서 볼 수 있도록 부착 시행.
4) 캐릭터 스티커를 활용하여 소아가 촬영하는 곳마다 눈높이 맞추어 부착하여 주위를 환기 할 수 있게 함.

7. 활동의 효과

재 촬영율은 보조기구사용 전 6.2%에서 사용 후 1.5%로 감소하여 약 4.7%을 감소효과를 나타냈으며 또한 이를 사용하고 관리하는 내부 고객인 검사자의 만족도를 설문을 통해 조사 진행하였다.
검사자의 만족도는 목표로 한 90%이상의 만족도를 보였다.
기존에 불안했던 검사 보조기구와는 달리 직접 제작한 보조기구의 경우 견고하여 보다 안정된 상태에서 검사가 가능해 짐에 따라 영상의 질을 높이는데 더 많은 노력을 기울이고 있으며 사용의 편의성 등이 반영되어 검사자의 만족도가 높게 나타나고 있다. 또한 방사선 방어기구를 사용함으로써 소아 환자의 피폭선량을 최소화하고 이를 통한 행위를 안내문으로 제작하여 보호자들의 검사 신뢰도를 높일 수 있었으며 캐릭터 스티커를 사용은 적은 비용과 구매가 쉬우면서 소아환자의 불안감 해소에 도움이 되어 검사를 진행함에 있어 많은 효과를 보고 있다.

8. 결론 및 제언

보조기구의 제작을 통해 원활한 검사진행이 이루어져 검사자의 만족도와 영상의 질을 높일 수 있었으며 방사선 방어기구를 사용함으로써 소아 방사선 차폐원칙을 수립하여 피폭 저감화를 실현하였다. 이를 안내문으로 제작하여 검사실에 신뢰도를 높이고 캐릭터 스티커로 환자에게 한 발짝 다가감으로써 영상의학과의 신뢰도를 높인 것이라 사료된다.
평가도구의 불명확성으로 결과를 도출해 내지 못한 일련의 행위 또한 직간접적으로 검사에 많은 도움이 되었으며 방사선 방어기구의 부정확한 사용을 방지하고 환자의 연령대별 연구가 이루어질 필요가 있다.

PR221

금기약어 및 금기기호 사용 감소활동

김나래 가톨릭대학교의정부성모병원 의무기록팀

1. 사업의 배경

의무기록 작성시 의사전달이 편리하고 간소하다는 이유로 해부학적 부위명, 진단명, 수술 및 처치명 등에 대해 약어가 사용되어 왔다. 그러나 약어의 무분별한 사용은 의료진들간의 의사소통의 오류를 발생시킬 수 있으며 더 나아가 환자 안전에 위험을 초래할 가능성이 있다.

이에 환자진료에 치명적 오류를 발생시킬 수 있는 약어를 "금기약어 및 금기기호(이하 금기약어)"로 선정하고 의무기록에 작성되지 않도록 관리하여 환자에게 보다 안전한 서비스를 제공하고자 한다.

2. 문제의 개요

의무기록에 사용된 금기약어 현황을 분석한 결과, 약 2.3%의 사용율을 보이고 있었으며 금기약어 관리프로세스가 미흡한 것으로 나타났다. 또한 현재 재정되어 있는 금기약어는 EMR 환경에는 적합하지 않다는 문제점이 확인되었다. 이에 EMR 환경에 적합한 금기약어를 재선정하고 체계적으로 미비관리를 통하여 금기약어를 관리하고자 한다.

3. 핵심 지표

금기약어 사용건수를 핵심지표로 선정하여 사용건수 "0건"을 목표로 활동하였다.

4. 자료의 수집

의료정보 프로그램을 통하여 대상을 선정하고 의무기록을 리뷰하여 금기약어를 수집하였다.

5. 분석 및 해석

의무기록에 사용된 금기약어 "-" 89건, ">,<"는 12건으로 분석되었고 이는 EMR 이전 선정된 목록(19종) 중 "숫자와 혼동된다"는 사유로 선정된 금기약어가 대부분을 차지하고 있어 금기약어 재선정의 필요성이 대두되었다. 또한 작성의사의 금기약어 숙지를 위한 교육 및 홍보가 필요하였다.

6. 개선 전략

EMR 환경에 적합하도록 금기약어를 재선정 하였으며 재선정된 금기약어 목록 및 관리 등의 내용이 포함되도록『의무기록 서식 및 용어관리 내규』를 제정하였다. 또한 의료진 대상 금기약어 교육을 실시하였으며 금기약어 목록을 병원의 모든 PC에 부착하도록 하였다.

금기약어 사용에 있어서는 지표단위를 변경(금기약어 사용율→사용건수)하여 금기약어 관리를 강화하였고 더불어 미비관리 강화 및 홍보(기관게시판 게시 및 캠페인 실시), 금기약어 모니터링을 매월 시행하였다.

7. 활동의 효과

19종의 금기약어를 EMR 환경에 적합하도록 7종으로 재선정하였으며 금기약어 관리를 통하여 8월 이후 금기약어 사용건수는 0건으로 감소하였다. 또한 『의무기록 서식 및 용어관리 내규』의 제정으로 금기약어에 대한 체계적인 관리 기반을 마련하는 계기가 되었다.

8. 결론 및 제언

금기약어 관리와 홍보 활동으로 의료진 뿐 아니라 전직원에게 금기약어에 대한 인식을 확립시키는 계기가 되었다. 또한 『의무기록 서식 및 용어관리 내규』의 제정은 금기약어의 명확한 기준을 마련하여 체계적인 관리가 이루어 질 수 있는 초석을 마련하였고 나아가 금기약어를 사용하지 않음으로써 환자에게 보다 안전한 의료서비스 제공이 가능하게 되었다.

이에 본질적인 관리를 위해 금기약어 블로킹 등 시스템 구축을 제언하고자 한다.

PR222

재활환자 Tracheal tube training 교육을 통한 교육만족도 향상

고애진 서울특별시서울의료원 병동 간호부
최순영/오주선/오재호/윤선

1. 사업의 배경

기관절개삽관 환자의 삶의 질 향상을 위하여 삽관제거 전 호흡기의 단계적인 훈련과정은 중요시 되고 있다. 하지만 본원에서 훈련내용의 교육 자료는 전무한 상태이며 주치의 처방에 의한 구두교육이 전부인 실정이다. 이에 따라 본 병동은 일원화되고, 체계적인 Tracheal tube training(TTT)교육을 통해 재활환자의 교육만족도 증가를 도모하고 나아가 환자의 삶의 질 향상에 도움이 되고자 한다.

2. 문제의 개요

기관절개삽관 제거 전 호흡기의 단계적인 훈련과정이 중요한 것에 반하여 환자, 보호자, 간병인이 Tracheal tube training의 중요성에 대하여 인지를 하지 못하고 있다. 또한 Tracheal tube 종류 및 Training이 가능한 tube를 제대로 알지 못하여 잘못된 방법으로 Training을 시행, 환자의 안위에 문제가 발생하기도 한다.

기존의 말로만 교육하는 방법으로는 정확한 Training 방법을 이해하기 어렵고, 교육자에 따라 이해도가 달라지는 만큼 체계적이고 일원화된 교육이 절실하였다.

3. 핵심 지표

핵심지표 : 자체 개발한 교육 만족도 설문지 점수(100점 만점)

개선활동(교육)을 통하여 본 병동에서 자체개발한 교육만족도 설문지로 해당 교육에 대한 만족도를 점수화하여 전, 후 비교하고 이를 효과 평가의 기준으로 하였다.

4. 자료의 수집

본원 재활의학과 병동의 입원환자중 Tracheal tube를 유지하고있는 환자중 주치의 처방에 의해 Tracheal tube training 교육이 진행되고있는 환자를 대상으로 이전에 구두로만 이루어지는 Tracheal tube training 교육에 대하여 교육만족도 설문지를 제공하고 점수화 하였다.

5. 분석 및 해석

개선활동 전 이루어지던 교육에 대하여 만족도 점수는 100점만점에 57점으로 낮은 만족도를 보였으며 구두로만 이루어지는 교육의 특성상 이해도가 떨어진다는것과, 교육자 개인의 역량에따라 만족도가 달라진다는것, 교육자마다 교육내용의 차이가 있다는것이 문제점으로 지적되었다.

6. 개선 전략

교육내용을 정리하여 재활의학과와 협의 후 수정, 보완 과정을 거치고 환자, 보호자, 간병인이 이해하기 쉽도록 그림자료로 교육자료를 제작하였다. 또한 교육내용의 일원화를 목적으로 병동내 교육자(간호사) 교육을 시행하였다.

7. 활동의 효과

이전의 구두로만 이루어지던 교육에 대한 만족도가 57점으로 낮았던 반면 개선활동 시행 후 만족도 점수는 81점으로 상승하였다. 서면으로 제공된 교육자료에 대하여 만족도가 높게 확인되었으며 교육자(간호사)들에게도 교육자료가 제공되어 교육내용 일원화가 이루어졌다.

8. 결론 및 제언

최근 재활환자의 퇴원 후 일상복귀가 사회적으로 대두되고 있다. 그러나 이에따른 교육자료 및 재활환자들이 이용할 수 있는 교육프로그램은 적은 실정이다. 본 활동에서는 교육만족도를 이용하여 개선활동 전, 후를 비교하여 활동의 효과를 측정하였으나 본 활동의 궁극적인 목적은 재활환자의 다양한 교육자료 개발로 이제 첫발을 내딛는 단계이다.

소외될 수 있는 환자들에게 적극적으로 교육의 기회를 제공한다면 의료의질 및 나아가 환자의 삶의 질 향상에 도움이 될 것이라 제언한다.

PR223

알기 쉽고 정확한 검사 안내를 통한 환자 이해도 증진

한지애 분당서울대학교병원 간호본부

1. 사업의 배경

외래 진료를 보고 귀가하는 환자는 진료 후 가야할 곳과 예약된 검사에 대한 정보 (검사명, 일자, 검사 전,후 주의사항) 및 다음외래일정에 대한 정확한 정보를 제공받기를 원한다. 그러나 현재의 진료 후 안내문은 환자의 입장보다는 직원이 예약하거나 안내하기 좋은 부분에 초점이 맞추어져 있고 검사부서마다의 각각 다른 용어와 세분화된 주의사항으로 점점 외부고객의 혼돈이 발생되고 안내하는 내부고객의 업무과중이 초래되었다. 이에 진료 후 안내문의 환자중심의 간소화, 검사용어의 표준화가 요구되었고 이를 위해 각 검사실 마스터관리 담당자들과의 정보 공유를 위해 이 과제를 선정, 수행하게 되었다.

2. 문제의 개요

진료 후 검사 처방이 나면 검사에 대한 정보가 검사 마스터화면에 저장된 내용대로 진료 후 안내문에 표출되게 되며 진료 후 안내직원이 프린트후 환자에게 안내하게 된다. 검사 마스터 관리자는 영상의학과, 진단검사의학과, 특수검사부, 핵의학과, 각 과내검사실별로 다 각각 있고 환자에게 검사안내는 진료과 담당직원이 하게되어있다. 각 검사실에서는 환자들이 검사안내에 대한 민원에 따라 주의사항을 계속 추가하고 내용이 바뀌어도 중앙에서 관리하는 주체가 없어 검사실마다 용어나 내용, 표현하는 방법이 표준화되어있지 않아 안내하는 직원과 안내를 받는 고객의 혼돈이 있어 검사실 마스터관리자들과 외래 간호본부가 한팀을 이루어 내외부 고객만족도 향상 및 환자안내 시스템의 재정비에 대한 필요성이 대두되었다.

3. 핵심 지표

핵심지표는 “진료 후 안내문 이해도”로 선정하였으며, 이는 진료후 안내문을 받은 환자, 보호자의 이해 정도로 정의하였고 검사 처방이 4가지 이상 나서 진료 후 안내문을 받은 환자, 보호자에게 8문항의 설문지를 20개 진료과당 5명씩 총 100명 설문 조사하였다.

4. 자료의 수집

진료 후 안내문의 문제점을 파악하기 위해서 검사부서와 진료 후 안내문의 문제점에 대해 공유하였고 본인검사실의 마스터 내용이 진료후 안내문에 표출되었을 때 가독성이 떨어지고 다른 검사실과 표준화가 되어있지 않은 점을 서로 확인하였다. 진료 후 안내하는 직원들에게 안내할 때 불편했던 점과 자주 발생하는 민원 내용을 설문조사하였고 내원고객의 이해도와 요구사항을 파악하기 위해서 검사의 전반적인 이해도와 세부적 내용 (금식시간 이해도, 검사명 이해도, 주의사항 이해도)을 설문조사하여 분석하였다. 분석결과 검사명에 대한 이해도와 전반적인 이해도가 다 낮게 나와 진료 후 안내문의 검사 안내 내용의 전반적인 수정의 필요성을 다시 한번 확인하였다.

5. 분석 및 해석

팀구성후 환자의 이해도에 영향을 주는 요인을 파악하기 위해 프로세스 분석, 벤치마킹, 브레인스토밍, VOC 수집 등을 실시하여 진료 후 안내문 이해도 향상을 위한 전산 시스템 측면과, 관리측면에서 근본원인을 분석하였고 핵심 원인을 확인하였다. 전산시스템 측면에서는 검사 마스터 관리자가 마스터 화면에서 진료후 안내문과 연결되는 항목을 알기 어렵게 화면이 구성되어 있었고 문구나 용어 기호가 표준화 되어있지 않았으며 검사명이 영어와 한글이 혼재되어 있고 관리측면에서는 부서간의 의사소통의 통로가 없으며 중앙에서 관리하는 주체가 부재하여 안내문구가 표준화되어있지 않고 있다는 점을 확인하였다.

6. 개선 전략

영상의학과, 특수검사부, 핵의학과, 진단검사의학과, 과내검사실에서 관리하는 검사 마스터 화면을 수정하였고 검사 안내 관련 사항을 재정비 하기 위해 4700여개의 검사를 분석하여 경어, 기호, 용어 통일 및 주의사항 수정하였고 영문 검사명을 전부 한글 검사명으로 바꾸고 검사 장소를 표준화 하여 3800여개의 검사 정보를 업데이트 하였다. 금식시간과 주의사항이 한셀에 혼재되어 있어서 기존 진료후 안내문에서 금식시간과 주의사항 칼럼을 분리하였다.

7. 활동의 효과

검사실과 간호본부 의료정보팀간의 상호 커뮤니케이션 route를 확보, 마스터 화면 수정으로 검사안내문 연동 표식이 명확해지고 검사처방이 새로 만들어지거나 주의사항의 수정이 있을 때 신속하고 효과적으로 전산반영을 함으로써 진료 후 안내문 설명시 직원의 업무 효율이 상승하고 검사 금식 시간 및 주의사항에 대한 재문의가 감소하는 효과가 있었다. 개선 전 진료 후 안내문 이해도가 76.2점에서 개선 후 94.2점으로 상승하였고 진료 후 안내문의 간소화로 안내시간이 단축되었으며 복사용지, 토너 사용 감소에 따른 정량적 효과도 있을 것으로 기대된다.

8. 결론 및 제언

본 과제는 분당서울대학교병원 개원 후 처음으로 검사실, 외래 의료정보팀이 한팀이 되어 마스터 화면을 만들고 외래에서 발생하는 4700개가 넘는 검사를 표준화하여 내외부고객의 요구사항을 반영한 진료 후 안내문을 만들었다는데 의의가 있으며 의료진의 관심유발, 자발적 개선활동 독려를 통해 병원전반의 분위기를 바꾼 것이 가장 큰 성과라고 할 수 있다. 앞으로 지속적인 관리를 위해서는 고객과의 지속적인 의사소통과 더불어 부서간의 상호협조로 고객의 이해도를 높이기 위한 방안을 계속적으로 강구해나갈 것이다.

PR224

외국인 입원환자 관리프로그램을 통한 고객만족도 향상 활동

송은희 부산대학교병원 9병동남
김대숙/김혜림/황혜정

1. 사업의 배경

외국인 환자 유치 사업은 정부가 신성장 동력 사업으로 선정한 2009년 5월 이래 연42.5%(진료수입 81.9%)로 급성장하고 있다[1]. 이에 본원에서도 2012년 6월 국제진료센터(International Health Center)를 개소하여 외국인 환자 유치에 힘쓰고 있으며, 그에 따라 외국인 입원환자들이 지속적으로 늘고 있는 실정이다. 의료기관인증평가에서도 의사소통이 어려운 외국인을 취약환자로 규정하여 이들이 내원 시 발생할 수 있는 문제를 최소화하고, 예방 할 수 있는 절차와 체계를 확립하여 환자의 권리를 보호하고자 규정이 마련되어 있다. 이에 우리도 함께 외국인 환자를 만족시켜야 할 필요성이 대두되었다.

2. 문제의 개요

38 · 39병동은 외국인 입원이 많아 의사소통의 어려움이 있으며, 통역사의 통역에만 의존하고 있어 업무의 지체 혹은 투약오류 등의 환자안전사고의 위험성이 있어 이를 개선하고자 본 활동을 하고자 한다.

3. 핵심 지표

(1) 외국인입원환자 관리시스템 적용 비율 : 외국인입원환자 관리시스템 적용 환자수/ QI대상 입원 환자수 × 100
(2) 병동 순회 시간 : 외국인입원환자 순회 시간을 의미함.
(3) 통역사의 방문 횟수 : 통역사의 외국인입원환자의 방문 횟수를 의미함.
(4) 내부고객(간호사)의 만족도 조사 : 사전, 사후조사 간호사의 만족도를 의미함.

4. 자료의 수집

(1) 38, 39병동 외국인 환자수 현황 조사 : 2011~2013년 외국인 환자수를 조사하였다.
(2) 외국인입원환자 간호사 순회 시간 조사 : 입원 설명, 수술 설명, 검사 설명, 의사면담, 경구약 설명, 주사약 설명, 통증, 섭취 배설, 퇴원 설명, 정규 순회, 기타로 구분하여 간호사 순회 시간을 측정하였다.
(3) 통역사 방문 횟수 조사 : 입원 설명, 수술 설명, 검사 설명, 의사면담, 경구약 설명, 주사약 설명, 통증, 섭취 배설, 퇴원 설명, 정규 순회, 기타로 구분하여 통역사 방문 횟수를 측정하였다.
(4) 내부고객(간호사) 만족도 조사 : 5점 척도로 이루어진 7문항의 설문지를 이용하여 측정하였다.

5. 분석 및 해석

첫째, 의료진 측면에서는 러시아어로된 기본 응대 매뉴얼 부재, 러시아어 의사소통이 안되어 의사소통 장애 뿐 아니라 빠른 대응이 안되어 업무 스트레스가 증가하고 있다.
둘째, 환자 측면에서는 러시아어 사용 환자가 급증하고 있지만, 의사소통이 안되는 문제점이 있고, 빠른 검사와 빠른 대응을 원하지만 간호사들이 이를 충족시키지 못하고 있다.
셋째, 환경 측면에서는 통역사의 인력 부족 및 타 환자를 대응하는 경우가 많아 즉각적인 통역이 안되거나, 연락이 안되는 경우가 많고, 통역은 통역사에게만 의존하게 되어 통역사의 업무 과중이 된다. 그리고 그로 인해 간호사의 스트레스 또한 증가되어 업무과중으로 이직률이 높아진다.
위와 같은 문제들로 인해 본 병동에서는 외국인 입원환자를 위한 관리프로그램이 필요함을 인식하였다. 외국인 입원환자를 위한 관리프로그램을 만들기 위해 확인 한 2011년~2013년 입원한 외국인 환자수를 조사한 자료에서도 환자수가 급격히 증가함을 보여 필요성을 재인식하였고, 이들에게 제공하기 위한 자료들을 제작하기 위하여 간호사가 병동 순회를 하면서 가장 많이 소요하는 시간에 대한 항목을 조사하고, 통역사가 방문하는데 가장 많은 횟수를 차지하는 항목에 대해 조사하였다. 그리고 외부고객인 환자와 보호자에게 만족도에 대한 내용을 조사하려 하였으나 설문에 대해 비협조적으로 모두 좋다고만 하여 비교가 불가능 하였기에 활동목표 3번은 자료조사에서 제외하였다.

6. 개선 전략

(1) 병동 순회용 체크리스트 제작
주로 발생하는 주요 문제점에 대해 소화기계, 호흡기계, 안위변화로 크게 3부분으로 나누어 환자가 표현할 수 있게 체크리스트를 만들어 국제진료센터에 번역을 의뢰해서 작성하였다. 제작한 체크리스트는 환자에게 증상 발현 시 사용을 할 경우 기록지를 보지 않으려는 경향이 있어서 미리 환자에게 제공을 하여 증상 발현 시 간호사에게 즉시 호소가 가능하도록 하였다.
(2) 당일 일정 판넬 제작
검사와 수술에 대한 내용을 통역사를 통해 설명을 들었더라도 익숙하지 않은 환경 속에서 기억을 잘 못하여 잦은 질문을 하게 마련이므로 이를 위해 당일 일정과 검사 및 수술관련 식이에 대한 설명이 가능한 판넬을 제작하기로 하였다. 판넬에는 당일 식이, 시행하는 검사, 경구약과 주사약 투약 횟수와 몸무게 측정 등 매일 해야 하는 일에 대해 수시로 변경 가능하도록 자석칠판으로 제작 하였다.
(3) 외국인 입원환자를 위한 안내문 및 설명서 제작
- 그림 삽입
- 각종 검사와 식이, 투약 등에 대해 알수 있게 제작한 판넬을 환자 입원 시부터 제공
- 수술 전과 후에 대한 설명서를 제작
- 통증척도를 제공
- 러시아어로 된 경구약 복용법을 스티커로 제작해 약봉지에 붙여서 제공
- 항암제 투약에 관련한 설명서도 제작
- 섭취배설량에 대한 자료를 만들어 그림으로써 표현

7. 활동의 효과

(1) 외국인 입원환자 관리 프로그램 적용비율 :100%
(2) 병동 순회 시간 개선활동 전 · 후 비교
전체시간은 75분에서 40분으로 46.7% 감소를 나타내어 활동목표를 초과 달성하였다.
(3) 통역사 방문 횟수 개선활동 전 · 후 비교 전체 방문 횟수는 41.1회에서 24.0회로 41.6% 감소하여 활동목표를 초과 달성하였다.
(4) 간호사의 외국인 입원환자 간호에 대한 부담감 비교
개선활동 전 29.4점에서 18.6점으로 36.9% 감소의 효과를 보였지만 활동 목표인 50% 감소를 충족시키지는 못하였다. 이는 외국인 환자에 대한 부담감은 여전히 남아 있으며 이를 해소하기 위해 외국어 능력 함양을 위한 지원 등이 이루어져야 하며 또한 외국인 의료서비스 전담인력이 더욱 확보되어야 할 것으로 사료된다.

8. 결론 및 제언

본 병동에서는 외국인 입원이 많아 의사소통의 어려움이 있으며, 통역사의 통역에만 의존하고 있어 업무의 지체 혹은 투약오류 등의 환자안전사고의 위험성이 있어 이를 개선하고자QI활동을 시행하였다.
그러나 본 QI는 개선활동 전과 후의 대상자 수가 현격히 차이가 났고, 큐아이 진행을 병동 간호사들이 알고 있었기에 개선활동 후에 조사한 병동순회 시간이나 통역사 방문에 있어 기록을 누락했을 가능성 등 오염의 요소를 간과할 수 없다.
그러나 의사소통이 어려운 외국인을 위하여 그들의 욕구를 충족시키기 위한 활동은 꾸준히 이루어져야 하며 이를 통해 외부고객 뿐만 아니라 내부고객 만족도 향상에 기여한 것에 의의가 있다 하겠다.

※참고문헌

1. 보건복지부 통계자료. 2011.
2. 김정태 외 7인. “외국인 환자 복약을 위한 다국어 프로그램 개발”. 「2013년도 한국의료질향상학회 가을학술대회 연제집」. 2013. p.188-189
3. 허정연 외 20인. “외국인 환자를 위한 메뉴개발 및 매뉴얼 구축”. 「2013년도 한국의료질향상학회 가을학술대회 연제집」. 2013. p.873-876

PR225

환자권리존중, 지역채혈이 실천합니다.

임민규 서울대학교병원 진단검사의학과

1. 사업의 배경

1996년 10월부터 현재까지 진단검사의학과에서는 지방에 거주하는 환자들(서울 일부 지역 포함)의 진료편의를 위하여 재진 전에 채혈을 위하여 본원에 방문하지 않고 거주 역에 가까운 지방도시의 녹십자의료재단을 포함한 5개 외부협력업체의 분소(分所)에서 채혈하거나, 해당업체와 연계된 지역의 병의원(지역채혈협력병원)에서 채혈한 후 검체를 수거하여 야간에 운반하여 본원에서 검사를 실시하는 지역채혈제도를 운영하고 있다. 2014년 한 해 동안 약12,000명의 환자들이 이용하여 연간 12억 정도의 기회비용을 절약하고 있다. 또한 본원 채혈실 채혈 대기환자를 일일 평균 80명을 줄이고 있다. 하지만 지역혈제도의 운영에 중요한 역할을 하는 외부협력업체 및 협력병원과의 원활하고 지속적인 관리 및 고객관리프로그림을 진행하기 어려워 지역채혈관련 민원이 2014년 진단검사의학과의 VOC의 13%(5건/38건)를 차지하고 있는 것이 현실이다. 이에 본 팀은 환자권익존중을 앞서 실천하기 위하여 지역채혈제도를 보완하고 개선하여 양질의 환자권리 존중을 실천하고자 한다.

2. 문제의 개요

① 환자들이 지역채혈협력병원을 신설하여 서비스를 확대하는 요구가 있다.
② 환자들이 지역채혈의뢰서 확인절차의 어려움에 대한 건의를 하고 있다.
③ 환자들이 해당지역 담담소장의 안내에 대한 불편의 개선을 요구한다.
④ 협력업체들이 민원발생 시, 서울대병원 진단검사의학과의 적극적이고 친절한 해결을 요청한다.
⑤ 지역채혈협력병원의 안정적인 운영을 위한 통합관리의 필요성이 확대되고 있다.

3. 핵심 지표

① 지역채혈협력병원 수(2014년도 대비 증가 수): 2014년 대비 5개 지역 신설.
② 지역채혈관련 민원발생률(2014년도 대비 감소율): 2014년 대비 20% 감소.
③ 지역채혈시행건수(2014년도 대비 증가율): 2014년 대비 월별 5% 증가.

4. 자료의 수집

① 고객상담실 VOC자료 요청 : 2014년 1월 ~ 12월까지 실시된 자료 정리 및 분석
② 협력업체 콜센터 민원현황 : 지역채혈 협력업체 QA간담회를 통한 파악
③ 콜센터 안내절차 표준화방안 : 지역채혈 협력업체 QA간담회를 통한 파악
④ 지역채혈 신설지역 : 본원 채혈실 및 협력업체와 협조하여 지역채혈 신설지역 선정
⑤ 지역채혈 시행현황 : 전산실에 통계자료 요청

5. 분석 및 해석

① VOC지역채혈관련 : 2014년 진단검사의학과의 VOC의 13%(5건/38건), 주로 지역채혈 신설과 안내의 불친절을 건의함
② 지역채혈협력병원 현황분석 : 전국52개소 운영(2014년12월), 강원북부 및 광역시에 협력병원수가 적음
③ 지역채혈 시행건수(표3)(2014년9월~12월) : 월평균1,110건의 지역채혈을 수행, 특정 협력업체에 편중됨
④ 콜센터 설문분석 : 5개 협력업체의 콜센터 직원10명이 설문에 참여함, 지역채혈안내업무의 부담을 느끼며 고객안내 중 어려움이 많고 안내업무개선이 미비하지만 병원 담당자와 의사소통은 불편함이 적음.

6. 개선 전략

① 환자의 신설요구를 분석한 후 협력업체와 협의하여 신설지역을 선정하여 추진한다.
② 지역채혈관련 VOC를 분석하여 민원의 원인을 규명하고 지역채혈 협력업체 콜센터 직원을 대상으로 설문을 조사하여 문제점을 파악하고 안내업무의 표준화하여 민원발생의 원인을 줄인다.
③ 월별 시행건수를 협력업체별로 분석하여 결과를 해당업체로 통보한 다, 성과가 적은 협력업체별로 개선방안을 시행한다.

7. 활동의 효과

① 지역채혈협력병원 수 : 2014년도 대비 5개소 증가
② 지역채혈관련 민원발생률: 2014년도 대비 60% 감소
③ 병원수익 기여효과 : 연간2,000만원 비용절약
④ 환자의 기회비용 절감효과: 연간14억 절감

8. 결론 및 제언

1) 결론
① 환자들의 요구를 반영하여 이천(경기도), 파주(경기도), 일산(경기도), 오산(경기도), 강릉(강원도) 등 5개 지역에 신설로 지역채혈서비스를 시행하게 되었다.
② '지역채혈 QA간담회' 를 통하여 지역채혈의뢰서 확인절차 및 안내절차를 표준화하여 지역채혈 관련 민원(병원VOC)이 2014년 대비 2015년 상반기에 60%가 감소하였다.
③ '지역채혈QA간담회' 를 통하여 협력업체 콜센터직원을 대상으로 설문을 실시하여 애로사항 및 건의사항을 수렴하였다.
④ 지역채혈 서비스지역의 확대에 따라 2014년 대비 월별 지역채혈 시행건수가 2015년 상반기에 5.4%가 증가하였다.
⑤ 2015년 지역채혈 시행건수가 14,052건이 예상되므로 병원수익 증가가 1,968만원이 예상된다.
⑥ 2015년 지역채혈 시행건수가 14,052건이 예상되므로 지역채혈을 이용하는 환자들은 약15억원의 기회비용을 절감할 것으로 예상된다.

2) 향후관리방안
① 지속적으로 환자들이 요구하는 지역에 지역채혈서비스를 신설하기 위하여 협력업체와의 QA간담회를 연1회 이상 실시한다.
② 지역채혈 안내서비스를 시행하는 협력업체 콜센터직원을 대상으로 설문조사를 연1회 이상 실시하여 환자민원을 최소화하기 위한 애로사항 및 건의사항을 수렴한다.
③ 지역채혈을 이용하는 환자들을 대상으로 적극적으로 지역채혈의 편리함과 경제적인 장점을 알리고 올바른 지역채혈서비스 이용방법을 홍보한다.
④ 고객관리프로그램(매년 10월)을 통하여 지역채혈협력병원 담당자와 업무협조를 강화하여 중동호흡기증후군 사태에서 야기되었던 일부지역의 지역채혈서비스의 일시중단이 최소화하도록 한다.

PR226

외과 중환자실에서의 효과적인 중심정맥관 관리를 통한 BSI 예방활동

황은영 원광대학교부속병원 외과 중환자실
정순주/이연서/채영/최은선/조은경/임교선/김영돈/이주연

1. 사업의 배경

중심정맥관은 중증도가 높은 환자에게 주로 사용하며, 중환자실 입원 환자의 약 40~60%에서 삽입하는 것으로 보고되어 사용 빈도가 높다. 중환자실 입원 환자는 면역력의 약화나 질병의 중증도, 잦은 침습적 처치와 의료종사자의 잦은 접촉, 급박한 상황에서 무균술이 지켜지지 않거나 환경적 요인 등 여러 가지 내적, 외적 요인에 의하여 의료관련 감염의 노출 기회가 증가되는 것으로 알려져 있어 목적별 감염감시의 주요 대상이 된다.

혈류감염의 예방에 있어 가장 중요한 침습적 시술시 무균적 가이드라인 준수 및 중심정맥관 유지 관리 체크 리스트 수행률 증진을 통해 혈류감염 감소활동을 실시하였다.

2. 문제의 개요

혈관 내 카테터는 근래의 의료에서 빼놓을 수 없는 중요한 요소로, 급성 및 만성 환자에서 약물 및 수액의 제공이나 모니터 등 다양한 목적으로 사용되고 있다.

이는 혈관 내 통로를 확보함으로써 여러 가지 치료를 제공할 수 있게 하는 반면, 침습적 처치에 따르는 위험 또한 증가시킨다. 여러 연구에서 혈관 내 카테터 관련 혈류감염의 60~90%이상이 중심 정맥관과 관련되어 있음을 밝히고 있으며, 중심정맥관 삽입 환자의 약 5~26%에서 감염과 관련한 합병증이 보고된 바 있으며 합병증 발생 시 높은 사망률과 치료 기간이 연장되며 치료비 상승의 원인이 되고 있다.

3. 핵심 지표

BSI 발생 건수

4. 자료의 수집

외과 중환자실 에 입실한 환자를 대상으로 미생물 검사 결과, 의무기록 및 임상증상을 검토하여 혈류 감염 여부를 판단하여 발열시 전혈 미생물 검사를 실시하였고 Catheter를 통한 전혈 검사를 동시에 시행 하였다. 또한 중환자실에서 의뢰되는 혈류 미생물 검사 결과를 상처감염과 구분 하였다.

5. 분석 및 해석

혈류감염의 원인으로 침습적 시술시 무균적 시술 가이드라인의 준수 미비 및 손씻기, 중심정맥관 관리의 미비와 교육 부족이 지적되었다.

중심정맥관 혈류감염을 예방하고 관리하기 위해 감염 예방 및 무균적 시술 시행 후에도 혈류감염을 감소시키지는 못하였다. 상반기 혈류감염 건수는 7건이 발생하였고 이 중 혈류 감염과 상처 감염을 구분하기 위해 Wound culture 통해 3건을 제외되어 결과적으로 4건의 BSI가 발생하였다.

관련 요인으로 환자의 감염 질환, 기저질환 및 스테로이드의 사용 이전 중심정맥관에 이은 재 삽입, 중심정맥관 삽입 후 입원 기간, 재수술 횟수에 관련성을 나타냈다.

근본원인으로는 환경적, 의료진, 환자, 그리고 부서간의 소통을 문제로 나누어 보았다. 세부적으로 첫 번째, 환경적 요인으로 응급상황, 감염환자와 동일 환경 노출, 업무과중 및 인력 부족, 두 번째, 의료진 요인으로는 간호 업무 및 지식 수준 부족, 의료인의 인지 및 기술 부족, 중심정맥관 삽입 및 소독 가이드라인 미 준수, 손 씻기 부족이 원인이었다. 세 번째로는 환자요인으로 면역력 저하, 영양결핍, 장기간 입원 및 침습적 카테터 유지를 들 수 있었으며 마지막으로 관련부서 간의 의사소통 부족, 홍보 부족이 원인으로 들 수 있었다.

6. 개선 전략

침습적 시술시 무균적 시술 가이드라인의 준수율을 높이고 시술시 대공포를 사용하였다. 또한 손씻기와 중심정맥관 관리를 강화하였다.

7. 활동의 효과

중심정맥관 관리를 통한 혈류 감염 예방 활동을 지속적으로 시행 하였음에도 혈류감염의 발생을 유의하게 감소시키지는 못하였다. 혈류감염 발생 환자를 분석하여 본 결과 panperitonitis 와 같은 감염과 관련된 질환 시 발생률이 높으며 당뇨나 COPD와 같은 기저질환을 가진 경우 ,입원기간의 증가로 연이은 중심정맥관의 재 삽입 과 재수술 시행시 발생률을 높이는 결과를 얻을 수 있었다. 이에 수술 및 침습적 시술과 관련된 상처감염과의 구별이 필요하겠고 감염질환 환자 내원 시 적절한 항생제의 사용이 필요하겠다.

또한 감염에 대한 지속적인 교육을 통해 중심정맥관을 가장 많이 사용하는 간호사의 지식이 향상 되었고 다양한 홍보 활동으로 인해 혈류 감염에 대한 인지도증가로 예방 관리 수행률이 증가 되는 결과를 얻을 수 있었다.

8. 결론 및 제언

앞으로 여러 분야의 지속적인 협조 및 관심, 감시 활동을 통하여 중심정맥관 표준 지침 준수의 필요성에 대한 교육과 실천을 통해 효과적인 예방 활동을 실시하고 감염환자를 관리 한다면 더 나은 혈류 감염 감소 효과를 기대할 수 있을 것으로 보인다.

PR227

중증외상환자의 응급실 체류시간 단축

박찬용 부산대학교병원 외상전문센터
박한나

1. 사업의 배경

질병관리본부가 발표한 '서울, 강원지역 2011년 중증외상환자 분석결과'를 보면 응급실에서 수술실을 거쳐 중환자실로 입원한 중증외상환자의 응급실 체류시간은 평균 4시간, 전체 입원환자의 응급실 체류시간은 6.1시간으로 외상 선진국에서 중증외상환자의 사건 발생에서 수술까지 'Golden Hour'가 1시간인 것을 고려하면 응급실 체류시간이 과도하게 긴 것으로 나타났다. 이는 국내 외상환자의 예방가능 외상사망률이 2010년 35.2%로 미국 메릴랜드주의 5%와 비교할 때 6.5배 정도 크게 높은 수치일 수밖에 없는 이유를 보여준다.

이에 보건복지부에서는 2020년까지 예방가능 외상사망률을 20% 미만으로 낮추기 위해 최적의 치료를 제공할 수 있는 권역외상센터를 선정하여 시설, 인력, 장비 등을 지원하고, 제 역할을 할 수 있도록 '운영지침과 평가지표'를 마련하여 평가를 통한 질관리를 시행하고 있다. 본원은 2015년 12월 외상전문센터 개소를 앞두고 있으며 '중증외상환자 응급실 체류시간' 관리를 통하여 환자의 적절한 치료 계획과 입원 결정 등을 신속하고 정확하게 수행하여 환자의 예방가능 외상사망률 감소를 꾀하고자 한다.

2. 문제의 개요

다발성 외상환자의 경우 검사, 진단, 치료 방법 결정까지의 의사 결정 단계가 여러 과에서 이루어지는데 이 과정이 동시에 이루어지지 못하고, 한 과의 진료가 끝나면 다른 과가 시작하는 식으로 이루어져 최종 진단과 치료까지의 시간이 많이 걸린다. 또한, 그 과정에서 다른 과의 치료 계획을 알고자 할 때 다른 과와의 의사소통에도 많은 장애가 있어 이를 해결하고자 외상팀을 운영 중이기는 하나, 본원의 경우 수술실을 거쳐 중환자실로 입원한 중증외상환자의 응급실 체류시간은 평균 5.6시간, 전체 입원환자의 응급실 체류시간은 6.7시간(2013년 7월 ~ 2013년 12월)으로 2011년 서울, 강원지역과 큰 차이가 없는 상황으로 관리가 필요함을 알 수 있다.

3. 핵심 지표

가. 중증외상환자 진료 실적 = 응급실로 내원한 ISS 15점 초과의 중증외상환자 수
나. 응급실 체류시간 = (응급실 퇴실 시간 – 응급실 접수 시간)
다. 응급실로 내원한 중증외상환자의 3시간 이내 응급실 퇴실률 = 3시간이내 퇴실한 중증외상환자수/중증외상환자 전체수 * 100(응급실 귀가 제외)

4. 자료의 수집

가. 조사기간
 1) 개선활동 전 : 2013년 7월 ~ 2013년 12월
 2) 개선활동 후 : 2014년 3월 ~ 2014년 8월
 ※ 2014년 1월 ~ 2월 : 지연 원인 분석 및 업무 협조로 데이터 포함하지 않음
나. 조사대상 : 응급실을 내원한 중증외상환자(ISS 15점 초과)
다. 조사방법
 1) 중증외상환자 진료실적 : 'KTDB'를 이용하여 ISS 15점 초과의 환자 조회
 2) 체류시간 조사 : 응급실 접수 시간과 응급실 퇴실 시간의 차를 구함

5. 분석 및 해석

가. 환자 측면 : 예상하지 못한 사고로 인한 손상과 관련하여 환자 신원 파악 어려움, 보호자 부재 및 다발성 손상으로 인한 상태악화와 경제적 문제
나. 구조 측면 : 외상환자 전용 병상 부재와 관련된 중환자실, 일반병실 부족과 입원 순서 대기
다. 의료진 측면 : 다발성 손상과 관련된 다수 진료과 협진, 다양한 검사 시행과 진료방향 설정
 → 이와 같은 문제점으로 인해 중증외상환자의 응급실 체류시간의 지연이 발생하며, 이는 예방가능 사망률 증가 및 환자와 보호자의 불만을 가져올 수 있다.

6. 개선 전략

가. 활동계획
 1) 중증외상환자의 응급실 체류시간 조사 시행
 2) 응급실 체류시간 파악과 지연 원인 분석
 3) 의료진간 원인 해결 방안 모색과 업무 협의
나. 활동내용
 1) 분기별 시행하는 외상전문센터 질관리위원회를 통해 응급실 체류시간 지연원인 논의 및 신경외과, 외상외과, 응급의학과, 정형외과, 구강악안면외과, 마취통증의학과의 협조를 구하였다.
 2) 외상팀(신경외과, 외상외과, 응급의학과의 전문의)의 운영을 통해 중증외상환자 내원 시 Trauma Team Activation을 시행하여 빠른 진료를 꾀하였고, 응급실 내 지문인식기 설치를 통하여 호출 후 전담의 방문 시간을 관리하였다. 그리고 그 결과를 매달 질관리소위원회에서 공유하였다.
 3) 외상증례토의(신경외과, 외상외과, 응급의학과, 정형외과) 및 Mortality & Morbidity Conference를 시행하여 중증외상으로 의심되는 환자들의 진료 진행 중 지연과 관련된 사항에 대해 논의 및 업무 협조를 구하였다.
 4) 응급실 원무과장, 응급실 및 중환자실 수간호사에게 병실 사정으로 인한 입원지연을 줄이도록 협조를 구하였다.

7. 활동의 효과

가. 2014년 중증외상환자의 응급실 체류 시간 단축의 활동결과는 다음과 같다.
 2013년도 7월 ~ 12월 동안 내원한 중증외상환자 177명에서 2014년도 3월 ~ 8월 동안 내원한 중증 외상환자 수는 209명으로 전년도 대비 20% 상승됨을 알 수 있다. 이로써 '중증외상환자의 진료 실적을 전년도 대비 20% 높인다.'는 목표를 달성하였다.
나. 3시간 이내 응급실 퇴실률은 2013년 37%에서 2014년 42%로 전년도 대비 5% 상승하였다.
다. 진료 흐름별 시간 소요를 확인해보면, 입원 결정 소요시간이 2013년 대비 50분 감소하였다. 응급실 퇴실 결과 '중환자실로 입원', '수술실로 간 후 중환자실로 입원'인 경우 각각 감소하였다.

8. 결론 및 제언

개선 활동 전 * 후 중증외상환자 진료 실적과 3시간 이내 응급실 퇴실률은 상승하였다.

중증외상환자 응급실 체류시간 지연 원인을 살펴보면, 병실부족 27건(24%)으로 가장 많은 비중을 차지하였다. 외상환자의 경우 외상 전용 중환자실, 병실이 없는 관계로 외상전문센터 개원 시 해결될 것으로 예상되나 개원 전까지 중환자실과 병동의 협조가 필요하다.

다음으로 중요한 원인은 진료과 협진과 응급실에서 검사 시행 후 입원 두 요소는 진료 측면에서 입원 체류시간 지연을 유발한다. 검사 시행 후 입원의 경우 CT 추적 검사 이후 입원이 원인이었다. 이러한 문제점들의 해결을 위해 현재 운영하고 있는 외상팀(신경외과, 외상외과, 응급의학과) 내에서 보다 적극적인 업무 협조가 이루어져야 함은 물론, 안과, 이비인후과, 성형외과 등 기타 외상과 관련된 협진과와의 긴밀한 협조를 합의해 나갈 것이며, 향후 지속적인 '중증외상환자 응급실 체류시간 단축' 활동이 요구된다.

PR228

항암프로토콜 비적용 처방의 프로토콜화

박윤주 가톨릭대학교의정부성모병원 약제팀
김경희/김진경/박해자

1. 사업의 배경

항암화학요법은 암 종류별로 regimen이 다양할 뿐만 아니라 약의 종류, 용량, 용법이 복잡하다. 이에 본원에서는 안전하고 효과적인 항암화학요법을 위해 2004년부터 항암프로토콜 전산프로그램(ANTIS)을 도입하여 사용하였으며 이는 nU프로그램에도 반영되어 사용되고 있다. 그러나 외래환자 및 일부 프로토콜이 등록되지 않은 과에서는 여전히 항암프로토콜 비적용 처방이 발생되고 있다.

2. 문제의 개요

항암프로토콜 전산프로그램을 사용하지 않은 항암처방은 프로토콜 처방에 비해 오류 발생 가능성이 높을 수 있고 수정되지 않은 처방오류는 오투약으로 이어질 위험성이 내재되어 있다. 처방오류는 약제팀의 처방감사 및 중재업무를 통해 수정되고 있지만 이를 확인하고 수정, 변경하는 과정에서 의료진에게 인적, 시간적 손실을 발생시킬 뿐만 아니라 환자 안전관리 차원에서도 위해 요인이 될 수 있다. 그러므로 항암프로토콜 비적용 처방의 프로토콜 등록을 지속적으로 요청하고 이미 등록된 항암프로토콜의 사용을 권장하여 안전하고 효율적인 항암화학요법을 시행할 수 있도록 해야 한다.

3. 핵심 지표

프로토콜 적용되지 않은 처방의 프로토콜화를 통해 처방오류를 예방하고 업무효율을 높이고자 한다.
지표정의 : 전체 항암 처방 중 프로토콜을 이용하여 처방한 비율
분자정의 : 프로토콜 적용 처방 건수
분모정의 : 전체 항암 처방 건수 (제외 – 외래 환자 항암처방, leucovorin rescue 처방)

4. 자료의 수집

1) 자료 수집기간 : 개선 전 2013년 3월 ~ 2013년 8월
개선 후 2013년 9월 ~2013년 10월
2) 수집방법 : nU 프로그램 특수조제실 처방 중 항암제 처방

5. 분석 및 해석

2013년 3월부터 8월까지 항암처방의 프로토콜 발행율과 프로토콜 비적용 처방 발행율을 조사하고 프로토콜 비적용 처방의 원인을 조사하였다. 또한 프로토콜 처방과 프로토콜 비적용 처방의 오류발생율을 각각 조사하였다.

1) 전체 입원 항암처방 2,573건 중 프로토콜 처방은 2,440건으로 프로토콜 처방 발행률은 95% 였다.
2) 프로토콜 비적용 처방이 발행된 사유는 해당 프로토콜이 없는 경우가 가장 많은 비중을 차지하였고(30%), 다음으로 당뇨환자의 수액 종류를 변경하기 위해 프로토콜 처방을 반환하고 비프로토콜로 처방된 건(29%)이었다. 프로토콜이 없는 처방은 과별로 소아청소년과의 ALL(Acute lymphoblastic leukemia), 류마티스내과의 cytoxan pulse 처방, 외과의 일부 항암처방 순이었다.
3) 처방 오류율은 프로토콜 적용 처방이 2.2%, 프로토콜로 처방되지 않은 경우 7.5%로 프로토콜을 사용하지 않은 처방의 오류 발생률이 더 높았다.

6. 개선 전략

프로토콜을 적용할 수 없는 일부 처방–CCRT, 기존 프로토콜 일부 변경, 프로토콜 등록 전 일부 선처방, 소수점 반환, 타과 입원 등을 제외하고 해당 항암화학요법에 대한 프로토콜을 신청 받아 등록하였다.

당뇨환자의 수액 변경 발생건수가 가장 많은 외과에 당뇨환자용 프로토콜을 등록하였다. 또한 등록 후 미사용 프로토콜은 사용하도록 하였다.

7. 활동의 효과

1) 프로토콜 처방 발행율은 월평균 개선 전 94.8%에서 개선 후 95.9%로 서서히 증가하였다.
2) 당뇨환자용 프로토콜 등록 이후 당뇨환자의 수액변경 건은 월평균 개선 전 6.3건에서 개선 후 3.5건으로 현저히 감소 되었다.

8. 결론 및 제언

개선 전 조사기간 동안의 자료 분석 결과 프로토콜을 적용하지 않은 처방의 오류 발생율이 더 높았다. 이를 통해 항암화학요법 처방에 있어서 프로토콜 적용여부는 업무효율성 측면 뿐만 아니라 환자 안전 관리 차원에서도 중요도가 높음을 알 수 있었다. 당뇨환자의 수액 종류를 변경하기 위해 프로토콜처방을 반환하고 매뉴얼로 다시 처방되던 건은 월평균 6회 이상 발생되었으나, 당뇨환자용 프로토콜을 신규 등록 함으로써 보다 효율적으로 처방 가능하게 되었다. 추후 등록되지 않은 프로토콜 등록 신청을 독려하여 프로토콜 처방 발행율을 높이고 안전하고 효율적인 항암요법을 시행하도록 지속적으로 유지 관리해야 할 것이다.

PR229

검체 검사 관련 검체 라벨 정보 표준화

서정교 영남대학교병원 진단검사의학팀
박해철/오종찬/김한수/이미정/남민영/김우현/주영호

1. 사업의 배경

2014년 진단검사의학과에는 300 종류 이상의 다양한 검사가 의뢰되고 있으며, 월 검사건수는 50만건, 연간 600만건 이상의 검사가 시행되고 있다. 그러나 각 검사의 검체량, 검체 채취 방법, 채취용기 등이 다양하고 그에 따른 정보부족으로 인해 많은 오류가 발생되며, 검사결과에도 많은 영향을 미치고 있다. 이는 재 채혈로 인한 환자의 불만과 검사결과의 통보지연에 영향을 미치게 되고, 불필요한 용기의 소모, 검체 채취자와 검사실 직원간의 갈등을 유발하는 요인이 되므로 검사실 업무의 효율성을 저하된다. 이에 검체 검사 관련 검체라벨 정보 표준화작업이 필요하였다.

2. 문제의 개요

2014년 1월부터 3월까지 검체 채취 관련 문의전화 현황과 검체 재채취 현황을 파악한 결과 검체 채취 관련 문의전화는 월 평균 500건 정도로 확인되었으며, 용기선택 오류, 검체량의 부적합, 검체의 처리방법 오류(용혈, Clot) 등으로 인한 재채취 검사 건수가 월 평균 240건으로 확인되었다. 이 결과를 토대로 검체의 재 채혈을 감소시키고, 검사시간의 지연 및 불필요한 검체 용기의 낭비를 방지하여 검사 채취자의 업무효율성과 내 · 외부 고객의 만족도를 향상시키는 것을 목표로 활동을 진행하였다.

3. 핵심 지표

1) 검체라벨 정보 표준화 프로그램 개발 및 검체라벨 정보 표준화의 완성

4. 자료의 수집

1) 기간: 2014. 1월 ~ 11월
2) 방법: 서울 및 대구지역 6개 병원의 검체라벨 및 검체 용기 관련 자료를 수집

5. 분석 및 해석

현재 검체라벨에서 제공되는 정보로는 검체 채취 시 용기 선택 및 검체량 정보를 알 수 없어 다양한 검체 용기 및 검체량을 인지할 수 있는 라벨정보 제공이 필요하여, 진단검사의학과에서 사용 중인 검체 채취 관련 정보 중 인지도가 낮거나 애매모호하여, 접근성이 떨어지는 132항목을 검체 채취 정보관련 표준화 대상으로 선정하였다.

6. 개선 전략

1) 외부병원 검체라벨 관련 자료 및 검체 용기 관련 자료 수집 및 정리
2) 검체라벨 정보 표준화 작업을 위한 프로그램 개발
3) 검체 채취 정보 관련 표준화를 위한 검체 명칭 변경 및 수정
   – [검체명 및 검체종류에 따른 분류]에서 [검체용기별 검체량을 기준으로한 분류]로 변경
4) 검체채취 정보 관련 라벨 정보 개선
5) 검체라벨 정보 표준화 홍보자료(팜플렛) 제작 및 배부

7. 활동의 효과

개선활동의 결과로 월 평균 240건 정도 발생하던 검사 재 채혈 건수가 2014년 11월 20건으로 감소하였다. 애매모호 했던 기존의 검체 채취 관련 정보를 표준화함으로써 한 두 번의 교육으로 누구나 손쉽게 검체 채취 정보를 공유할 수 있으며, 재 채혈로 인한 환자의 불만, 검사시간의 지연, 검체 채취자의 스트레스 감소 등으로 업무 효율성을 향상시키는 것은 물론 내 · 외부고객의 만족도를 높일 수 있을 것으로 생각된다. 또한 검체 용기의 손실을 줄일 수 있어 검사원가 절감에도 도움이 될 것으로 생각된다.

8. 결론 및 제언

검체검사 관련 검체라벨 정보 표준화를 통해 직원 및 환자의 불만이나 불필요한 검사시간 지연을 방지할 수 있을 뿐만 아니라, 낭비되는 검체 용기의 사용량을 줄이며, 높일 수 있도록 하였다.

검체 채취 관련 라벨 정보 표준화 방안의 정착을 위해 홍보 및 관련 교육을 주기적으로 실시할 필요성이 있으며, 신규 직원 및 부서가 재배치된 직원을 위한 기초교육용 자료로 활용이 가능할 것으로 사료된다.

PR230

검체 도착 확인을 위한 가접수 프로세스 구축

성기형 분당서울대학교병원 진단검사의학과
최순희

1. 사업의 배경

기존의 아날로그식 검체 접수 프로세스로 인한 관련부서간의 비효율적인 업무는 직원들의 피로감을 증대시키고 업무처리 속도도 저하시켜 직원, 환자 모두에게 불편함을 초래하고 있다. 새로운 접수 프로세스 도입에 대한 필요성이 요구됨에 따라 현 프로세스에 대한 문제점을 파악하고 개선함으로서 업무 처리 속도 향상 및 업무 효율성을 증대시킨 검체 도착확인을 위한 가접수 프로세스를 구축하게 되었다.

2. 문제의 개요

비 응급 검체 접수는 병동사원이 검체를 제출하면서 장부에 기재를 하면 진단검사의학과 고객 지원분과에서 검체를 검사실로 일정한 시간 간격으로 보내 검사실에서 접수를 시행하고 있다.

이런 아날로그식 접수 프로세스로 병동에서는 실시간 검체 접수상태 확인이 어렵고, 장부에 기재가 누락이라도 될 경우에는 검체를 찾는 과정에서 시간과 인력소모가 발생하게 되고 검체가 분실되기라도 하면 관련부서간의 분쟁의 불씨가 된다.

또한 현 접수 프로세스는 퇴원환자의 검체 미접수로 인한 진료비 정산 지연과 퇴원 전 검사 결과 지연을 초래하여 정시 퇴실율을 저하시키고 병동, 검사실, 원무 등 여러 부서의 지속적인 모니터링의 필요로 인해 업무에 영향을 미치며 바쁜 업무 중 잦은 검체 확인 문의 전화로 병동과 검사실의 업무의 효율성을 저하시키고 피로감을 증대시킨다. 이러한 현재 접수 프로세스는 여러 부서로 연결 되어있는 병원 시스템 특성상 불편함을 초래하기에 각 검사실에 접수하기 전, 진단검사의학과 고객지원분과에 검체를 제출하는 그 순간부터 가접수 프로세스를 구축하여 접수시간을 단축시키고 실시간 접수율을 향상시킴과 동시에 검체 분실을 예방하고 문의전화를 감소시켜 관련 부서의 효율적인 업무 향상을 높이고자 하였다.

3. 핵심 지표

검체의 실시간 가접수율을 핵심지표로 선정 한 후 진단검사의학과에 접수된 전체 검체 건수 대비 가접수된 검체 건수를 백분율로 나타내어 현재 40.7%의 가접수율을 산출해 내었다.

목표는 현재 40%의 가접수율을 현 수준 대비 50%를 향상 시키는 것이다.

4. 자료의 수집

2015년 8월17일부터 8월22일 일주일동안 컨베이어 시스템과 인편을 통해 접수된 모든 검체를 대상으로 진단검사의학과에 접수된 전체 검체 건수를 백분율로 나타내었다. 단, 응급 오더 검사 검체와 외래 검체는 제외하였다.

(3,898건/9,575건) *100 = 40.7%

5. 분석 및 해석

진단검사의학과, 병동, 원무팀, 유니에스 지원실의 주요담당자들과의 미팅을 통해 각 관련부서에서의 현재 검체 접수 프로세스에 대한 문제점을 논의하였다.

전산시스템 측면으로 가접수 프로세스 구축을 위한 프로그램이 미비하여 초기화 및 미접수 검체 확인불가로 인한 검체 분실에 대한 병동간호사들의 불안감이 증대되고 있고 퇴원 전날 오더에 대한 수납처리 불가로 환자 검체가 미접수 되어 진료비 정산 및 퇴원 전 결과 지연이 발생하고 있었다.

또한 관리시스템 측면으로는 가접수 프로그램 사용자인 사원들에 대한 교육이 미비하고 컨베이어 통해 내려오는 검체에 대해 병동과 검사실간의 가접수 항목 및 범위에 대한 의견차이도 있고 컨베이어를 통해 내려오는 검체의 접수 지연 및 검체 분실이 발생하고 있었다.

6. 개선 전략

제일 먼저 관련부서에서 나온 VOC를 토대로 하여 가접수 프로그램을 개발하고 신 프로그램을 관련부서 직원들에게 교육시켰다. 가접수 프로세스 전산화 구축을 통해 병동에서는 신설된 빠른 검체 탭으로 빠른 접수를 의뢰한 검체들을 한눈에 볼 수 있게 되었고 의뢰된 검체의 진단검사의학과에 도착여부를 실시간으로 확인 할 수 있게 되었다.

또한 전산화면에 검체 접수 안내 도움말을 신설하여 병동의 인수인계나 신규직원 업무 시 발생되는 검체 접수 안내 도움말 검색을 통해 검체 관련 문제점을 예방할 수 있게 되었다.

7. 활동의 효과

9월1일 ~ 9월21일 총 3주간의 가접수 중간평가를 통해 검체의 실시간 가접수율이 개선 전 40.7%에서 중간 효과 평가 후 64.4%로 향상 되었고 가접수 프로세스의 전산화 구축을 통해 검사결과 전송시간이 단축되어 병동에 빠른 결과의 확인으로 퇴원 환자의 검사 결과 보고시간이 단축되었다. 또한 검체 취급 및 운송에 대한 안내문 배포와 관련자 교육으로 검체 분실건수도 감소되었으며 병동 간호사의 불안감도 줄어 내부 만족도도 높일 수 있었다. 뿐만 아니라 미접수 검체에 대한 검사실 도착 확인 여부 문의전화도 현저히 줄임으로써 업무의 처리 속도도 향상시키고 해당 관련 부서 업무의 효율성 또한 증대시킬 수 있었다.

효과 중간 평가 기간: 9월1일~9월21일 총 3주간 시행

가접수 건수: 9,739건/총 의뢰건수: 15,207건 * 100 = 64.04%

8. 결론 및 제언

검체 도착 확인을 위한 가접수 프로세스 구축은 전화문의와 장부확인으로 진행되던 기존의 아날로그식의 구식체계에서 벗어나 전산화면을 통해 모든 부서에서 확인을 할 수 있는 스마트한 운영체계를 구축하여 간호병동와 검사실에서 본연의 업무에 매진할 수 있는 업무환경 조성에 큰 밑거름이 되었다. 그로인해 그동안 관련 부서 간에 발생되던 오래된 갈등의 실타래가 풀리고 내부 직원들 간의 만족도와 해당 업무의 효율성을 높여 체계적인 운영관리를 할 수 있게 되었다. 추후 간호병동–검사실–원무–보험심사팀으로 연결된 전산 프로세스를 상호 보완하여 병원 수익 증대방안을 모색하고 전산, 교육, 시설, 인력 등 여러 분야에 걸친 모니터링을 통해 지속적인 개선활동이 필요하다.

PR231

영상의학과 조영제 부작용 환자 관리 process 개선 활동

차종진 부산대학교병원 영상의학과

박규태/강지은/홍군표/김상국/오미영/이연미/박혜경/김상완/송미자/이수진/김창원/최현화

1. 사업의 배경

최근 진단적 검사가 다양하게 발달되고 대중화됨에 따라서 조영제의 사용이 급증하고 있으며, 그에 따른 부작용 환자의 발생률 또한 급격하게 증가하고 있는 실정이다. 조영제는 주로 혈관 내 주사로 사용되며, 부작용으로는 오심, 구토, 두드러기 등과 같은 경미한 증상부터 저혈압이나 기관 연축, 쇼크, 심정지 등과 같이 생명에 위협을 초래하는 증상이 발생하기도 한다. 현재 안정성이 입증된 조영제가 사용되고 있으나, 본원에서는 여전히 영상의학과적 검사 시 조영제 부작용이 발생하고 있으며, 환자에게는 신체적, 정신적 손상이 발생되고 병원에게는 경제적 손실이 발생될 수 있다. 이에 CT, MRI, 투시 등의 진단적 검사 처방 시 미리 환자의 상태를 점검하여 부작용 발생 환자를 필터링하여 위험부담을 감소 시킬 수 있는 절차를 마련하고, 조영제 사용 부서 직원들의 조영제 관련된 내용을 자체 교육하여 숙지도와 이해도를 증가시켜 조영제 관리 업무 표준화를 마련하고자 한다.

2. 문제의 개요

영상의학과내 조영제 부작용 관리에 대해 미흡한 점이 있는지를 확인하였고, 조영제 사용지침의 미비와 부작용 관리의 미흡한 부분을 개선하고자 본 QI활동을 진행하였다.

3. 핵심 지표

1) 급성 유해반응 : 조영제 주입 후 1시간 이내에 일어나는 반응을 말하며, 두드러기, 구토, 저혈압 쇼크, 심정지, 경련등이 있다.
2) 지연성 유해반응 : 조영제 주입 후 1시간에서 1주일 사이에 나타나는 유해반응으로 다양한 후기증상들(구역, 구토, 두통, 근골격통, 발열)을 조영제 주사 후에 호소하는 사례들이 있으나, 많은 경우 조영제와 직접 관련성은 적다.

4. 자료의 수집

1) 조영제 부작용 관리 TFT 구성(RCA팀 구성, 2014.1) : 영상의학과, 호흡기알레르기내과, 전산운영팀, 외래간호팀, 적정관리팀
2) 조영제 부작용 관련 지침이 미흡, 과거 조영제 부작용 이력이 있었던 환자에 대한 전처치가 누락, 과거 조영제 부작용 이력이 있었던 환자에 대한 이력 알림이 없는 경우

5. 분석 및 해석

TFT회의를 통해 영상검사 흐름표를 작성하고 발생할 수 있는 문제를 검토하였다. 영상검사 처방, 검사 전/중/후 단계별로 개선이 필요한 상황을 점검하였다.
1) 영상검사 진료지침 : 영상검사 전 확인 절차는 있으나 부작용 후 진료지침은 미흡함.
2) 전산프로그램
 (1) 처방자 : 조영제 부작용이력 정보팝업을 무시
  조영제 부작용이력 환자에게 전처치 약물 미처방
 (2) 검사실 : 조영제 부작용이력 조회가능하나 누락할 수 있음
  전처치 약물 처방시 조회할 수 없음
 (3) 간호사 : 조영제 부작용이력을 볼 수 있으나 전처치는 처방이 없으면 고려하지 않음
3) 조영제 발생 시 사후 처치 : 진료과 처방에 따라 처치 하였고 별도의 지침은 없었다.

6. 개선 전략

1) 영상검사 진료지침 개정
 (1) 부작용 이력 있는 환자
  – 경증, 중등, 금기 구분에 따라 전저치 시행 후 영상 검사 혹은 조영제 사용하지 않고 검사
  – 중등도 부작용 이력환자에게 전처치 처방 선택 팝업
  – 검사 1시간 전 내원하도록 설명
  – 검사 후 30분 이상 관찰 후 귀가
 (2) 조영제 부작용 없는 환자
  – 가능한 부작용 설명
  – 검사 예약 주의점 설명
  – 검사 종료 후 30분 이상 관찰 후 귀가
2) 영상검사 후 조영제 부작용 후 진료지침 개정
 응급의학과와 호흡기알레르기내과와 협의하여 조영제 부작용 후처치에 대한 지침을 마련하였다.
3) 전산 프로그램 개선
 (1) 처방
  – 담당의가 과거 조영제 부작용 이력이 있는 환자에 대해 재 검사 처방시
  – 과거 조영제 부작용 이력 팝업이 뜨고 이력 있는 사람에게 전처치나 조영제 없는 처방으로 변경 없으면 저장되지 않음.
  – 중증도에 따른 전처치 약물 자동 처방
 (2) 검사실
  영상의학과 각 검사실(방사선사 PHIS 화면)에서는 당일 검사자 LIST를 통해 과거 조영제 부작용 이력 조회 및 전처치 약물 처방시 조회가 가능하도록 프로그램 개선
 (3) 간호사
  영상의학과 주사실을 개설하여 전처치 약물(페닐라민, 메치솔)을 구비하고 검사전 전처치 환자 LIST를 확인하여 약물투여
 (4) 직원 교육
  개정된 영상검사 지침에 대하여 직원에게 정보를 공유할 수 있도록 호흡기알레르기내과, 약제부 협조를 얻어 교육을 시행하였다.

7. 활동의 효과

수행평가 항목의 모든 항목을 "수" 이상이 되게 업무를 진행 할 것이며, 과거 미흡했던 조영제 부작용 환자 관리가 보다 효율적으로 진행될거라 사료된다. 이번 QI 활동을 통해 검사자의 능동적인 대처가 기대된다.
가. 개정된 영상검사 지침을 영상의학과, 영상검사실, 간호사 및 관련 직원에게 공지 및 교육 시행하였고, 이에 따라 업무를 수행하고 있다.
나. 개선된 프로그램 PHIS 시행 후 처방화면, 예약화면, 방사선사 화면, 영상의학과 주사실 화면을 점검하였고 개발 완료되어 적용중이다.
다. 타병원에서 조영제 부작용 발생한 환자의 정보를 영상검사실 이외에서도 등록하는 문제가 있음이 실행중에 추가 발견되어 방법을 검토할 계획이다.

8. 결론 및 제언

조영제 관리지침을 통해 개선된 프로세스 및 전산(PHIS)개선으로 과거 조영제 부작용 환자의 전처치가 이루어 질 것이며, 과거력이 있는 환자의 경우 다시 부작용이 발생 할 수 있는 경우를 줄일 수 있을 것으로 사료된다. 추후 타병원 부작용 환자의 등록을 강구하고, 부산대학교병원 지역의약품안전센터의 협의하여 "조영제 부작용 카드"를 발행 할 예정이다.

PR232 영양고위험군 환자의 영양처방 권고사항에 대한 의료진 이행률 향상을 위한 개선 활동

천누리 가톨릭대학교의정부성모병원 영양팀

1. 사업의 배경
영양고위험군 환자관리는 2014년 병원 핵심사업인 '의료의 질과 환자안전 제고'와 연계하여 의료의 질향상을 위해 그 중요성이 부각되고 있다. 또한 의료기관 평가 재인증 준비과정(2013년 내.외부 인증평가 모의조사 시)에서 영양고위험군 환자 추후관리에 대한 보완이 필요하다는 의견이 있은 바, 동 사항에 대한 개선활동을 주제로 선정하고 관련 업무를 추진하였다.

2. 문제의 개요
영양사는 입원 환자들을 대상으로 48시간 이내 초기 영양 평가를 시행하며, 영양고위험군 환자에서 영양적 중재가 필요한 경우 의사에게 영양처방 권고사항을 남긴다. 그러나 영양사가 남긴 영양처방 권고사항이 제대로 이행되는 비율이 높지 않아 영양고위험군 환자에게 양질의 영양서비스가 제공되지 못하고 있다. 따라서, 영양처방 권고사항에 대한 의료진의 이행률 향상이라는 PI활동을 통해 영양고위험군 환자의 추후관리 강화하고 양질의 영양서비스를 제공하고자 한다.

3. 핵심 지표
영양고위험군 환자의 영양처방 권고사항에 대한 의료진의 이행률

4. 자료의 수집
가.자료출처
NU-HIS-임상영양관리-영양검색결과2-영양검색결과를 통한 환자 데이터 수집
나.수집기간 / 수집방법
- 자료 분석 시 개선 전(2014.05.01~2014.06.30)과 개선 후(2014.07.01~2014.08.31)로 나누어 데이터 비교
- 영양고위험군 환자관리의 영양처방 권고사항이 있는 환자 및 권고사항이 이행된 환자의 데이터 정리

다.수집도구 사용
NU-HIS-임상영양관리-다직종간 care plan 기록에 따른 엑셀 함수 및 check list 이용

5. 분석 및 해석
가. 조사 결과 분석(2014.05.01~2014.06.30)
- 영양고위험군 환자의 영양처방 권고사항 이행율= A/B = 10/44 *100 = 23%
  A: 영양고위험군 환자의 영양처방 권고사항이 이행된 환자수
  B: 영양고위험군 환자의 영양처방 권고사항이 있는 환자의 총 수
- 영양고위험군 환자의 권고식이 처방율 = C/D = 6/22 * 100 = 27%
  C: 영양고위험군 환자의 영양처방 권고사항 중 실제 식이처방 변경이 이행된 환자수
  D: 영양고위험군 환자의 영양처방 권고사항 중 식이처방 변경 요청이 있는 환자의 총 수
- 영양고위험군 환자의 모니터링 수행율 없음

나. 원인 분석
- 원인분석을 위해서 브레밍스토밍과 fish bone 사용

인력: 과중업무에 대한 부담, 의료진 교육부족, 전담인력 부족, 수행인력의 영양용어 표준화 부재
의료진: 의사의 처방누락 및 처방입력 지연, 영양불량환자관리 인식부족, 실무수행자 의료진의 잦은 변경, 의료진과의 의사소통 통로미약, 의료진 영양관련 교육 부족
환경: 공유하는 전산 시스템개발 미비, 실무자들의 교육환경 미비, 전산환경 개선 지연
프로세스: 회신지 일관성 부족, 피드백 부재, 의사소통의 일방향

다.개선목표(Goal/Standard)수립
- 영양고위험군 환자의 영양처방 권고사항 이행률(현재수준 23%, 목표수준 50%이상)
- 영양고위험군 환자의 권고식이 처방률(현재수준 27%, 목표수준 60%이상)
- 영양고위험군 환자의 모니터링 수행률(현재수준 없음, 목표수준 90%이상)

6. 개선 전략
가.개선전략 수립
X-Y Matrix를 통한 개선안 선정
- 1순위: 의사소통 통로 없음 -> 의료진에게 연락 및 다직종간 care plan에 기록
- 2순위: 고위험군 사후관리 모니터링 부족 -> 사후관리 후 다직종간 care plan에 기록
- 3순위: 의사의 식이처방에 대한 평가 부족 -> 권고 식이 처방 변경여부 확인 및 식이변경 재요청

나. 개선활동 수행(2014.07.01~2014.08.31)
- Nu 전산 개발 및 유, 무선 연락을 통한 쌍방향 의사소통 통로 마련
- NCP 적용을 통한 영양용어의 통일화
  : NCP(Nutrition Care Process)는 일원화된 의사소통과 의무기록을 하기 위해 표준화된 용어를 사용함으로써 영양교육의 질을 확보 하는 것이다.
- 철저한 f/u 실시 및 기록
- 의료기관 인증평가를 대비한 의료진 교육을 통해 의료진의 영양에 대한 인식수준 향상
  : PI팀의 전공의 교육 및 영양팀의 의료기관평가 인증조사기준 교육

7. 활동의 효과
가. 활동의 효과
- Nu전산 개발 및 유, 무선 연락을 통한 쌍방향 의사소통 통로를 마련함으로써 의료진과의 소통이 원활하게 이루어 질 수 있다. NCP 적용을 통한 영양용어의 통일화 및 지속적인 모니터링을 통해 영양업무 표준화에 기여한다. 이러한 개선활동으로 인해 의료기관 인증평가 대비뿐만 아니라 환자에게 전문화된 영양처방이 이루어 질 수 있다.

나. 지표 모니터링 결과
개선 후: 2014.07.01~2014.08.31
- 영양고위험군 환자의 영양처방 권고사항 이행율 = A/B = 13/22 *100 = 59%
  A: 영양고위험군 환자의 영양처방 권고사항이 이행된 환자수
  B: 영양고위험군 환자의 영양처방 권고사항이 있는 환자의 총 수
- 영양고위험군 환자의 권고식이 처방율 = C/D = 12/19 * 100 = 63%
  C: 영양고위험군 환자의 영양처방 권고사항 중 실제 식이처방 변경이 이행된 환자수
  D: 영양고위험군 환자의 영양처방 권고사항 중 식이처방 변경 요청이 있는 환자의 총 수
- 영양고위험군 환자의 모니터링 수행율 = 100%

8. 결론 및 제언
가. 개선결과 유지관리 계획
- 영양고위험군 환자의 영양처방 권고사항에 대한 의료진의 이행률을 확인하기 위해 주 1회 모니터링을 통하여 이행여부를 점검하고, 이행되지 않았을 경우 의료진에게 가능한 모든 방법을 동원하여 권고사항이 이행되지 않는 이유를 확인 후 기록한다.

나. 결론 및 제언
- 결론: Nu전산 개발 및 유, 무선 연락을 통한 쌍방향 의사소통으로 인해 환자에게 영양처방이 적시적지에 이루어 질 수 있다.
- 제언: 의료진 교육을 통한 의료진의 임상영양 관리에 대한 인식 수준 향상이 개선활동에 가장 큰 영향을 주었다. 즉, 의료진에게 임상영양 관리에 관한 교육이 정기적으로 이루어져야 한다.

PR233

PET/CT실 종사자의 피폭선량 감소방안

송환용 충남대학교병원 핵의학과
박창수/박종식/조진우/우종인/조현범

1. 사업의 배경

핵의학과 근무자의 최근 2년간 피폭방사선량을 조사한 결과, 핵의학과 인원의 30%정도를 차지하는 PET/CT실 근무자들의 피폭선량이 핵의학과 전체종사자 피폭선량의 60%이상을 차지하고 있었다.

다른 근무자들에 비해 상대적으로 높은 피폭선량을 받는 PET/CT실 근무자들의 업무별 방사선피폭정도를 파악하고 이들 업무를 개선, 피폭선량을 저감시키고자 한다.

2. 문제의 개요

PET/CT실 근무자들의 업무를 분류하고 그에 따른 피폭선량을 비교하여 개선 방안을 마련한다.

3. 핵심 지표

PET/CT실 방사선작업종사자의 업무 별 피폭선량
① 방사성의약품 분배 및 주입 업무
② 검사 전 환자 안내 업무
③ 검사 후 환자 안내 업무
④ 조영제 라인 제거 및 지혈 업무

4. 자료의 수집

총괄 : 박종식
자료수집 : 우종인, 조현범
자료분석 및 통계 : 송환용
보고서정리 : 조진우
자문 : 박창수
회의일시
1차 : 4월 1일
2차 : 4월 8일
3차 : 4월 11일
4차 : 5월 2일
5차 : 6월 30일
6차 : 7월 21일
7차 : 8월 21일
8차 : 9월 22일

5. 분석 및 해석

조사대상 : 핵의학과 직원 중 PET/CT실 근무자
자료수집 : 개인선량계를 통해 측정된 피폭선량

6. 개선 전략

검사 전 안내업무를 중점으로 PET/CT실 방사선작업종사자의 업무를 개선하기로 함.
① 검사 시작전 안정실에서 검사실까지 종사자가 직접 환자의 수액을 들고 안내
 – 안정실에서 검사실까지 수액걸이를 이용하여 종사자와 환자와의 거리 유지 및 접촉시간 감소
② 방사성의약품이 주입 된 상태로 환자와의 대면 시간 증가
 – 방사성동위원소 주사 전 충분한 사전설명을 통하여 검사진행 중 종사자와 환자 간 대면으로 인한 접촉시간감소
③ 검사 직전, 종사자가 직접 환자에게 물을 주고 검사를 시작함.
 – 검사 직전, 정수기에서 환자가 스스로 물을 먹도록하여 종사자와 환자간 거리 유지 및 접촉시간 감소
④ 사용되는 방사성의약품의 방사능
 – 합리적으로 달성 가능한 정도의 방사능 저감 시도

7. 활동의 효과

1~3월(절감활동 전)과 4~6월(1차활동 후), 7~9월(2차활동 후) 로 분기별로 비교하여 PET/CT실 근무자의 총 피폭선량이 각각 1분기 2.27mSv, 2분기 2.12mSv, 3분기 1.098mSv로 피폭선량이 감소한 것으로 확인되었다.

8. 결론 및 제언

최근 최첨단 핵의학 영상기술의 발달로 임상적 이용이 증가되는 PET/CT검사에는 방사성의약품을 사용함에 따라 근무자들의 피폭선량이 불가피하다.
이에 체계적이고 표준화된 업무상황으로 피폭선량 저감을 위해 시간, 거리, 차폐에 중점을 두어 교육 및 활동을 한 결과 피폭선량 저감을 확인하였다.
이러한 활동은 PET/CT실에서 뿐만 아니라 방사성동위원소, 방사선이용 장비를 사용하는 근무자들을 대상자로 확대하여 본 활동의 효과를 적용할 필요가 있다.

2015
한국의료질향상학회
가을 학술대회

2015 Congress of the
Korean Society for Quality in Health Care

포스터 전시

포스터전시1 – PO001~PO077

포스터전시2 – PO078~PO179

PO001

진료비 하이패스 서비스 도입을 통한 고객만족도 향상활동

이동수 가톨릭관동대학교 국제성모병원 원무팀

1. 사업의 배경

현재 외래 진료의 경우 선 수납프로세스로 운영되기 때문에 각종 검사 및 처치시 진료비 발생으로 매번 수납 창구에 들려 수납을 해야 하는 불편함과 수납을 위한 대기시간 증가 등 여러 가지 문제가 발생하고 있다. 위와 같은 문제를 개선하고자 진료비 하이패스 서비스 도입을 통해 수납 대기시간 및 환자 동선 감소 등 수납절차 프로세스 개선으로 고객 만족도를 향상시키고자 본 주제를 선정하였다.

2. 문제의 개요

본원의 경우 집중형 수납창구 운영으로 1층, 2층 외래에서 진료받은 환자는 로비층까지 내려와 수납해야 하고 또한, 무인수납기 이용제한 환자(신용카드수납, 의료급여, 산재보험, 자동차보험, 진료비지원환자 등)가 많아 환자 동선에 문제가 발생하고 있어, 환자만족도 향상을 물론 업무의 효율성을 향상시키고자 진료비 하이패스 서비스 도입하여 수납 프로세스를 개선하고자 진행하였다.

3. 핵심 지표

(1) 수납대기시간 관련 고객만족도 점수

(2) 수납절차 관련 고객만족도 점수

4. 자료의 수집

본 병원 고객사랑팀에서 조사하는 고객만족도 평가 항목 중 수납대기시간 및 수닙절차 고객만족도 점수를 PI 활동 전후를 비교하여 분석하였다.

5. 분석 및 해석

1) 집중형 수납창구(B1 로비층) 운영 및 각 검사실 또한 로비층에 집중되어 있어 수납 및 검사 시 환자 동선이 매우 긴 편이다.
2) 로비층에는 총 7대의 무인수납기가 운영 중이지만, B3층 1개, 1층 2개, 2층 2개가 운영 되고 있어 상대적으로 무인수납기 이용에 어려움이 있으며, 또한 무인수납기는 현금수납이 안되고 신용카드 수납만 가능하고, 용지걸림 등의 고장이 자주 발생하고 있으며, 환자의 보험자격(자동차보험, 산재보험, 의료급여 등)에 따라 무인수납기 이용불가로 인해 수납창구에 재방문하는 사례가 많이 발생하고 있다.
3) 일부 진료과(안과, 마취통증의학과, 성형외과, 산부인과, 한방내과 등)를 제외한 나머지 진료과는 검사, 처치 등 진료비 발생 시 선수납후 검사, 처치 등이 이루어지는 선수납 프로세스로 인한 민원 증가 및 환자동선 증가의 원인이 되고 있다.
4) 다빈도 내원환자(투석, 물리치료환자 등)의 수납절차에 대한 민원 및 환자 동선에 대한 민원이 지속적으로 증가하고 있다.

6. 개선 전략

1) 진료비 하이패스 서비스 도입 시 체크해야 할 항목 및 도입 후 발생될 수 있는 시행착오 및 문제점 등을 전반적으로 조사하였다.
2) 처방전 출력 프로세스개선, 각 신용카드사와 수기 · 무서명 결제 특약체결 등을 통해 원내 프로세스를 개선하였으며, 또한, 진료비 하이패스 서비스 도입을 위해 각 팀별 협조사항 도출 및 전산개발 일정에 대해 전산정보팀 및 진료지원부서 등에 협의하였다.
3) 진료비 하이패스 서비스 오픈 시 우선 홍보대상자를 파악하기 위해 2014년 3월 1일부터 2014년 12월 31일까지 본원 다빈도 내원환자 및 질환군에 대해 조사 하였다.
4) 단계적 오픈계획 및 홍보활동방안 계획을 수립하였다.

7. 활동의 효과

1) 2014년 하반기 외래고객만족도 조사결과에 수납 대기시간 만족도 점수는 78점, 수납절차 간편에 대한 만족도 점수는 81점으로 조사되었으나, 진료비 하이패스 서비스 도입 후 실시한 2015년 상반기 외래고객만족도 조사결과 중 수납대기시간 만족도 점수는 81점, 수납절차 간편에 대한 만족도 점수는 83점으로 조사되어 고객만족도 점수가 상승한 것으로 분석되었다.
2) 2015년 1월부터 진료비하이패스 서비스 오픈 후 2015년 8월 31일까지 등록자는 590명이 진료비 하이패스 서비스를 신청하였으며, 꾸준히 증가하는 양상을 보이고 있다. 또한 다빈도로 병원을 내원하는 투석, 물리치료환자 등에 대한 적극적인 홍보로 이와 같은 환자의 신규등록률이 지속적으로 상승하고 있다.

8. 결론 및 제언

1) 진료비 하이패스 서비스 도입 후 수납대기시간 및 수납절차에 대한 고객 만족도가 증가 된 것으로 조사 되었으며, 서비스 등록 이용자에의 고객만족도 또한 높은 편이다. 앞으로도 다빈도 내원환자 및 신환환자 등을 대상으로 진료비하이패스 서비스에 대한 지속적인 홍보활동을 통해 등록률을 높이기 위한 활동을 지속해 나갈 예정이다.
2) 진료비 하이패스 서비스에 대한 전산시스템 오류 수정(일괄결제, 추가처방, 처방수정 등) 및 각 접점부서 별 주기적인 교육을 통해 진료비 하이패스 서비스 프로세스를 지속적으로 개선해 나갈 예정이다.
3) 금번 PI활동을 통해 고객중심의 프로세스로 개선하기 위해서는 자발적으로 합심하는 팀워크 문화를 조성하는 것이 무엇보다 중요하다는 점을 알게 되었으며, 앞으로도 적극적이고 지속적인 고객중심의 프로세스 개선활동을 하기 위해서는 직원 상호간 존중과 배려, 격려하는 팀내 분위기를 만들기 위해 노력할 것이다.

PO002

외국인 환자 진료 및 관리 프로세스 개선방안

방지영 가톨릭관동대학교 국제성모병원 국제진료센터

1. 사업의 배경

의료산업의 경쟁과 개방으로 의료관광객의 이동량과 그에 따른 경제적 파급효과가 날로 증가하고 있으며, 의료관광산업은 각국의 주요 전략사업으로 주목받고 있다. 이에 국제진료센터는 급속히 변화하고 있는 글로벌 의료서비스 패러다임(A new medical service program)의 동인을 파악하고, 적극적으로 대처하여 국제성모병원의 글로벌화를 견인하는데 이 사업의 목적을 두고, 1)변화 동인, 2)의료기관 경쟁구도 3) 정책 및 산업 인프라 측면에서 현실적인 전략 및 대책을 마련하고자 하였다. 이를 위한 1차 운영목표는 내/외부 역량 강화 및 외국인 환자를 위한 차별화된 정책 및 개선활동을 통하여 외국인 환자 병원이용 만족도 향상에 기여하고자 본 주제를 선정하였다.

2. 문제의 개요

외국인 진료서비스의 특수성으로 인하여 업무지침이 표준화 되어있지 않고, 의료진과 직원, 환자 간에 의사소통의 문제가 있어 업무에 혼선을 초래하는 결과가 종종 발생되고 있다. 또한 외국인 환자를 유치하는 부서의 특성 상 타 기관과의 경쟁에서 우선순위를 점하기 위한 구체적인 방안이 필요한 것으로 논의되었다. 따라서 효율적인 업무진행을 위한 1) 외국인 환자 Care Process를 정립하고, 2) 의사소통 능력 향상을 위한 직원 1인당 1개 과정이상을 수료하며, 3) 환자의뢰서 회신기간을 1일 이내로 줄이는 것을 목표로 본 활동을 전개하였다.

3. 핵심 지표

1) Care Process 및 의뢰/회신 양식 개발
2) 사후 관리 및 홍보방안 개발
3) 내/외부교육 이수

4. 자료의 수집

국제진료센터 내 2014년 4월에서 6월까지 매주 회의를 통하여 업무와 관련된 다양한 문제점을 논의하였고, 현재 주로 발생되고 있는 문제점에 대한 조사와 해결책, 직원 역량강화에 필요한 요인들을 조사하여 개선에 대한 계획을 수립하였다.

5. 분석 및 해석

1) 환자의뢰 프로세스
의료진이 환자의 상태를 평가하기에 필요한 정보가 누락되거나 불필요한 정보가 많아 번역시간이 지연되고, 외국인 환자의 특성 상 내국인보다 설명시간이 길게 필요한 점,표준화된 수가표가 없어 회신시간이 지연되는 등의 문제점이 있는 것으로 조사되었다.
2) 사후관리 및 홍보
외국인 환자의 직접적인 사후관리가 어려워 주로 메신저, 메일, 전화를 이용하게 되므로 효과적인 사후관리 방안이 필요하고, 치료 후 귀국한 환자의 재 방문률 제고 및 기존 환자를 통한 홍보강화 및 신환 창출방안이 필요한 것으로 조사되었다.
3) 내부역량 강화
현재 국제진료센터에서는 영어/중국어/러시아어 통역/번역을 하고 있고, 모든 직원이 의학용어에 익숙한 것은 아니기 때문에 의사소통의 오류를 줄이기 위한 언어능력 향상의 필요성이 있는 것으로 나타났다.

6. 개선 전략

1) 환자의뢰 프로세스 정립을 위한 활동
의료진이 의뢰내용을 이해하기 쉽고, 주요내용이 누락되지 않도록 표준의뢰서/회신서 양식을 개발하였다. 또한 회신시간 단축을 위하여 다빈도 의뢰질환에 대한 기본 수가표를 구축하였으며, 2015년에는 통합의료시스템 내에서 환자의뢰/회신이 가능하도 프로그램을 개발 중에 있다.
2) 사후관리 및 홍보
부서 공통메일을 이용하여 환자 및 에이전시 관리를 일원화 하고 병원 홈페이지를 통한 의뢰 및 회신이 활성화되도록 홈페이지 보완작업을 시행 중이다. 또한 기존 환자를 통한 신환 창출을 위하여 홍보칼럼을 제작하여 월 1~2회 귀국환자/에이전시에 송부하여 병원에 대한 지속적인 관심을 증대시키고 있다.
3) 내부역량 강화
언어능력향상을 위하여 어학당, 온라인, 오프라인 강의를 수강 중이다.

7. 활동의 효과

1) 환자의뢰 프로세스 개선효과
① 2014.02.12.~2014.12.31.까지 평균 회신일수는 2.5일이었으며, 회신기간 단축을 위한 노력에도 불구하고 평균 회신일수가 1일 내로 단축되지는 않았음.
② 2015년에는 24시간 내 회신을 목표로 회신기간 단축을 위한 노력을 지속하고 있음.
2) 사후관리 및 홍보 효과
에이전시나 환자에게 칼럼을 송부하는 경우 칼럼 내용에 관한 문의가 증가하는 양상을 보였으며, 각 국가별 주력 진료과 또는 수술/시술 내용에 대한 칼럼을 제작하거나 특정 진료과를 선택하여 지속적으로 홍보하는 등의 국가별 마케팅이 필요할 것으로 보임.
3) 내부역량 강화
지난 1년간 어학공부 및 번역업무를 통하여 번역속도/중요자료 취합능력이 증가되었다고 평가됨. 향후 어학뿐만 아니라 시장분석 및 마케팅분야에 대한 교육에 참여할 예정임.

8. 결론 및 제언

외국인 환자 진료 및 관리 프로세스 개선 활동을 통하여 체계적인 시스템을 구축하는 계기를 마련하였고, 지속적으로 완성시켜나갈 계획이다. 또한 외국인 환자진료프로세스는 각 부서와 협의하여 수정 및 보완해야 할 부분도 조사되었으며, 회신시간 단축, 사후관리 방안 등은 지속적으로 모니터하여 효과적인 방안을 도출해야 할 것으로 사료된다. 또한 팀 전체의 발전을 이끌어 낼 수 있도록 교육과정 참여를 좀더 활성화 할 계획이다.

PO003

병리검체의 위 · 수탁 관리 시스템 재구축 (제 1위탁기관을 대상으로)

이성학 가톨릭대학교서울성모병원 병리과
황삼노/임승진/정혜진/박은미/박현주/최지혜

1. 사업의 배경

빠르게 변화하는 의료환경에 효율적으로 대처하기 위해 서비스혁신이 필수적으로 대두되고 있고 이에 따라 현재 수탁기관에서는 경쟁적으로 위탁기관의 요구를 효과적으로 해결하고 이를 바탕으로 서비스혁신을 이루기 위해 다양한 활동을 펼치고 있다. 이에 서울성모병원 병리과에서는 위 · 수탁검사 과정 중 위탁기관의 검사 의뢰에서부터 최종결과 확인까지의 process 개선 활동을 진행하고 복잡한 위탁 계약절차를 간소화하여 위탁기관의 만족도 향상뿐만 아니라 위탁기관의 검사실 업무 효율성까지 증진시키고자 하였다.

2. 문제의 개요

현재 본원으로 검사를 의뢰하기 위해서는 별도의 위 · 수탁프로그램을 사용하고 있다. 이는 가톨릭중앙의료원(CMC) 산하기관뿐만 아니라 그 외 모든 기관이 동일하게 사용하는 것으로 검사 의뢰 시 빈번한 환자 정보, 검사 정보의 누락과 입력과정의 어려움으로 사용자의 개선 요구사항이 지속적으로 증가하고 있다.

그리고 수탁기관에서 결과가 완료되어도 위탁기관은 그 사실 여부를 알지 못하여 매일 결과를 확인 해야 하는 번거로움과 결과 확인이 지연되는 일이 발생되고 있다.

또한, 신규 위탁기관이 계약 체결을 원할 경우 그 계약 과정이 복잡하고 주관부서가 없어 신규기관에서 불편함을 호소하고 있다.

3. 핵심 지표

1) 사용자 만족도 향상
2) TAT단축
   – 수탁기관에서 최종 진단 후 결과 전송~위탁기관의 결과 완료까지의 시간
3) 신규 계약 프로세스 재 구축

4. 자료의 수집

1) 위탁검사 기관 프로그램 사용자 만족도 설문조사
   –대상 : CMC산하 4개 기관, CMC 이외 3개 기관
   – 프로그램 개선 전, 후 (2회) 실시
2) TAT 데이터 분석
   – 대상 : CMC 산하 5개 기관
   – 방법 : 알림 서비스 시행 전 · 후의 수탁기관 최종 진단 후 결과 전송 ~ 위탁기관 결과 완료까지의 소요시간 전산 데이터 분석
   – 기간 : 수탁기관 접수일 기준 2014.01월~03월(알림 서비스 전), 2014.07월~12월(알림 서비스 후)
3) 신규 위 · 수탁 계약 Process 재 구축 여부

5. 분석 및 해석

현재 사용 중인 별도의 위 · 수탁프로그램은 가톨릭중앙의료원(CMC) 산하기관과 그 외 모든 기관이 사용하는 것으로 검사 의뢰 시 환자 정보, 검사 정보의 누락 및 처방 입력과정의 어려움으로 인해 오류가 지속적으로 발생된다. 이에 신속하고 정확한 검사가 진행 될 수 있도록 Nu프로그램을 사용하고 있는 CMC 산하기관의 신규 위 · 수탁 프로그램과 그 외 기관의 위 · 수탁프로그램을 분리 개발 및 수정 할 필요가 있다.

더불어 위탁기관의 결과 완료 시간을 단축하기 위해 결과 완료 시 위탁기관의 담당자에게 결과완료 알림 서비스를 시행 할 필요성이 대두된다.

또한, 신규 기관이 계약을 원할 경우 여러 관련부서에 직접 연락을 해야 하는 등의 불편함이 발생되고 있어 계약 절차를 간소화하고 담당자를 지정하여 위 · 수탁계약 절차를 병리과에서 주관하도록 하고자 한다.

6. 개선 전략

1) 사용자의 요구사항을 반영하여 신규 프로그램을 개발하고 불편한 전산 프로그램을 수정하여 사용자 만족도를 향상시킨다.
   a. CMC산하기관의 경우
      – 현재 사용하는 전산프로그램에서 바로 위 · 수탁이 가능하도록 프로그램 개발.
   b. CMC 이외의 기관의 경우
      – 사용자의 요구사항을 반영하여 프로그램 수정.
2) 수탁기관에서 결과 전송 후 위탁 기관의 결과 입력 담당자에게 알림 메시지를 전송, 위탁기관의 결과 완료 TAT를 단축.
3) 복잡한 신규 기관의 계약 절차를 간소화 하기 위해 병리과에서 담당자를 지정하여 신규 계약 과정을 주관하여 진행.

7. 활동의 효과

위 · 수탁 전산 프로그램을 사용하는 사용자의 불편사항과 요구사항을 반영하여 위 · 수탁 프로그램을 보완및 개발하고 결과완료 TAT 단축을 위한 알림 서비스를 시행하였으며 그 효과는 다음과 같다.

1) CMC 산하기관의 경우 현재 사용중인 프로그램에서 신규 위 · 수탁 화면을 개발함으로써 사용자의 편의성을 증대시키고 처방오류 및 누락의 가능성을 최소화하여 만족도가 개선 전 평균 47점에서 평균 73점으로 55% 향상되는 효과가 나타남.
2) CMC 이외의 기관의 경우 사용자의 다양한 요구사항을 반영하여 프로그램을 수정, 사용자 만족도가 개선 전 평균 59점에서 평균 61점으로 3.4 % 향상되는 효과가 나타남.
3) 결과 알림 서비스 시행의 경우 서비스 전 평균 2.8일의 결과완료 TAT를 1.9일로 단축해 32% 감소하였으며, 그 중 A,B,C 기관은 각각 평균 3.4일에서 1.8일로 47%, 5.2일에서 2.6일로 50%, 3.4일에서 1.6일로 53% 감소되는 효과가 나타남. 의뢰된 검사항목 중에서는 분자검사와 전자현미경 검사의 경우 각각 평균 1.9일에서 1.5일로 21% 감소, 4.2일에서 2.1일로 50% 감소되는 효과가 나타남.
4) 신규 기관의 계약 절차를 간소화하고 병리과에 담당자를 지정하여 신규 기관에서 계약을 원할 경우 모든 과정을 담당자가 주관하여 진행하도록 프로세스를 구축함으로써 신규 기관의 접근을 용이하게 함.

8. 결론 및 제언

이번 활동에서는 위 · 수탁 시스템을 수정 및 개발하고, 위탁기관의 접근을 용이하게 하기 위하여 프로세스를 새로이 구축하고 정비 하였다.

이는 위탁기관 사용자의 편의성을 증대시키고, 환자에게는 보다 빠른 결과를 제공하게 됨으로써 외부고객의 만족도를 향상시키고 이를 통한 수탁 건수 증가와 더불어 병원 수익증대 또한 가능할 것이라 생각한다.

하지만, 각 위탁기관의 사용자가 많고 그에 따른 요구사항이 상이하여 모든 사용자의 요구사항을 반영하기에는 현실적으로 어려움이 있었으며 특히, CMC 산하기관이 아닌 그 외 기관은 각 병원별 업무 방법, 결과 입력 방법 등 모든 업무가 서로 달라 모든 사용자의 요구사항을 만족시키지 못한 점은 아쉬움으로 남는다.

앞으로도 여러 위탁기관 사용자의 요구사항을 수용하여 점진적으로 개선해 나간다면 지속적인 병원 발전으로 이어질 수 있을 것이라 기대한다.

PO004

혈액내과외래 혈액준비 접수 프로세스개선을 통한 환자만족도 향상

하성일 가톨릭대학교서울성모병원 진단검사의학팀
권민석/이의식/이병규/장현식

1. 사업의 배경

현재 혈소판성분제제를 수혈받는 혈액내과 외래 재진 환자들은 진료 전 CBC(일반혈액검사)를 채혈하면서 수혈용 보관검체를 함께 채혈하고 혈액은행으로 보내진다. 진료 시 주치의의 판단에 따라 수혈여부가 결정되면 환자가 외래채혈실에 방문하여 수혈 받는다고 얘기하면 외래채혈실에서 수혈관리프로그램에 체크하면 혈액은행에서 확인하고 혈액을 준비한다.

외래환자가 수혈을 진행하기 위해서는 위와 같이 여러 단계를 거쳐야 하므로 빈번히 수혈을 진행하는 혈액내과 환자의 경우 많은 불편함과 시간낭비를 감수해야만 했다. 이러한 불편사항을

조금이나마 줄이기 위하여 외래환자 수혈처방과 관련된 부서인 혈액내과 외래, 외래채혈실, 혈액은행이 공유할 수 있는 전산프로그램 개발 및 업무 개선을 통하여 궁극적으로는 환자이동 동선을 최소화하여 신속하게 혈액준비 신청을 하여 수혈환자의 고객만족도 향상을 도모하고자 한다.

2. 문제의 개요

BMT센터를 방문하는 혈액내과 외래환자들은 질병의 특성상 빈번한 수혈치료가 이루어 지고 있고, 수혈처방부터 혈액준비까지 환자의 많은 이동과 복잡한 절차가 필요하다. 또한, 혈액제제를 준비하기 위해서는 혈액내과 외래, 외래채혈실, 혈액은행등 여러 부서에서 업무가 진행되다 보니 많은 시간이 소요되고 있다.

3. 핵심 지표

변경된 프로세스를 통하여 동선과 시간이 단축된 수혈 건수 및 변경 프로세스 비율측정과 프로세스 개선 전후 데이터 비교를 통한 환자 만족도 측정을 지표로 하였다.

4. 자료의 수집

2015년 6월~9월 EMR (외래환자 수혈처방조회), EMR (혈액불출내역 대장) 분석을 통한 변경 Process 비율 산출과 외래 수혈환자 대상 프로세스 개선 전후 설문조사 실시한다.

5. 분석 및 해석

수혈 전까지의 시간과 긴 이동거리, 진료 전까지 긴 대기시간, 유관부서간 협력의 필요성이 파악되었다.

6. 개선 전략

수혈절차 간소화를 위해 진료 후 수혈확인 장소를 외래 채혈실뿐만 아니라 혈액내과 외래 및 주사실을 포함하여 환자의 동선을 최소 및 시간단축을 유도하고 전산개발을 통한 업무개선 및 유관부서간의 협조증대를 개선전략으로 세웠다.

7. 활동의 효과

본 PI활동을 통하여 유관부서간 공유할 수 있는 프로그램을 제작하였고 정보 공유를 통한 업무효율이 향상되었다. 이로 인한 외래수혈환자의 수혈동선과 시간 단축비율이 활동 초기 10%에서 50%로 증가하여 환자 만족도 향상을 기대할 수 있게 되었다.

8. 결론 및 제언

외래수혈환자의 대기시간 및 동선 최소화는 환자 및 환자보호자의 만족도 향상시켜 외적으로는 병원 이미지 제고에 기여할 수 있고 대내적으로는 외래채혈실의 혼잡도 개선에도 기여할 수 있을 것이라 사려되고 있다. 또한 유관부서간의 활동을 통하여 직원간의 화합과 소통이 향상 될 것으로 기대할 수 있을 것이다.

PO005

의사소통 개선을 통한 아랍권 환자 만족도 향상

이은지 가톨릭대학교서울성모병원 PI팀
김현주

1. 연구 배경 및 목적

2015년 5월 보건복지부와 한국보건산업진흥원이 발표한 『2014년 외국인환자 유치 실적 조사 결과』에 따르면 아랍에미리트 환자는 2013년 대비 2014년 128.8% 증가한 2,633명 유치한 것으로 보고되며 서울성모병원 역시 그 수가 날로 증가하여 VIP 병동 전체 재원 환자수의 60~70%를 차지하고 있는 실정이다. 이들 진료에 가장 큰 걸림돌은 의사소통이며 내국인과 달리 문화적, 언어적, 정서적 요구도가 큰 만큼 환자 만족도가 치료 결과에 큰 영향을 미치고 있다.

본원은 24시간 통역 지원이 어렵고 그만큼 신속하고 효과적인 진료 제공과 그외 정서적인 유대에 제한이 있다는 문제점이 있다. 저자들은 한정된 통역 서비스를 보완한 의사소통 개선 업무를 통해 전반적인 환자 만족도 향상을 시도하였다.

2. 연구 방법

의사소통 개선 업무는 언어영역으로 통역사 근무시간 연장(조출, 연장근무), 통역 부재 시 주요 검사(CT, MRI 등) 시행을 위한 안내문 사전 배치, 입원 생활 안내 동영상 제작, 간호 업무 프로세스 별 의료영어 매뉴얼 제작, 치료식 설명문 제공, 직원 영어/아랍어 교육이며 감성영역으로 guest preference를 통한 환자개별 요구사항 반영, 퇴원 시 축하카드 제공, 간호사 영어 이름 실명제 제작 및 활용, 고객의 소리(민원 취합) 활성화 및 결과 활용, 수술/첫 항암/골수이식 전 기도시행으로 개선하였으며 개선효과는 개선 전, 후의 입원환자 만족도를 조사하였다.

3. 결과

통역사 근무시간을 기존 오전 8시~오후 4시에서 오전 7시~오후 9시로 연장하여 당일 첫 수술이나 늦은 시간 주요 검사 시 환자의 이해도와 치료 순응도를 높여 신속한 진료가 이루어지도록 하였다.

야간 응급검사 처방으로 사전 준비가 필요하거나 단순 반복 설명이 필요한 경우 통역사 부재로 인해 업무가 지연되고 만족도가 저하되는 문제를 해결하고자 아랍어로 번역된 주요 검사(CT, MRI, 골수검사 및 검사 표준)안내문을 사전에 배치하여 활용하였다.

아랍어 버전의 입원생활 안내 동영상을 제작하여 낯선 병원생활에 적응할 수 있게 하고 최근 증가하는 영상 매체에 대한 선호도를 만족시켰다.

간호업무 프로세스 별 의료영어 매뉴얼을 제작, 활용하고 월1회 정기적인 직원 영어/아랍어 교육 시행은 통역사 없이 직접 의사 소통할 수 있도록 직원 역량이 강화되고 환자와의 긴밀한 라포가 형성되는데 기여하였다.

치료식 아랍어 설명문 제작을 통해 치료식 환자의 순응도를 향상시켰다

환자개별 요구사항을 반영한 guest preference를 통해 만성질환 재진 환자 치료 경과 및 특이 요구사항을 기록/보관하여 다음 입원 시 환자의 번거로운 재요청없이 적용할 수 있도록 하였다.

퇴원 시 축하카드를 제공하고 간호사 영어이름 실명제를 적용하며 수술/첫 항암/골수 이식 전 기도를 시행함으로써 문화적 차이를 뛰어넘는 가족 같은 간호제공으로 환자의 전반적인 병원생활 만족도를 향상시켰다.

아랍어로 번역된 고객의 소리를 제공하여 환자가 영어 가능자가 아니어도 불편사항을 적극적으로 개진할 수 있게 하여 개선의 기회를 놓치는 일이 없도록 하였다.

이상의 핵심과제를 해결함으로써 입원환자 서비스 만족도는 2014년 93.1점에서 2015년 OO점으로 상향하였고 의사소통의 제한으로 인한 업무지연이 최소화될 수 있었다.

(현재 병원 차원에서 입원환자 서비스 만족도 조사를 9월 14일~25일 진행하고 있으며 결과치는 11월 초 발표될 예정으로 초록 작성 당시 비교자료가 없음을 참고하시기 바랍니다.)

4. 고찰 및 결론

VIP 병동은 아랍에미리트 환자가 입원하는 주요 접점부서로 외국인 환자 유치 및 병원 브랜드 이미지에 직접적인 영향을 미친다. 따라서 타병원과 차별성을 강조한 의사소통 개선을 통한 가족 같은 고객응대 서비스 개선이 필요하다. 서울성모병원에서는 언어영역과 감성영역의 개선활동을 통해 전반적인 환자 만족도를 향상시킬 수 있었고, 의료를 제공하는 직원의 의사소통 역량이 강화되어 개인 편차가 줄고 직원 만족도 역시 향상할 것으로 기대한다.

각 병원에서는 병원 상황에 맞는 고객 응대서비스를 개발하여 외국인 환자 만족도를 향상시키는 노력이 필요하리라 생각된다.

PO006

행복한 하루근무의 시작, 모두 함께하는 활기찬 rounding

이명희 가톨릭대학교여의도성모병원 10층서Unit
이혜정/김미희/이재원/김다혜/이혜윤/주미정

1. 사업의 배경

의료정보의 증가와 건강에 대한 지식수준의 향상으로 간호대상자들이 건강에 대한 관심의 증가는 물론 간호서비스 향상에 대한 요구도 증가하고 있다. 간호서비스의 중요한 요소인 병실 rounding은 환자 및 보호자와 간호사간의 중요한 의사소통 과정이라 할 수 있다.

병실 rounding시 확인해야 할 필수 사항을 간과하거나 간호 실무에 대한 지식결여로 인해 요구사항의 즉각적인 해결이 이루어지지 못하여 환자의 호출이 증가하고 간호사의 병실 재방문 횟수 및 소요시간이 증가되고 있으며 이는 간호 업무량 증대로 이어진다.

이에 병실 rounding시 표준화된 check list를 개발하여 적용함으로써 간호업무의 효율성 향상 및 대상자의 간호만족도를 높이는데 기여하고자 개선활동을 수행하였다.

2. 문제의 개요

비효율적인 병실 rounding으로 인해 발생하는 문제점들은 다양하게 조사되었다.

현재 간호사의 아침 rounding은 인계 후에 시행되고 있으며, 간호사 측면에서는 체계적이지 않은 병실 rounding으로 간호 업무량이 증대되고 실질적인 환자의 요구사항이 누락되는 등의 문제가 있었다. 이에 rounding 시간과 방법 등의 프로세스를 개선하고, 표준화된 checklist를 개발, 적용하여 환자의 간호요구를 사전에 파악하고, 즉각적으로 간호문제를 해결해 줌으로써 환자나 보호자에게 보다 나은 간호서비스를 제공하며 간호사의 업무 만족도와 간호의 질을 향상시키기 위함이다.

3. 핵심 지표

개선활동을 통하여 간호사 업무 효율성 상승 및 업무 내실화를 통한 간호의 질향상 및 간호사의 직무만족도를 평가의 기준으로 하였다.

4. 자료의 수집

프로세스 개선에 대한 간호사 병실rounding 소요시간 및 간호사 직무만족도를 조사하여 내과병동 간호활동 업무 특성에 맞는 표준화된 병실rounding check list를 개발하여 적용함으로써 개선활동 전 · 후의 병실rounding 시간 및 간호사 직무만족도를 비교하였다.

5. 분석 및 해석

개선 전 간호사의 직무만족도는 병실rounding 개선 전 소요시간에 대한 항목이 평균 1.95로 낮은 수준을 보였으며 병실rounding시 불분명한 업무분담, 간호사들이 다함께 집중하며 rounding을 하지 못하고 rounding을 소홀히 하여 환자 및 보호자의 간호 만족도와 간호사 직무 만족도가 떨어지고 비효율적인 업무 흐름으로 환자 및 보호자의 불안 및 불만이 증대되며 이로 인해 간호업무의 흐름도 원활하지 않았다. 이에 병실rounding시 해야 할 간호업무를 환자의 요구에 대한 즉각적 응대 및 병실 환경정리(커튼, 조명, 환기 등), 정맥주사 부위 확인, 간호안전 교육(낙상, 욕창 예방) 항목으로 나누어 도출하였다.

6. 개선 전략

1) 병실rounding시 포함되어야 할 사항에 대한 사전조사를 통해 점검할 항목을 작성하였으며, 이 항목들을 중심으로 병실rounding check list를 개발하여 rounding시 적용한다.
2) 개발한 check list를 간호사들에게 배부하여 숙지하도록 하였고, 매 근무조마다 check list 내 항목을 확인하고 병실rounding시 grade별 간호사들의 명확한 업무분담으로 순회업무 누락이 없도록 하였다.
3) check list를 활용하여 잠재적인 환자의 간호문제 사항을 미리 확인 후 해결함으로써 간호 스테이션에서의 환자 응대나 병실로의 간호사 호출로 연결되지 않도록 사전관리하였다.

7. 활동의 효과

표준화된 병실rounding check list 적용함으로써 간호사 직무만족도가 개선 전 2.08점에서 4.14점으로 44% 증가 하였고 병실rounding 시간 개선 전 소요시간이 28.7분에서 20.3분으로 29.3% 단축시켰다. 목표한 간호사 직무만족도가 46%에는 도달하지 못했지만 표준화된 병실rounding check list 적용으로 간호사 직무만족도가 증가하는 추세이다.

8. 결론 및 제언

병실rounding시 필요한 check list를 개발, 적용하여 환자들의 의료진에 대한 신뢰도를 향상시키고 환자들이 더 나은 양질의 서비스를 제공받으며, 간호사들의 업무의 효율성 및 직무만족도를 증가시키기까지 많은 어려움이 따랐다.

간호사의 아침 병실rounding 시간을 인계 후에서 인계 전으로 변경하고, 병실rounding시 표준화된 check list를 이용한 grade별 명확한 업무분담을 통해 지속적으로 간호사의 직무 만족도가 상승하고 업무 효율성 증대 및 간호의 질이 향상될 수 있었다.

병실rounding 시 표준화된 checklist를 지속적으로 활용하는 체계적인 rounding을 유지하여
간호사 직무만족도 상승 뿐 아니라 간호의 질 향상을 통한 환자 만족도를 상승시키고,
간호업무 효율화를 통한 전체 업무시간도 단축시킬 수 있는 방안을 모색한다.

PO007

투약 조절장치 부착환자와 조영제주입환자의 안전관리 활동

임대영 가톨릭대학교의정부성모병원 영상의학팀

1. 사업의 배경

병원 QI위원회에서 환전안전과 관련하여 TOP DOWN으로 정해지게 되었다.또한 부서 사업목표중 하나인 안전의식재확립에 입각하여 환자안전과 관련된 주제를 선정하였으며,MRI검사시 투약조절장치 부착환자의 안전한 검사와 조영제 사고를 예방하고자 실시하였다.

2. 문제의 개요

MRI검사실특성상 내부에 투약조절장치를 반입할수 없는문제와 조영제자동주입장치로 인한 extravasation 이발생하여 이를개선하기 위해 투약조절장치를 장착한 환자에대한 가이드라인을 응급실,병동과 협의하여 정하고, 조영제자동주입장치로 조영제를 주입하기전에 주입장치로 셀라인을 소량주입해봄으로써 이를 통해 두가지 경우의 안전사고 발생건수가 생기지 않는 것을 목표로 정하였다.

3. 핵심 지표

선정배경은 투약조절장치를 조영제자동주입장치로 인한사고를 예방하기 위함이며, 안전사고발생율(투약조절장치와 조영제 자동주입장치 안전사고건수)을 지표정의로 하였다. 안전사고 발생건수 0건을 지표목표값으로 정하였고 대상기간은 2014.4월에서 2014.9월까지로 하였다.

4. 자료의 수집

자료의 출처는 원내 pacs프로그램 MARO VIEW와 검사자가 직접 작성한조사지를 바탕으로하였다 . 검사전투약조절장치 확인여부와 생리식염수 주입확인환자는 조사지를 통하여 자료수집을 하고 pacs통계자료를 통해 전체환자중 조영제를 넣고 검사한 3426명을 파악하여 이들중 extravasation환자를 기록하고 투약조절장치로 인한 사고 건수를 파악하였다.

5. 분석 및 해석

투약조절장치를 하고 MRI실에 환자가 오는 경우 병동 또는 응급실과 사전에 의사소통이 잘되지 않았던 문제가 가장 컸으며 조영제 자동주입기에 의한 extravasation 는 조영제 자동주입장치로 셀라인을 소량 넣어서 확인함으로써 예방이 대부분 가능해 보였다.우리는 이런 문제들을 개선하기 위하여 검사전에 투약조절장치를 하였는지 검사전 병동과 응급실에 전화로 확인을하고 조영제 자동주입장치로 조영제주입시 사고를 예방하기 위해 생리식염수 주입을 실시한다.

6. 개선 전략

우리는 이런문제들을 개선하기 위하여 검사전 투약조절장치를 장착하였는지 검사전에 병동과 응급실에 직접확인을 하였고 장착한 환자는 주치의와 협의하에 검사를 미루거나 dosi flow로 전환하였다. 또한 조영제 자동주입장치로 인한 사고예방을 위해 조영제 주입전 생리 식염수를 소량 투입하였다. 또한 각개별 환자에 대한 생리식염수 주입 여부와 투약조절장치 확인표를 작성하였다.

7. 활동의 효과

투약조절장치 사전확인전화로 투약조절장치로 인한 사고 환자가 발생하지 않았으며 검사대기시간을 줄일수 있었다. 조영제자동주입장치로 셀라인을 검사전에 주입하여 전체3426조영제 주입환자중 5명의경미한extravasation이 발생하였다.이로인해 조영제를 다시써야 하는 비용과 다시 주사를 잡고 투약조절장치를 dosi flow로 병환해야 하는 시간을 절약할수 있었으며,눈에 보이지 않는 고객들의 만족도를높힐수 있었다고 생각된다.

8. 결론 및 제언

투약조절장치를 한 환자에 대한 사전연락과 조치로 안전한 검사와 시간을 절감할 수 있는효과를 얻을수 있었다. 또한 조영제 자동주입기를 통해 셀라인을 검사전 소량 주입하여 검사중 일어날수있는 extravasation에 대한 예방을 줄일수 있었다. 앞으로도 MRI실에서는 환자의 안전한 검사를 위하여 이와같은 CQI활동을 계속해 나갈것이다.

PO008 체계적인 혈장교환술(Plasma Pheresis)프로그램 개발을 통한 업무효율성 향상활동

이성우 가톨릭대학교인천성모병원 인공신장센터

1. 사업의 배경

현재 전 세계적으로 장기이식의 수요에 비해 뇌사자 장기 수의 부족으로 인하여 많은 환자들이 장기이식을 받지 못하고 있다. 이러한 장기부족 문제의 해결을 위한 방법으로 생체공여자에 의한 장기이식이 이루어졌고 ABO 혈액형 부적합 장기이식이 시도되어 서로 다른 빈도의 ABO 혈액형으로 인해 발생하는 공여자의 부족을 어느 정도 해결하게 되었다. 본원도 지난 2012년부터 장기이식 시작되었고 2014년에는 혈액형 불일치 신장이식과 간이식 등의 고위험 장기이식을 안정화하고 정착화하는 중요한 시기였다. 이를 위한 혈액형 불일치 시 장기이식의 성공여부를 크게 좌우하는 것은 혈장교환술로 시행되고 있으나 혈장교환술에 대한 프로세스가 명확하게 확립되지 않아 이에 모든 간호사가 인지하고 습득할 수 있는 체계적인 혈장교환술 프로그램을 개발하고 환자에게 양질의 의료서비스와 업무효율을 높이기 위해 본 주제를 선정하게 되었다.

2. 문제의 개요

신장이식 전 기증자와 수혜자의 혈액형 불일치 시 혈장교환술은 질병을 유발하는 항체 및 독성물질들을 제거하여 신이식의 성공여부를 크게 좌우한다. 본원에서도 현재 시행되고 있으나 혈장교환술에 대한 process가 명확하게 확립되지 않은 상태이며 수행가능 간호사가 1명으로 한정되어 있어 대체업무를 수행할 수 없는 실정이다. 이에 본원 신장센터에서는 체계적인 혈장교환술 프로그램 개발의 필요성이 대두되었고 이 활동을 통해 의료의 질과 간호사의 만족도, 간호사의 교육인지도 향상을 통해 업무효율성을 높이는 데 있다.

3. 핵심 지표

체계적인 혈장교환술 프로그램 (매뉴얼 및 동영상) 개발과 간호사 만족도 점수, 간호사의 교육인지도 및 적정수행 점수, 혈장교환술 건수를 핵심지표로 선정하였다.

4. 자료의 수집

2014년 4월부터 본원 신장센터 간호사들을 대상으로 혈장교환술 학습인지여부, 혈장교환술의 의미, 혈장교환술 수행 자가평가 등의 문항으로 자체 개발된 설문지를 통하여 교육프로그램 적용 전 만족도 조사와 교육인지도를 조사하였으며 2013년, 2014년 혈장교환술의 건수를 비교하였다.

5. 분석 및 해석

간호사를 대상으로 교육프로그램 적용 전 혈장교환술 시행에 따른 만족도는 평균 2.5점 (5점 척도)이었으며, 교육프로그램 적용 전 인지도는 53.2점 (100점 만점)으로 현저히 낮았다. 또한 혈장교환술 건수는 2013년 18건으로 분석되었다. 이는 체계화된 프로그램의 부재로 인하여 현재 구두교육을 시행함에 따라 혈장교환술에 대한 간호사 만족도와 인지도가 낮은 것으로 나왔으며 2013년 이후 점점 증가하는 혈장교환술로 인하여 전문적인 지식을 가진 수행자가 부족한 것이 문제점으로 분석되었다. 따라서 체계적인 교육 프로그램에 의해 양성된 전문인력의 대한 요구도가 높은 것으로 분석되었다.

6. 개선 전략

ABO 혈액형 불일치에 대한 신장내과 교수진의 정기적인 신장이식 교육과 혈장교환술 프로그램을 위한 매뉴얼 교육을 하였고 Plasma Pheresis 스케줄에 따라 간호사 22명을 대상으로 현장감 있는 시뮬레이션 교육을 1인당 4번 이상씩 시행하였다. 8월에 혈장교환술 적정수행에 대한 평가를 실시하여 수행도가 낮은 간호사는 혈장교환술 수행 시 2인 1조가 되어 재교육 하였다. 또한 혈장교환술의 전반적인 내용과 오류발생시 해결방법 등을 상세한 내용을 담아 20분 분량 동영상으로 제작하여 활용하였다. Pheresis cost, charting 등 다빈도 누락오류 사항 개선을 위한 실무 중심의 checklist를 제작 및 적용하였고, Checklist 내용에는 환자 및 Donor 혈액형 및 일반적 사항, 보호구 착용, 대체용액, 전 처치 및 활력증상, 총 소요시간, 대체용액량, 제거된 혈장량 등이 포함되었다. 그밖에 혈장교환술 과정에서 발생 가능한 저혈압, 감각이상, 오한 및 부작용 발생 가능한 응급상황에 대한 대처법 및 보고체계를 reminder로 제작하여 pheresis기계에 부착함으로써 신속하게 대처할 수 있도록 개선하였다.

7. 활동의 효과

본 QI를 통하여 혈장 교환술 전문가로 신규간호사를 제외하고 신장센터 간호사 22명이 양성 되었으며 혈장 교환술 교육프로그램 적용 전 만족도는 평균 2.5점 (5점 척도)에서 적용 후 만족도가 평균 4.1점 (5점척도)으로 상승하였으며 교육프로그램 적용 전 인지도는 53.2점에서 87.3점 (100점 만점)으로 30% 이상 인지도가 상승하였다. 또한 혈장교환술 적정 수행점수는 97.5점 (100점 만점)으로 높은 점수로 조사되었다. 혈장교환술 건수는 전문인력이 부족한 2013년 18건에서 2014년 101건으로 4.7배 이상의 건수증가와 수익이 증가하는 성과를 이루어 낼 수 있었다.

8. 결론 및 제언

신부전 환자는 생명연장 뿐 아니라 삶의 질 향상을 위한 대체요법으로 신장이식을 선택하는 비율이 증가되고 있으며 의학의 발전과 더불어 혈액형 불일치 이식 시 혈장교환술 시행에 대한 비중도 계속 증가되고 있다. 따라서 질 높은 의료서비스 제공을 위해 혈장교환술(plasma pheresis) 프로그램 개발을 통하여 신장센터 간호사 모두가 혈장교환술 수행을 능숙하게 할 수 있도록 체계적이고 표준화된 간호서비스를 제공하는 것은 매우 중요하고 유익했다고 생각된다. 또한 2015년에는 혈장교환술 시 감염을 최소화하기 위하여 분리된 pheresis room을 만들어 혈장교환술시 감염을 최소화하고 쾌적한 환경을 유지하게 되었다. 이에 본 신장센터는 체계적인 혈장교환술 프로그램을 지속적으로 유지 보완하며 업무 효율성 증진을 위해 계속 노력할 것이다. 추후 새로운 시술 도입 시에도 이와 같은 프로그램을 적용할 경우 업무 효율성 증진 및 간호 전문화에도 기여할 수 있을 것으로 사료된다. 또한 체계적인 혈장교환술 뿐만 아니라 의료진 및 타 부서에서도 체계화되고, 표준화된 의료서비스를 환자에게 제공하여 의료의 질을 높일 것을 제안한다.

PO009

신장 · 간질환 환자의 치료식 섭취 향상을 위한 영양서비스 개선활동

이선경 가톨릭대학교인천성모병원 영양팀

1. 사업의 배경

현대의학의 발달로 치료기술의 발전과 함께 환자들의 생존율이 증가되면서, 최근 환자들의 관심은 치료의 가능여부 뿐만 아니라 치료과정 중 발생될 수 있는 여러 가지 문제점들에도 관심을 보이고 있다. 특히 만성질환자들의 질병에 적합한 영양소 및 생활습관의 변화가 요구되고 있다. 이에 병원에서도 환자에게 제공되는 치료식은 환자의 질병에 적합한 영양소 및 식품의 가감으로 치료효과를 증진시키는 한 분야로서 그 중요성이 강조되고 있으며, 환자에게 적절한 영양서비스를 제공함으로써 치료에 기여할 수 있음이 보고되었다. 그러나 치료식의 중요성에 비하여 신장 · 간질환 환자들은 식사의 제한이 많고, 치료식사에 대한 이해도가 낮아 식사 섭취율과 식사만족도가 매우 낮다. 이에 신장간질환 환자의 식사에 대한 이해도를 높이고 섭취율 및 만족도 증진을 위한 활동이 요구되었다.

2. 문제의 개요

신장, 간질환 환자들은 염분제한 뿐만 아니라 질환에 따라 단백질, 칼륨, 인 등의 제한이 많다. 제한이 많을수록 식사 섭취의 어려움이 증가하며 만족도는 저하된다. 또한 이해도가 낮은 경우에도 만족도 저하를 보인다. 본원에서는 치료식을 섭취하는 환자에게 '치료식 안내지'를 통해 치료식을 섭취하는 이유 및 식사방법을 설명하고, 필요에 따라 영양교육을 시행하고 있다. 신장 · 간질환 환자를 대상으로 치료식에 대한 설문조사를 실시하여 문제점을 파악하고, 식사 및 간식류의 재검토 및 영양교육자료 개발을 통해 식사 섭취율과 식사만족도 향상 및 치료 효과를 증진시키고자 본 활동을 실시하였다.

3. 핵심 지표

1) 신장, 간질환 환자 식사 이해도 및 만족도 점수
2) 신장, 간질환 환자 식사 & 간식 섭취율(%)

4. 자료의 수집

2014년 8월~9월까지 재원중인 신장 질환 환자 28명과 간질환 환자 24명을 대상으로 신장 및 간질환 식사(식사와 간식을 세부적으로 나누어 조사함)의 이해도, 만족도, 섭취량, 기호도 등을 파악하고 치료식 renewal에 환자들의 의견을 반영하고자 설문조사를 실시하였다.

5. 분석 및 해석

1) 신장 및 간질환 식사의 이해도 및 만족도

설문조사의 분석결과 '치료식을 드시는 이유를 알고 있다'의 응답은 68%였으나 식사와 함께 제공하는 '간식을 제공하는 이유'는 41%만 알고 있다고 응답하였다. 치료식의 만족도는 식사의 경우 평균 1.72점(5점척도), 간식의 경우 평균 2.86점(5점척도)으로 낮게 조사되어 개선이 시급한 것으로 나타났다.

2) 신장 및 간질환 식사의 섭취량

본원에서 제공하는 신장 및 간질환 환자의 식사는 밥(또는 죽), 국, 어육류찬, 야채찬 저염물김치를 포함하여 4찬으로 구성하고, 각 질환별로 사과, 사탕, 젤리의 간식을 추가로 제공하고 있다. 치료식의 섭취량을 자세히 알아보고자 제공하는 각 구성별로 조사하였다. 치료식 제공량의 75%이상 섭취하는 경우는 밥/죽 68%, 어육류찬 58%, 야채찬 40%으로 야채찬에서 가장 낮게 나타났고, 국과 김치는 염분 및 수분제한을 위한 주의 식품의 인식으로 인해 국물보다 건더기의 섭취율이 높게 분석되었다. 간식의 50%이상 섭취는 사과 65%, 사탕/젤리 100%로 대부분 약50%정도는 섭취하고 있는 것으로 분석된다.

6. 개선 전략

1) 식사처방지침서, 치료식 매뉴얼 개정

신장, 간질환 식사뿐만 아니라 전체 치료식 식사 및 간식의 재정비를 위해 제5판 식사처방지침서, 제 4판 환자식 매뉴얼을 개정 후 환자 식사에 반영하였다.

2) 신장질환식, 간질환식 간식 개정

균형된 식사 제공 및 환자의 섭취 열량 증가를 위해 과일군, 열량보충식품군 두가지에서 우유군을 추가하고 제공하는 간식의 종류를 다양하게 확대하였다.

3) 환자의 이해를 돕기 위해 영양교육자료에 '식단 예시'를 적용

- 치료식 안내문

  치료식의 이해도를 높이고자 치료식을 섭취하는 입원환자에게 제공하는 치료식 안내문에 '식단 예시'를 추가하여 제작하였다.

- 1:1 영양교육자료(리플렛)

  입원 및 외래환자 영양교육 시 사용하는 영양교육자료에도 식이요법의 이해를 높이고자 '식단 예'를 추가하여 교육에 사용하였다.

7. 활동의 효과

개선활동 후 '치료식을 드시는 이유를 알고 있다'의 응답은 식사는 13% 증가하였으나 간식은 12% 감소하였다. 만족도는 식사는 1.7점에서 2.9점으로 향상되었으나 간식은 2.9점에서 2.6점으로 감소하였다. 또한 치료식 제공량의 75%이상 섭취하는 경우는 밥/죽, 국, 어육류찬, 야채찬, 저염물 김치 모두 감소하였고, 간식의 50% 이상 섭취는 생과일 50%, 사탕/젤리 16%로 감소하고, 새로 적용한 통조림과일은 40%로 나타나고, 우유 및 두유는 100%로 월등히 높게 분석된다.

8. 결론 및 제언

개선활동 결과로 치료식의 식사부분에서 이해도와 만족도의 증가를 보였지만 간식 부분에서는 기대만큼 좋은 결과를 얻지 못했다. 신장, 간질환 환자들에게는 충분한 열량보충을 위한 간식의 필요성이 높아 다양화를 시행하였으나 높은 섭취율은 얻지 못하였고, 개선활동 전 조사결과에서 선호도가 가장 높았던 우유 및 두유만 월등히 높은 섭취율을 나타냈다. 우유 및 두유는 단백질 제한 시 주의식품이지만 선호도가 높은 것을 볼 때 환자들의 영양지식이 부족하다고 생각되며 영양교육이 더욱 필요할 것으로 생각된다. 기호도 조사에서 염분제한을 위해 하루 한 끼를 '국 대신 숭늉' 제공에 대해 찬성이 82%로 높게 나타나 추후 저염식에 적용할 계획을 가지고 있으며, 치료식 섭취율 및 만족도 향상을 위한 치료식 개발의 끊임없는 노력이 요구된다.

P0010

내시경 Scope 적정관리 프로세스 정립을 통한 비용절감 활동

장경혜 가톨릭대학교인천성모병원 간호부

1. 사업의 배경

최근 식생활과 환경의 변화 및 스트레스 증가 등으로 소화기계 질환이 증가하고 있으며 삶의 질이 높아지면서 건강한 삶에 대한 욕구가 증가하고 있다. 이에 내시경 검사가 널리 시행되면서 소화기계 질환의 조기발견이 가능해지고 내시경 술기의 발달로 복잡한 시술, 새로운 기능을 갖춘 치료내시경이 도입되면서 관리 등의 문제로 내시경 SCOPE 고장률도 증가하게 되었다. 따라서 내시경 수리로 인한 비용증가의 원인을 찾고 수리건수 및 비용 절감을 위한 효과적인 방법을 찾아 적정관리 프로세스를 정립하고자 본 주제를 정하였다.

2. 문제의 개요

내시경 Scope은 고가의 의료장비로 수리비용 또한 경우에 따라 내시경 가격의 2/3가 넘는 비용이 발생하는 경우도 있다. 원인으로는 내시경기기의 무리한 사용으로 인한 손상과 수검자에 의한 손상, 잘못된 관리와 부주의에 의한 손상 등이 있다. 이들 원인 중 대부분은 적절한 관리를 통해 개선이 가능할 것으로 생각되어 원인분석 및 개선활동을 통한 수리비용 감소를 활동의 목표로 하였다.

3. 핵심 지표

개선활동을 통한 내시경센터의 평균수리비 및 수리건수를 효과평가의 기준으로 하였다.

4. 자료의 수집

2013년 1월부터 8월, 2014년 1월부터 8월 내시경 보유량대비 내시경 검사 및 치료 내시경 검사 건수를 조사하였으며 2013년에 내시경 수리건수와 수리비용 등의 자료를 조사하였다.

5. 분석 및 해석

1) 검사적 측면에서는 복잡한 시술과 새로운 기능의 치료적 내시경이 도입되면서 내시경 Scope의 고장률도 함께 증가하였으며 노후된 내시경이 전체 내시경의 30%를 차지하였다. 또한 내시경 scope을 담당하는 전담 간호사가 지정되지 않았으며 임상강사 및 간호사들의 교체로 내시경 기기에 대한 전문적인 지식이 부족하여 취급상의 부주의한 경우가 발생하였다. 환경적인 측면에서는 보관방법 및 이송들의 문제들이 분석되었다.
2) 2013년에 비해 2014년도 치료 내시경의 건수가 500건 이상 급격히 증가하였고 이는 내시경 기기를 무리하게 조작하거나 다양한 보조시구를 빈번하게 사용하여 수리건수가 증가는 원인이 되었다.
3) 2013년 내시경 수리건수 전년에 비하여 큰 차이는 없으나 유상 수리건수의 증가되었다.

6. 개선 전략

1) 내시경 기기에 대한 올바른 사용법 숙지를 위하여 반기별로 내시경 기기업체를 통한 전문교육과 월 1회 내시경센터 직원들을 위한 내부교육이 총 6회 실시하였다. 또한 신규임용 교수를 대상으로 동영상 교육을 실시하였으며 여러 액세서리의 안전한 사용법을 신규직원들 대상으로 1:1 교육을 실사하였다.
2) Scope 관리에 대한 업무 개선으로 내시경 누수테스트 시간을 늘리고, 이송방법 개선 및 내시경 보관방법 개선, 내시경 오염카트 개선, 내시경 부속물 소독방법 등을 개선하였다.
3) 내시경 취급 시 주의사항에 대한 Reminder를 제작하여 부착했고, 검사 중 내시경 파손을 최소화 하였으며, 피검사자 불안감소를 위한 음악요법을 추가로 제공하였다.
4) 내시경 체크리스트를 개선하고, 소독매뉴얼을 renewal하였다.
5) 노후 된 내시경 기기와 검사 수에 비해 부족한 내시경 기기를 보완하기 위해 내시경 Scope과 System장비를 새로 구입하였다.

7. 활동의 효과

개선활동 전 월 평균 7.2건의 수리건수가 발생하였으나 개선활동 후 월 평균 수리건수는 4.5건으로 개선활동 전보다 월 평균 2.7건 감소하였으며 이중 고가의 수리비용이 발생하는 누수 및 렌즈 이상으로 인한 수리건수 또한 개선활동 전 월 평균 3건에서 개선활동 후 월평균 1.1건으로 감소하였다. 또한 개선활동 전 34,849,100원의 수리비용이 발생하였으나 개선활동 후 10,308,000원으로 크게 감소하였으며 개선활동 후 개선활동 전보다 70%의 수리비용 감소와 월 평균 500만원 이상의 수리비용이 감소하였다. 이는 고가의 수리비용이 발생하는 누수 및 렌즈손상으로 인한 수리발생의 감소를 통해 총 수리건수는 크게 차이 없지만 수리비용 감소에는 큰 효과를 보았다.

8. 결론 및 제언

내시경 SCOPE의 수리비 발생 건수와 비용 절감을 위한 여러 가지 개선 활동을 시행하였으며 이번 활동을 통하여 직원들 간의 업무 숙련도를 높이고 의료교육을 통해 이해도와 책임감 형성의 효과가 있었다. 또한 개선 활동을 통해 수리비 발생 건수와 비용 절감이 되었으므로 현재 진행 중인 개선사항을 유지하여 보완 및 모니터링하고 관심도 유지와 지속적인 아이디어 수집을 통한 개선 활동이 필요하다고 생각된다.

PO011

헤파린을 안전하고 편리하게!

천영주 강동경희대학교병원 약제부

1. 사업의 배경

지속정맥주입 헤파린(Continuous Intravenous Unfractionated heparin, 이하 CIV UFH)은 각종 혈전색전성 질환의 치료 및 예방에 사용되는 약물이나 주기적으로 aPTT(activated partial thromboplastin time)를 모니터링하면서 용량을 조절해야 하고 좁은 치료 영역으로 인해 subtherapeutic 또는 toxic level로 인한 부적절한 결과가 유발되기 쉬운 고위험군 약물이다.

2. 문제의 개요

UFH 적용 과정 중 발생할 수 있는 오류와 처방 및 투여 관련 업무 시간을 감소시키기 위해 자체적으로 heparin order & administration program(이하, HOAP)를 개발하여 2014년 2월 이후 사용 중이다.

3. 핵심 지표

본 연구에서는 HOAP의 안전성과 효율성을 평가하기 위해 HOAP 이용률, 의사와 간호사의 업무개선도, 처방 및 투여 오류 발생률을 지표로 설정하여 HOAP 적용 전후를 비교하였다.

4. 자료의 수집

HOAP 이용률은 2014년 2월부터 6월까지 원내에서 처방한 CIV UFH 중 HOAP를 이용한 처방건수의 백분율을 구하였고, 업무개선도를 평가하기 위해 의사/간호사를 대상으로 2014년 2월과 10월에 설문조사를 시행하였고, 처방 및 투여 오류 발생률은 2013년 2~9월 기간 동안 CIV UFH를 처방 받은 환자와 2014년 2~6월 기간 동안 HOAP를 이용한 환자의 처방과 투여기록을 조회하였다.

5. 분석 및 해석

SPSS 20.0과 Microsoft Excel 2007을 이용하여 HOAP 이용률은 빈도분석(frequency analysis)을 시행하였고, 업무 개선도는 설문조사 문항별 기술통계(descriptive statistics)를 산출하였으며, 두 군간 비교분석에는 독립 이표본 T-검정(independent two-sample T-test)을 적용하여 차이를 검증하였다.

6. 개선 전략

2013년 9월부터 2014년 2월까지 HOAP 개발을 완료하였고 적용 시점 해당 진료과 주치의 대상 방문 교육과 , 전체 간호사를 대상으로 한 내부교육을 수차례 시행하였다. 2014년 6월 까지 HOAP 사용 점검 및 모니터링, 프로그램을 부분 수정함으로써 EMR 내 HOAP의 안정적인 정착을 유도하였다.

7. 활동의 효과

HOAP 월별 이용률은 EMR에 적용한 초기 2월은 43%로 낮았으나 3월 62%, 4월 76%로 점차 증가하여 5월부터는 거의 모든 원내 CIV UFH 처방이 HOAP를 통해 이루어져 6월에는 100%를 기록하였다. 업무개선도는 의사의 경우 6단계에서 3단계로, 간호사는 9단계에서 7단계로 과정이 축소되었고, 처방 소요시간은 이전 3~10분에서 1~3분으로 ($p=0.018$), 투여 소요시간도 이전 3~10분에서 1~3분으로 통계적으로 유의하게 감소하여($p=0.014$) CIV UFH 행위 건당 5분 이상 단축되는 성과가 나타났다. 처방 오류는 5.7%에서 0.1%로, 투여 오류는 13.5%에서 1.0%로 모두 크게 감소하였다.($p<0.0001$)

8. 결론 및 제언

HOAP는 고위험군 약물인 UFH를 기존보다 안전하고 편리하게 사용할 수 있는 프로그램으로써 원내 헤파린 인증지침에 적용될 것이며 향후 임상적 효율성에 대한 추가적인 연구가 더 필요하다고 사료된다.

PO012

한 번의 클릭! 완벽한 설명! 환자만족 UP

박지현 강동경희대학교병원 혈액종양내과

1. 사업의 배경

외래 환자 안내문은 수기로 작성되고 있었기 때문에 오류의 문제점이 있었고 진료과별로 안내문 서식이 상이하였으며 환자의 재문의가 빈번하였다. 2013년 EMR 맞춤형 진료안내문 개발하여 환자(6.5%), 직원(78.8%)만족도 상승 및 검사 재문의율(68%) 감소하여 내과파트에서 주축으로 진행된 맞춤형 진료안내문을 확대, 각 파트에 맞는 진료안내문을 통일화하여 고객 및 직원의 만족도를 향상, 업무의 효율성을 높이기 위해 실시한다.

2. 문제의 개요

프린터 사양이 늦고, 기존의 사용 중인 수기용 진료후안내문이 남아 있어 실시하지 않은 부서들이 있고, 검사와 설명 업무가 많은 내과에서는 지속적으로 사용하면서 만족도가 좋은 상태임. 외래 전부서, 한방과 치과병원까지 모두 사용할 수 있도록 부서별 담당자 교육을 통해 고객만족도 및 직원만족도를 높여 업무의 효율성을 증진하고자한다.

3. 핵심 지표

핵심지표는 맞춤형 진료안내문 사용률과 직원, 고객 만족도를 선정하였다. 맞춤형 진료안내문 사용율 80% 이상 고객 만족도90%, 직원만족도.15%를 목표치로 정하였다.

4. 자료의 수집

맞춤형진료안내문을 사용 유무에 대하여 2014년 6월 11~15일 동안 사전조사를 실시하였고 사후실태조사는 2014년 10월13일부터 17일까지 한방병원과 치과 병원을 포함하여 설문조사를 통해 진행하였으며 동일 기간에 고객 만족도 조사까지 진행했다.

5. 분석 및 해석

초기 맞춤형 진료 안내문 개발 후 1차 사용률은 6.5%에 불과하였으며 검사 재 문의율은 68%로 지속적인 개선활동이 필요한 상황이었다.

6. 개선 전략

맞춤형 진료안내문 개선활동의 첫걸음은 외래 내 오래된 프린터를 교체하는 일로 부팅시간이 줄어 맞춤형진료안내문 사용에 용이하도록 하였다. 더불어 부서별 key user를 두어 교육을 실시하여 지속적으로 Q&A를 진행하여 문제해결을 실시하였다, 또한 사용부서의 추가 요구도를 지속적으로 반영하여 안내문의 글자사이즈를 조정하고 문의전화번호를 기재하였으며 의무기록팀 사본발급 안내내용 등을 추가하였다. 맞춤형 진료 안내문 사용을 확대하고 서식 통일화를 진행하였다.

7. 활동의 효과

맞춤형진료안내문 사용률은 2013년 6.5%에서 2014년 88.1% 증가, 직원만족도는 91.7%(2013년)에서 91.5%(2014년)로 줄었지만 2013년에는 내과계열 한부서로 13명의 간호사에게 확인하였고 2014년엔 한방, 치과에서 사용하는 59명의 만족도 비교로 만족할만하다. 고객만족도 또한 6.5%에서 92.8%로 증가하였다.

더불어 재문의건수 또한 0건으로 감소하였고 보조인력 사직률도 2013년 77%에서 52%(2014.5~10월)로 감소하였다.

8. 결론 및 제언

주기적으로 사용자의 요구도를 파악하고, 부서별 Key user를 통한 지속적인 관리를 통해 맞춤형진료안내문 정착 및 유지, 업그레이드 지속할 수 있도록 지원부서의 협조가 필요하다.

P0013

분만 신생아실 간호매뉴얼 재정립

김주은 강동경희대학교병원 분만실

1. 사업의 배경

기존 분만실 교육 자료는 저장장소가 산재해있고 편집이나 업그레이드가 이루어지지 않아, 신규간호사의 교육 자료로 사용하기에 적합하지 않다. 또한 분만의 트렌드는 계속 변하고, 의료진에 따라 그 방법이 다르므로 현 상황에 맞는 교육 자료가 필요하다.

2. 문제의 개요

신규간호사 교육 시 통일성이 떨어지고 그로 인하여 환자가 제공받는 간호 또한 상이하여 불만이 발생되어 매뉴얼 재정립 필요성이 대두되었다.

3. 핵심 지표

핵심지표는 신규간호사의 업무만족도를 선정하였다. 매뉴얼 재정립을 통해 신규간호사의 업무만족도를 증진시키고, 통일된 간호를 제공받는 환자의 불만건수를 감소시키는 것을 목표로 하였다.

4. 자료의 수집

신규간호사의 업무만족도를 점수화하였으며 평균으로 활동 전 후를 비교하였다. 환자의 불만건수는 활동 전 후 3개월 동안 집계하였다.

5. 분석 및 해석

개선활동 전 신규간호사의 현재 간호매뉴얼에 대한 만족도는 평균 52.5으로 낮았다. 또한 상이한 간호 제공으로 인한 환자의 불만건수는 9건이었다. 원인분석 결과 실제 신규간호사 교육에 필요한 자료가 부족하였고 교육자료의 업그레이드가 필요하였다. 또한 근무 간호사 마다 환자 보호자에게 상이한 정보를 제공함으로써 불만건이 높게 집계되었다.

6. 개선 전략

현재 분만실 내에 있는 교육자료 수집 및 재분류 후 매뉴얼을 재정립하였고 완성된 매뉴얼을 토대로 신규간호사를 재교육하고 주 1회 구두시험을 실시하였다. 세 번째 교육 후 신규간호사의 업무만족도를 조사하였고 네 번째 분만실 불만건수를 집계하여 개선 여부를 평가하였다.

7. 활동의 효과

변경된 매뉴얼 교육 후 신규간호사의 업무만족도가 82.5로 증가하였고, 환자의 불만건수는 3건으로 감소하였다.

8. 결론 및 제언

제작된 매뉴얼을 지속적으로 재정비하는 한편, 신생아실 매뉴얼을 세분화하고 타 병동과 공통된 부분을 공유하여 간호의 통일성을 제공 및 환자의 만족도를 증가시킨다.

P0014

진료기록 사본발급 대기시간 단축

방근현 강동경희대학교병원 의무기록팀

1. 사업의 배경

사보험의 가입증가, 소송건의 증가, 국가복지정책의 확대로 다양한 용도의 증거문서로 사용하기 위한 진료기록 사본 발급 요청건수가 증가하였다. 또한 개원 이래 장기 재원환자의 증가로 사본발급 출력 시 대기시간이 지연되어 고객만족도의 저하 및 발급담당자의 업무 효율성이 떨어져 출력시간 감소에 관한 개선활동이 필요하였다.

2. 문제의 개요

개원이래 전체 의무기록 발급을 요청한 환자의 기록발급 시 대기시간이 길어져 고객 불만족의 원인이 되었다. 또한 전체 의무기록 출력에 대한 서식 기준이 존재하지 않아 발급 담당 의무기록사마다 출력장수의 불일치가 문제가 되어 이에 대한 개선이 필요하였다. 특히 기록발급이 늦어지게 되는 가장 큰 원인인 의사지시기록과 간호기록의 출력대기시간이 길어 이에 대한 기록발급 프로그램의 개선이 절실히 필요하였다.

3. 핵심 지표

의무기록 전체출력 발급 요청 환자의 출력소요시간과 발급 담당자의 출력매수 일치율로 지표를 잡았고, 목표값은 평균 10분 이내로, 출력매수 일치율은 100% 일치율로 잡았다.

4. 자료의 수집

출력소요시간은 동일환자에 한하여 전체 출력 프로그램 개발 전, 후의 접수시간과 증명서 출력시간을 조사하여 소요시간을 계산하였다. 또한 출력매수 일치율은 전체 의무기록 발급을 요청한 환자의 의무기록을 4명의 서로 다른 의무기록사가 출력해 보았을때 전체 의무기록 출력에 대한 서식기준 정립 전, 후의 출력매수를 비교하였다.

5. 분석 및 해석

출력소요시간은 개원이래 전체 의무기록을 요청한 환자 10명의 출력소요시간은 측정해 본 결과 평균 26.1분이었으며 출력매수 일치율은 20%에 불과하였다 이러한 원인은 의사처방기록과 간호기록의 방대한 기록 분량에도 이유가 있었지만 모든 진료기록을 미리보기 모드를 거쳐 출력되는 방식에 있었다. 또한 전체출력에 대한 서식별 기준이 부재하였기 때문에 기록 발급 담당 의무기록사마다 출력매수에서 차이가 있었다.

6. 개선 전략

첫 번째 미리보기 모드를 거치지 않고 출력이 가능한 의사지시기록과 간호기록을 일괄 출력하는 프로그램을 개발하였다. 이를 위해 총 5회의 개발회의를 진행하여 기존의 수동으로 일주일단위로 기록일자를 변경하여 전체 의무기록을 출력하던 방식에서 개원부터 현재까지 의사지시기록과 간호기록을 자동으로 출력할 수 있는 프로그램을 개발하였고, 상용화할 수 있도록 프로그램 테스트를 진행하였다. 두 번째 전체출력에 대한 서식별 기준을 정립하고 지침화하였다. 이에 전체출력을 요청하는 고객의 기록을 발급할 때 지침대로 발급을 할 수 있어 서로 다른 의무기록사가 출력을 하더라도 출력매수가 모두 일치 할 수 있도록 하였다.

7. 활동의 효과

개선활동 후 출력소요시간은 평균 26.1분에서 평균 10분이내로 감소하였고, 출력매수 일치율은 20%에서 100%로 모두 일치하였다.

8. 결론 및 제언

일괄출력 적용 확대와 다빈도 발급 기록리스트 SET 개발 등 출력소요시간 감소를 위한 지속적인 모니터링과 시스템 개선이 필요하다.

PO015

퇴원을 One stop service로 !

이지연 강동경희대학교병원 회복실

1. 사업의 배경

2014년 1월부터 2월까지 일반병동의 평균 전일 퇴원예고율은 61.8%이며 본 병동은 44.2%로 타 병동에 비해 낮은 수치를 나타내고 있다. 퇴원예고 없는 당일 퇴원으로 인해 퇴원과 관련된 업무 누락이 발생하고 퇴원업무 혼선으로 퇴원시간이 지연된다. 그 결과 환자 및 보호자의 불만이 발생하고 보호자의 불만 중재, 업무의 과부하로 인해 간호사의 업무스트레스가 높아지고 업무효율성이 저하된다.

2. 문제의 개요

본 병동의 메인 진료과인 호흡기내과, 감염내과의 특성상 고령화, 만성 질환자, DNR등의 상황으로 예정에 없던 자의퇴원(요양원 전원 등)이 많아 전일 퇴원예고의 한계가 있다, 그로 인해 당일 퇴원이 많고 퇴원업무누락, 퇴원시간지연, 환자 및 보호자 불만발생 등 퇴원업무 혼선이 발생하게 된다. 그 문제점을 보완하기 위해 전일 퇴원예고율 높이고 퇴원업무누락건수 줄이기 위한 개선이 필요하다.

3. 핵심 지표

전일퇴원예고율과 퇴원업무 누락율로 핵심지표를 선정하고 전일 퇴원예고율의 목표는 기존의 44.2%에서 60%이상 향상되는 것으로, 퇴원업무누락율은 41%에서 10% 이하로 감소하는 것으로 정하였다.

4. 자료의 수집

QI팀과 협조하여 데이터웨어하우스를 활용한 전일 오후 10시 이전 퇴원예고율을 수집하였다. 개선활동 전은 2014년 1월 ~ 5월, 개선활동 후는 2014년 6월 ~ 9월로 나누어 전일 퇴원예고율을 조사하였으며 수집 대상은 해당 기간 동안 퇴원 환자를 대상으로 하였다.

5. 분석 및 해석

개선활동을 시작한 6월부터 전일퇴원예고율이 상승(44.2%->63.2%)하기 시작하였고 퇴원업무 누락율은 41%에서 8%로 감소하였으며 간호사의 퇴원업무 스트레스가 감소하고 업무효율성이 증가하였다.

6. 개선 전략

병동 내 퇴원예고율을 높이기 캠페인을 진행하여 매일의 전일퇴원예고율을 병동 스테이션에 게시하여 의료진이 항상 인식하고 협조할 수 있도록 하였다, 또한 진료용 컴퓨터 배경화면에 퇴원예고 포스터를 저장하여 인식을 고취시켰으며 퇴원업무 누락건수 조사 및 퇴원체크리스트의 활용으로 누락건수를 감소시킬 수 있었다. 환자에게는 퇴원안내문을 제작하여 각 병실 게시판에 부착하였고 퇴원전일 퇴원 준비를 미리 할 수 있도록 교육하였다.

7. 활동의 효과

퇴원예고율 높이기 캠페인으로 전일 퇴원예고율이 44.2%에서 63.2%로 평균 전일퇴원예고율(61%)보다 상승하였다. 퇴원업무 누락방지 체크리스트 활용으로 누락율이 41%에서 8%로 감소하였다. 또한 퇴원안내문을 각 병실 및 게시판에 부착하여 퇴원 전 준비사항을 환자들이 미리 숙지하여 퇴원업무의 혼선을 감소시켰다. 이로 인하여 간호사의 퇴원업무 스트레스는 감소하였고 및 업무효율성이 증대되었다.

8. 결론 및 제언

전일 퇴원예고율을 지속적으로 관리하고 퇴원안내문 및 퇴원업무 체크리스트 지속적으로 활용하여 타병동 확대적용을 모색하도록 한다.

PO016

버려지는 전용용기를 잡아라!

김영남 강동경희대학교병원 진단검사의학과

1. 사업의 배경

진단검사의학과에서 불출하는 전용용기(kit)의 품목이 18가지로 많고 요청 및 불출 방법이 품목마다 다르다. 그리고 전용 용기의 청구량과 사용량의 불일치로 비용손실이 발생하고 있으며 잦은 전화요청 및 사용법 문의, ATS의 지연 등으로 인해 프로세스 개선이 필요하였다.

2. 문제의 개요

전용용기 청구량 및 사용량을 정확히 측정할 수 없어 비용손실의 가능성이 있으며 청구 및 불출 시간이 정해져 있지 않아 바쁜 시간대에 업무가 가중되었다.

3. 핵심 지표

핵심지표는 전용용기(kit)의 손실 비용으로 정하였고 현 수준 대비 50% 감소하는 것을 목표를 정하였다.

4. 자료의 수집

2014년 3월 1일부터 2014년 4월 30일까지 개선활동 전 전용용기 손실 비용과 전용용기 전화요청 건수 등을 조사하였다. 전용용기 손실 비용은 월 30만원(연간 350만원)이었고, 전용용기 전화 요청 건수는 월 평균 150건 수준이었으며 ATS 지연, 고장으로 인한 불출 지연 건수는 월 평균 50건 발생하고 있었다.

5. 분석 및 해석

피시본 원인분석 결과 정보부족 측면에서는 전용용기 재요청 증가, 환경 측면에서 잦은 담당자 교체, 프로세스 측면에서는 소아 채혈에 대한 부담과 용기별로 청구방법이 다름 등이 주요 원인으로 도출되었다. 이 외에 용기의 사용방법 인지부족, 인력문제, 요청 및 불출의 프로세스 문제 등이 추가로 도출되었다.

6. 개선 전략

불출 건 별 용기종류 및 수량을 분석하여 손실 비용을 파악하였고 특성 별로 용기를 구분하여 청구 방법을 EMR 시스템으로 통일시켰다. 전용용기 사용법에 대한 충분한 정보 제공하였고 청구 방법은 기존의 여러방법을 통일시켜 일원화 하였다. 소아 blood culture 용기비율 현황의 경우 해당부서에 피드백하였다.

7. 활동의 효과

개선 활동 후 전용용기의 손실비용이 32% 감소하였고 이는 비용으로 환산 시 연간 110만원을 절약하는 수준이다. 또한 전용용기 청구방법의 일원화로 인하여 업무효율성 증대되었다.

8. 결론 및 제언

지속적인 전용용기 관리 및 피드백을 통한 손실 비용을 감소시키고 청구방법 일원화 확대를 통한 편의성을 증진시키도록 한다.

P0017

간병인 기초간병교육을 통한 수행능력 향상 및 환자 안전 예방활동

주정연 강동경희대학교병원 수술실

1. 사업의 배경

본 병동은 신경외과, 재활의학과, 신경과로 구성되어 있는 뇌혈관질환이나 사고 등으로 인한 운동 장애 및 인지능력이 부족한 환자로 60%정도가 간병인의 도움을 받고 있다. 하지만 간병인들의 교육 부족 및 형식적인 교육으로 간병인 지식 및 기본적인 태도와 자질 부족 등이 문제되어 환자 안전사고 위험성 내재되어 있다.

2. 문제의 개요

병동 환자의 요구도에 맞는 기초간병 교육프로그램을 통하여 간병인의 기초간병 수행 능력을 향상시키고 환자에게 양질의 간병 서비스를 제공하여 환자의 안전을 증진시키기 위함이다.

3. 핵심 지표

핵심지표는 간병인 지식점수 및 간병수행능력 자신감으로 선정하였다. 개선활동을 통하여 기초 간병인 지식정도를 120% 상향되고 환자안전사고 발생률 50% 감소를 목표로 한다.

4. 자료의 수집

기초간병지식평가 체크리스트를 개발하여 2014년 7월 30명의 간병인에게 평가를 실시하였다.

체크리스트 항목은 체위변경, 욕창예방, 관절운동, 경관영양, 연하곤란식이, 당뇨식이, 낙상예방, 보호대, 흡인방법, 휠체어 이동, 병원폐기물관리, 오염세탁물, 감염환자격리, 대소변관리, 구강간호, 냉찜질 등으로 이루어져 있다.

간병지식점수가 취약한 부분을 보강한 교육 자료를 재작업하여 2014년 9월 본 병동에 근무하는 간병인 30명을 대상으로 일대일 교육과 실기교육 한 후 1주일 후 재평가를 실시하였다.

5. 분석 및 해석

SPSS 22를 통해 간병인의 일반사항과 간병지식 점수와 자신감의 상관관계를 교육 전 후로 분석하였다. 교육 전 간병지식점수 69.2점, 자신감 3.2점로 나타났다.

6. 개선 전략

간병인의 기초간병지식평가를 위한 체크리스트를 개발하여 평가도구로 사용하였으며 해당부서 간병교육 및 병동비치용 교육자료를 개발하였다. 또한 간호사와 간병인 일대일 방법으로 지속적인 교육 및 실기 교육을 실시하였고 교육시행 후 기초간병지식 평가를 시행하였다. 개선활동을 토대로 부서내 안전사고 발생건수의 증감을 조사하였다.

7. 활동의 효과

간병인의 간병지식점수가 교육 전 69.2점에서 교육 후 83.7점으로 14.3점 상향(120%) 되었으며 간병수행능력 자신감은 교육 전 3.2점에서 교육 후 3.6점으로 0.4점 상승하였다. 또한 환자안전사고 발생 건 중 욕창발생건에 대한 변화는 없었고 낙상발생건은 개선활동 전 5건이었으나 개선활동 후 0건으로 감소하였다.

8. 결론 및 제언

간병인 업무 시작하는 시점에 본 병동에 맞는 교육을 우선 실시하는 것을 계획하였고 부서 단위별 간병인 교육자료 개발, 지속적인 관리 감독으로 간병서비스 향상이 기대된다.

PO018

신환창출 및 병원 실적 증대를 위한 검사비 지원 사업

이규선 강동경희대학교병원 사회사업팀

1. 사업의 배경

정밀검사비가 없어서 검사를 못하는데 지원할 방법이 있을지, 지역사회 내 의료소외계층에 어떠한 지원이 필요할지에 대한 고민을 하게 되었다. 또한 지원 사업을 통해 신환을 창출할 수 있는 방법과 이로 인한 병원의 홍보방법을 모색하며 프로젝트를 진행하게 되었다.

2. 문제의 개요

계속되는 증상으로 인해 정확한 진단이 필요한 저소득 환자들은 고액의 정밀검사 시행 후 확진이 가능하나 경제적 어려움으로 검사 시행하지 못하고 상태 악화되며 불안감 가중된다. 그러나 검사비를 지원하는 후원 기관이 없으며 이로 인해 검사비 지원 사업의 필요성이 대두되었다.

3. 핵심 지표

검사비 지원사업 활동 이전, 이후로 나누어 의뢰된 신환 수와 진료실적을 핵심지표로 선정하였다.

4. 자료의 수집

2011년-2014년 4년간 검사비 지원사업에 참여했던 환자들에 대한 자료를 수집하였다.

5. 분석 및 해석

치료가 필요한 저소득층 중증환자들에 대한 대형병원 접근성이 저하되어 있었고 고가의 검사 및 치료비 발생으로 인한 경제적 부담감 가중되었다. 또한 환자들은 중증질환 의심시, 어떤 진료과를 봐야할지 알지 못하였고 사회복지서비스 연계가 가능한 환자들에 대한 인식이 부족하였다.

6. 개선 전략

원내기금을 통해 '검사비지원사업'을 기획하였다. '검사비 지원 사업'에 대한 사업 설명이 필요하여 원내 각 진료과 설명회 및 지역사회기관에 연락하고 공문을 발송하였다. 지원사업과 함께 지속적인 예산확보를 위한 모금활동을 실시하였고 지원 사업 의뢰 환자들의 원활한 의사소통 위해 초진동행 및 의뢰기관에 결과를 보고하였다.

7. 활동의 효과

개선활동 후 신환 총 389명을 창출하였고 병원수익은 6억 9천만 원 증대되었다. 중증환자 스크리닝효과(암 및 희귀질환등 정밀검사 717건)가 있었으며 소외계층 (전체 중 70%가 의료급여 환자)의 불평등을 완화시키는 효과를 나타내었다. 또한 본원 홍보 및 인지도가 향상되어 106개 기관과 연계하게 되었다.

8. 결론 및 제언

지속적인 검사비 지원 사업으로 인한 검사 필요 환자의 치료가 진행되어야 한다. 이를 통해 소외계층의 불평등을 완화하고, 본원의 홍보 및 인지도를 향상할 수 있다. 또한 지속적인 활동을 위해 모금활동을 지속하고 향후 발전적 의료비 지원 사업을 구상해야 한다.

P0019

혈액투석환자 자가 간호 증진을 위한 전화 프로토콜 개발 및 적용

황명희 강동경희대학교병원 인공신장실

1. 사업의 배경

혈액투석은 다른 질환에 비해 본인의 자가 간호의 방향에 따라 건강상태가 많이 좌우되고, 따라서 올바른 자가 간호가 중요하다고 하겠다. 혈액투석 환자의 고령화와 독거노인의 증가로 자가 간호 지지체계의 부족을 채우고자 실시하였다.

2. 문제의 개요

현재의 혈액투석 교육은 새로운 환자교육에 집중되어 있으며, 교육자마다의 교육내용이 일치하지 않았다. 혈액투석 환자의 건강증진을 위해서 지식수준을 높이기 위해 자가 간호 교육을 실시가 필요하였다.

3. 핵심 지표

교육에 대한 치료지시 이행점수와 혈액투석 생리적 지표를 핵심 지표로 삼았으며 치료지시 이행점수는 설문지로 문항별 1.55±.05점을 목표로 삼았고, 혈액투석 생리적 지표는 목표를 투석 간 체중증가는 건체중5%이내, 혈청 칼륨은 5.0±.05(4.5~5.5), 혈청 인은 5.5±.05(5~5.5)로 잡았다.

4. 자료의 수집

치료지시 이행 점수는 5개영역 10문항으로 구성된 자가 간호 이행 점수로 설문지 분석하였고 ,혈액투석 생리적 지표는 식이, 염분, 수분제한 지시 이행여부에 직접적 영향을 받는 지표로 투석 간 체중 증가량, 혈청 인, 칼륨 항목으로 5월부터 10월까지 혈액투석 간호기록과 임상검사 결과를 조사하였다.

5. 분석 및 해석

개선활동 전 교육에 대한 치료지시 이행점수는 1.41, 혈액투석 생리적 지표인 투석 간 체중증가는 건체중 대비 5%미만 충족률이 85%, 혈청칼륨 농도 5.24, 평균 혈청 인 농도는 5.50이었다. 교육 및 개선활동 효과는 5월~10월 임상지표 결과와 치료지시 이행 자가보고 설문지 분석(N=43)을 통하여 도출하였다.

6. 개선 전략

먼저 2월~3월 혈액투석 환자의 다빈도 질문을 분석, 목록화하고 신장내과 의사, 간호사 협의를 거쳐 혈액투석 환자 전화교육 및 추후관리 프로토콜을 개발하였고, 간호사 1인당 6~7명의 환자를 배분하고 전화 추후관리 프로토콜을 기반으로 매월 검사 시행 후나 투석 관련 이벤트가 있을 때 전화나 개별 교육을 시행하였으며, 지속적으로 식이, 염분, 수분 제한이 불량한 환자를 선별해서 영양팀에 의뢰하여 영양사의 개별 교육이 이루어졌고 영양과 회신 내용을 기반으로 반복 교육을 실시하였다.

7. 활동의 효과

투석 간 체중 증가는 건체중 대비 1.84kg로 목표 1.85kg에 도달하였고 건체중 대비 5% 미만 충족률도 목표 90% 이상으로 충족 되었다. 평균 혈청 칼륨 농도도 4.96으로 목표 5.0 이하를 충족하였고 평균 혈청 인 농도도 5.47로 목표 5.5 이하를 충족하였고, 치료지시 이행 점수도 1.68로 목표 1.64 이상을 충족하였다. 영양팀 타과의뢰는 총 10명의 환자에게서 19건 교육이 이루어졌는데 혈액투석 관련 생리적 지표와 영양팀 회신 내용을 기반으로 한 반복 식이교육으로 환자 자가 간호 역할 이행에 긍정적 영향을 주었고 우호적 치료관계 형성에도 도움을 주었다.

8. 결론 및 제언

My patient 지정확대 및 지속, 꾸준한 게시판 게시, 지속적인 영양사와의 상담, 지속적인 전화교육 실시와 더불어 임상지표 및 치료지시 이행을 모니터링 한다면 혈액투석 환자의 삶의 질 향상에 도움이 될 것이라 생각된다.

P0020

효율적인 OCR 서식지 관리를 통한 중복 출력 건수 감소

최인정 강동경희대학교병원 7A병동

1. 사업의 배경

본 병동은 외과병동 특성상 검사, 시술 및 수술이 주를 이루고 있다. 간호사뿐만 아니라 의사의 OCR 출력 건수도 많다 보니 중복되는 동의서 출력으로 OCR 중복 출력 건수가 증가하고 있다.

지난해 삭제는 4.54%이며, 2014년 3월 미반납 건수는 3.60%이다. 이에 미반납 건수 기록지 확인을 위한 간호사의 업무외의 시간 할애 및 OCR관리에 어려움이 있다. 이에 효율적인 OCR 관리 기준이 절실함을 느낀다.

2. 문제의 개요

OCR 반납 방법의 불일치에 대한 개선이 필요하였고 중복 출력된 서식지를 반납할 때 어떠한 유형별로 어떠한 방법으로 반납 할 것 인지에 대한 개선이 필요하였다.

3. 핵심 지표

핵심지표는 중복출력 건수, OCR서식을 확인하는데 소요되는 시간으로 정하였고 중복출력 건수를 월별 5건 미만으로 줄이고 OCR 서식을 확인하는데 소요되는 시간을 1회 5분으로 줄이는 것을 목표로 정하였다.

4. 자료의 수집

2014년 3월부터 10월까지 매 월 의무기록팀에서 보고하는 미반납/ 미스캔 서식 건수와 미반납/ 미스캔 서식을 확인하기 위해 걸리는 시간을 측정하였다.

5. 분석 및 해석

개선활동 전 중복 출력되는 OCR건수는 월 평균 26건 수준이었으며, OCR서식을 확인하는데 소요되는 시간은 38.3분이 소요되었다. 브레인 스토밍 원인분석 결과 시설적 측면에서는 프린터 고장과 응급수술 건이 빈번하였으며 인적요인 측면에서는 동의서를 분실하거나 동의서 출력주체와 받는 주체가 다르다는 것이었다. 프로세스 상으로는 동의서 출력 후 검사 취소되는 경우가 많았고, 반납확인 방법의 차이가 많았다.

6. 개선 전략

OCR 반납 방법을 표준화 하였고 중복출력 유형을 분류하고 유형별 반납 메모지를 첨부하여 반납하였다. 중복출력 문제점에 대한 인식 강화를 위해 컴퓨터에 중복 출력 금지 문구를 만들어 부착하였으며 중복 출력되었으나 반납 되지 않은 서식지를 모아 일괄 반납처리 하였고 마지막으로 프린터 상태를 정기 점검하였다.

7. 활동의 효과

OCR 반납 건수는 개선활동 전 월 평균 26건에서 개선활동 후 월 평균 5건으로 감소하였다. 반납건수를 확인하는데 소요되는 시간 또한 개선활동 전 38.3분에서 개선활동 후 5분으로 감소되어 간호사의 초과 근수시간도 감소되었으며 중복출력의 감소로 물자도 절약되었다.

8. 결론 및 제언

중복출력의 문제점을 강조하여 인식을 개선시키고 OCR 반납 방법의 표준화를 정착시켜 중복출력 OCR 건수 감소를 유지시킨다. 또한 간호사의 불필요한 업무시간의 감소를 유지할 수 있도록 한다.

P0021

별에서 온 그대에게 가는 Non Stop Road

강미정 강동경희대학교병원 간호부

1. 사업의 배경

한방 병동에 입원하는 환자의 대다수는 여러 가지 기저질환으로 장기복용 하고 있는 많은 종류의 양약을 지참약으로 가져오게 된다. 가져온 지참약 중 양약은 한방병원에서 다시 처방할 수 없기 때문에 환자가 가져오는 대로, 먹던 대로 투여되고 실정이다. 집에서 지참약을 가져오는 경우 복용법을 정확히 모르거나 임의로 복용하여 약의 소진일이 다른 경우가 많다. 타병원이나 본원 양방병원에서 지참약을 가져오는 경우 한방 치료로 인해 투여하지 않는 약을 처방 받아 폐기되는 경우가 발생하는 등의 문제로 프로젝트를 진행하게 되었다.

2. 문제의 개요

기존에 먹고 있던 동일한 약을 다른 용법으로 주는 것은 환자들에게 혼란만 가중하므로 특별한 변경사유가 없는 이상 기존에 환자가 복용하던 용법대로 주게 된다. 따라서 지참약을 기존용법으로 변경하기 위해 재포장하는 밤 근무 업무만 가중되고 투약관리에 대한 의료진의 만족도가 저하되어 업무의 질 저하가 우려되었다.

3. 핵심 지표

핵심지표는 입원 시 인턴의 지참약 분석시간, 밤 근무 간호사의 투약관리에 소요되는 시간, 의료진 만족도로 선정하였고 목표값은 인턴의 소요시간 30분, 밤 근무 간호사의 투약관리시간 1시간, 의료진 만족도 4.5로 잡았다.

4. 자료의 수집

의료진의 만족도는 5월 활동 전과 10월 활동 후 설문지 조사를 실행했고 1월~9월까지 인턴과 밤 근무 간호사의 투약 관련된 활동 전후의 평균시간을 직접 조사하였다.

5. 분석 및 해석

개선활동 전 인턴의 지참약 분석에 걸리는 시간 90분(n=54), 나이트 업무 중 투약관리에 소요되는 시간 130분(n=11), 의료진 만족도 의사 1.55, 간호사 1.36(n=15)이었다. 의료진의 지참약 분석 및 관리에 소요되는 시간이 상대적으로 많음을 알 수 있다.

6. 개선 전략

지참약관리 안내문을 제작하기 위하여 의료진을 대상으로 투약 관련 어려움 및 원인, 현재 투약관리 업무에 대한 만족도를 조사하였다. 지참약 관리 안내문에 개발에 대한 의견을 수렴하여 제작하였고 의료진에게 안내문에 대한 내용을 교육 및 숙지시키고, 입원 상담 시 환자 및 보호자에게 배포하였다.

7. 활동의 효과

개선활동 후 인턴의 지참약 분석에 걸리는 시간은 90분(n=54)에서 58분(n=31)으로 평균 32분 감소하였다, 밤근무 간호사의 업무 중 투약관리에 소요되는 시간 130분(n=11)에서 90분(n=11)으로 40분 감소하였고, 의료진 만족도 의사 5.66, 간호사 5.9(n=15)로 증가함으로서 평균 만족도는 4점 증가하였다.

8. 결론 및 제언

지참약 관리에 대한 홍보를 시행하고 지속적인 안내문 업데이트가 필요하며, 입원대상에 대한 지참약 관리 안내문 배포를 지속 시행할 계획이다.

P0022

항암화학요법 치료를 위한 반복입원환자의 효과적인 정보관리(2nd cycle)

김미영 강동경희대학교병원 12A 병동

1. 사업의 배경

항암요법을 위해 반복 입원하는 환자에게 매번 동일한 정보조사를 시행하고 있으며 반복적인 항암치료에 대한 정보를 위해 매번 다양한 의무기록을 조회하여 정보를 취합하고 있다. 입원치료 기록에 대한 자료는 공유할 수 있는데 외래에서 실시한 항암치료에 대한 자료가 공유되지 않아 정확한 치료계획 파악이 어려운 상태이므로 프로젝트를 진행하게 되었다.

2. 문제의 개요

2013년도에 프로그램 화면을 개발한 후 간호파트에서 사용하면서 환자에 대한 정보가 시계열로 조회되면서 한눈에 용이하게 볼 수 있어 간호사 만족도가 높았으며 의료진의 요청에 따라 의사 EMR 화면에도 적용하게 되었다. 이렇게 사용 범위가 넓어지면서 활동배경에서 제시된 문제점들을 보완할 필요성을 느끼게 되었다.

3. 핵심 지표

핵심지표는 개선활동 전 후 의료진과 환자의 만족도를 선정하였고 화면사용 전후 환자 정보제공의 질에 대한 의료진과 환자의 만족도를 현 수준보다 15%상승하는 것을 목표로 삼았다.

4. 자료의 수집

설문조사를 통한 항목별, 전반적 만족도 조사를 2개 병동(5B병동, 12A병동) 의사와 간호사를 대상으로 실시하였고 부작용 및 간단한 시술에 대한 교육 자료를 환자에게 제공하고 교육 실시 전후 만족도 조사를 실시하였다.

5. 분석 및 해석

산부인과의 경우 항암요법의 regimen이 혈액종양내과만큼 복잡하지 않아 현재 개발된 화면에 대한 만족도가 높았으며 혈액종양내과는 환자 개인별로 맞춤형으로 정보를 관리하고자 하는 욕구가 높아 이미 개발된 화면에 대한 만족도 높지 않았다. 환자교육자료를 출력할 수 있게 만든 기능에 대한 만족도는 간호사 환자 모두 활동 전후 15%이상의 상승효과를 보였다.

6. 개선 전략

2013년도 개발한 화면에 대한 검증작업으로 부분적으로 보충 및 수정작업 하였으며 환자교육을 위한 자료를 항암조회화면에 추가하여 모든 병동에서 환자에게 동일한 자료로 교육할 수 있게 하였고 혈액종양내과 의료진의 요구에 따라 입력 및 저장이 가능한 화면을 생성하였다.

7. 활동의 효과

화면사용 만족도는 19% 상승효과를 보여 목표를 달성 하였으며 교육자료 사용 전후 만족도 비교에서는 간호사와 환자의 만족도가 각각 18%, 22% 상승하여 평균 20%의 상승폭을 보여 목표를 달성하였다.

8. 결론 및 제언

자료입력의 정확도를 점검하고 환자교육자료를 주기적으로 up-grade 하며, 정확한 설명으로 환자의 알 권리를 존중하여 의료진, 간호사, 환자 간 정보 공유를 통해 정확하고 질 높은 의료 및 간호를 제공하도록 한다.

P0023

바셀린을 이용하여 뜸(=간접구) 치료로 인한 화상 예방

이홍순 강동경희대학교병원 11B병동

1. 사업의 배경

뜸 치료로 인한 화상예방 활동을 여러 방면으로 시행하였음에도 불구하고 화상이 지속적으로 발생되고 있어 표준화된 예방활동이 필요하였다. 최근 간접구로 인한 화상이 증가하여 원인 분석결과 직접구 시행 시 적용하는 바셀린이 피부온도를 낮추어 화상을 예방한다는 가설을 도출하게 되었다. 간접구 시행 시 활용하는 마늘편, 생강편, 부자 등 열 기운을 감해주는 물질 위에 쑥 뜸을 올려놓아 공간을 확보한다는데 착안하여 간접구 시행 시 바셀린을 적용하여 피부온도를 낮추어 화상을 예방하고자 한다.

2. 문제의 개요

간접구 치료 시 피부 화상예방을 위해 거즈 3~4장정도 피부 위에 올려놓고 치료를 시작하게 된다. 이때 치료를 하는 인턴이 거즈 10장 정도를 환자 침상에 두어 환자가 간접구 치료 중 뜨거움을 느낄 때 추가로 사용하게 하였다. 이때 환자 부주의, 의료진의 설명부족과 환자의 이해부족으로 화상이 야기 될 수 있으며. 치료시간 또한 환자가 원하는 만큼 최대 70분 평균 41.5분 치료를 하였다. 문헌에 따르면 온열 자극의 치료적 효과는 30분에 최대에 이르고 30분이 초과되면 오히려 혈류량이 감소하여 치료효과가 감소하게 된다고 한다. 이에 간접구 치료에 효과적인 적정온도 및 적정 치료시간을 설정하여 화상예방 및 화상발생률 감소를 위한 개선활동이 필요하였다.

3. 핵심 지표

간접구 치료 시 발생되는 화상발생건수를 핵심지표로 삼았고 목표는 화상발생건수 0건으로 하였다.

4. 자료의 수집

한방병동에 입원한 환자 중 간접구 치료를 받는 모든 환자를 대상으로 화상발생건수를 수집하였다.

5. 분석 및 해석

간접구 치료 후 발생되는 화상건수가 매월 1회 이상 지속적으로 발생하였으며 개선활동 전 9건이 집계되었다. 간접구 치료 시 기존의 피부 화상 예방을 위해 환자의 요구에 따라 거즈를 덧대어 시행하였으며 이는 화상예방에 취약하였다.

6. 개선 전략

문헌에 따라 사전실험을 실시하였다. 그 결과 환자가 불편감을 느끼지 않고 치료를 유지 할 수 있는 온도 41도, 시간 30분을 시행하는 것이 화상예방을 할 수 있다는 결과를 얻었다. 실험을 토대로 적정 치료 온도를 유지하면서 화상을 예방할 수 있는 바셀린 7.5g 사용과 간접구 치료 틀을 제작하였다. 개선활동 전 환자에게 사전실험을 하여 틀 적용 전, 후 의 피부온도 와 피부 상태를 비교하였는데 그 결과 제작된 간접구 틀 적용 시 피부온도가 1 도 낮게 측정되었고 피부 변화 또한 경미하였다. 이에 간접구 치료 틀을 적용하여 개선활동을 진행하였다.

7. 활동의 효과

개선 활동 전 간접구 치료시 화상발생 건수는 9건이었으나 개선활동 후 화상발생건수는 0건으로 목표치를 달성하였다. 간접구 치료 시 추가 거즈 사용 없이 제작한 간접구 치료 틀 만으로도 환자가 불편감(뜨거움)을 느끼지 않고 치료를 마칠 수 있었다. 또, 온구기가 옆으로 넘어지면서 발생할 수 있는 화상을 틀을 사용함으로써 미연에 방지 할 수 있었고 간접구 틀 적용 전 보다 안정감을 느끼며 편안하게 치료를 받을 수 있었다.

8. 결론 및 제언

화상예방을 위하여 한방에서 간접구 치료를 받고 있는 모든 환자 에게 바셀린, 간접구 틀 사용을 확대해야 한다. 앞으로 지속적이고 효율적인 활동을 위해서는 간접구 틀 유지 관리방안과 틀의 내구성 보안, 안전성에 대한 충분한 다각적인 논의 검토 후 보다 명확한 표준화된 지침을 통해 모든 간접구 치료 대상자에게 확대 적용해야 할 것이다.

P0024

약/주사 반납 업무 개선 통한 업무 만족 향상 및 반납약 누락율 감소

이혜진 강동경희대학교병원 병동간호2팀

1. 사업의 배경

약/ 주사 반납 누락에 관한 건은 간호부와 약제부 간 연석회의 시 계속되는 문제로 제기되고 있고, 지속적인 관리에도 불구하고 반납 완료되지 않는 약/주사가 존재하고 있어 본 활동을 진행하게 되었다.

2. 문제의 개요

환자 전동 시 실제 약/주사 반납부서와 반납약리스트(EMR)의 반납부서명이 상이해 반납 누락 및 업무 혼선이 발생하고 있다. 또한 약제부에서 매주 발생되는 미반납약 리스트는 발행처 기준이여서 해당 부서에서 반납되지 않은 약이 존재하고, 이 경우 어느 부서에서 반납되었는지 확인하는 작업이 복잡하고 업무가 가중되고 있다.

3. 핵심 지표

약/주사 미반납 완료 개수와 업무 만족도를 지표로 잡았고, 미반납 완료 개수 20% 감소와 업무 만족도 증가를 목표 값으로 잡았다.

4. 자료의 수집

4개의 시범 병동의 약/주사 미반납 완료 개수는 EMR 상 데이터로 수집하였고, 개선 활동 전 1~4월 미반납 완료 개수의 평균과 개선 활동 후 9~10월의 평균을 비교하였다. 업무 만족도는 시범대상 병동별로 리쿼트 5점 척도를 통하여 개선 활동 전과 후를 평균값으로 비교하였다.

5. 분석 및 해석

개선활동 전 4개월 간 평균 미 반납완료 약/주사 개수는 월 평균 104개였고, 반납 관련 업무 만족도는 3.2점 이었다. 이러한 원인은 간호부서와 약제부의 반납 관련 조회 기준이 다르고, 간호부서에서 반납약 확인 과정 시 분실 등이 있고, 환자 전동 시 반납약 처리 과정에서 누락이 발생할 수 있는 점으로 사료된다. 또한 반납약 리스트 화면의 해석에 혼동이 있고 미 반납약 리스트 상 해당부서에서 DC 되지 않은 약의 존재 시 EMR 상 데이터 찾는 것에 어려움이 있는 것과 관련이 있다.

6. 개선 전략

3-check 활동으로 약제부 반납약 보내기 전 체크, 이브닝 전 전산상 반납완료 확인, 불출 전 DC약 & 전동환자 반납약 표시하는 것을 시행하였다. 반납 관련 EMR 화면 매뉴얼 제작 및 시범병동에 재교육을 통해 반납약리스트 화면의 혼동을 감소시키고, 미 반납약 이력 조회를 가능하게 하였다. 또한 주기적으로 미반납약 리스트 완료 여부 모니터링을 하였고, 마지막으로 반납 관련 요청된 EMR 화면수정을 검토하였다.

7. 활동의 효과

개선활동 후 2개월 간 미 반납완료 약/주사 개수는 활동 전 대비 28%로 감소하였고, 업무 만족도는 3.3점으로 증가하였다.

8. 결론 및 제언

전 병동 확대적용 및 지속적인 모니터링과 EMR 화면개선을 통해 미 반납완료 개수 제로를 이루고자 한다.

PO025

재활치료 외래 환자의 수납 불만 개선

윤창호 강동경희대학교병원 재활의학과

1. 사업의 배경

재활치료 외래 환자 치료비 지불에 대한 고객 민원빈도가 높고, 재활치료 외래 환자의 수납대기시간으로 인해 재활치료지연이 발생하는 등 재활치료 외래 환자 수납 프로세스 간소화가 필요하여 본 활동을 진행하게 되었다.

2. 문제의 개요

외래 환자 수납 과정에 대한 환자불만이 높은데 이는 수납 과정에 대한 정보 부족과, 대기시설, 수납직원, 안내직원의 부족과 같은 환경적인 문제, 무인수납기 사용, 선결제에 대한 어려움 등의 프로세스 문제, 환자의 치료비용 및 대기에 대한 인식 부족 등에 의한 것으로 조사되었다. 이러한 문제점들에 대한 개선이 필요하며 이 중 무인수납기 사용, 선수납 등과 관련된 프로세스 개선이 최우선적으로 필요할 것이라고 판단되었다.

3. 핵심 지표

핵심지표는 재활 치료 외래 수납에 대한 만족도로 선정하였고 10점 척도를 사용하여 만족도 8수준으로 향상시키는 것을 목표로 하였다.

4. 자료의 수집

무인수납기 사용 전과 후에 재활치료 외래 수납에 대한 환자 만족도를 설문지를 통해 산출하였으며, 전반적인 만족도는 10점 척도로, 세부항목에 대한 만족도는 4점 척도를 사용하였다.

5. 분석 및 해석

개선활동 전 환자 만족도 수준은 10점 척도에서 3.92점이었고, 개선 활동 시행 후 만족도 8.76점으로 향상되었다. 또한 수납 절차에 대한 편리성 역시 개선활동 전 4점 척도에서 2.76점에서 개선 활동 후 3.48점으로 향상된 것으로 나타났다. 이와 함께 대기 시간의 길이에 대한 질문에서 개선 활동 전 2.9점에서 3.48점으로 개선활동 후 대기시간이 짧아졌다고 나타냈다.

6. 개선 전략

치료실 내 무인수납기에서 필요한 기능에 대한 논의 진행 및 타 병원의 무인수납기 사용 상황에 대한 조사를 시행하였다. 원무팀과의 미팅을 통해 재활치료실 입장을 정리하였고, 원무팀, 의료정보팀, 재활치료실 팀 연계를 통해 정확한 수납에 중점을 두고 문제점이 있을 경우 즉각적으로 대처할 수 있도록 진행하였다. 마지막으로 홍보팀에 의뢰하여 무인수납기 사용 안내문을 제작하여 각 치료실 및 접수에 부착을 하였고, 치료사를 통해 외래 환자의 무인수납기 사용을 권고하고 문제에 대한 피드백을 받아, 이를 해결하였다.

7. 활동의 효과

무인수납기를 사용한 후 수납과정에 대한 전반적인 만족도가 3.92점에서 8.76점(10점 척도)으로 향상되었고 외래 수납을 위한 대기시간이 짧아지고, 수납의 편리성이 향상된 것으로 나타났다.

8. 결론 및 제언

지속적인 공지를 통해 무인수납기 사용을 확대하여 외래 환자의 수납시간 관리와 함께 만족도 향상을 유지할 수 있도록 진행할 예정이다.

P0026

전립선조직검사 환자의 CP개발과 적용

강문자 강동경희대학교병원 440-6573
이춘경

1. 사업의 배경

최근 건강에 대한 관심 및 검진 증가로 인하여 무증상의 비뇨기계 질환자가 증가하고 있으며 2006년 개원 후 지속적으로 본원 전립선 치료 환자 수와 생검 건수는 증가하고 있다. 전립선 생검을 위해 입원하는 환자가 늘면서 의료진의 업무량이 가중되고 표준화되지 않은 처방으로 의료진간의 원활한 의사소통 이루어지지 않고 있다. 표준화되지 않은 간호설명과 교육자료 미흡으로 검사 결과를 기다리는 환자와 보호자의 불안감이 증가되고 불만족을 야기하여 CP 개발을 진행하게 되었다.

2. 문제의 개요

의사마다 전립선 조직검사 환자의 입원처방이 조금씩 불일치하였으며 불일치에 대한 개선이 필요하였다. 또한 불일치로 인한 의료진간 의사소통 장애가 있어 업무의 질 저하가 우려되었다.

3. 핵심 지표

핵심지표는 CP 적용 완료율과 CP적용 전 후 직원 만족도를 선정하였으며 적용율 90 % 이상과 만족도 20% 이상 증가를 목표로 하였다.

4. 자료의 수집

CP 적용 완료율은 전체 전립선 조직검사 CP 적용 대상자 중 CP 적용 완료된 환자의 비율을 수집하였고 직원 만족도는 리커트 5점 척도를 이용한 만족도를 CP 적용 전 후로 조사 후 평균점수를 %로 환산하여 CP 적용 전 직원 만족도 61.6% 보다 CP 적용 후

5. 분석 및 해석

CP개발 전 전립선 조직검사 절차 및 처방 프로세스에 대한 직원 만족도는 61.6%(평균 3.08점)이었다.

6. 개선 전략

의료진간 의사소통 증진과 업무의 간소화를 위하여 전립선 조직검사 환자의 CP 개발팀을 구성하여 회의를 진행하여 입원에서 퇴원까지의 의료진용 업무 흐름도를 개발하였다. 검사 결과를 기다리는 동안 발생하는 환자와 보호자의 막연한 불안감 완화를 위해 입원에서 퇴원까지의 진행 순서를 한눈에 볼 수 있게 계획표를 만들고 전립선 조직 검사 전 후 주의사항과 퇴원 후 관리사항을 안내문으로 만들어 제공하였다. 의료진과 환자에게 CP 적용 및 전, 후 만족도를 조사하였다.

7. 활동의 효과

전립선 조직검사 CP개발 후 CP 적용률은 100%로 의료진의 적용율이 상당히 높았다. 또한 CP적용 후 직원 만족도는 91.0%로(평균 4.55점) 50%가량 상승하였다.

8. 결론 및 제언

지속적으로 전립선 조직검사 환자 CP 적용을 모니터링 한다. 환자와 보호자에게 표준화된 간호설명과 교육을 통해 막연한 불안감을 완화시키고 만족도를 증진시킨다.

P0027

신생아중환자실 병상가동률 증진

강진선 강동경희대학교병원 신생아중환자실

1. 사업의 배경

저 출산과 인근 지역 신생아중환자실 병상수 증가로 인한 신생아중환자실 병상 가동률 감소를 극복하기 위함이다.

2. 문제의 개요

신생아중환자실 병상 가동률이 감소되고 있고 본원 출생 신생아수 또한 감소하고 있다. 복잡한 전원 과정으로 인한 전원 거절 이 발생하고 있다. 미숙아 분만 산모의 전원은 미숙아와 산모 두명의 초진환자를 유치하는 것이며 재원기간이 상대적으로 긴 미숙아는 신생아 중환자실 병상가동률을 올리는 요인이 된다.

3. 핵심 지표

신생아중환자실 병상가동률을 핵심지표로 하였으며, 목표는 80%로 하였다.

4. 자료의 수집

병상 가동률, 본원 출생 신생아수, 전원 환아수는 데이터웨어하우스를 이용하여 2014년 4월부터 10월까지의 자료를 도출하였다.

5. 분석 및 해석

개선활동 전 병상가동률은 69.1%였다. 원인분석 결과 적극적 본원 신생아중환자실의 홍보가 부족한 것, 복잡한 전원 과정, 인근 병원과의 차별화된 전략, 특화성이 부족함이 원인으로 도출되었다.

6. 개선 전략

적극적 홍보를 위해 인근 산부인과 병원에 유인물 발송하고 휴대폰 번호를 공지하여 응급상황 시 적극적 전원을 유치하였다. 전원 과정은 전원 결정과정에 소비되는 시간의 단축으로 빠른 전원 결정하도록 하였고 본원 진료 의뢰서를 작성 및 배부하여 전원 후 문의 전화 발생을 방지하였다. 전원 후 의사 또는 파트장이 전원 병원 부서장에게 환자상태를 회신하고 공유하여 신뢰도를 향상시키고 전원하고 싶은 병원이 되도록 간호사의 친절 교육을 지속적으로 시행하였다.

7. 활동의 효과

병상 가동률은 69.1%에서 77.1%로 8.0% 증가하였다. 전체 환아 수는 6.0% 상승하였으며, 본원 출생아수는 2.6% 감소, 입원 신생아수는 10.9% 증가하였다. 신생아중환자실 관리료 대상인 출생체중 2,000gm 이상 신생아수가 17.6% 증가하였다. 산모 전원 결정시간이 16.9분에서 3.2분으로 13.7분 감소하였으며, 신생아 전원시간은 8.0분에서 3.8분으로 4.2분 감소하였다. 전원 주요병원(5명/년) 신생아 전원률은 23.3% 증가하였으며, 산모 전원률도 3.6% 증가하였다.

8. 결론 및 제언

전원병원 간호사들에게 지속적인 교육을 제공하고 친밀도를 향상시키도록 한다. 본원 홈페이지 홍보 및 치료성적을 제공하여 지속적인 신생아중환자실 병상가동률 향상을 도모해야한다.

PO028

Clean and Safety 시술절차 명확하게! 안전하게!

배윤경 강동경희대학교병원 8A 병동
김정옥

1. 사업의 배경

인증 평가를 대비하여 시술관련, 의무기록, 환자 안전, 감염관리 체계를 정비하여 시술 지침을 확립하고 적극적인 환자 안전관리를 통해 시술관련의료 서비스의 질을 향상하고자 위 주제를 선정하게 되었다.

2. 문제의 개요

개선활동 당시 인증문항 관련 시술에 대한 인증지침이 없어 여러 부서의 다양한 시술 프로세스들이 표준화가 되어있지 않았다. 또한 검사실에서의 간호기록이나 환자상태를 공유할 수 있는 서식 및 EMR화면이 없어 시술 중 발생하는 수혈, 처치 등에 대한 정보 공유가 어려웠다. 상기 사유로 시술 중 뿐 아니라 시술 후 회복과정이나 시술 전 준비사항 등에 오류가 발생하는 등 시술과 관련한 환자안전사고 위험성이 존재하고 있었다.

3. 핵심 지표

핵심지표는 시술 관련 환자안전 이행도를 선정하였고 90% 이상 이행율을 목표로 잡았다.

4. 자료의 수집

본원 시술 현황을 파악한 결과 총 103종의 시술이 시행되고 있었고 공통서식을 사용하는 시술은 34종이었다. 부서별 시술 건수는 2013년 6월부터 12월까지 조사한 결과 4,390건으로 나타났다. 시술관련 환자안전 이행도 시술 체크리스트를 개발하여 개선활동 전 2014년 9월, 개선활동 후 2014년 11월로 조사하였다.

5. 분석 및 해석

피시본 원인분석 결과 프로세스 영역에서는 부서마다 확정된 시술 프로세스가 없다는 점, 시술 전 후 체크리스트가 없다는 점이 주요 원인으로 도출되었고, 의사소통 측면에서는 시술 중 이벤트 기록을 볼 수 없다는 점과 본인 부서만 알 수 있는 기록을 한다는 것, 시술 후 치료계획 기록이 없다는 점이 원인으로 도출되었다.

6. 개선 전략

인증기준에 맞는 시술 지침을 제정하고 내시경실, 심혈관조영실, 혈관중재실에서 발생하는 시술 중 고위험 시술 5종을 선별하였다. 의사, 간호사, 검사실 직원이 공유할 수 있는 시술 프로세스를 구축하고 시술환자 모니터링 체크리스트를 개발하였다. 시술 프로세스 프로그램에 대해 전산 리허설을 2차 시행하고 개선요청 사항을 반영하여 EMR 시술기록 화면을 개발하였다.

7. 활동의 효과

시술화면 관련 다학제간 시술계획, 시술기록, 시술 간호기록지 화면을 공유할 수 있게 되었고 표준화된 시술 프로세스와 교육자료를 개발하였다.

8. 결론 및 제언

향후 이행률을 지속적으로 모니터링하고 의견을 수렴할 예정이다. 본 활동으로 인해 2015년 받게 될 인증평가의 시술관련 항목을 대비하고 시술관련 환자안전을 보장할 수 있을 것이라 사료된다. 향후 고위험 시술 외에도 복잡한 프로세스나 여러 직종이 참여하는 시술들에 대해 추가적으로 활동을 확대시켜 나가고자 한다.

PO029

외국인 환자 진료 프로세스 개선

장여완 강서미즈메디병원 비뇨기과외래

1. 사업의 배경

난임으로 인한 외국인(러시아) 내원이 증가함에 따라 외국인 응대에 있어 상담 및 주사 등 직, 간접 간호업무의 정확도를 요구하는 외래 업무는 간호사의 부담감 및 불안감이 내국인환자보다 더하게 되었다. 외국인 환자와의 의사소통은 코디네이터가 전담하고 있고, 외국인 환자와 코디네이터의 인원, 업무량, 간호사와 코디네이터와의 의사소통이 증가하면서 여러 가지 어려움을 느끼고 있어 그 문제점을 찾아내어 새로운 프로세스의 개선이 필요하였다.

2. 문제의 개요

코디네이터와 간호사간의 검사 또는 예약업무의 반복적인 의사소통으로 인해 외래 업무가 방해되었고, 코디네이터를 통한 환자와의 간접적인 의사소통으로 정확한 정보전달에 대한 불안감이 존재했다. 환자 확인 시, 예약 시, 검사 및 진료 시, 진료 전후 대기 시, 출국 준비 시 외국인 환자에 대한 표준화된 프로세스를 만들고, 코디네이터와의 정확한 의사소통으로 외래 간호사의 업무 어려움을 줄이는 것이 활동의 목표이다.

3. 핵심 지표

지표: 외국인 환자에 대한 외래 간호사가 느끼는 업무 시 평균 곤란 지수

목표: 외래 간호사가 느끼는 업무 시 평균 곤란 지수를 50점 이하로 낮춘다.

분자: 6개 카테고리(예약시, 출국시, 환자확인시, 검사시/진료시, 대기시, 비용확인시), 20개 항목의 곤란 지수 총합. (항목별 업무 시 곤란 지수를 5점 척도로 하고, 곤란할수록 높은 점수이다. 따라서 곤란지수의 최대값은 100점이다.)

분모: 아이드림, 비뇨기과 외래 간호사 수

4. 자료의 수집

현재 외국인 환자 진료에 있어 업무 중 느끼는 어려움 점을 각자 종이에 자유롭게 적어 토론하고 그 내용을 바탕으로 6개 카테고리(예약시, 출국시, 환자확인시, 검사시/진료시, 대기시, 비용확인시), 20개 항목으로 곤란 지수를 조사하였다.

5. 분석 및 해석

코디네이터가 없으면 진료뿐만 아니라 정확한 환자 확인조차 어려웠으며 검사, 수납 등도 진행이 되지 못했다. 통역으로 인한 진료실 안에서의 시간소모, 코디와 함께 부부끼리 또는 같은 동반인끼리의 진료 전 후 대기하는 대기석 부족 및 소란스러움의 불편감이 있었다. 그리고 내국인과 다른 수가로 인해 검사 및 진료, 수술비용에 대한 문의, 서류 및 처방, 예약 확인 등의 번복으로 외래 진행을 어렵게 해 문제점으로 나타났다.

곤란지수의 평균은 86.4점으로 환자 확인 시에 가장 어려움이 많은 것으로 조사되었다.

6. 개선 전략

1) 예약의 편리성을 위해 진료 스케쥴 표를 제작하여 코디네이터가 소지하도록 하고, 환자의 담당 코디명을 챠트에 기입함.

2) 환자용 외국어 체크리스트를 제작함.

3) 환자확인을 위해 발음나는 대로 한국어로 이름은 챠트에 기록함.

7. 활동의 효과

외래 간호사의 업무시 곤란지수가 처음 86.4점에서 개선활동 후 38.2점으로 하락됨.

개선활동 후 4층만 진료했던 공간이 3,4층으로 확장됨으로써 대기 시 곤란지수가 1.3점으로 가장 낮게 나타났을 뿐만 아니라 가장 많이 하락되었다.

8. 결론 및 제언

프로세스를 만들어 활용한 결과 외래 업무의 어려움이 1년 경과하여 목표에 근접하였다. 조사기간 간호사가 5명이나 교체 되었음에도 프로세스 개선에 의해 곤란 지수가 낮게 유지되었다. 앞으로도 기본적인 수납 및 검사들은 코디네이터 없이 진행하도록 번역물의 적극 활용이 필요하며 정기적인 코디네이터와의 미팅으로 애로 사항을 나누고 개선점을 찾아야 할 것이다.

PO030

검사 처방 취소 변경 최소화

이미영 강서미즈메디병원 진단검사의학과

1. 사업의 배경

진단검사의학과에서는 처방에 따라 환자 채혈, 검사 진행 , 통보 순으로 검사가 완료된다.

이미 완료 되었거나 진행중인 검사 취소 요청시 불필요한 검사 비용 발생, 업무효율성 저하, 직원과 환자의 불만족이 발생한다.

이러한 문제 발생의 원인을 파악해보고 검사 취소를 최소화시키는 방안을 모색하여 불필요한 검사 비용의 절감과 업무 효율을 높여 고객과 내부고객이 만족하는 환경을 만들고자 한다.

2. 문제의 개요

검사 처방 취소및 변경 요청시 불필요한 검사 비용이 발생하고 업무효율성이 떨어진다. 이는 고객의 양질의 의료서비스가 제공되지 못하므로 고객과 내부고객의 불만족으로 이어지게 된다. 이에 개선 활동을 통해 불필요한 처방 취소를 줄이고자 한다.

3. 핵심 지표

핵심지표는 개선활동 후 월별 전체건수 대비 검사취소 건수율로 정하고 이는 전체 입원 및 외래의 검사 취소를 포함한다. 목표는 검사 처방 취소율 0.015%로 한다.

4. 자료의 수집

2013년 임상화학, 일반혈액, 혈액응고, 요화학, 면역혈청, 혈액은행, 외래에서 part별 취소 건수와 취소 원인을 조사하였다. 2013년 통계를 보면 년간 총 건수는 244건이며 월평균 건수는 20건이었다. 이중 개선 가능한 부분은 의료진측이며 원인에 중점을 두고 관찰 수집하였다.

5. 분석 및 해석

자료 분석 결과 취소 원인은 크게 환자측과 의료진측으로 나눌 수 있었다.

환자측 취소 원인은 검사의 거부 및 비용 부담이 있었고 의료진측은 유사처방, 입력 오류, 중복 처방, 국가검진 전환시 기존 처방 취소 등이 있었다.

6. 개선 전략

취소 업무의 기존 process를 점검하고 새로운 process로 변경하였다. 기존 접수 취소시 유선보고 후 처리 하였으나 명확한 검사 취소 원인을 파악하기 위해 [접수 취소 의뢰서]를 작성하도록 하였다. 이는 검사 취소시 진료부와 피드백함으로써 검사 취소 의뢰를 감소시키는 효과가 기대되었다.

임상 화학 검사를 이미 시행한 환자가 국가 검진 검사를 함께 하기를 원할 경우 국가 검진 검사에서 제외되는 항목은 대부분 취소 되었다. 이에 대한 개선 활동으로 국가 검진에서 제외되는 임상화학 검사를 묶음 처방으로 신설하여 쉽게 처방할 수 있도록 하였다.

처방오류 입력의 원인 중 하나로 비슷한 처방이 있었다. 비슷한 처방명에 세부 항목을 표시하여 처방명의 구별이 쉽도록 하였다.

7. 활동의 효과

검사처방 취소율은 2013년 평균 0.027%이었다. 개선 활동 후인 2014년은 평균 0.020%이며 목표인 0.015% 보다는 높지만 2013년에 비해 개선됨을 알 수 있다. 매우 흥미로운 결과가 나왔다. 완료(진행)상태 취소건수 통계를 보면 2013년 103건에서 2014년 49건으로 현저히 감소됨을 알 수 있다. 이는 취소 발생시 신속한 피드백을 통해 검사가 더 이상 진행되는 것을 사전에 예방한 결과라고 볼 수 있었다.

8. 결론 및 제언

2013년 QI 활동전과 비교해 볼 때 검사가 진행 중(완료)에서 취소 되는 경우가 점차 감소함으로써 긍정적인 인식의 변화와 비용의 감소 효과를 보였다. 앞으로도 접수 취소 의뢰서는 지속적으로 관리하여 개선활동에 반영할 것이다.

P0034

간호사 근무복의 효율적인 관리

남정화 건국대학교병원 교육행정팀
변필숙/조영경/손정자/김경환

1. 사업의 배경

간호사의 근무복은 유니폼의 한 형태로써 효율적인 업무수행을 위하여 기능적인 측면에서 착용되는 의복으로[1] 병원 내 필수 소요 물품이고, 큰 지출 품목으로 차지한다. 이러한 근무복에 대한 재고관리를 효율적으로 함으로써 비용을 절감해보고자 한다.

재고관리는 물품의 최적 보유량을 계획, 조정, 통제(stock control)하여 수요에 신속하고 경제적으로 적용할 수 있도록 재고를 최적정 수준으로 유지하는 활동이다. 본원은 입사시 상 · 하복 2벌씩 이후에는 1년에 1벌씩 지급하며, 퇴사 시나 전배 시에 총무팀으로 반납하는 것을 원칙으로 하고 있다. 그러나 매년 사직자(100명이상), 전환배치자(20명이상) 중 근무복을 반납하는 건수는 20건 이하로 현저히 낮으며 이를 관리하는 총무팀에서는 퇴사자나 전배자 현황을 알지 못해 재고관리에 큰 어려움이 있다. 또한 계약직간호사가 단기 근무를 하고 사직하는 경우 선 지급된 피복의 비용이 그대로 발생되고 있으며, 전환배치로 인한 추가 유니폼 발생으로 인한 비용이 발생되고 있다. 그러므로 효율적인 근무복 관리를 통해 비용을 절감하고자 본 활동을 진행하게 되었다.

2. 문제의 개요

본원은 본인이 원하는 날짜에 근무복을 개별 신청하며, 지급날짜에 대한 공지가 없어 필요한 시기에 지급받지 못하는 불편함이 있다. 또한 근무복 관리부서가 불분명하여 반납하는 건수가 저조하고 돌발사직 시 선지급 된 피복을 반납하지 않으며, 사직 후 이미 발주된 피복에 대한 비용을 병원이 부담하게 된다. 게다가 전환배치에 따른 추가 유니폼 발주로 인한 이중 비용이 발생된다.

3. 핵심 지표

피복 추가지급 비용

4. 자료의 수집

- 2015.02 ~ 2015.03 : 피복관리관련 요구도 조사
- 2013 ~ 2014 : 추가신청(정기지급 외)에 대한 비용조사, 전환배치에 따른 추가 비용조사

5. 분석 및 해석

1) 각 간호단위에 피복관리관련 요구도 조사를 시행(2015.2~3)한 결과 근무복수령날짜를 명시하여 필요시기에 지급받기를 원하는 경우가 38.5%로 가장 높았으며, 근무복 및 근무화를 정기적으로 지급하여 개별로 신청하지 않더라도 피복이 나왔으면 좋겠다라는 의견이 23.1%로 높았다.
2) 2013 ~ 2014년 정기지급(1년 1착 지급) 외 추가 신청에 대한 비용을 조사한 결과
2013년 추가 신청한 인원은 17명, 년간 1,897,505원, 2014년 22명, 년간 2,604,120원 발생
3) 2013 ~ 2014년 전환배치에 따른 비용을 조사한 결과
2013년 추가 신청한 인원 26명, 년간 8,422,512원, 2014년 24명 년간 7,225,728원 발생

6. 개선 전략

1) 업무프로세스 변경
- 피복 청구일자를 매월 1~7일(월 1회, working day기준)로 총무팀에서 마감후, 3일 이내 구매팀 발주를 통해 매월 말 일 지급하도록 업무프로세스를 개선하였다.
- 피복 지급기준에 대한 정보를 팝업창으로 제공하였다.
- 근무화의 수령방법을 업체로부터 부서에서 직접 받는 방법으로 변경하여 총무팀을 직접 방문해야 하는 불편함을 해소시켰다.
- 퇴사예정인 경우 “퇴사 전 간호부로 피복 반납해주세요” 라는 문구를 자동 문자 발송함으로 반납율을 증가시킬 예정이다.

2) 업무 분장 재조정
- 총무팀에서 일괄하던 피복관리는 간호피복관련은 간호부에서, 임부복관리 및 근무화는 총무팀에서 관리하였다.
- 퇴직자 간호복은 간호부에서 수령하여 총무팀으로 전달 후 관리하였다.
- 파견직 피복관련은 총무팀에서 용역업체와 연계하여 관리하였다.

3) 피복 재고관리
- 계약직 간호사 발령 시 재고유니폼 선 지급, 1개월 후 신청으로 변경하여 단기근무로 인한(1~3개월내 사직) 피복발생 비용을 절감하였다.
- 전환배치에 따른 정기지급 외 추가지급 비용 발생분을 당해년도 재고활용으로 비용을 절감하였다.
- 정기지급 외 오염(파손) 및 본인 필요에 의한 추가 발생분 지급을 재고활용으로 비용을 절감하였다.

7. 활동의 효과

1) 2015년 9월까지 정기지급 외 추가신청 인원 12명, 1,113,640원의 비용이 발생하였고, 전환배치로 인한 추가 신청 인원은 14명, 4,023,240원이 발생하였다. 2014년 추가 지급비용은 9,829,848원, 2015년 9월까지 추가 지급 비용은 5,136,880원으로 2013년 대비 55% 절감하였고, 2014년도 대비 48% 절감하였다. 2015년 10월 이후의 추가 비용이 반영되지 않았지만, 3월, 9월에 정기 전환배치가 이뤄지는 시기임을 감안한다면 의미있는 수치이다. 단기근무 후 사직, 전환배치, 추가발주(정기지급 외) 등으로 인한 비용 감소(지급전)와 근무복 재고활용(지급후)으로 비용절감 효과가 있었음을 알 수 있다.
2) 업무(청구, 불출) 프로세스 개선을 통한 지급기간 단축 및 편의성(청구)등을 제공하였다.

8. 결론 및 제언

근무복은 직원을 위해 병원에서 제공하는 피복이다. 직원이 청구하기 쉽고 받아보기 편하며 반납하기 쉬운 프로세스 개선을 통해서 피복 재고관리를 시행하고자 하였다. 또한 이러한 재고관리로 인해 비용절감과 추가 피복 필요성에 대한 즉각대응, 피복 청구 프로세스 개선을 통한 지급기간 단축 및 편의성 제공 등으로 직원 만족도 향상을 위해 지속적인 노력이 필요하겠다.

※참고문헌

1. 서미아, 박선희, 복식문화연구 4(2):33-347, 1996

PO035

환자안전을 위한 결과입력 프로세스 개선

김혜란외 1인 건국대학교병원 적정진료팀

1. 사업의 배경

이주연 등(2013)에 따르면 많은 병원이 '디지털 병원'을 실현하기 위해 전자의무기록을 도입하고 있지만, 기록물 관리 및 보존에 있어서 많은 문제점이 존재한다. 전자의무기록 시스템은 병원마다 서식과 용어 등이 상이하며 의무기록 생산시스템과 의무기록관리의 표준이 없는 상황에서 OCS, PACS, EMR 등의 시스템이 독립적으로 운영됨에 따른 많은 문제점이 나타나고 있다. 의무기록을 효율적으로 관리하기 위해서는 분산 관리되고 있는 종이의무기록과 전자의무기록을 통합관리 할 필요가 있다.

본원에서도 현재 종이와 전자형식의 의무기록물이 공존하고 있는 상황이다. 특히 환자안전과 연결되는 결과입력 프로세스에도 종이와 전자형식의 의무기록물이 존재되어 있고 통합적인 관리가 이루어지지 않아 QI 활동을 시작하게 되었다.

2. 문제의 개요

1) 통합 의무기록 프로세스 미비
2) 광범위한 paper 의무기록 사용

3. 핵심 지표

1) 검사결과 OCR 서식지 개수

4. 자료의 수집

1) 검사결과입력에 관한 paper 의무기록 종류 및 수량 조사

5. 분석 및 해석

1) 현재 사용하고 있는 검사결과입력 OCR 서식지의 종류는 126개임. 이비인후두경부외과와 안과에서 검사결과에 대한 OCR 서식지를 많이 사용하고 있었고 검사장비에서 전자의무기록으로 연동되지 않은 것이 원인이라고 생각된다.
2) 현재 사용하고 있는 검사결과 연동 프로그램(NEISE) 사용가능 여부에 대한 점검이 필요하였다.
3) 헬스케어센터와 심장혈관내과에서 사용하는 OCR 서식지의 경우 NEISE 프로그램 오류 시 백업자료로 사용하고 있었다.
4) 안경처방전의 경우 의무기록으로 저장되지 않았고 안경처방전에 대한 의무기록 프로세스가 없었다.

6. 개선 전략

1) 검사장비에서 전자의무기록으로 연동 가능 및 필요사항 확인
2) 안경처방전 전자의무기록 프로세스 개발
3) 검사결과 연동프로그램 개선

7. 활동의 효과

1) 검사결과 OCR서식지 개수는 감소하였다가 다시 증가하는 추세를 보였다.
2) 안경처방전 및 심전도 검사결과 프로세스 개발 및 연동으로 검사결과 입력 오류를 줄일 수 있었다.

8. 결론 및 제언

EMR이란 의료기관내에서 발생하는 모든 진료기록을 전산화하여 통합의료정보시스템의 구축을 목표로 하는 것이 전자의무기록이라고 할 수 있다. 현재 근본원인을 해결하기 위해서는 검사기계로부터 전자의무기록으로 연동을 위한 추가 프로그램 구입과 기계 구입 등 예산적인 지원이 필요한 것이 사실이다. 또한 현재 사용하고 있는 전자의무기록시스템 내에서의 효율성을 높이기 위해 꾸준한 문제파악이 요구된다.

※참고문헌

1. 대형 대학병원의 의무기록관리 현황분석 및 개선방안에 관한 연구. 한국기록관리학회지

PO036 환자안전사고보고에 대한 긍정적 강화가 보고건수 증가와 위해도 변화에 미치는 영향

김진효 건국대학교병원 적정진료팀
김미애/유영범

1. 연구 배경 및 목적

환자안전사고를 배제한 환자안전 문제는 논의 될 수 없다.

선행연구들에 의하면 병원에서 일어나는 환자안전사고의 보고율은 30% 미만으로 알려져 있으며, 이렇게 환자안전사고의 보고율이 낮은 가장 큰 원인은 안전사고를 보고 할 경우 처벌과 비난을 받을 수 있을 것이라는 두려움 때문으로 조사되었다.

본 연구는 이러한 문제점을 극복하기 위해 보고되는 환자안전사고에 대한 긍정적인 강화가 환자안전사고보고 건수를 증가시키고, 나아가 보고된 환자안전사고의 분석 및 개선을 통해 발생되는 안전사고의 위해도를 감소시키는데 효과가 있는지 살펴보는 것을 그 목적으로 하였다.

2. 연구 방법

2008년부터 2014년까지 건국대학교병원에서 전산보고 된 환자 안전사고를 분석하였다. 2012년에는 환자안전사고 보고에 대한 긍정적인 측면을 강조하는 인식변화 교육만을 시행하였고, 2013년부터는 교육과 함께 금전적인 보상을 병행하였다.

3. 결과

2008년~2011년까지 4년간 연 평균 300.5건이었던 환자안전사고보고 건수는 인식변화교육을 시행했던 2012년에 510.0건으로 증가하였고, 금전적 보상을 병행한 2013년(727건)과 2014년(746건)에는 연 평균 736.5건으로 증가한 것으로 나타났다. 또한 2008년~2011년까지 4년간 보고된 환자안전사고 중 위해사건은 연평균 2.01%, 적신호사건은 0.58%의 발생률을 보였으나 인식변화 교육을 시행했던 2012년에는 각각 1.17%, 0.39%, 금전적 보상을 병행한 2013년, 2014년에는 연평균 위해사건 1.02%, 적신호사건 0.20%로 감소하였다.

4. 고찰 및 결론

본 연구를 통해 환자안전사고보고에 대한 긍정적인 강화는 보고건수의 증가와 위해도를 낮추는데 효과적인 방법임을 확인하였다. 이를 통해 환자안전보고에 대한 지속적인 긍정적 강화는 궁극적으로 환자의 안전을 지켜나가는 유용한 방법이 될 수 있을 것으로 사료된다.

※핵심 주제어
환자안전, 환자안전사고, 긍정적 강화

P0038

예방접종 SDM 시스템 구축

김윤숙 건국대학교병원 QI팀
유광하/손인숙/기현균/최재경/곽병옥/김애리/최정화/전은영

1. 사업의 배경

예방접종은 질병으로 인한 비용을 절감시키며 특히 예방접종으로 예방 가능한 질환으로 인해 초래되는 불필요한 고통으로부터 국민들을 보호하고 궁극적으로 삶의 질을 향상시키는 효과가 있어 공중보건정책에 있어 매우 중요하게 인식되고 있으나 국가 필수 예방접종 대상인 소아를 제외하고는 진료과정에서 예방접종이 고려되는 경우는 매우 적어 예방접종을 권고할 수 있는 시스템이 필요하여 실시하였다.

2. 문제의 개요

현재 보건당국에서는 예방접종의 중요성을 인식하고 있으나 실제 현장에서는 소아 필수 예방접종 외에는 진료과정에서 중요하게 인식되고 있지 못하다. 또한, 11세이상 청소년과 성인 예방접종은 미미하여 진료과정에서 예방접종력을 확인하고 권고하여 환자가 선택할 수 있는 시스템이 필요하다고 인식하였다.

3. 핵심 지표

핵심지표는 구조지표로 진료과정에서 예방접종을 권고할 수 있는 SDM 시스템 구축으로 하였다.

4. 자료의 수집

1) 근거자료 조사: CDC 가이드라인, 질병관리본부 성인예방접종 가이드라인, 기타 학회 권고사항
2) 원내 예방접종 현황 파악: 2005년 ~ 2015년 8월까지

5. 분석 및 해석

예방접종 관리 시스템도 소아 예방접종만 구축되어 있고, 예방접종도 11세이상에서는 미미하였다.

6. 개선 전략

1) 예방접종 가이드라인 재정립: 소아부터 성인까지
2) 예방접종 SDM(shared decision making, 상호공유된 의사결정) 구축: 처방시점에 환자 예방접종력을 파악하고 환자의 의사에 따라 자동 처방 가능
3) 예방접종 인지도 향상: 의료진 대상 교육, 환자 및 보호자를 위한 예방접종 리플렛 제작

7. 활동의 효과

1) 예방접종 인지도 향상
2) 환자 일생의 예방 접종력을 한 눈으로 봄으로써 연령대에 맞는 예방접종 권고하여 환자가 예방접종을 선택할 수 있도록 함
3) 예측 가능한 질병 예방에 도움이 되어 진료의 질이 향상되었다고 할 수 있음

8. 결론 및 제언

예방접종 모니터링 및 예방접종의 중요성에 대한 지속적인 교육은 환자뿐만 아니라 직원의 건강을 증진시킬 수 있을 것으로 사료된다.

P0039

지역의약품안전센터 업무 시스템 구축 및 ADR 보고 활성화

신현정 경상대학교병원 약제부
정이영/고세일/이승훈/서정선

1. 사업의 배경

식약처에서는 국내 의약품의 유해사례 수집 체계마련 및 과학적 평가 기반을 강화하기 위하여 지역별로 여러 병원을 지정하여 원내외 유해사례 수집 및 인과성 평가, 취약계층 등의 집중모니터링을 수행하고 있다. 또한 보고자 및 소비자 대상 약물 부작용 상담과 교육 및 홍보를 수행하여 약물 유해사례 보고의 활성화 사업을 진행하고 있다. 본원은 2014년 2월부터 11월까지 식약처 산하 한국의약품안전관리원에서 주관하는 지역의약품안전관리원 용역병원으로 지정되었으므로 사업실행을 위한 업무시스템을 구축하고 약물이상반응 신고건 분석에 대한 사례공유 등을 통해 안전한 병원 만들기에 기여하고자 이 활동을 시작하게 되었다.

2. 문제의 개요

본원은 그 동안 ADR 보고 활성화를 위하여 전산시스템을 구축하고 홍보활동 및 교육을 진행하여 왔으나 보고 건수가 저조하였고 ADR 보고에 대한 직원들의 인식 또한 부족하였다. 약물을 사용하는 부서에서 발생한 유해반응에 대해 보고가 되지 않으면 자료의 체계적인 수집 및 분석이 어려워 타 의약품과의 연관성을 밝혀내기 어렵게 되고 환자에게는 큰 피해를 초래하게 된다. 따라서 지역의약품안전센터로서의 업무 시스템을 구축하고 저조한 ADR 보고건수를 증가시키기 위해 개선활동을 진행하였다.

3. 핵심 지표

약물 이상반응 신고 건수를 핵심지표로 하였다.

4. 자료의 수집

2014년 2월부터 8월까지의 약물유해반응 신고건수 및 상담건수를 모니터링 하였다.

5. 분석 및 해석

1) 지역의약품안전센터 업무의 시작단계이므로 업무시스템 구축이 필요하였다.
2) 효율적인 의약품부작용 보고를 위해 전산업무시스템 보완이 필요하였다.
3) 약물 유해반응 사례 보고 건수가 저조하였다.
4) 보고된 약물유해반응에 대한 상담의 필요성이 있다.
5) 약물유해반응 보고 활성화를 위한 직원 교육 및 홍보활동이 필요하였다.

6. 개선 전략

1) 약물 유해사례 모니터링
 ① 원내에서 약물 이상반응 발생 시 센터로 신고하기 편리하도록 EMR프로그램을 보완하였다.
 ② 원외에서 병원/약국을 지정하여 센터에서 꾸준히 접촉 및 지원활동을 하였다.
2) 집중 모니터링
 원내에서 특정 연령/질환으로 입원한 환자나 병동을 대상으로 이상반응 발생을 집중 모니터링하였다.
3) 약물 유해사례 상담
 ① 센터 업무시간동안 유해사례 상담을 원하는 환자가 쉽게 접근할 수 있는 장소와 상담이 가능한 전문 인력을 보유하였다.
 ② 신고자의 애로사항 및 업무진행에 대한 피드백 창구를 마련하였다.
4) 교육 및 홍보
 ① 주기적인 신고자 교육 (의사, 약사, 간호사 , 원외 신고자 등) 및 최다보고자를 포상하였다.
 ② 세미나 및 심포지엄 개최를 통한 대내외적인 홍보활동을 진행하였다.
 ③ 주기적인 센터활동 및 유해반응관련 정보 제공집을 발간하여 홍보하였다.

7. 활동의 효과

1) 약물 유해사례 모니터링
 ① 원내 ADR 모니터링 전산시스템 개발
  • 신고: 의약품 부작용 의심사례 발견 시 의사, 약사, 간호사는 원내 EMR 의약품 부작용 신고 시스템을 이용하여 이상반응을 신고하도록 하였고 의약품 부작용에 의한 임상증상을 '타과의뢰' 하는 경우 자동적으로 EMR 의약품 부작용 신고 시스템으로 접속되도록 하였다.
  • 접수: 환자의 투약내역 및 의무기록, 검사결과 등을 검토하여 신고된 의약품부작용을 분석하면 호흡기 알레르기 내과 전문의가 최종 평가하여 EMR로 신고자에게 회신한다.
  • 정보공유: 의약품 부작용 인과관계가 확인된 환자의 경우 Alert 경고창에 해당 내용을 반영하여 처방 시 부작용을 경고한다.
 ② 지정한 지역 병원을 주기적으로 방문하여 꾸준히 교육하고 홍보활동을 진행했고 그 결과 센터활동 하반기부터 6월 31건, 7월 16건으로 소량의 부작용 신고가 접수되고 있다.
 ③ 약물유해반응 신고건수는 처음 시작 시점인 2월에는 원내신고건수가 17건 이었으나 3월 197건, 4월 185건, 5월 181건, 6월 117건, 7월 90건, 8월 268건으로 전체 1055건이었다. 원외 신고건수는 6월 31건, 7월에 16건이었으며 지속적인 홍보활동을 진행할 계획이다.
2) 집중 모니터링
 2014년 식약처 지정 집중 모니터링 대상 약물 중 valsartan 성분명의 의약품을 선택하여 원내 순환기 내과 외래환자 중 valsartan 을 복용하는 환자를 대상으로 해당 약물과 관련된 이상반응을 조사하여 7, 8월 2달 동안 총 13건의 부작용 사례를 발견하였다.
3) 의약품 부작용 상담
 ① 의약품 부작용 상담은 주로 전화를 통해 이루어지며 정기적으로 교육받은 센터담당 간호사가 환자의 주요 의약품 부작용을 상담하고 기록하였다. 4월 20건, 5월 11건, 7월 4건, 8월 6건으로 집계되었다.
 ② 신고자와 회신자의 소통창구인 EMR 프로그램을 주기적으로 수정하여 의약품 부작용 신고 및 회신 시 발생하는 오류를 수정하고 원내 의약품 부작용 모니터링 규정의 보완내용에 따라 프로그램을 구축하였다.
4) 교육 및 홍보
 ① 원내 간호사 교육, 의사 컨퍼런스 등에 직접 참여하여 의약품 부작용 신고방법과 필요성을 교육하고 매달 신고건수가 많은 병동과 간호사에게 포상을 하였다. 10월까지 간호사 교육 3회, 약사교육 1회, 의사교육 2회를 실시하였다.
 ② 5월 지역의약품안전센터 심포지엄에 본원 이외의 진주시, 사천시 소재의 지역 의료인들을 초청하여 지역센터의 역할과 활동에 대해 홍보하였다.
 ③ 4월, 6월, 9월 센터활동 및 유해반응관련 정보 제공집 발간하여 원내 및 지역사회와 정보를 공유하였다.
 ④ 일반인을 대상으로 의약품 부작용 신고 필요성에 대한 홍보물을 제작하여 병원을 방문한 환자들에게 배포하였고 지역방송을 통해 센터의 활동내용과 센터이용방법 등을 교육 및 홍보하였다.

8. 결론 및 제언

지역의약품 안전센터 업무시스템을 구축하였고 약물유해반응 신고 및 상담을 위한 전산프로그램을 구축하였다. 또한 원내 보고 활성화를 위한 직원 교육, 홍보, 지역사회를 대상으로 한 홍보활동을 강화하였다. 약물유해반응 신고건수가 증가하기는 하였으나 상담과 교육건수를 살펴보면 꾸준한 증가없이 활동이 있을 때와 없을 때의 차이가 많으므로 활동이 지속적으로 이루어질 수 있도록 하는 것이 중요하다. 또한 의약품 부작용 모니터링 활동과 더불어 의약품안전센터에서의 EMR 평가 후 인과관계가 확실하고 유해한 부작용의 경우 약물안전카드를 발급하여 환자가 본인의 의약품 부작용 내용을 타 의료기관에 방문했을 때에도 정확하게 정보를 제공할 수 있도록 전산 프로그램 구축이 필요하다.

P0040

취약환자관리 프로그램을 통한 원내 긴급의료비 지원 활성화

오은숙 경상대학교병원 공공보건의료사업실
주상준/서정선/이분심/박성연/김명자/성치헌/박남희/황원창/임영랑

1. 사업의 배경

우리병원을 이용하는 의료보호 1종, 2종 및 차상위 보호 1종, 2종 등 의료취약계층에 속하는 환자수가 증가추세를 보이고 있다. 그러나 사회복지실과 병동 간 효과적인 의사소통체계 부재와 지원제도에 대한 홍보가 미흡하여 환자의 원활한 의료비 지원에 어려움이 있다. 특히 2006년 공포된 긴급복지지원법에 따라 소득상실, 질병과 같이 갑작스러운 위기상황이 발생한 경우 누구든지 손쉽게 도움을 청하고 필요한 지원을 받을 수 있는 국가적인 지원제도가 마련되어, 지원이 필요하고 또한 가능성이 있는 원내 환자를 빠른 시일 내 발견하고 지원에 연계될 수 있도록 할 필요성이 제기되었다.

2. 문제의 개요

환자의 의료비 지원을 위해서는 관련 부서간 긴밀한 협조 및 원활한 의사소통이 필요하나 대부분 전화 연락에 의존하여 업무를 처리하였으므로 지원 신청 뿐 아니라 진행상황까지 확인할 수 있는 의사소통체계 마련의 필요성이 제기되었다. 또한 긴급지원제도에 대한 홍보부족으로 퇴원시점이 되어서야 신청하는 경우가 많아 재원일수 증가로 이어지고 있다. 긴급지원제도 신청 후 승인을 받기 위해서는 제대로 된 서류 구비가 필요하나 작성이 늦어지고 내용도 부실한 경우가 많아 진행이 늦어지는 경우가 많이 발생하였다. 따라서 원내 관련부서간 효과적인 의사소통을 도모하고 적극적인 홍보를 통해 대상자를 발굴하며 지원 가능성이 있는 환자에게 빠른 업무 진행을 통해 경제적 지원이 이루어질 수 있도록 하기 위해 개선활동을 진행하게 되었다.

3. 핵심 지표

① 상담 시부터 신청까지의 소요시간
② 지원 신청 후 지원결정까지의 소요시간
③ 긴급지원관련 면담횟수

4. 자료의 수집

사회복지상담의뢰 프로그램 적용 전인 2014년 12월부터 2015년 1월까지 의료비 문제로 사회복지실 발굴 또는 병동에서 의뢰된 환자 중 긴급의료비지원 결정환자 10명을 대상으로 진료비지원상담에서 지원신청과 지원결정까지 소요시간과 진료비지원상담관련 횟수를 측정하였다. 조사결과 긴급지원제도 지원 상담 시부터 신청에 소요되는 시간은 평균 1.4일이며, 긴급지원제도 지원 신청 후 결정에 소요되는 시간은 평균 3.5일이다. 그리고 긴급지원관련 면담은 총 3.3회로 실시하였다.

5. 분석 및 해석

1) 환자의 의료비 지원을 위해서는 병동, 사회복지실, 원무과 간에 긴밀한 협조가 필요하고 그동안 대부분 전화에 의존해서 환자지원관련내용을 공유하였고, 전화연결에 어려움이 많아 업무의 효율성이 낮은 편이었다. 따라서 이를 해결하기 위한 의사소통체계 마련의 필요성이 제기되었다.
2) 긴급지원제도에 대한 원내 홍보 미비로 의료비 지원이 필요한 환자가 입원중에 지원을 받지 못하거나 퇴원 시점에 알게되어 불필요한 입원을 지속하는 경우가 발생하였다.
3) 긴급지원 신청 시 진단서 등 구비서류가 필요하나 발급이 늦어지거나 충실치 못한 내용으로 재발급하는 과정을 거치므로서 지원신청이 늦어지는 경우가 발생하여 적절한 서류준비를 위한 병동과의 협조체계 구축이 필요하였다.
4) 긴급의료비 지원이 필요하면서 지원의 가능성이 있는 원내 환자 발견 및 빠른 지원업무 추진을 위한 업무 진행의 필요성이 제기되었다.

6. 개선 전략

1) 병동과 사회복지실간 환자의 의료비지원업무와 관련하여 원활하게 사회복지상담 의뢰프로그램을 개발하여 관련부서와의 효율적인 의사소통을 도모하였다.
2) 프로그램 사용에 대한 개별적인 교육, 수간호사 모임 등을 통한 그룹교육을 통해 프로그램의 취지에 대해 홍보하고 적극적인 이용을 격려하였다.
3) 긴급지원제도에 대해 환자들이 이용할 수 있도록 원내 미디어 보드 및 안내책자 등을 이용하여 홍보하였다.
4) 사회복지상담의뢰 프로그램을 통해 의뢰된 환자의 긴급의료비지원신청에 필요한 진단서, 입원사실확인서, 중간진료비영수증 등 시군에서 요구하는 서류를 환자가 적절하고 원활히 준비할 수 있도록 상담을 진행하여 지원신청에 소요되는 시간을 단축시킬 수 있도록 하였다.

7. 활동의 효과

사회복지상담이 필요한 환자를 쉽게 의뢰하고 진행 상황을 관련부서에서 확인할 수 있도록 사회복지상담 의뢰프로그램을 개발하였다. 개선활동 전과 후의 결과를 비교해 볼 때 긴급지원제도 지원 상담 시부터 신청에 소요되는 시간은 평균 1.4일에서 0.7일로 단축되었고, 긴급지원제도 지원 신청 후 결정에 소요되는 시간은 평균 3.5일에서 2.4일로 단축되었다. 그리고 긴급지원관련 상담횟수은 총 3.3회에서 1.5회로 단축되어 목표를 달성하였다.

8. 결론 및 제언

사회복지상담의뢰 프로그램을 통해 기존의 협진의뢰, 전화의뢰를 넘어 효과적으로 병동에서 사회복지실로 의뢰할 수 있는 통로가 새로이 개설되었고, 병동과 사회복지실 간 상담결과에 대해 효과적으로 피드백 할 수 있게 되었다. 특히 사회복지상담의뢰 프로그램을 통해 병동에서 의뢰된 환자의 경우 병동과 사회복지실 간 업무협조가 잘 되어 목표달성을 가능하도록 하였고 이는 다른 형태의 의뢰보다 사회복지상담의뢰 프로그램을 통한 사회복지실의 개입 활동이 효과적일 수 있음을 프로그램 이용 전과 후의 결과를 비교하여 증명가능하였다. 또한 긴급의료비지원 대상환자 지원체계 활성화의 일환으로 사회복지상담의뢰 프로그램을 개발하였지만 긴급의료비지원을 비롯하여 환자의 상황에 적합한 여러 다양한 진료비지원제도로도 연계될 수 있는 기회가 되었다. 향후 사회복지상담의뢰 프로그램의 지속적이며 적극적인 이용을 도모하고, 다른 형태의 의뢰방법과 비교하여 이 프로그램의 효과성에 대해 환자의 만족도, 재원일수에 미치는 영향 등 다방면으로 모니터링 할 필요성이 있다.

PO041

되의뢰 시스템 구축을 통한 진료의뢰 활성화

임영랑 경상대학교병원 진료협력센터
김현진/정정화/박용휘/박기종/김명희/김희/김은옥/김분남/배아량

1. 사업의 배경

의료기관은 환자들이 질환의 상태에 따라 단계적으로 편리하게 의료서비스를 이용할 수 있도록 의료기관간 진료의뢰체계를 확립하고 협력진료가 활성화될 수 있도록 관리하여 의뢰기관간의 유기적인 관계를 형성하는 것이 중요하다. 의료기관의 기능 ,즉 의원은 일차의료 서비스 질제고(경증. 외래환자 중심, 만성질환 관리체계 구축, 노인 · 소아 등 관리확대)병원은 전문화, 지역거점화(입원환자 중심, 전문병원, 특화병원도입) 대형병원은 고도화(중증 질환 중심, 연구 중심 병원육성, 전문 의료센터, 글로벌화)기능을 명확히 하여 의료이용의 적정화를 위한 체계적 의료이용시스템을 구축하여 환자의 질환에 따라 적합한 의료기관 으로 의뢰 및 회송을 활성화하려는 정책 등을 단계적으로 시행하고 있다. 이에, 지역사회 1,2차 병원에서 종합 전문요양기관과 대형병원으로 환자를 의뢰하고 급성기 치료를 한 환자는 지역병원으로 다시 되 의뢰해주고, 경증환자는 지역 병(의)원에서 치료받도록 하며, 합병증이나 부작용이 발생하기 쉬운 환자는 검사 및 시술 후 결과를 첨부해 가까운 지역 병(의)원에서 후속치료를 받도록 유도하는 되 의뢰 활동은 환자 측면의 효율성 증대 ,의료기관간 상호 공존체계에 중요하다. 이러한 배경을 바탕으로 본원의 되 의뢰 시스템 구축을 위한 활동을 시작하게 되었다.

2. 문제의 개요

되 의뢰에 대한 인식 및 개념 부족과 되 의뢰 시스템 부재, 환자들의 대형병원 의존은 원활한 되 의뢰 시스템 구축에 저해 요인에 해당한다. 이러한 저해 요인으로 인해 결국은 또한 지역사회 병(의)원에서의 의뢰되는 신환자들이 한정된 진료 수용력으로 인하여 예약 및 진료가 늦어지는 문제가 초래된다. 이에 , 지역사회 병(의)원에서 환자의뢰 증대와 지역사회 병(의)원의 지속적인 교류 및 원활한 의사소통을 위한 방안으로 되 의뢰 활성화를 위한 시스템을 구축하고 외래 재진 환자 중 되 의뢰가 필요한 환자를 분석, 의뢰한 병(의)원이나 단순 투약이 가능한 병(의)원에 되의뢰 하고자 한다.

3. 핵심 지표

- 전체 회송 건, 진료협력센터통한 되 의뢰건
- 진료 의뢰건, 되의뢰 시스템을 적용한 진료 과 진료 의뢰건
- 되의뢰시스템을 적용한 진료 과의 초진 및 신환비율

4. 자료의 수집

2013년 1월에서 8월까지 전체 외래 회송 건, 진료협력팀을 통한 되의뢰 건, 진료 의뢰건, 신환 및 초진 환자 수집하여 표준으로 하였다.

5. 분석 및 해석

1) 의료기관간 의료 전달 체계 및 회송. 되 의뢰에 대한 개념 확립이 미비 하다
2) 의뢰된 환자를 1, 2차 병원으로 의뢰할 때 의뢰된 병원으로 우선적으로 적극적으로 되의뢰하지 않는다.
3) 원활한 되 의뢰를 위한 전산 적 시스템이 갖추어져 있지 않음으로 정확한 되의뢰에 대한 현황 파악이 어렵다
4) 1,2차 병원으로 전원시 요양급여 회송서 양식을 사용하고 있으며 회송서는 발부 되었으나 병원명 기입이 누락되어 의뢰된 병원에 대한 정도가 없고 병원 명을 그대로 사용하는 경우 병원 코드명이 누락되어 이에 대한 전산작업이 우선적으로 필요하다.
5) 환자들의 상급 종합 병원 및 대학병원의 의존도가 높고 일정한 시간의 한정된 외래 진료 수용력으로 신환 진료 예약이 힘들다.
6) 1, 2차 병원으로 회송이나 되 의뢰 된 환자가 실제가 병원을 방문하였는지에 등에 대한 추후 관리가 미비하다.

6. 개선 전략

1) 되 의뢰프로세스 구축: 외래 진료 후 진료 의에 의해 되 의뢰 지시오더 –〉 외래 간호사에 의해 진료 협력 센터 방문 설명–〉 환자 진료협력센터 방문–〉 상담 시행하여 되 의뢰 병의원 선정, 방문일 상담, 회송서 발송, 되 의뢰 안내문 발행–〉이후 되 의뢰 실시 병원 환자 방문 여부 확인 및 추후 관리 및 상담 시행하는 프로세스 구축 하였다
2) 전산 프로그램 구축: 전체 회송 건에 대한 되 의뢰, 타 병원 회송 파악을 위한 병원 코드명 메칭 프로그램 구축을 비롯하여 되 의뢰 버튼 활성화시 회송서 작성화면과 함께 최근 3개월간의 검사결과, 투약 이력 등이 자동 생성 되는 등 일련의 단계에서 효율적인 의사소통 위한 전산 프로그램을 구축하였다.
3) 되의뢰 및 전산프로그램 사용법 등에 대한 의료진에 지속적인 홍보 활동: 진료과 과장회의 및 내과 모닝 컨프런스 시에 내용을 공유하였다.
4) 외래 간호사 대상으로 필요성, 프로세스 교육하고 협조를 구하였다.
5) 지역 병(의)원 홍보: 되 의뢰 시행하기 위한 전화 상담시 되의뢰, 회송에 대해 홍보하고 지역 병(의)원에 방문하여 홍보시행, 되 의뢰 안내문을 회송서와 함께 배부하여 환자의 실제 방문 시에도 홍보가 될 수 있도록 하였다.
6) 추후관리 시행: 되의뢰 병원 예정방문일이후 추후 관리를 위한 전화 방문을 환자나 보호자에게 시행–〉 실제 방문 여부 및 기타 상담 시행하였다.

7. 활동의 효과

1) 전체 외래회송 건은 전년대비 34.1%로 상승하여 5%이상 증가 목표를 상향 성취하였다
2) 진료협력센터를 통한 외래 되 의건 및 회송 건이 전년대비 517%, 되 의뢰 시스템을 적용한 순환기내과, 내분비내과, 신경과, 소화기내과에서 전년대비 율로 비교하였을 때 5%이상 증가하여 목표를 상향 성취 하였다
3) 진료의뢰 건은 응급실은 전년대비 0.93%, 외래는 전년대비 7.1%증가하여 전체 5.37%증가하여 10%증가 목표는 부분적으로 달성되었다.
4) 되의뢰 시스템을 적용한 과 진료의뢰 건은 전년대비 순환기내과 20.7%, 신경과 2.83%, 소화기 내과는 8.53% 증가하였으나 내분비내과 진료 의뢰 건이 –13%로 감소하여 부분적으로 달성 되었다. 그러나 내분비내과에서 되 의뢰를 실시한 의료진과 실시하지 않은 의료진간의 진료 의뢰 건을 비교한 결과, 실시한 의료진에서는 진료의뢰가 증가한 것을 확인할 수 있어 되 의뢰 시스템이 진료의뢰 활성에 미치는 효과는 있는 것으로 나타났다.
5) 되 의뢰 시스템을 적용한 과 초진. 신환 환자 건은 순환기내과와 소화기내과는 전년대비 12.9%,7.78% 증가하였으나 내분비내과와 신경과는 감소하여 부분 달성 되었다.
6) 되 의뢰 시스템을 적용한 각과의 의료진의 신환 .초진 환자 건은 내분비내과와 소화기내과는 전년대비 각각 32%, 17% 증가하였으나 순환기내과와 신경과는 감소하여 부분 달성 되었다. 내분비내과 진료 의뢰 건은 감소하였으나 활동에 참여한 의료진은 증가하였고, 순환기 내과 전체 의뢰는 증가 하였으나 참여 의료진의 초진. 신환 감소는 해외연수 일정으로 초진. 신환 환자의 예약이 제한되었던 점 등이 영향을 주었을 것으로 사료 된다

8. 결론 및 제언

되 의뢰시스템 구축을 통한 진료의뢰 활성화는 표준 및 목표를 부분적으로 달성 하였으나 되의뢰 시스템을 이용하여 회송한 경우 초진 및 신환환자의 증가를 확인 할 수 있었고, 전체 진료의뢰건수도 증가한 것으로 나타났다. 또한 효과를 측정하는 시점이 되 의뢰한 환자가 되 의뢰 병원을 방문하기 이전 시점으로 이는 추후에도 영향을 줄 것으로 여겨진다. 따라서, 지속적으로 되 의뢰시스템을 보완하고 적용하여 되 의뢰 및 회송함으로써 지역 병(의)원간 교류를 향상 시키는 일은 진료의뢰 활성 화 뿐만 아니라 바람직한 의료 전달 체계 구축에 중요한 것으로 여겨진다.

P0042

CT 당일검사 리스트 운용을 통한 업무 효율성 향상

마재현 경상대학교병원 영상의학과
박현우/백승재/김재홍/정현대/채종현/이명욱/황진화/이지은/이주상

1. 사업의 배경

영상의학과 CT검사는 외래, 병동, 응급센터 환자 위주로 주로 예약제로 운영되고 있다. 그러나 병동이나 외래에서 처방 당일에 검사가 이루어져야 할 경우 당일 on call 검사를 의뢰하여야 하고 그럴 경우 전화 문의 및 직접 방문하여 수기로 검사의뢰를 하여야하는 번거로움이 있어 직원간의 업무효율성 면에서 어려움이 제기되어 이를 보다 효과적으로 의뢰 할 수 있는 방법의 필요성이 대두되어 이 활동을 시작하게 되었다.

2. 문제의 개요

병동이나 외래에서 CT 당일 검사를 의뢰하게 될 경우 전공의가 직접 검사실을 방문하여 수기로 의뢰서를 작성하거나 전화 문의를 통해 검사의뢰를 하고 있어 전공의 및 검사실 모두 업무가 지연되고 더불어 업무가 과중되는 결과를 초래하고 있다. 이는 업무를 수행하는 관련 직원들의 업무 만족도 저하로 이어지기도 한다. 또한 검사의뢰 리스트를 수기로 작성 시 환자정보 작성 오류가 발생되기도 하여 환자안전사고의 우려도 있었다. 따라서 QI활동을 통해 이러한 문제점들을 해결하고 예약 부도 발생 시 당일 검사를 대신 시행함으로써 검사실 직원들의 업무 효율성을 증가시키는 한편 검사건수의 증가로 수익증대 및 직원 만족도 향상에도 기여하고자 한다.

3. 핵심 지표

CT 당일검사 건수 및 전공의와 외래직원의 만족도를 개선활동 효과평가의 기준으로 하였다.

4. 자료의 수집

1) 2013년 1월부터 8월까지의 CT 당일검사 건수와 2014년 1월부터 8월까지의 CT 당일검사 건수를 조사 하였다.
2) 개선활동을 진행하면서 프로그램을 주로 이용하는 전공의와 외래직원의 만족도를 조사하였다.

5. 분석 및 해석

1) CT 검사의 경우 응급 검사가 많이 발생되는데 응급 요청 프로그램이 없어 수기로 요청하고 있어 원활한 업무 수행에 어려움이 있었다.
2) 의료진이 직접 방문하여 수기로 응급검사 신청 시 의료진의 시간 낭비 뿐만 아니라 환자정보 기록 오류로 인한 환자안전사고가 발생 될 위험이 있다.
3) CT 당일검사와 관련된 전화 문의가 쇄도하여 검사실 업무의 차질을 유발하였다.
4) CT 검사를 3개의 검사실에서 시행하고 있으며 검사 의뢰 정보에 대한 검사실 간의 공유가 어려워 검사 지연과 업무 혼선이 발생하였다.
5) 조영제를 사용하는 검사의 경우 6시간 금식할 경우 검사가 가능하나 CT 당일검사의 진행 사항을 부서에서 알기 어려워 장시간 금식을 유지 시키므로 환자 불만사항의 원인이 되었다.

6. 개선 전략

1) EMR order창에서 CT 당일검사 신청 의뢰가 가능하도록 CT실 '당일검사 리스트'를 전산작업하여 부서에서 입력의뢰 할 수 있도록 하였다.
2) 알림창을 이용해 장비 점검 및 고장으로 인한 당일검사 불가 상황을 공지하여 의료진과 상황을 공유하도록 하였다.
3) 진료과와의 메모 (전공의와 CT실간)와 검사실(CT실간)간 메모로 전공의와 외래 직원과의 의사소통을 원활히 하였다.
4) 오전, 오후, 저녁으로 입력창을 구분함과 동시에 검사 실시 여부를 컬러 코딩으로 표시하여 검사 진행 사항을 부서에서 실시간으로 파악 할 수 있도록 하여 금식 시간 등을 조정하여 환자 불편을 최소화하였다.
5) 17시 이후에는 다음날 CT검사 신청이 가능하도록하여 당일 미처리 환자가 다음날 오전 중으로 검사가 가능하도록 하여 검사 공백을 최소화 하였다.

7. 활동의 효과

2013년과 2014년 1월에서 8월까지의 입원환자의 CT검사 건수를 비교해 보면 2013년에 입원 건수 19,756건에 당일 건수가 17,898(90.5%)건이었으며, 2014년에는 입원 건수 19,769건에 당일 건수가 18,037 (91%)건으로 입원환자의 검사 건수는 전년 대비 13건이 증가하였으며, 당일 건수의 경우 전년 대비 139건이 증가하였다. 2013년과 2014년 1월에서 8월까지의 CT 외래 건수를 비교해 보면 2013년에 외래 건수 12,746건에 당일 건수가 2,615건이었며, 2014년에는 외래 건수 12,983건에 당일 건수가 2,928건으로 외래 건수는 전년 대비 237건이 증가하였으며, 당일 건수의 경우 전년 대비 313건이 증가하였다.

CT실 '당일검사 리스트' 전산화에 대한 전공의 만족도는 운영에 대한 만족도 96%, 시간 절약에 대한 만족도 96%, 업무 개선에 대한 만족도 100%로 높게 나타났으며, 외래직원는 운영에 대한 만족도 84%, 시간 절약에 대한 만족도 76%, 업무 개선에 대한 만족도 80%로 나타났다.

8. 결론 및 제언

CT 당일검사 리스트를 전산화하여 운용한 결과 당일검사 건수 및 직원 만족도 모두 증가하여 긍정적인 효과를 나타내었다. 추후에는 장비가 확충이 된다면 기존 예약제를 변경하고, CT실 '당일검사 리스트'를 활성화하여 검사시간대, 환자 수 등을 고려하여 예약과 당일 검사가 조화를 이루어 병실뿐만 아니라 외래에서도 One-Stop 검사가 이루어지면서 전공의 및 외래 직원 나아가 환자 모두가 만족하는 프로그램을 추가로 실시 할 계획이다. 또한 직원의 업무 혼선(예: 금식 상태의 경우 제대로 된 표시를 해 주지 않아 검사에 차질을 빚게 함)을 줄이도록 CT실 '당일검사 리스트' 프로그램 사용 방법을 전 부서에 알리는 활동을 전개할 것이다. 추후 당일검사 리스트 운영을 CT뿐 아니라 초음파 등 다른 검사에도 확대하여 적용할 계획이다.

P0043

진료예약시간 준수 활동을 통한 대기시간 감소활동

오은주 경상대학교병원 사이버나이프센터
박희자/박은숙/김희/김은옥

1. 사업의 배경

병원의 업무 중 내원객의 만족도에 영향을 미치는 요인 중 가장 큰 부분을 차지하는 것 의 하나로진료 대기시간을 들 수 있다. 대기시간은 환자가 병원에 와서 진료보기까지의 대기 상태를 의미할 수 있으나 내원 시부터의 대기시간에는 수납, 검사 등의 타 부서 관련 변수가 많아 외래부서에서 전적으로 통제하기는 어렵다. 따라서 본 QI활동은 진료 예약시간에 최대한 맞추기 위한 방향으로 개선활동을 진행 하고자 한다.

2. 문제의 개요

진료 환자 중 진료 진행에 따라 예약시간보다 일찍 진료 보는 경우도 있고 예약시간 이후에 진료 보는 경우도 있다. 진료예약 슬롯이 15분 단위로 나눠져 있어 예약시간 기준 15분 이상 대기상태를 대기지연 으로 보고 예약시간 이후 진료 본 모든 환자를 대기상태로 정의한다. 진료예약 환자의 예약시간 준수를 위한 꾸준한 활동으로 대기시간이 30분이상이였던 결과가 전년도 30.1분으로 감소되었고 대기상태가 64.4%, 지연상태가 39.4% 로 나타났다. 따라서 본 QI 활동은 외래진료 대기만족도를 높이기 위한 최우선의 목표를 진료예약시간 준수를 위한 활동으로 정하여 대기지연 환자의 비율을 줄이고, 환자의 체감 대기시간을 줄이기 위한 다양한 서비스 활동을 통해 외래 이용 고객의 만족도를 높이고자 하였다.

3. 핵심 지표

대기상태의 환자비율, 대기지연 상태의 환자비율, 외래진료 대기시간, 고객만족도를 핵심지표로 하였다.

4. 자료의 수집

대기상태와 대기지연 상태의 환자 비율 및 외래 진료 대기시간에 대한 사전조사는 2013년 7월~8월, 사후조사는 2014년 7월~8월 각각 2개월간의 자료를 수집하였다. 외래 고객 만족도에 대한 사전 · 사후조사는 2013년 · 2014년도 (자체)외부고객만족도 조사 결과를 사용하였다.

5. 분석 및 해석

2013년 7월~8월 진료 환자 중 64.3%의 대기상태, 40.6%의 대기지연, 평균 대기시간 28분이었다. 진료 대기 시간을 지연시키는 요인으로는 인적요인과 시스템요인이 있을 수 있다. 인적요인으로는 진료 요인과 고객요인이 있으며 진료요인으로는 휴진에 따른 적정 보충진료 부족, 진료시작시간 미준수, 예측하기 어려운 상담시간, 응급시술이나 수술 등으로 인한 지연 등이 있으며, 고객요인으로는 예약시간 미준수, 진료와 상관없는 상담, 갑작스런 질병상태의 변화, 직원이나 VIP 등의 무리한 예약 등이 있다. 시스템 요인으로는 복잡한 접수절차, 과 특성을 고려하지 않은 정원초과 예약, 선수납 제도, 전산장애 등으로 파악되었다.

6. 개선 전략

1) 진료예약시간 준수를 위한 활동
 (1) 후수납제도 도입
  1차 진료와 검사 후 재진료를 봐야 되는 경우 간단한 영상촬영이나 심전도, 폐 기능 검사 및 기본 채혈 검사에 대해 후 수납이 가능하도록 하였다.
 (2) 진료 슬롯 당 적정 인원으로 예약
2) 체감 대기시간을 줄이기 위한 활동
 (1) 대기시간에 대한 구체적인 설명 및 안내
  환자 확인과 함께 환자의 진료예약시간 범위를 안내하고 환자 본인의 예약시간을 상기시켜 주면서 진료 진행정도에 대해 설명하였고 담당 교수의 진료 지연시간에 대해 게시를 통해 안내하였다.
 (2) 대기 중인 환자와 'eye contact' 을 하면서 '당신이 대기 중인 것을 기억하고 있습니다' 라는 느낌을 받도록 노력하였다.
 (3) 중간 중간에 진료 진행정도에 대해 설명하였다.
 (4) 모니터를 통해 영상 상영 및 잡지 등 읽을거리를 비치하여 대기시간의 지루함을 감소하도록 하였다.

7. 활동의 효과

1) 진료예약시간 준수를 위한 활동의 결과
 2014년 7월~8월 35개과를 대상으로 대기시간에 대해 조사한 결과 전체 진료 환자 중 60.1%의 대기상태, 35.7%의 대기지연이 있었으며 각 진료과의 평균 대기시간은 25분으로, 전년도 같은 시기를 조사한 2013년 7월~8월 진료 환자 중 64.3%의 대기상태, 40.6%의 대기지연, 평균 대기시간 28분 보다 감소하였다. 이는 활동목표 값인 60%이하의 대기상태 35% 이하의 대기지연 25분 이하의 대기시간에 겨우 미치는 결과이지만 2014년 조사대상 환자 수가 90,739명으로 2013년 조사대상 환자수 89,029보다 1,710명 증가하였음에도 불구하고 전년도 대비 대기시간을 줄였다는데 대해 활동의 효과가 크다 할 수 있겠다.
2) 체감 대기시간을 줄이기 위한 활동의 결과
 체감 대기시간을 줄이기 위한 여러 가지 노력에도 불구하고 2014년도 (자체)외부고객 만족도 조사결과 전체 만족도 점수는 79.3점으로 2013년도 점수 81.1점에 훨씬 미치지 못하는 결과를 초래하였다. 또한 외래 진료 대기관련 문항 중 "외래진료 대기시간이 적정하다" 가 65.2점, "예약시간은 정확히 준수 된다" 75.5점으로 2014년도 평균보다 훨씬 낮은 점수이다. 실제 대기시간과 예약시간 범위내 진료는 전년도보다 향상되었음에도 불구하고 환자들이 느끼는 체감대기시간은 더 길어졌다는 의미로 해석할 수 있겠다.

8. 결론 및 제언

1) 대기지연 발생의 원인분석 및 원인별 개선안을 도출할 것이다.
2) 진료 슬롯 당 진료인원 점검으로 적정 진료인원 파악 및 개선안을 적용 할 것이다.
 – 15분 단위로 구성된 진료슬롯으로 여러 명이 한 슬롯에 예약되어 진료가능 시간범위를 정해주는 대신 좀 더 세분화하여 개인의 진료 가능한 시점을 정확히 해줄 필요가 있다.
3) 휴진에 따른 보충 진료 개설 적극유도 방안을 검토할 것이다.
4) 5분 일찍 진료보기 위한 슬로건 활용 방안을 검토할 것이다.
5) 진료과 대기실에 진료대기 모니터 설치를 검토할 것이다. 대기 순번을 가시화 하여 체감 대기시간을 줄일 수 있는 방안으로 현재 소화기내과 외래에서 설치 운영되고 있으나 외래 전체에 적용할 필요가 있다.

P0044

중환자실 입원환자의 욕창발생률 감소활동

박혜원 경상대학교병원 내과계중환자실
정수진

1. 사업의 배경

욕창은 한 부위에 지속적인 압력이 가해질 때 그 부위에 순환장애가 일어나 조직이 손상되는 상태로(European Pressure Ulcer Advisory Panel & National Pressure Ulcer Advisory Panel, 2009), 환자에게 가장 흔한 잠재적, 실제적 간호문제이다. 피부의 통합성유지 간호는 전통적으로 간호의 중요한 업무 중 하나로 인식되어 왔으나 피부 통합성 파괴의 대표적 사례인 욕창은 꾸준히 발생하고 있다. 특히, 노인인구의 증가와 더불어 욕창환자가 늘어나고 있고 일단 욕창이 발생하면 입원기간의 연장, 입원비의 증가, 통증, 염증, 스트레스, 치유지연, 자존감 저하 등 환자와 가족에게 많은 어려움을 주며 또한 간호사에게도 과중한 업무를 초래하게 된다. 그러므로 입원 초기부터 입원기간동안 지속적으로 욕창 예방활동을 수행하는 것이 중요하며 중환자실에 입원한 환자는 환자의 특성상 모든면에서 욕창발생의 위험에 노출되어 있어 입원초기부터의 적극적인 예방활동을 통해 욕창발생률을 감소시키고자 한다.

2. 문제의 개요

중환자실은 환자의 특성상 중증도가 높고 면역력이 약화되어 있으며 각종 생명유지 장치 및 기구로 인해 규칙적인 체위변경 등 욕창예방활동의 어려움이 있다. 최근 여러 가지 요인으로 인해 내과계중환자실에서의 욕창발생률이 타 병동에 비해 높게 나타나고 있고 신규간호사의 배치 등으로 인해 간호사의 욕창간호에 대한 인식 및 지식이 부족하다는 의견이 대두되고 있다. 또한 욕창간호에 대한 프로토콜이 마련되어 있지 않아 일관되지 않은 욕창간호가 이루어지고 있다. 따라서 QI활동을 통해 부서 내 욕창 발생에 대한 원인을 명확하게 분석하고 이에 대한 개선활동을 진행함으로써 욕창발생률을 감소시켜 환자안전을 도모하고 간호서비스의 질적 향상을 도모하고자 한다.

3. 핵심 지표

1) 욕창발생률
2) 욕창예방활동에 대한 간호사의 지식정도 및 수행도
3) 욕창예방간호 수행률

4. 자료의 수집

1) 2013년 1월부터 9월까지 개선활동 전 욕창발생률을 조사하였다.
2) 2013년 11월부터 2014년 5월까지 개선활동 후 욕창발생률을 조사하였다.
3) 내과계중환자실, 심혈관계중환자실 간호사를 대상으로 욕창에 대한 지식도 및 수행도를 개선활동 전 · 후로 조사하였다.

5. 분석 및 해석

1) 간호사의 욕창 간호에 대한 지식 및 인식이 부족하다.
2) 2013년 1월부터 9월까지의 욕창발생률이 MICU 6.37%, MCCU 0.84%로 타병동에 비해 높게 나타났다.
3) 표준화된 욕창교육이 이루어지지 않고 욕창간호에 대한 프로토콜이 미흡하다.
4) 중환자실의 특성상 환자의 중증도가 높아 의식상태, 활동수준, 영양상태 등이 모두 저하되어 있어 욕창발생의 위험도가 높다.

6. 개선 전략

1) 중환자실 간호사를 대상으로 설문지를 통하여 욕창에 대한 지식도 및 수행도를 개선활동 전 · 후로 조사하였다.
2) 욕창의 정의 및 사정, 분류법에 대한 교육자료를 통해 컨퍼런스 시간 및 신규 Book review 시간에 중환자실 간호사에게 교육하였다.
3) 욕창 예방을 위한 중환자실 프로토콜을 제작하여 공유하였다. 체위변경표를 환자침상 앞에 부착하여 시간대별로 체위변경을 시행하였다.
4) 프로토콜대로 욕창간호를 실시하고 간호사들의 자가 평가 체크리스트를 통해 욕창 예방간호 수행정도를 개선활동 전 · 후로 파악하였다.
5) 개선활동 전 · 후 욕창 발생률을 조사하여 개선정도를 파악하였다.

7. 활동의 효과

1) 욕창예방 간호에 대한 지식도 조사
   개선활동 전 · 후 내과계 중환자실, 심혈관계 중환자실 간호사들의 욕창 지식도를 조사하였다. 세부사항으로는 욕창상태 사정, 욕창발생 위험요인, 욕창 치유방법, 욕창예방이며 4개 영역의 41문항으로 구성되었다. 욕창상태 사정 지식은 내과계중환자실은 5.7점에서 6.4점, 심혈관계중환자실은 6.3점에서 6.8점으로 향상되었다. 욕창발생 위험요인에 대한 지식은 내과계중환자실은 10.8점에서 11.63점, 심혈관계중환자실은 11.2점에서 11.3점이었다. 욕창치유 방법에 대한 지식은 내과계중환자 실은 전후 모두 7점, 심혈관계중환자실은 5.9점에서 6.8점으로 향상되었고, 욕창예방에 대한 지식은 내과계중환자실 7.7점에서 8.9점, 심혈관계중환자실은 9.8점에서 10.1점이었다.
2) 욕창예방간호 수행률은 자가체크리스트를 통해 조사하였고 피부사정, 압력 · 마찰력 최소화, 체위변경의 3개 영역으로 3개영역 모두 내과계중환자실, 심혈관계중환자실에서 수행정도가 개선활동 전에 비해 향상되었다.
3) 욕창발생률은 내과계중환자실은 6.37%에서 4.15%로 2.22% 감소하였고 심혈관계중환자실은 0.84%에서 0.52%로 0.32% 감소하였다. 이는 목표로 하였던 3%, 0.4%에는 미치지 못하였으나 많은 감소를 보였다.

8. 결론 및 제언

욕창발생률 감소를 위한 개선활동을 통해 중환자실 입원 환자의 효율적인 욕창관리에 대한 인식 및 지식도, 욕창예방활동 수행정도가 향상되었고 그 결과 욕창발생률이 감소되었으나 목표로 하였던 MICU 욕창발생률 6.37%에서 3%로의 감소와 MCCU 욕창발생률 0.84%에서 0.4%로의 감소는 달성하지 못하였다. 이에 다음과 같은 활동방향을 제언한다.

1) 신규간호사 및 중환자실 간호사에게 지속적인 교육을 실시할 필요가 있다.
2) 매달 컨퍼런스 시간마다 욕창 발생 환자에 대한 내 · 외적요인을 분석하고 교육을 시행 할 필요가 있다.
3) 중환자실 욕창 발생원인을 분석한 자료를 근거로 하여 간호실무지침을 수정할 필요가 있다.

※참고문헌

1. 김희영(2002). 병원간호사의 욕창지식과 간호중재, 동아대 간호학과 석사학위논문.
2. 박경옥 (2005), 중환자실 간호사의 욕창지식과 욕창간호중재연구, 중앙대 사회개발대학원.

PO045

외래채혈실 검체 병합을 통한 소모품 비용 절감

김호규 경상대학교병원 진단검사의학과
김선주/하연종/장재진/정은정

1. 사업의 배경

환자 채혈 시 외래환자의 경우만 하더라도 '응급, 당일, 일반' 의 3가지 검사유형이 진료과의 필요로 인하여 생겨났고, 이로 인해 한 환자에게서 진료과의 결과 확인 시점에 따라 각각의 검사를 위한 다수의 채혈관이 필요하였다. 이는 많은 량의 채혈로 인한 불편함으로 이어지고 소모품 비용 증가로 이어져 개선활동의 필요성이 제기되었다.

2. 문제의 개요

동일한 검사임에도 불구하고 진료과의 요구에 따라 검사 유형이 나뉘어지고, 검사 유형에 따라 채혈관을 달리함으로써 채혈관의 숫자가 증가하고 이로 인해 채혈량이 증가되는 악순환이 반복되었다. 또한 환자들은 이로 인해 스트레스를 받게되고 불만의 요인이 되었다. 다수의 채혈관 사용은 채혈 시간이 더 걸리게 하여 대기시간 지연으로 이어지고 필요 이상의 소모품 비용을 발생시키기도 한다. 따라서 본 QI활동에서는 관련검사 단위로 통합된 바코드를 출력하고 거기에 맞게 채혈을 진행하므로써 채혈량 및 채혈관 수를 줄이는 효과를 통해 채혈로 인한 환자에게는 스트레스 감소를 통해 만족도 증진을, 병원에는 소모품 비용을 절감하는데 기여하고자 한다.

3. 핵심 지표

검체병합 건수, 소모품 비용 절감액을 개선활동의 효과평가의 기준으로 하였다.

4. 자료의 수집

1) 2013년 12월에 필요이상의 채혈관 사용에 대한 검사항목을 확인하였다.
2) 2014년 1월부터 8월까지 검체병합 건수와 소모품 비용 절감액을 조사하였다.

5. 분석 및 해석

외래 채혈실에서 채혈 시 처방일자, 검사 희망일자 등의 다양한 사유로 하나의 채혈관을 사용해도 되는 검사임에도 불구하고 여러 개의 바코드가 발행이 되어 불필요한 튜브의 사용이 발생하였고 소모품 비용이 증가하게 되었다. 이를 수작업으로 병합하는 작업을 하였으나 튜브의 사용은 변화가 없는 실정이었고 채혈 대기시간이 늘어나게 되었다. 또한 채혈 시 많은 수의 채혈관으로 채혈량이 증가하게 되고 이로 인하여 환자들에게는 스트레스의 요인이 되었다.

6. 개선 전략

수기로 진행해오던 검체병합 작업을 전산 프로그램을 개발하여 기존의 응급, 당일, 일반 처방을 병합하여 채혈소모품을 하나의 작업단위로 통합하고 통합 바코드로 출력하여 채혈소모품 사용량을 줄이고 채혈 대기시간을 단축시킬 수 있도록 하였다.

7. 활동의 효과

1월부터 8월까지 Urine cup(with cap), Urine Container, Vacum Tube(Na-citrate), Vacutainer Tube(EDTA-K3), Vacutainer Tube, Vacutainer Tube (SST)의 6가지 항목의 필요이상의 채혈관 사용이 분석되어 검체병합을 실시하였다. 8개월간의 총 검체병합 건수는 순서대로 135건, 1건, 763건, 1261건, 449건, 3966건으로 총 6575건을 병합 하였다.

단가는 각 순서대로 51원, 1,049원, 177원, 128원, 131원, 186원으로 절약금액은 6,885원, 1,049원, 135,051원, 161,408원, 58,819원, 737,676원으로 총 1,100,888원이 절약되었다. 채혈 대기시간은 기존의 5분에서 3분으로 단축되었다.

8. 결론 및 제언

채혈관의 검체병합으로 인하여 채혈관 사용비용을 절감할 수 있었고, 그에 따른 외래 환자의 채혈검사시간을 단축하고, 채혈량이 적어짐에 따른 고객만족 효과를 기대해 볼 수 있었다. 이에 향후에도 검체병합을 할 수 있는 검사항목을 자동화검사시스템과 연계하여 범위를 확대해 나갈 수 있도록 방안을 마련하고, 지속적인 모니터링을 통하여 더욱 효과적인 CQI개선활동을 모색하여야 할 것이다.

P0046

약품 재고관리 방식 변경에 따른 재고금액 감축활동

박진영 경상대학교병원 약제부
최은하/유은주/박경란

1. 사업의 배경

약품 재고관리는 진료에 필요한 약품을 필요시에 적정량 보유하는 것이 중요한 업무로서, 재고가 부족하면 진료에 차질을 빚게 되고 반대로 재고가 과다하면 약품이 병원 자산의 큰 비중을 차지하고 있는 상황에서 병원 자산의 정체가 초래되어 병원 재정에 악영향을 미칠 수 있으므로 이 두 가지 측면을 고려하여 효율적인 재고관리가 요구된다.

2. 문제의 개요

진료 시 약품에 의존하는 경우가 많고 고가의 약품 비율이 높아지는 현실에서 진료에 차질을 주지 않으면서도 병원 재정의 합리화를 위해 안정적으로 경제적인 적정 재고량을 보유해야 할 필요성이 증가함에 따라 약품의 효율적인 재고관리가 요구된다.

이에 매월 납품받은 모든 재고를 정산하는 기존 방식에서 납품받은 재고 중 월말 기준 사용량만을 정산하는 방식으로 변경하여 약품 재고를 안정적으로 확보하는 한편 재고금액을 감축함으로써 자산 유동성을 높여 병원 경영의 효율화에 기여하고자 한다.

또한, 약품 재고금액을 감축하기 위하여 상기 개선활동을 시행함에 있어 매 월말 기준 사용량을 제외한 일부 재고의 반품 작업이 필수적인 관계로, 여러 단계를 거쳐야 하는 현재 전산 system의 보완을 통해 관련 업무의 효율성도 증대시키고자 한다.

3. 핵심 지표

월말 재고금액 감축활동에 따른 매 월말 약품 재고금액을 효과 평가의 기준으로 하였다.

4. 자료의 수집

개선활동 시행 전 1년(2012.9.~2013.8.)과 개선활동 시행 후 1년(2013.09.~2014.08.)의 매 월말 약품 재고금액을 조사하였다.

5. 분석 및 해석

1) 매월 납품받은 모든 재고를 정산하는 기존 방식에 따른 월말 재고금액은, 월말 기준 사용량만을 정산하는 방식에 따른 월말 재고금액보다 많다.
2) 매월 납품재고 중 월말 기준 사용량만을 정산하려고 하면 사용량을 제외한 일부 재고의 반품작업이 수행되어야 하는 데, 현 전산 system process로는 여러 단계들로 인해 많은 소요시간과 오류 발생의 우려가 있다.

6. 개선 전략

1) 약품 재고금액을 감소시키기 위해 변경된 재고관리방식에서는 매 월말 당월 납품재고 중 월말 기준 사용량을 제외한 나머지 재고 일부를 거래처로 반품한 후 익월 1일자에 재입고하는 업무를 수행하였다.
2) 매 월말 기준 반품 대상 약품을 거래처로 반품하는 업무 수행에 있어, 현재 전산 system에서는 여러 단계의 program을 거쳐야 할 뿐 아니라 이전 단계에서 입력했던 정보를 이후 단계에서도 직접 입력해야 하는 일부 program으로 인해 많은 소요시간과 오류 발생의 우려가 있어 반품 관련 process 중 간소화가 요구되는 일부 단계를 보완하거나 program을 추가하여 반품업무에 소요되는 시간 및 오류 발생을 줄임으로써 업무 효율성을 증대시키고자 하였다.

7. 활동의 효과

개선활동 시행 결과, 연간 평균 월말 약품 재고금액을 활동 전과 비교하여 43.4% 감축함으로써 활동의 표준으로 삼았던「활동 전 대비 30% 감축」목표를 달성하였다. 다만, 개선활동을 시행함에 있어 필수적인 전산 system 상 반품 업무의 효율성을 증대시키고자 의료정보과에 협조 요청하였던 전산 system 상 반품 업무 process의 보완은 작업의 고난도와 담당자 업무 rotation에 따라 활동기간 내에 완결되지 못하고 진행 중이다.

8. 결론 및 제언

현재 반품 업무 관련 전산 system의 보완 작업이 마무리되지 못하고 진행 중이긴 하나, 기존 전산 system의 process대로 업무를 수행하면서 개선활동의 목표인『약품 재고금액 감축』은 달성하였다. 추후에도 병원 재정의 합리화를 위하여 효율적인 약품 재고관리의 일환으로 재고금액 감축을 위한 개선활동을 유지하면서 업무 효율성을 높이기 위해 전산 system 보완이 앞당겨질 수 있도록 노력할 것이다.

P0047

표준화된 항암화학요법 지침서 개발 및 수행도 증진활동

정유리 경상대학교병원 50병동
정순우

1. 사업의 배경

암 발생률이 증가함에 따라 암환자의 수가 증가하고 있으며, 암환자의 70-80% 이상이 치료기간동안 1회 이상 항암제를 투여받고 있다. 항암치료기법이 날로 발전함에 따라 치료는 복잡해지고 이에 따른 환자의 요구가 더욱 다양해지고 있다. 그러나 간호사가 빠르게 변하는 항암요법 전부를 정확하게 숙지하고 있기가 어려울 뿐 아니라, 필요한 정보를 신속하게 제공받는데도 어려움이 있는 것이 현실이다. 따라서 복잡한 항암화학요법에 대해 모든 간호사가 쉽게 이해하고 수행할 수 있는 표준화된 지침서 제작의 필요성이 제기되어 이 활동을 시작하게 되었다.

2. 문제의 개요

항암제를 투여하는 의료진은 항암약물의 조제, 보관, 이송, 투여, 폐기 및 부작용 시 대처방법까지 충분히 숙지하고 있어야 한다. 항암제는 투여 순서 및 원칙이 있고 이를 지키지 않았을 경우 환자안전에 심각한 문제를 야기시킬 수 있는 고위험 약물이다. 이러한 고위험 약물을 다루는 본원의 암병동에서는 간호사들의 잦은 부서이동으로 인해 항암화학요법에 대한 숙련된 지식을 갖춘 사람들의 수가 줄어들고 있으며, 부서배정을 받은 신입간호사에게 항암화학요법에 대한 교육이 이루어지고 있지만 교육의 내용이 방대하고, 일회성으로 그치고 있어 간호사는 안전하게 함암제를 투여하기 위한 지식이 부족 및 원하는 정보를 얻기 위한 자료를 구하는 것도 쉽지 않음을 체감하고 있었다. 또한 간호사의 인수인계시 항암레지멘의 투여순서가 서로 일치하지 않을 경우, 이를 확인하기 위해 시간적, 인력적 비용이 소요되고 있는 실정이다. 이에, 표준화된 항암화학요법 지침서를 마련, 암병동 경험이 없는 경력간호사와 신규간호사를 위한 교육 자료로 활용하여 항암요법에 대한 지식정도와 regimen 수행 정확도를 높이는 것이 이 활동의 목표이다.

3. 핵심 지표

항암화학요법 regimen “지식정도”와 “수행 정확도”를 핵심지표로 하였다.

4. 자료의 수집

지침서의 효과를 평가하기 위해 2014년 9월부터 10월까지 암센터병동(30, 40, 50병동)으로 발령된 지 6개월 이하의 신규간호사와 경력간호사 총 10명을 대상으로 실험군과 대조군으로 나누어 실험군에게는 지침서를 제공하고, 대조군에게는 지침서를 제공하지 않은 상태로 regimen “지식정도”와 “수행 정확도”를 측정하였다.

(1) 항암화학요법 regimen 지식정도 측정 항목
항암제 관련 기본지식, 부작용, 부작용 예방법, 부작용 발생시 대처방법, 투여방법

(2) 항암화학요법 regimen 수행 정확도 평가 항목
항암제 및 전 처치 약물 투여 순서, 용량, 주입시간, 주입경로, mix 용매의 정확성

5. 분석 및 해석

항암제는 전처치 및 항암제의 투여 순서가 중요하고, 항암 조제 후 유효기간이 있는 등 항암제를 다루는 의료진은 이러한 특수한 지식을 익히고 있어야 하나 본원은 항암화학요법에 대한 표준화된 지침서가 만들어져 있지 않은 상태여서 의료진 rotation이나 신규 간호사 발령 시 구전을 통한 교육에 의존하는 비중이 컸다. 이로 인해 약물 투여 오류의 가능성이 존재하고 있었고, regimen별 항암제 투여에 대한 제반지식 및 수행 정도가 간호사마다 차이가 있었다. 동일 regimen이라 하더라도, 항암제 투여와 관련된 전, 후 처치 및 약물의 투여 순서가 달라 혼선이 유발되어 투여 순서 cosign 기능을 할 수 있는 표준지침이 필요하였다.

6. 개선 전략

1) 항암제 준비 및 투여시 필요한 항암약물의 치료스케쥴, 주 부작용, 유효기간, 보관방법, 투여 시 주의사항, 투여순서를 포함하는 Cancer 유형별 표준 지침 양식을 만들었다.
(1) Cancer를 유형별로 목록화하여 팀원별로 나누어 각 환자의 regimen과 오더지를 확인하여 표준 지침 양식에 맞추어 정리하였다.
(2) 2014년 4월부터 9월까지 총 1396명의 환자와 1741개의 regimen을 조회하여 정리하였다.
(3) 본원의 항암화학요법 가이드라인(항암 치료 지침)을 기본으로, A병원 암센터의 항암화학요법 임상실무지침서와 S병원 항암화학요법 지침서 및 관련문서를 참고하여, 항암제 투여방법, 주 부작용, 부작용 예방법, 부작용 발생 시 대처방법, 보관방법 등에 정리하였다.

7. 활동의 효과

표준화된 항암화학요법 지침서의 효과를 평가하기 위해 암센터 발령 6개월 이하의 총 10명 간호사(신규 7명, 경력 3명)가 평가에 참여하였다. 지침서를 제공받은 실험군과 제공받지 않은 대조군을 대상으로 핵심지표인 regimen에 대한 지식정도와 수행정확도를 평가하였다.

간호사의 항암화학요법에 대한 지식정도 측정결과 실험군 평균 9.2/10점, 대조군 평균 6/10점으로 평가되었다. 이를 통해 지침서를 참고함으로써 regimen 지식정도가 높아지고, 항암치료에 대한 이해도가 상승됨을 확인할 수 있었다.

간호사의 항암화학요법 regimen 수행 정확도 평가에서는 초급, 중급, 상급 regimen으로 나누어 각각 평가하였으며 모든 수준에서, 지침서를 참고한 실험군의 점수가 높게 측정되었다. 초급 regimen은 실험군이 대조군에 비해 0.4점 높게 측정되었고(실험군 8.8/10점, 대조군 8.4/10점), 중급 regimen은 2.4점 높게(실험군 9.2/10점, 대조군 6.8/10점), 상급 regimen 에서는 4점 높게(실험군 8.8/10점, 대조군 4.8/10점) 측정되었다. 또한 실험군의 경우 regimen의 난이도에 따른 점수의 표준편차가 0.19였으나 대조군은 1.63으로 나타나 항암화학요법 표준지침이 regimen 난이도와 상관없이 정확한 수행을 하는데 도움이 되는 것으로 나타났다.

8. 결론 및 제언

지금까지는 rotation, 신규 발령 간호사의 경우 연 1-2회의 항암화학요법 단위교육과 구전으로 전달되는 항암화학요법에 대한 교육이 전부였으나, 이제는 표준화된 지침으로 교육할 수 있게 됨으로써 업무의 정확도를 높이고, 습득 속도를 빠르게 할 수 있을 것이다. 또한 궁극적으로 이 표준 지침서는 항암제를 투여 받는 환자를 안전하게 보호할 수 있는 장치로서 기능할 수 있을 것이므로 항암제 투여의 기본 지침으로 활용되어져야 할 것이다.

※참고문헌

1. 박광옥, 박정윤, 김연희, 노주희(2009). 의료인을 위한 항암제 안전관리, 군자출판사.
2. 신완균(1992). 항암제 혼합조제와 안전성. Journal of Korean society of hospital pharmacists, Vol.9 No.4:260-265 .
3. 안순길(2007). 임상에서 항암제 사용 원칙: 항암제의 발달과 연구개발 현황, 대한임상종양연구심포지엄. Vol.2007 No.13:19-24.

P0048

외래 환자의 정확한 환자확인 수행률 향상

이정선 계명대학교동산병원 외래간호팀

김현희/권은희/김문정/백혜경/배선미/심경태/안남희/이순연/이하나/조세정/최미정/최원희/홍향남/강상원

1. 사업의 배경

최근의 의료환경이 환자 위주로 무게 중심이 옮겨감에 따라, 환자안전의 중요성은 더욱 강조되고 있다. 의료서비스 제공 전 정확한 환자확인은 환자안전 문제 예방을 위한 가장 기본적이며 중요한 업무로서, 정확한 환자확인이 수행되지 않을 경우 심각한 오류 및 의료사고가 초래될 수 있다. 외래 환자확인 수행률의 본원 조사결과 2012년 하반기 61.9%, 2013년 상반기 61.42%, 2013년 하반기 53.3%로 낮은 결과를 보였다.

외래는 여러 진료과와 많은 부서가 다양한 업무형태로 함께 이루어지며, 매일 수 천명의 환자가 방문하여 동일한 성과 비슷한 이름이 많아 환자확인을 수행하는데 실수를 하기가 쉽고 혼잡한 장소에서 환자확인이 조금이라도 소홀하면 환자에게 치명적인 해를 줄 수 있다. 이에 각 과별, 상황별 외래 환자확인의 실태를 조사하고 문제점을 파악, 표준화된 환자확인 방법을 제공하여 환자확인 수행률을 향상시키고자 한다.

2. 문제의 개요

외래 환자확인 수행률 저하의 원인으로는 외래마다 환자확인 절차가 상이하고 진료대기 시 진료신청서를 진료실로 제출함으로써 환자확인에 필요한 인식표 부재, 고령의 환자로 인한 생년월일 또는 등록번호 확인의 어려움, 진료 및 접수 인력의 부족, 협소하고 혼잡한 대기실, 환자확인의 중요성에 대한 환자 홍보 및 직원교육 부족 등이 있었다. 이에 정확한 환자확인 방법을 제공하고 직원교육을 통해 정확한 환자확인 수행률이 의료기관 인증조사결과 '상' 충족기준인 90%를 달성하는데 목적을 두었다.

3. 핵심 지표

환자확인 수행률 : 환자확인 시행시점의 환자확인을 관찰한 건수 중에서 2가지 환자정보를 이용하여 환자확인을 수행한 건수의 비율

* 환자확인 시행시점 – 의약품 투여 전, 혈액 및 혈액제제 투여 전, 검사 시행 전, 진료/처치 및 시술 전, 환자 이송 시, 기타 환자확인이 필요한 경우

4. 자료의 수집

조사대상은 본원 외래 각 층 접수실 및 진료실의 접점 부서 직원을 대상으로 환자확인 관찰 조사표를 이용하여 관찰 조사를 실시하였다.

5. 분석 및 해석

2014년 6월 18일부터 6월 25일까지 외래 각 층별로 사전조사를 실시한 결과 환자확인 수행률은 13%~91%로 층별 편차가 크게 나타났다. 전체 외래 환자확인 수행률은 평균 52.97% 로 암센터(91%)를 제외한 모든 부서에서 환자확인 수행률이 의료기관 인증조사결과 '상' 충족기준보다 낮게 나타났다. 대부분의 진료과가 진료신청서를 진료 전 미리 수거하여 진료의에게 환자진료 순서 및 진료 전 환자파악 용도로 사용하고 있었다. 또한 환자가 등록번호 또는 생년월일에 대한 인지정도가 낮은 경우 진료신청서를 가지고 있지 않은 상태에서 환자의 등록번호를 통한 환자확인은 어려움이 있었다.

6. 개선 전략

외래 환자확인 절차를 통일하고 외래 환자확인 시 진료신청서를 활용하기 위하여 진료신청서함을 제거한 후 진료 전 접수에서 등원확인을 하도록 절차를 변경하였다. 모든 진료과 접수에서 환자 등원 후 진료신청서를 이용하여 환자에게 개방형 질문으로 이름과 등록번호(또는 생년월일)를 확인하도록 하였다. 진료대기 화면의 대기관리 프로그램과 의사 order화면에서 대기환자 순서가 같도록 전산 프로그램을 변경하여 의사 order화면에서 진료대기 환자를 확인하고 전체 대기환자 수를 파악할 수 있도록 하였다. 기존 외래진료예약(출력)화면에서 진료신청서 출력버튼을 1개 더 추가하여 필요시 접수에서 환자확인을 위해 진료신청서 2장을 출력해서 1장을 환자가 가지고 있도록 하였다. 환자확인의 중요성을 알리기 위하여 환자확인 배너를 설치하였고 환자확인 표지판, 환자안전을 위한 환자확인 활동에 대한 협조 내용을 접수 및 진료실 앞 게시판에 부착하였다. 그리고 정확한 환자확인 절차 정착을 위하여 외래 접점부서 직원에게 환자확인 시 개방형 질문을 통해 확인하며, 환자확인을 알리는 멘트를 하도록 교육, 보완된 전산 프로그램을 의사 및 외래 간호직원에게 교육하였다.

7. 활동의 효과

2014년 10월 13일부터 10월 17일까지 전체 외래 환자확인 수행률은 1차 조사 결과 평균 52.97%에서 2차 조사 결과 90%로 목표를 달성하였다. 환자확인 수행률은 78%~100%로 층별 편차가 1차 조사 결과보다 줄어든 것으로 나타났고 정형외과/재활의학과, 주사실, 외과, 내과, 산부인과, 피부과/비뇨기과/성형외과/가정의학과, 안과/이비인후과를 제외한 모든 부서에서 환자확인 수행률이 활동목표인 90%보다 높게 나타났다.

8. 결론 및 제언

정확한 환자확인 수행률 향상을 위해 표준화된 환자확인 방법을 모색하여 전산시스템을 보완하고 환자확인 시 진료신청서를 활용하도록 하였다. 환자에게 환자확인의 중요성을 알리고 외래 접점부서 직원교육을 시행하고 환자확인 수행을 강화하였다. 개선활동 후 전체 외래 환자확인 수행률은 인증조사결과 '상' 충족기준인 목표를 달성하였고, 향후 환자확인 수행률이 외래 전체 평균보다 낮았던 부서에서도 환자확인 수행률이 증가되도록 개선활동을 지속적으로 수행할 예정이다.

PO049

신생아집중치료실에 맞는 캥거루 케어 프로토콜 개발

심효령 계명대학교동산병원 신생아집중치료실
김정숙

1. 연구 배경 및 목적

캥거루 케어란 엄마와 아기의 직접적인 피부 접촉으로 기저귀와 모자만을 착용한 아기를 엄마의 가슴에 세워 안아 피부접촉을 최대화하는 것이다. 캥거루 케어는 저체중 출생아의 체온유지, 모유수유, 감염예방, 감각자극, 안정과 사랑의 제공측면에서 가장 효과적인 돌봄이다(WHO, 2003). 또한 신생아집중치료실에 입원한 미숙아를 위한 캥거루 케어는 미숙아의 성장 발달에 긍정적 영향을 주며, 이는 미숙아 뿐 아니라 부모, 의료진을 위해서 매우 중요하다[1]. 그러나 미국에서는 캥거루 케어가 82% 시행되는 것에 비하여(Engler, 2002), 국내에서는 캥거루 케어의 장점과 다양한 중재 방법을 부모나 의료진이 정확히 알지 못함으로 인해 시행률이 저조한 것으로 나타났다. 또한 본원에서도 미숙아를 위한 캥거루 케어는 미숙아, 부모, 의료진에게 효과적인 간호중재나 지식과 관심부족, 두려움, 감염위험성, 환경적요인 등으로 인해 시행되지 못하고 있는 실정이다. 따라서 소아청소년과와 협조하여 개발된 캥거루 케어 프로토콜을 통해 모아 애착을 증진시켜야 할 필요가 있다. 이에 병원 현 상황에 맞게 프로토콜을 수정 보안하여 캥거루 케어가 일상적인 간호중재로 정착하도록 개선을 시도하였다.

2. 연구 방법

조사대상은 신생아집중치료실에 입원한 환아 중 출생체중 2000gm 미만 또는 재태주수 28주 이상 34주 미만 미숙아, 신생아 전문의와 상의 후 캥거루 케어 시행이 결정된 경우, 캥거루 케어에 동의하고 캥거루 케어 교육을 받은 엄마를 대상(단 미숙아와 부모 중 제외기준에 해당되는 경우는 대상에서 제외함)으로 캥거루 케어 수행 아기수 및 시행횟수와 모아애착점수를 평가의 기준으로 기록조사와 설문조사를 시행하였다. 수집된 자료는 통계프로그램을 이용하여 미숙아와 어머니의 일반적 특성은 실수와 백분율로 분석하고, 동질성 검정은 x^2 -test와 t-test로 분석하였으며, 캥거루식 돌보기 참여군과 대조군 어머니의 모아애착의 차이는 t-test 로 분석하였다.

3. 결과

1차 조사기간 동안 캥거루 케어 시작 시 주수가 평균 35주 6일로 프로토콜에서 권장하는 32주에서 36주 사이에는 해당하나 시작 주수를 앞당겨 퇴원 시 까지 이루어지는 캥거루케어 시행횟수를 증가시킬 필요성이 지적되었고, 모아애착 정도율 조사에서는 캥거루 케어 시행을 통한 모아상호작용의 필요성이 대두되었다. 개선 전략으로 (1) 캥거루 케어 프로토콜 개발, (2) 캥거루 케어에 대한 간호사 교육, (3) 캥거루 케어에 대한 보호자 교육 및 홍보, (4) 지속적인 모니터링, (5) 적극적인 수행을 실시하였다. 그 결과 월평균 캥거루 케어 수행 아기수는 1차 조사 대비 110% 증가되었고, 시행횟수는 193% 증가되었다. 모아애착점수는 유의하게 증가되어 캥거루케어가 어머니의 모아애착에 효과가 있음을 입증하였다. 최종프로토콜의 대상자의 범위가 출생 시 1500gm 미만으로 수정되었고 제태주수는 34주 미만으로 초극소 미숙아까지 범위를 넓혔다. 또한 시작 시기는 Nasal CPAP mode로 인공호흡기를 시행하고 있는 경우까지 가능한 것으로 수정하였다.

4. 고찰 및 결론

캥거루 케어가 미숙아와 부모를 위한 효과적인 간호중재라는 것을 인지하면서도 간호 인력과 시간, 공간의 제한으로 수행하기 어려운 중재로 인식되어 왔다. 그러나 본 활동을 통하여 신생아집중치료실에서 쉽게 캥거루 케어를 실시할 수 있도록 함으로서 신생아집중치료실 환아 간호에 부모를 포함시키는 기반을 마련하였다. 이를 지속적으로 수행하여 신생아집중치료실 내에서의 효과적인 간호중재로 자리메김하기를 제언하며, 어머니 측면 뿐 아니라 아기의 측면에서도 캥거루 케어의 다양한 효과가 분석되기를 제언한다.

※참고문헌

1. 방경숙. 신생아집중치료실 캥거루케어에 대한 간호사와 의사의 인식, 아동간호학회지 17(4); 230-237, 2011.
2. 정혜원. 신생아 중환자실의 미숙아를 위한 캥거루 케어 프로토콜, 석사학위논문, 연세대학교, 2013

PO050

손위생 증진활동

박태순 계명대학교동산병원 감염관리실
이경희/김천수/류남희/류성열/김현아/최순임

1. 사업의 배경

손위생은 의료관련 감염예방을 위한 가장 기본적이고 효과적인 행위로 환자 및 직원안전을 위해 매우 중요한 부분이다. 지속적으로 다양한 손위생 증진활동과 모니터링을 시행해왔으나 지난해에도 목표치 80%이하의 수행률을 보였고, 2주기 의료기관 인증조사는 필수항목으로 손위생 수행률을 90%까지 요구하고 있다. 따라서 손위생 수행률 목표를 상향 조정함에 따라 손위생 증진활동을 통해 목표치를 달성하여 환자안전 및 감염관리 수준을 향상시키고자 한다.

2. 문제의 개요

1) Hand Hygiene Self-Assessment Framework (WHO)을 이용한 손위생 수준 평가결과 355점, Intermediate 수준으로 점수가 낮은 부분에 대한 점검과 개선이 필요하다.
2) 의사직의 경우 관심과 인지부족, 리더의 수행여부에 따른 수행률 변화, 장갑 착용에 따른 손위생 미 수행, 업무과다 등의 사유로 손위생 수행률이 저조하다.
3) 직종별 업무에 따른 손위생 수행시점에 대한 인지가 부족하다.
4) 부서 내 부서장의 타 직종에 대한 관리가 미흡하고, 부서원의 주도적 관심이 부족하다.
5) 응급실의 특수한 업무환경, 업무과다, 습관화 등의 사유로 수행률이 저조하다.
6) 손위생 수행률 목표상향 조정, 손위생 지침변경 등 인지가 필요하다.
7) 손위생 관련 홍보자료의 전달력 향상이 필요하다.

3. 핵심 지표

손위생이 필요한 5가지 수행시점에 대해 손위생 수행률을 평가하였다.
* 손위생 5가지 수행시점: 환자접촉 전, 청결/무균 처치 전, 체액노출 위험 후, 환자 접촉 후, 환자 주변 환경 접촉 후
* 손위생 수행률: 손위생 수행시점에 손위생을 관찰한 건수 중에서 손위생을 수행한 건수의 비율

4. 자료의 수집

환자접점과 관련되는 모든 직원을 대상으로 2014년 3월 3일부터 12월 23일까지 손위생 관찰기록지를 이용하여 모니터링 요원 1명이 직접 관찰조사를 시행하였다.

5. 분석 및 해석

1) 2014년 3월3일부터 5월30일까지(1분기) 시행된 손위생 수행률은 74.7%로 손위생이 필요한 각각의 행위(수행시점)별로 볼 때 환자 접촉 전이 62.9%로 매우 저조하였고, 청결/무균 처치 전은 감염위험이 높은 행위임에도 불구하고 79.5% 나타났다. 환자 접촉 후 70.5%, 환자 주변 환경 접촉 후 70.7%로 나타났다. 감염으로부터 본인을 보호하는 체액노출 위험 후 행위는 85.4%로 가장 높게 나타났다.
2) 직종별로는 의사직에서 수행률이 60%이하로 낮았으며, 특히 인턴은 31.9%로 현저히 낮게 나타났다. 부서별로는 집중치료실이 일반병동 보다 수행률이 높았고, 특히 응급실은 40%로 가장 낮았다.

6. 개선 전략

1) 손위생 모니터링 직원 1명은 질병관리본부의 손위생 수행측정 표준화 세미나에 참석하여 모니터링 방법에 대한 신뢰도를 구축하였고, 전 부서에 대한 월별 매일 모니터링을 지속하고 원내게시판, 메일, 감염관리소식지, 포스터 전시를 통해 결과를 환류 하였다.
2) 병동의 감염관리실무팀원에 의한 의사직 손위생 집중 모니터링을 시행하여 결과를 임상과에 환류 하였고, 손위생 수행률 70%이상인 진료과에 손위생 우수 진료부서 손뺏지를 증정하였다. 인턴과 전공의를 대상으로 손위생 교육과 손배양 검사를 시행하여 손위생 수행의 필요성 및 리더쉽 마인드를 강조하였다.
3) 인턴과 전공의, 응급실에는 휴대용 손소독제를 배부하여 사용이 용이하도록 하였다.
4) 부서별 손위생 수행률 결과를 부서로 환류하고, 손위생 우수부서는 손뺏지를 증정하였고, 수행률이 낮은 부서는 방문하여 손위생 재교육을 시행하였다.
5) 손위생 모니터링을 통한 우수 직원은 분기별로 표창하고, 손위생이 저조하거나 잘못된 직원은 리스트를 작성하여 개별면담을 진행하였다.
6) 구체적인 의료행위 과정 중에 손위생을 해야 하는 시점 또는 순서를 예시로 보여주는 손위생 맵을 부서와 논의하여 제작하고 배부하였다.
7) 손위생 정책 및 지침 재정립에 대해 직원에게 공지하고, 감염관리주간행사를 통한 홍보활동을 하였다.

7. 활동의 효과

분기별 손위생 수행률이 1분기 74.7%에서 2분기 80.5%, 3분기 85.6%, 4분기 91.0%로 향상되어 목표치인 90%를 달성하였다. 손위생이 필요한 5가지 수행시점에서 환자 접촉 전 87.3%, 청결/무균 처치 전 95.6%, 환자 접촉 후 95.9%, 체액노출 위험 후 89.5%, 환자 주변 환경 접촉 후 88.5%로 나타났다. 수행률이 저조한 의사직은 인턴이 71.2%로 가장 낮았고, 전문의와 전공의는 80%이상 수행률을 보였다.

8. 결론 및 제언

손위생 자원 및 설비지원이 충족된 상황에서는 동기유발을 위한 효과적이고 지속적인 손위생 교육과 더불어 개인의 태도나 인식도를 높여줄 수 있는 다양한 전략이 필요하다. 부서 내에서는 관리자를 중심으로 서로의 관심과 격려를 기울이고, 의사직은 전문의를 시작으로 손위생 리더쉽 마인드와 솔선수범이 우선 되는 손위생 정착문화를 만들기 위해 지속적인 노력이 중요하다고 생각된다.

PO051

병원환경 개선활동을 통한 환자만족도 향상

박숙진 계명대학교동산병원 고객만족팀
서정민/김수현/박현숙/이순연/안태홍/김영산/김창섭/한성민/김민종

1. 사업의 배경

환자의 만족은 의료서비스의 질을 평가 할 수 있는 매우 중요한 요인으로 평가된다. 의료서비스에 대한 요구 및 의식수준이 높아짐에 따라 병원의 첫 인상은 환자만족도에 큰 영향을 미치게 되고 그것은 외적인 병원환경에서 시작된다고 할 수 있다.

2013년 본원의 환자만족도 조사결과 병원환경에 대한 만족도는 저하되고 개선에 대한 건의는 증가되어 병원환경에 대한 개선활동을 시작하게 되었다.

2. 문제의 개요

본원은 병원환경적인 면에서 시설의 노후화, 복잡한 병원구조, 부족한 편의시설, 체계적인 청소관리 미흡, 안내표지판 부족, 어려운 안내문구, 병원게시판 관리 미흡 등의 사유로 인해 높아지는 고객의 기대치를 만족시키지 못하고 있다. 이에 병원환경(환경 및 시설, 청결도, 안내표지판, 게시판)을 개선하여 고객에게 병원에 대한 깨끗한 이미지를 제공하고 나아가 환자만족도를 향상시키는 것이 활동의 목표이다.

3. 핵심 지표

1) 병원환경에 대한 환자만족도
2) 병원환경에 대한 건의율 : 병원환경에 대한 건의 건수 / 전체 건의 건수 × 100

4. 자료의 수집

1차 2014년 5월 15일~6월 14일, 2차 9월 10일~9월 30일까지 외래는 조사당일 외래진료를 받은 환자, 입원은 조사당일 퇴원환자 중심의 입원환자를 대상으로 설문조사를 실시하여 그 결과를 통계처리 하였다.

5. 분석 및 해석

1) 병원환경에 대한 환자만족도

외래환자만족도 결과 '화장실 청결도' 항목을 제외한 '병원 전반적 청결/쾌적성', '진료대기실 안락/쾌적성', '안내표지판 편리성' 항목에서 점수가 낮게 나타났다. 입원환자만족도 결과 '병실 청결도', '화장실 청결도' 항목에서는 점수가 높았고, '병실 냉난방 적절성', '병동 편의시설 편리성' 항목에서 점수가 낮게 나타났다. 이는 여전히 고객들이 본원의 병원환경에 대한 만족도가 낮음으로 분석할 수 있다.

2) 병원환경에 대한 건의율

병원환경에 대한 건의율도 '시설 및 환경' 에 대한 항목에서 높은 것으로 나타났다.

6. 개선 전략

1) 병원환경 및 시설 개선 : 병실 도배 및 출입문 도색, 화장실 바닥 교체, 외래 입구 차양막 설치, 남문 출입구 환경개선 공사 실시
2) 병원 전반적(화장실 포함) 청결/쾌적성 개선 : 매월 1회 청소용역직원 친절교육, 화장실 청소점검주기를 주1회에서 매일로 변경, 금연계도 활동 실시, 청소 만족도조사 실시로 직원들의 의견수렴
3) 편의시설 개선 : 탕비실 및 자전거 보관소 환경개선 및 홍보, 입원 병동입구 휴게 공간 쉼터 마련
4) 안내표지판 편리성 개선 : 승강기 앞 층별 안내사인에 해당 층 평면도 삽입, 원내 갈림길(5,6,7층)에 행거사인 설치, 3층 심장내과 앞 유도사인으로 교체설치(심장초음파실 앞쪽 행거사인 추가 및 안내표지판 수정), 외래 약국 이용안내문 및 전광판문구 수정 게시, 응급의료센터 약국 안내표지판 추가 및 수정 게시, 불만고충접수방법 안내문 부착(병동 및 외래, 상담실입구 총 100개), 기 설치된 사인 및 신규설치 사인에 영어, 중국어, 러시아어 표기 추가

7. 활동의 효과

개선활동 후 병원환경에 대한 환자만족도는 외래의 경우 1.2점 향상되었고 입원은 1.8점 향상되어 목표를 달성하였다. 병원환경에 대한 건의율은 11.5%p 감소되어 목표를 달성하였다.

8. 결론 및 제언

본 QI활동은 병원환경(환경 및 시설, 청결도, 안내표지판, 게시판)을 개선하여 고객에게 병원에 대한 깨끗한 이미지를 제공하고 나아가 환자만족도를 향상시키기 위해 시행되었다. 병원환경 개선을 위한 팀원들과의 회의를 통해 장 · 단기적인 다양한 개선활동 방안이 제시되었다. 기간의 제약이 있는 QI활동 특성상 단기적인 개선활동에 초점을 맞춰 시행한 결과 병원환경에 대한 환자만족도는 향상되었고, 병원환경에 대한 건의율은 감소되어 목표를 달성하였다. 그리고 장기적으로 요구되는 개선활동은 계획을 수립하여 지속적으로 시행할 예정이다.

본원의 노후화된 건물 외관 및 복잡한 구조로 인해 병원환경에 대한 환자만족도가 저하될 수 있으므로 이러한 활동의 효과를 지속시키기 위해서는 체계적이고 지속적인 개선활동의 유지와 함께 상시적인 개선활동 결과 모니터링이 요구되며, 모니터링 결과 중점개선이 필요한 부분이 파악되면 관련부서와의 협력을 통해 이를 집중 개선하여 환자만족도를 향상시킬 것을 제언한다.

P0052 중환자실 간호사 ACLS 교육 프로그램 개발 및 시행을 통한 환자 안전 질 향상 활동

김영하 고려대의과대학부속구로병원 중환자실
김재경/이신애/방은화/정유진/정지숙/나현심/임주희/박수연/김혜원/김윤주/조윤성/최성현/김태양

1. 사업의 배경

중환자실 환자의 심폐소생술 상황은 매우 긴박하며, 신속하고 유기적인 팀워크가 요구되는 시점이다. 간간히 발생하는 기계의 오작동, 의사소통의 오류, 수행의 오류는 빙산의 일각처럼 더 큰 환자안전의 위험요소가 내재하고 있음을 반영한다. 본 활동은 그러한 오류의 큰 원인을 간호사의 지식부족으로 분석하였고 중환자실 간호사들에게 ACLS 교육은 필수라는 결론에 도달하였다.

2. 문제의 개요

심폐소생술 시 환자안전의 위험요인으로 투약오류, 기계작동 오류, 잘못된 술기 및 간호수행, 지연된 대처, 의사소통 오류 등이 있는데 그 원인은 지식부족과 훈련부족으로 중환자실에 적합한 교육이 필요하고 주기적인 갱신 필요하다.

그리하여 대한심폐소생술협회의 ACLS 가이드라인을 기초로 경력자의 경험과 지식을 더하여 자체 교육 프로그램을 개발하고 간호부 임상교육 위원회의 협조요청으로 적용방안을 모색하여 중환자실 간호사들의 관련 지식, 태도, 능력을 향상시켜 나아가 환자 안전 질 향상을 도모하고자 한다.

3. 핵심 지표

중환자실 간호사들의 전문심폐소생술 지식정도 지필평가와 전문심폐소생술 지식, 태도, 능력에 대한 자가 보고를 점수화하였다.

4. 자료의 수집

2014년 3월 사전평가(BLS관련 43문항, ACLS관련 17문항, EKG 19문항, 장비관련 8문항, 총 87문항으로 구성) 후 2014년 6월부터 8월까지 매주 월요일 총 12차에 걸쳐 교육이 진행되었고, 교육 대상자 제1중환자실 26명, 제2중환자실 41명이 교육 이수하였으며 사직, 휴직, 배치 이동 등으로 인해 탈락되는 대상자를 제외하고 사전평가와 사후평가를 모두 완료한 대상자 58명을 선별하여 결과를 비교 분석하였다.

5. 분석 및 해석

사전 평가와 교육 후 시행한 사후평가에서 지식 점수의 합과 자기 효능감 점수의 합은 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다.

특히 대상 간호사들의 경력에 따른 비교에서 사전 평가에서는 차이가 있었지만 사후 평가에서는 경력에 영향을 받지 않는 것으로 나타났다. 이는 중환자실 심폐소생술 상황에서 더 이상 경력 간호사들에게만 의존하지 않고 모든 중환자실 간호사들이 가이드라인에 맞는 약속된 올바른 처치가 가능할 것으로 생각된다.

지식 점수 내 항목별 비교 결과 BLS, ACLS, EKG reading, 장비관련 부분 4항목 모두에서 점수 상승이 있었고 특히 EKG reading 문항 정답률의 상승폭이 제일 높아 실제로 의료 환경에서 변화하는 EKG 리듬을 빨리 알아채고 그 상황에 맞는 올바른 처치가 가능하게 되었다고 생각된다.

6. 개선 전략

본 활동을 수정 보완하여 중환자실 신규교육에도 지속적으로 시행할 것이다.

7. 활동의 효과

본 활동의 결과 중환자실 간호사들의 심폐소생술 관련 지식, 태도, 능력이 향상되었다.

8. 결론 및 제언

본 활동의 결과 중환자실 간호사들의 심폐소생술 관련 지식, 태도, 능력을 향상시켜 나아가 환자 안전 질 향상을 도모하는데 도움이 되었다고 평가한다. 본 활동을 2015년 부서 컨퍼런스 및 신규 간호사 교육에도 지속적으로 시행할 것을 제언한다.

PO053

교육요구자 중심 간호사 직무교육 개발에 따른 만족도 향상 활동

강은숙 고려대의과대학부속구로병원 간호부
김명하/김은숙/이유나/이신애/김영하/김현희/선승희

1. 사업의 배경

직무교육은 간호사의 환자간호를 수행하는데 있어 업무능력 향상을 위해 필요한 지식 및 술기 등의 교육을 지속적으로 제공하는 것을 말한다. 기존의 직무교육은 간호사의 경력을 단계로 나누어 기본간호, 건강사정, 세부 질환별 간호 등의 내용을 사이버 교육공간을 이용하여 교육자료를 다운로드 받아 자가학습을 하고, 필기시험을 1회 보는 형태를 띄어, 간호부서의 특성 및 실제 필요한 교육을 제때 실시하지 못하는 단점과 일괄적으로 받아야하기 때문에 학습의욕이 떨어질 수 있었다. 근무 특성에 맞는 교육을 실시하고 교육내용 또한 요구에 알맞은 내용으로 온라인과 오프라인 교육을 개발을 해야 할 필요성을 느끼게 되었다. 기본적으로 알아야 하는 교육내용은 필수 사이버 교육을 통해 익히며, 부서별로 현장에서 환자를 돌보는데 필요한 지식 및 술기 교육을 선택할 수 있도록 교육 요구자 중심 직무교육을 개발하고자 한다.

2. 문제의 개요

온라인 교육의 장점은 교육자의 편리한 시간대에 교육을 받을 수 있으나 단점인 학습이 제대로 이루어졌는지 평가의 어려움점이 있으며 오프라인의 장점인 교육자와 교육생이 상호작용으로 통해서 교육이 이루어지는 좋은 점이 있어 교육 내용에 따라 온라인 교육과 오프라인 교육의 장단점을 살릴 수 있는 교육 개발이 필요하게 되었다. 더구나 병동에 여러 진료과가 입원하는 복합병동이 늘어남에 따라 진료과별 요구되어지는 간호지식 및 술기가 다양해지고 있어 직무교육은 간호사 업무 수행과 전문직 발전을 위해 반드시 필요하나, 교대근무 및 기타 근무부서의 상이함으로 집체교육의 한계가 있고, 부서별 교육내용과 요구가 다름에도 불구하고 이를 충족시킬 수 없었다. 이에, 근무 특성에 맞는 교육을 실시하고 교육내용 또한 요구에 알맞은 내용으로 온라인과 오프라인 교육을 개발을 해야 할 필요성을 느끼게 되었다.

3. 핵심 지표

간호사 직무교육 만족도를 조사하여 간호사 직무교육에 대한 만족도를 평가하고 간호사 직무교육 내용 인지도 평균 점수하여 간호사 직무교육에 대한 인지도를 평가하고자 한다.

4. 자료의 수집

대상 병원은 3차 진료기관으로 간호사 800명을 대상으로 2013년 간호사 직무교육 만족도 설문조사를 하여 사전 만족도를 조사하고 2014년 교육 희망하는 직무교육 개발 (온라인 및 오프라인 교육) 하여 2014년 간호사 직무교육 만족도 설문조사와 2014년 간호사 직무교육 내용 사전사후 인지도 조사를 하였다.

5. 분석 및 해석

교육 희망하는 직무교육은 주제에 따라 교육 방법의 차이 필요성을 느꼈으며 간호사 필수 교육은 온라인 사이버 교육과 희망하는 교육 주제 오프라인 교육 6가지로 분류하게 되었다.

6. 개선 전략

간호사 요구도에 따른 교육방법 변경: 온라인(사이버교육) 및 오프라인(찾아가는 교육) 개설

1) 온라인(사이버교육) 유지
- 인증 및 간호 업무역량 강화 필수교육 선정
- 4과목 선정 : ① 항암제 ② 호스피스 완화간호 ③ 고위험 약물 ④ 심폐소생술
- 교직원 포탈 사이트 이러닝 과목 개설
- 교육자 과목 신청하여 수강

2) 오프라인(찾아가는 교육) 직무교육 강좌 개발
- 희망하는 교육 주제 접수
- 다빈도 6개 주제 선정 : ① 당뇨 교육 ② 복막투석 ③ 심전도 ④ 영상검사 판독 ⑤ 혈액투석 ⑥ 항암제
- 원내 강사 섭외
- 교육 자료 작성(교육시간 60분)
- 강의 스케줄 작성하여 부서별 공지
- 주제별 강의 신청자 접수하여 직무교육 실시

7. 활동의 효과

간호사 직무교육 만족도는 사전값 3.24에서 사후값 3.64로 0.4점 상승으로 12.2% 상승률을 보여 목표값 20% 이상은 달성하지 못하였다.
간호사 직무교육 내용 인지도는 당뇨간호 인지도는 사전값 68점에서 사후값 94.8점으로 38.6% 상승하여 목표값 20% 이상 달성하였다.
심전도 인지도는 사전값 7.4점에서 사후값 76.6점으로 935.1% 상승되어 목표값 20% 이상 달성하였다.

8. 결론 및 제언

온라인 교육과 오프라인 교육의 장점을 살린 교과 과정이 꾸준히 이루어져야겠다. 또한 간호사의 업무능력 향상을 위한 직무교육은 계속적인 모니터링과 관리가 이루어져야 한다.

① 오프라인 교육내용은 실무적인 내용에 주입식 강의보다는 시뮬레이션 교육을 보강해야 할 것으로 사료된다.
② 개설한 교육프로그램 내용에 대해 사전에 프로그램과 강사 소개 등 적극적인 홍보로 교육생 등의 동기 부여가 많이 이루어지도록 한다.
③ 간호사의 업무 능력 향상을 위한 역량 교육은 지식과 기술적 측면뿐만 아니라 태도로 중요한 요소이다. 윤리적 간호역량과 인격적 간호 역량 등을 강화시키기 교과과정을 개설 할 필요성을 느낀다.

PO054

환자식 조리 업무 표준화

김민영 고려대의과대학부속구로병원 영양팀

이상희/안용기/박소현/김원경/박초희/오명희/송미자/전해숙/이금자/송형희/유문수/임정예/문유미

1. 사업의 배경

최근 식생활의 서구화 및 외식산업의 발달로 식사패턴이 다양화되고, 단체급식에서의 급식서비스에 대한 기대 및 요구도 또한 점차 증가되고 다양화, 전문화되고 있다. 식사의 품질을 결정하는 요인은 음식의 맛 이외에도 온도, 향, 식감, 모양 등 여러 가지이지만 특히, '음식의 맛' 은 급식에 대한 만족도 결정의 주요 요인으로 급식서비스에서의 품질개선의 주요 대상이 되고 있다.

'음식의 맛' 은 개인의 기호에도 많은 영향을 받아 개선에 대한 결과를 얻기가 어려울 뿐만 아니라, 다양한 종류의 요리를 비전문가가 조리하여야하는 집단급식소는 일정한 맛과 품질의 음식을 조리하여 제공하기 어려운 환경이다.

2. 문제의 개요

영양사가 메뉴 계획 시에 계획했던 일정한 품질과 맛, 영양을 갖춘 요리를 제공하기 위한 방법 연구의 일환으로 언제, 어느 조리원이 조리하여도 항상 일정한 품질의 음식이 제공될 수 있도록 조리 업무를 표준화하는 과정이 필요하다. 이에 본 활동에서는 조리작업의 표준화로 조리작업자 간의 음식 맛의 편차를 줄이는 식사 품질을 개선 활동을 하였다.

3. 핵심 지표

조리작업 표준화 작업을 한 후, 활동 전 후 메뉴에 대한 관능평가 점수 상승을 지표로 하였다.

4. 자료의 수집

2013년도 지난 1년간 조리생산점검일지, 검식일지, 환자불만접수일지 중 문제되는 메뉴를 검토하여 다빈도로 12건의 메뉴를 선별 처리하였고 이 메뉴의 사전 관능평가 및 공정과정 중 문제가 되는 부분에 대해 조사 하였다.

5. 분석 및 해석

맛, 질감, 외관 등을 문제점이 생기는 메뉴의 조리상의 공정을 분석하였고 이 과정 중 조리 종사자가 조리하는 과정에 미숙한 부분이 있었고, 조리종사자 간에 양념을 사용하는 양이나 계량 하는 방법, 조리 시간의 차이, 전처리 공정상에 차이점을 보였다.

6. 개선 전략

조리자 간의 맛이 차이나 메뉴상의 문제점을 개선하기 위해 세부 작업별 분석 조정 하고 메뉴 표준화 작업을 하였다. 이 과정 중 맛의 풍미를 높이기 위한 맛 간장(향신간장)을 개발 하고 메뉴에 사용하였다.

또한 조리 종사자가 대량 조리에 대한 지식을 높이기 위해 대량의 특징, 양념의 수량화 등에 대한 교육과, 표준화 한 메뉴에 대한 정보를 교육하였다.

7. 활동의 효과

개선 활동 후 업무원이 대량 조리에 대한 지식이 상승하였고, 표준 레시피 정립으로 맛의 조리 종사자 간의 맛의 편차를 줄일 수 있었다.

8. 결론 및 제언

조리 종사자의 대량 조리 지식 교육 실시, 맛의 풍미를 높이기 위한 맛 간장 개발 및 제조, 메뉴 표준화 정립의 일련 과정이 관능평가(맛 평가) 점수를 향상시켰으나 표준 레시피 정립으로만 조리 종사자 간의 맛의 편차를 줄이는데 한계가 있음을 알게 되었다.

추후 종사자 간 맛의 편차를 줄이기 위해 2, 3차에 걸친 표준 레시피 활용한 대량 조리 시연 및 검증 절차를 하여 문제점 보완하고, 지속적 조리 교육 강화가 요구되어진다. 또한 표준화 메뉴 외 환자 불만이 있는 타 메뉴의 조리공정 표준화 및 표준 레시피 정립이 필요할 것으로 생각된다.

PO055

신생아중환자실 의료장비 관리의 표준화

남궁선 고려대의과대학부속구로병원 신생아중환자실
조아라/윤미선/이한나/박승아/박상진

1. 사업의 배경

신생아중환자실의 일재원환자수가 2013년 1,667명에서 2014년 2,559명으로, 중증도는 66.1%에서 70.4%로 고위험 신생아 및 미숙아가 증가하였고, 이들을 치료하기 위한 다양한 의료장비가 적용되었다. 또한 육아휴직 대치자와 신생아중환자실 증축으로 인해 신규간호사가 증가되었지만, 부서내 신규간호사 교육 매뉴얼의 의료장비에 대한 설명은 부족한 실정이었고, 의료장비의 정기적 일상점검은 월 1회이며, 사용 전 점검으로 미비하였다. 간호사가 의료장비의 사용법을 정확하게 숙지하고 올바른 방법으로 사용하기 위한 표준화된 의료장비 매뉴얼 개발과 의료장비의 정기적인 점검이 환자를 안전하게 보호할 수 있는 방법 중 하나이기에 의료장비 점검 Check list 개발, 문제 발생 시 대처방법 공유와 지속적인 교육으로 환자의 안전을 위협하는 잠재적인 문제를 감소시키고자 의료장비 관리의 표준화를 주제로 선정하였다.

2. 문제의 개요

문제의 원인파악을 환자, 간호사, 환경적 측면으로 구분하였다. 환자의 측면으로는 고위험 신생아 및 미숙아의 증가, 중증도 및 환자 위험요인 증가로 인해 의료장비 사용이 증가하였다. 간호사 측면으로는 사용자의 기능 숙지 미비, 알람 및 문제 발생 시 즉각적인 대처방법이 미비하였다. 환경적 측면으로는 고위험 의료장비 사용의 빈도 증가, 매뉴얼 업데이트 및 주기적인 교육 미비, 의료장비의 주기적 점검 미비, 문제 발생 시 내부 프로세스 미비가 있다. 이로 인해 간호사의 만족도와 지식이 감소하고, 환자 안전의 잠재적 위험이 증가할 수 있다.

3. 핵심 지표

의료장비 매뉴얼 사용 만족도 사전대비 30점 향상, 간호사의 의료장비 작동 수행점수 사전대비 20점 향상, 간호사의 지식정도 사전대비 30점 향상을 목표로 하였다.

4. 자료의 수집

· 조사시기 : 2014년 5월 1일~5월 15일 (사전조사), 2014년 11월 1일~11월 15일 (사후조사)
· 조사대상 : 신생아중환자실/신생아실 간호사 19명 (신규트레이닝 간호사 3명)
· 조사방법 : 자기기입식 설문조사 도구

의료장비 매뉴얼 사용 만족도 조사는 의료장비에 대한 내용의 충분성, 이해의 용이성, 매뉴얼 도움여부, 내용의 적절성에 대해 5점 척도로 실시하였다. 간호사의 의료장비 작동 수행은 장비별로 작동방법, Setting 방법, 기능숙지, 미작동/알람 시 대처방법, 소독 및 교체주기에 대해 5점 척도로 실시하였다. 간호사의 지식정도는 의료장비 기능 및 작동방법, 주의사항, 감염관리 등으로 총 21문항을 조사하였다.

5. 분석 및 해석

의료장비 매뉴얼 사용 만족도는 사전 41.4점으로 조사되었고, 그중 내용의 충분성 문항은 35점으로 가장 낮게 조사되었다. 간호사의 의료장비 작동 수행은 사전 55점으로 조사되었고, 특히 No gas delivery 장비는 모든 의료장비 중 가장 낮은 점수로 조사되어 자주 사용하지는 않지만 고위험 환자에게 적용되기 때문에 정확하고 안전한 의료장비 수행이 요구되며, No gas delivery 장비, Ventilator처럼 고위험 장비인 경우 미작동/알람 시 대처방법에 대해 취약하다는 것을 알 수 있었다. 또한 간호사의 지식정도는 사전 48.4점으로 조사되었고, 그중 Ventilator에 대한 지식정도는 32.5점으로 가장 낮게 조사되었다.

6. 개선 전략

의료장비 매뉴얼 제작이 필요한 장비로 Ventilator, No gas delivery 장비, O2 therapy, Incubator, Patient monitor, Phototherapy, Pump로 총 18개 의료장비를 선택하였다. 사용 전 의료장비 안전관리로 의료장비 매뉴얼 제작, 의료장비 점검 Check list 개발, 의료장비 사용법 게시를 실시하였고, 사용 중 의료장비 안전관리로 미작동/알람 시 대처방법 포켓북 개발, 장비 문제 발생 시 대처방법 Sheet 개발, 장비업체 연락처 공유를 실시하였다. 지속적인 유지관리로 장비업체를 통한 교육, 완성된 매뉴얼의 전달교육을 실시하였다.

7. 활동의 효과

의료장비 매뉴얼 제작으로 교육 및 업무 수행 시 활용 가능해졌으며, 의료장비 Check list 개발로 실질적인 예방점검이 가능해졌다. 24시간 직접적인 돌봄을 제공하는 간호사는 환자 안전을 지키는 최일선에 있기에, 환아를 지속적으로 모니터링을 실시하고 감시하여 예측 가능한 문제를 예방해야 하는데 의료장비 관리 표준화를 통해 부서원끼리 정보를 공유하고 통합적이고 체계적인 접근을 시도하여 환아 안전을 위협하는 잠재적인 문제를 감소시켰다.

8. 결론 및 제언

의료장비 매뉴얼 사용 만족도는 사전 41.4점에서 사후 89.5점으로 30점 이상 향상되었고, 간호사의 의료장비 작동 수행은 사전 55점에서 사후 78.4점으로 20점 이상 향상되었으며, 간호사의 지식정도는 사전 48.4점에서 사후 85.8점으로 30점 이상 향상되어 목표달성 하였다. 향후 관리방안으로 추후 매뉴얼 업데이트와 의료장비 일상점검 Check list를 통해 지속적으로 유지관리 할 예정이며, 주기적인 간호사 교육이 필요하다.

PO056

내시경 검사/시술 관련 Service flow 개선을 통한 질 향상 활동

구원회 고려대의과대학부속안산병원 내시경실

정연숙/최경아/최미희/허은숙/김선하/김민화/정광준/권은림/박은영/이상우/구자설/정영걸/현종진/김승영/서상준

1. 연구 배경 및 목적

오늘날 소화기계 질환의 급속한 증가로 인하여 내시경센터에서는 소화기계 질환에 대한 검사 및 치료, 시술이 다양하게 시행되고 있다. 이와 더불어 환자들의 의식수준이 높아지고 인터넷이 발달에 따른 검사와 시술에 대한 설명 요구도가 높아지고 검사 또한 다양하고 전문화됨으로서 환자들의 검사에 대한 문의가 증가하고 있는 실정이다.

본원 내시경센터에서도 2013년도에 위내시경 6822건, 대장내시경이 2934건의 검사가 시행되었으며 이 외에도 내시경 점막 절제술, 초음파 내시경, 췌담도 내시경 등의 다양한 시술이 이루어지고 있다.

그러나 현재 본원 내시경센터에서는 기본적인 위, 대장내시경 및 특수 시술에 대한 검사설명서가 검사 전 안내서로 제공되고는 있으나 검사를 준비하기 위해 필요한 정보로만 구성되어 있어 환자의 검사 전, 중, 후 설명에 대한 요구를 만족시키기에는 미흡하다.

또한 병동환자의 경우 당일 내시경 처방을 내기 때문에 검사 진행 시간이 정확하지 않아 환자와 보호자의 대기시간을 예측하기 힘들고, 이는 환자의 검사 만족도 저하로 이어질 뿐 아니라 불만족스러운 상태에서 검사를 진행하는 의료진도 환자를 응대하는 업무가 증가할 수 있어 개선이 필요한 상황이라 할 수 있다.

이에 본원 내시경센터 QI팀에서는 내시경 검사 및 시술과 관련된 Service flow 개선을 통하여 안전하고 신속한 서비스를 제공하여 내 · 외부 고객의 만족도를 증대시키는 방안을 모색하였다.

2. 연구 방법

효율적인 내시경 검사/시술을 위해 관련 전산 system을 구축(병동환자의 검사시간 예약제 실시, OCS 화면에 내시경검사 상황을 서로 전달할 수 있는 병동 및 내시경 간호 프로그램의 개발)하였으며 내시경 검사나 시술 받는 환자에게 검사 전, 후 제공되는 교육에 대한 안내문을 제작하여 자가 관리가 되도록 하였고, 타부서 및 관련 의료진 교육 및 홍보활동을 실시하고 서비스 개선 전, 후의 내 · 외부 고객 만족도를 조사하였다.

3. 결과

병동환자의 검사시간 예약제를 실시하기 위해 소화기내과 환자 또는 타과에서 검사가 필요한 경우 먼저 컨설트를 의뢰하면 전임의가 검사날짜를 지정해 주고, 간호사가 의뢰한 환자들의 내시경 검사 및 시술 예약시간을 지정하여 모든 의료진이 공유하고 예약 시간에 맞춰 검사가 진행 될 수 있도록 하였다. 또한 검사가 지연되는 것을 예방하기 위해 시술이 복잡하거나 어려운 환자일 경우 시술이 적은 날짜로 지정하고 검사시간을 오후시간으로 조절함으로써 검사의 효율성을 높였다.

그리고 OCS 병동 및 내시경 간호 프로그램의 개발로 인한 커뮤니케이션 확대를 통하여 검사 예약 및 검사 진행 순서를 공유, 열람할 수 있게 하여 환자에게 대기시간에 대해 설명 가능하도록 하였으며 또한 내시경센터 특성 상, 검사 중 필요한 용종 절제술 및 응급실에 내원한 응급환자로 인한 대기 시간 지연이 발생하여 예약 시간이 지연되는 경우에도 전체 예약 현황과 실시 현황을 파악하여 다른 환자의 검사가 어디까지 진행되었는지 확인 가능하도록 하게 하였다.

의료진간에는 컨퍼런스를 통하여 병동간호사가 내시경 검사의 흐름과 검사 후의 환자상태를 파악하게 하고, 보다 나은 의사소통에 디딤돌을 마련하였다. 그리고 내시경 검사 정보 공유 프로그램의 내시경검사 메뉴얼을 업로드 하였으며, 재 홍보함으로써 내시경 검사 및 시술에 관한 정보공유를 도모하였다.

이런 활동을 시행하기 전 내시경 검사/시술 service에 대한 시경검사/시술 환자 20명, 병동 간호사 100명, 내시경검사 처방의사 10명을 대상으로 5월에 사전조사를 시행하였고, 개선활동을 한 후 2014년 11월 1일부터 11월10일까지 사후로 설문조사를 실시하였다.

내시경 검사에 대한 외부 고객 만족도검사는 사전조사와 비교했을 때 평균 2.6점에서 3.1점으로 상승하여 '그렇지 않다'에서 '그렇다'로 만족도가 변화된 것을 알 수 있었다. 또한 내시경 검사에 대한 만족도, 검사/시술 전 제공되는 설명에 대한 만족도, 검사/시술 후 교육에 대한 만족도도 모두 사전 조사 대비 상승하여 활동이 내시경 검사/시술을 받는 외부고객 만족도 향상에 도움이 되는 것으로 나타났다. 내부 고객 중 병동 간호사를 대상으로 한 내시경 검사와 관련된 환자 준비 및 진행과정 만족도는 평균 2.6점에서 3.1점으로 상승하여 '그렇지 않다'에서 '그렇다'로 만족도가 변화된 것을 알 수 있었으며 특히 검사를 준비하고 진행하는 과정에서 불만을 접하는 정도가 3.05점에서 2.05점으로 감소하였으며 그로 인한 업무 과중 정도가 2.89점에서 2.1점으로 감소하여 개선 활동이 내시경 검사/시술 준비 시 병동간호사에게 환자의 불만, 업무 과중의 감소에 도움이 되는 것으로 나타났다.

4. 고찰 및 결론

내시경 센터는 외래의 특성과 집중을 요하는 시술실의 특성이 접목되는 특수부서로서, 외래 및 병동의 외부고객 뿐만 아니라 여러 관련부서의 내부고객들까지 관련성이 깊다. 따라서 신속하고 안전한 환자의 관리 및 응대를 위한 Service flow 개선을 통해 내 · 외부 고객들의 만족도가 향상되었다. 여기에 그치지 않고 더욱 더 발전된 내시경센터를 위해서는 전문화된 지식과 기술로 최상의 고객감동 서비스 추구를 목표로 삼고 진료부, 병동, 검사실 의료진의 적극적인 협조가 있어야 할 것으로 생각되며 이를 위하여 지속적인 정보공유와 검사 관련 프로그램에 대한 지속적 홍보활동, 업데이트를 시행해야 할 것이다.

PO057 신생아중환자실에서 발생한 carbapenem-resistant Acinetobacter baumannii 유행의 성공적 관리

김수현 고려대의과대학부속안산병원 감염관리실
성설아/황미정/최원석/박대원

1. 연구 배경 및 목적

최근 중환자실 등을 중심으로 carbapenem-resistant Acinetobacter baumannii (CRAB)가 증가하여 중요한 문제가 되고 있다. CRAB 감염은 고위험군에서 의미 있는 이환율 및 사망률의 증가를 보이며, 재원기간의 증가를 보인다. 이 연구는 신생아중환자실에 입원한 환자들에서 CRAB가 반복적으로 분리되어 유행발생의 원인을 파악하고 다양한 감염관리 활동을 통해 이를 종식시키고자 시행하였다.

2. 연구 방법

CRAB 유행발생의 원인을 규명하기 위하여 신생아중환자실 환경 및 직원들의 손을 대상으로 균 배양 검사를 실시하였다. 내과중환자실, 외과중환자실, 신생아중환자실 환자에서 분리된 균주와 신생아중환자실 환경 균배양 검사 분리된 균주가 동일 균주인지 파악하기 위하여 pulsed-field gel electrophoresis (PFGE)를 실시하였다. 동시에 유행발생을 종식시키기 위하여 다양한 감염관리 활동을 시행하였다. 유행발생 초기에는 CRAB가 분리된 환자를 문이 없는 개방 공간에 코호트 격리하였으나 이후에도 지속적으로 CRAB가 분리되어 문이 있는 폐쇄된 공간에 환자들을 코호트 격리하고 의료진 코호트도 실시하였다. 손위생 및 접촉주의 증진 활동, 환경 소독, 관련 부서 직원 교육을 실시하고 환경소독 체크리스트, 신생아중환자실 출입 시 프로토콜을 개발하였다.

3. 결과

CRAB 유행발생은 2014년 3월부터 9월까지 지속되었으며, 유행발생 기간 동안 CRAB에 집락 혹은 감염된 환자는 모두 16명이었다. PFGE 결과 내과중환자실, 외과중환자실, 신생아중환자실에서 분리된 균주와 신생아중환자실 환경 및 직원 손에서 분리된 균주가 모두 동일한 균주로 확인되었다. 특히 촬영 전 이동식 X선 control pannel에서 분리된 균주와 신생아중환자실 환자에서 분리된 균주가 동일하여 CRAB 유행발생의 원인은 이동식 X선과 같은 외부에서 출입하는 의료기기로 추정되었다. CRAB 환경감시 배양 결과 중재 전 13%에서 중재 후 3%로 감소하였다. 감염관리 중재활동으로 2014년 10월 이후 CRAB 신규 획득 환자는 발생하지 않았다.

4. 고찰 및 결론

손위생, 철저한 접촉주의 준수, 환경소독, 직원 교육 등의 다양한 감염관리 활동을 통해 신생아중환자실에서의 CRAB 유행발생을 종식시킬 수 있었으며, 특히 폐쇄된 공간에서의 환자 코호트 격리와 의료진의 코호트는 매우 효과적이었다.

PO058

인수인계 개선을 통한 업무효율 증진 방안

김영선 고려대의과대학부속안산병원 분만실

1. 사업의 배경

분만실을 경유하여 입원 및 진료를 하는 경우는 산모, 신생아, 부인과 환자이며 산모와 부인과 환자는 병동으로, 신생아는 신생아실/신생아중환자실로 구두 인계하는 현재 시스템에서는 간호사 혹은 상황의 차이에 따라 환자 전실 시 인계내용이 상이해져 병동, 신생아실/신생아중환자실에서 환자(산모) 추가 정보와 처방수행 입력 누락, 인계 시 누락한 물품을 보완하기 위해 연락하는 상황을 종종 발생시키고 있다. 위 상황은 분만실 간호사뿐만 아니라 병동과 신생아실/신생아중환자실 간호사의 직접 간호 시간을 감소시키고 간호사의 업무 집중도를 저하시키는 부정적인 결과를 초래하고 있다. 이에 분만실은 환자정보누락 가능성을 줄이고 세 부서 간호사의 업무 효율성 증진 및 만족도 향상을 위해 인수인계 시스템을 개선하고자 한다.

2. 문제의 개요

인수인계의 문제가 발생하는 원인으로 업무과다, 정해진 인계 매뉴얼 부재, 분만실 간호사간의 인계전달 오류, 지식 부족, 듀티 간 구두인계 등으로 이에 인수인계체크리스를 통하여 효율적인 인수인계를 달성하는 것이 활동의 목표이다.

3. 핵심 지표

개선활동을 통하여 100% 인계 체크리스트 수행률 80% 이상과 간호사 만족도를 기준으로 하였다.

4. 자료의 수집

의무기록 리뷰, 전 후 간호사 만족도 설문조사, 전, 후 인계 체크리스트 수집 후 통계처리 하였다.

5. 분석 및 해석

인수인계 만족도 설문지를 통하여 타 부서의 전실 시간을 예측하기 어렵다, 투약 및 진료재료 누락, 정맥주사 확인 등이 누락된다, 산모에게 투약된 약 인계가 부적절하다 등의 문제가 지적되었다.

6. 개선 전략

설문지 결과를 토대로 병동과 신생아실/신생아중환자실에 특화된 체크리스트를 개발 후 각 부서와 인계 시 체크리스트를 활용하여 누락을 방지하였으며 전과 또는 전실 시 OCS를 통한 동일한 양식으로 인수인계를 실시하였다.

7. 활동의 효과

1) 간호사 만족도

분만실 간호사의 경우 '신생아실/신생아중환자실은 바로 인계를 받아준다' 점수는 2.0점에서 3.9점, '전실 전 정맥주사 부위를 확인한다' 점수가 사전 3.0점에서 4..4점으로 만족도 점수가 상승하였으며 병동 간호사의 경우 '처방된 투약및 처치재료가 누락 없이 인계 된다' 가 3.2점에서 3.6점,으로, NR/ NICU 간호사의 경우는 '산모에게 투약된 약 인계가 적절하다' 가 3.3점에서 3.6점으로 소폭 상승한 것으로 나타났다.

2) 인계 체크리스 수행율

인계 체크리스트 수행율은 신생아실/신생아중환자실은 82%, 병동은 80%로 목표 달성을 하였다.

8. 결론 및 제언

1) 신규 간호사 교육 시 인계체크리스트 활용

분만실에서 신규 간호사 교육 시 교재를 활용하기는 하지만 주로 환자의 질환 및 질병에 대해 기술되어 있을 뿐 타 부서의 인계 업무는 주로 경력 간호사들의 구두 교육을 통해 이루어지는 까닭에 교육의 효율성은 높지 않은 편이었으나 인계 체크리스트를 신규 간호사의 교육 자료로 활용하여 교육의 효과를 높일 수 있을 것으로 사료된다.

2) 인계체크리스트 보완

인계체크리스트가 인계 누락을 줄여 분만실 간호사들의 업무 효율성을 향상시키는 것은 분명하지만 체크리스트 업무를 추가함으로써 부담을 증가시키기도 하였으며 지속적으로 활용되지 못하였다. 접근이 용이하며 활용도가 높은 방법으로 보완 되어야 할 것이며 타 부서에서 요구되는 새로운 인계사항을 추가하여 수정하여 인수인계시 적절한 의사소통의 도구로 사용할 필요가 있다.

PO059

초진환자 증가를 위한 개선방안

이화정 고려대의과대학부속안산병원 고려대학교 안산병원 소아과
박은희

1. 사업의 배경

외래 환자 초진율은 병원의 환자 유인력을 나타내는 의미 있는 지표이며, 병원을 처음 방문하는 초진환자가 만족스러운 초진 경험을 하게 되면 재진 고객 및 병원 홍보 요원이 되어 병원 활성화에 큰 일조를 한다. 본 활동은 2012년 1월 상급종합병원으로 승급 후 초진 환자 수 감소 현황에 대해 간호부 외래팀에서는 초진환자 증가를 위한 개선활동을 실시하였다.

2. 문제의 개요

최근 병원 승급 이후 2년 동안 초진율이 2.8% 감소하였다. 초진율은 병원 활성화와 직결되므로 중요하다. 초진환자 증가를 위해 진료전 해피콜시행, 당일 부도율관리를 해왔으나 체계적 관리를 하지 못해 효과를 보지 못했다. 또한 콜센터 예약시 초진 예약 대기일수가 길어짐으로 인해 타 병원으로 초진환자가 유동되고, 예약 없이 당일 초진 방문하는 경우 질환별 담당 교수 부재, 당일 CAPA 마감, 휴진이나 응급수술 등의 이유로 제한적 당일 진료가 이루어짐으로 인해 초진환자 증가 효과를 보지 못했다. 이에 초진환자 증가를 위한 개선방안을 통해 최근 2개년 간 평균 초진율 대비 1% 증가, 최근 2개년 간 평균 당일 초진율 대비 0.6% 증가시키는 것이 활동의 목표이다.

3. 핵심 지표

외래 초진 진료 환자수와 외래 총 진료 환자수를 통한 평균 초진율과 평균 당일 초진율을 기준으로 하였다.

4. 자료의 수집

평균 초진율과 평균 당일 초진율은 총 4년간 통계 처리하였으며, 초진율에 영향을 미치는 요인은 여러 과로 구성된 팀원의 Brain storming을 통해 자료를 도출하였다.

5. 분석 및 해석

환자 및 보호자의 비용 부담 및 정보 부족 등의 이유와 병원의 내 · 외적 환경적인 요인들로 인해 초진율이 감소하였다. 원인을 4가지 측면에서 보면 첫 번째 환자 측면에서는 진료비 상승, 초진 예약 대기 시간 지연, 진료 절차 이해 부족, 초진 진료 만족도 감소, 다양한 이해수준이 원인이었으며 두 번째 시스템 측면에서는 콜센터 진료과 특성 이해부족, 상급병원 복잡한 진료절차, 예약 비용이성, 협진 시 진료지연이 지적되었다. 세 번째 진료측면에서는 진료지연, 설명 부족, 짧은 진료 시간, 학회 및 휴진, 당일 CAPA 마감, 당일 질환별 담당교수 부재의 원인이 있었으며, 네 번째 간호측면에서는 업무 과중, 설명시간 부족, 초진 환자 중요성 인식 부족, 안내 부족이 지적되었다.

6. 개선 전략

예약 활성화 및 당일 접수 초진 흡수강화를 위해 콜센터 교육 및 간담회를 개최하였고, 초진 CAPA증설을 통한 예약 대기 시간 단축, 협력 병원 진료 CAPA신설을 통한 진료 협력 강화, 당일 접수 초진 CAPA 신설, 진료과 진료상황 OCS 세부코멘트를 통한 콜센타 교류, 진료과 사정상 CAPA 마감 및 특진 없는 요일에는 일반진료로 대치하였다. 또한 예약 대기 고객의 진료절차 안내 등을 위해 매뉴얼을 제작하여 체계적으로 초진 해피콜을 시행하였고, 진료 당일 부도율 관리를 강화하였다. 직원 초진 환자 인식강화를 위해 매월 초진율 모니터링 및 피드백을 하였고, 초진 고객응대 멘트를 개발하고 마우스 패드를 제작하였다. 그리고 "첫방문" 스티커를 제작하여 안내문에 붙여줌으로써 진료과 뿐 아니라 외래 초진환자 접점부서에서도 초진환자를 인식하고 설명을 강화하도록 하였다.

7. 활동의 효과

1) 평균 초진율: 평균 초진율 0.7% 증가로 목표는 미달성되었으나, 개선활동 실시 이후 꾸준한 증가추세를 보였다
2) 평균 당일 초진율: 평균 당일 초진율 0.6% 증가로 목표를 달성하였다. 인지도가 있는 특진 교수 및 질환별 환자수가 많은 과는 예약 대기 환자를 당일 접수로 흡수하여 증가 추세를 보였다.
3) "첫 방문" 스티커 시행 전 · 후 설문조사
   간호직원, 수납직원, 검사실직원의 설명만족은 사전조사대비 1.6%, 0.2%, 2.4%향상하였다. 해당부서 재방문은 1.2% 감소하였다. 병원 추천의향은 1.4% 증가하였고, 향후 이용의향은 0.2% 소폭 상승하였다.

8. 결론 및 제언

1) 초진 예약 활성화를 위해 주기적 콜센터 간담회 개최 및 지속적인 초진 CAPA관리를 하도록 하며, 세부코멘트 전산화면 활성화로 콜센터 교류를 통한 당일 접수환자를 놓치지 않도록 해야 할 것이다. 또한 "첫 방문" 스티커 지속적 실행으로 초진 고객 만족도 향상을 위한 적극적 노력이 필요할 것으로 사료된다.
2) 초진환자 증대는 QI팀의 활동만으로는 한계가 있으며 의료진의 적극적인 참여가 필요할 것으로 사료되며, 추후 인터넷 초진 예약의 번거로움을 감소시키는 "첫 방문 고객 간편하고 빠른 인터넷 예약 서비스 시행" 시스템 구축이 필요하며 타 지역에서 유입되고 있는초진환자에 대한 one stop 서비스가 있다면 더 많은 초진환자가 유입될 것이라고 기대한다.

P0060

원내 심정지 발생 시 대응체계의 질적 향상

문성우 고려대의과대학부속안산병원 구급소생위원회

1. 사업의 배경

심폐소생술은 '심정지로 인한 주요 장기의 비가역적 손상을 막기 위하여 인공순환과 인공호흡을 시행하여 조직으로의 산소공급을 유지하고, 궁극적으로는 환자의 심박동을 회복시켜서 심정지 환자를 소생시키기 위한 치료술기' 로서 임상 사망이 생물학적 사망에 이르는 것을 방지하기 위한 구명기술이다.

심정지의 발생은 예측불가능하며 심정지가 발생한 후 4~6분이 경과하면 치명적인 뇌손상이 발생하므로 환자 발생 현장에 심폐소생술이 효과적으로 적절하게 시행하는 것이 심정지 환자가 생물학적 사망으로 진행되는 것을 지연시킬 수 있다.

2. 문제의 개요

원내에서 심정지가 발생하면 Code Blue를 활성화하여 구급소생팀이 해당장소에 도착하여 응급처치를 하게 되어 있지만, 무질서한 업무 분담 체계 및 Code Blue의 비활성화, 숙련도 부족 등으로 비효율적인 심정지 대처를 할 수 있다. 질관리를 통해 병원 내 발생한 심정지 환자에게 신속하고 적절한 처치가 빠르게 제공되도록 code blue를 활성화시키며, 현장의 팀원들이 효율적으로 소생술을 시행하도록 하고자 한다.

3. 핵심 지표

ER, ICU, OR을 제외한 모든 부서의 심정지 발생 시 Code Blue 활성화률, 그리고 원내 직원 대상 시나리오를 기반한 교육 수행률을 핵심 지표로 하였다. 또한 원내 모든 CPR 시행 환자를 대상으로 CPR기록지 데이터 입력률을 지표로 삼았다.

4. 자료의 수집

ER, OR, ICU를 제외한 모든 부서에서 심정지 환자 발생 시 Code Blue를 활성화 하였는지를 간호기록과 함께 통신실 자료를 토대로 조사하였고, 본원의 전산 프로그램에 있는 CPR기록지 입력란에 해당 주치의와 간호사가 입력한 기록의 데이터를 수집하였다.

5. 분석 및 해석

해당 진료과의 특성에 따라 Code Blue를 활성화하지 않는 경우도 있어 이에 대한 교육과 함께 구급소생팀의 재정비 및 공지가 필요하였다. CPR 기록지의 입력률은 해당 주치의가 입력 관련하여 입력을 해야 하는지를 모르고 있는 경우가 있었다.

6. 개선 전략

시나리오를 기반으로 한 원내 직원 대상의 교육을 시행하여 적극적인 Code Blue활성화와 심정지 발생 시의 적절한 대처를 할 수 있도록 하였고, 재정비한 구급소생팀의 당직표를 OCS 직원 게시판을 통해 매월 전체공지 하였다. CPR 기록지 입력에 관련된 정보를 모든 의료진들이 공유할 수 있도록 공지하였고, 미입력 시에는 해당주치의나 간호사에게 문자전송을 하여 입력할 수 있도록 하였다.

7. 활동의 효과

Code Blue 활성화율은 전년대비 7% 향상 되었고, CPR기록지 입력률은 전년대비 10% 향상 되었다.

8. 결론 및 제언

원내 심정지 발생 시 입력해야 하는 CPR기록의 지속적인 모니터링 및 피드백을 유지하고, 심정지 시 Code blue를 적극 활성화 할 수 있도록 홍보활동을 하고, 시나리오를 기반으로 한 원내 직원 CPR교육 이 지속적으로 유지되어야 할 것이다.

PO061

수술 후 정상 체온 유지활동

김미옥 고신대학교복음병원 회복실
김주덕/김명은/전영은/김주현/윤지영/김인정

1. 사업의 배경

마취제에 의한 체온 조절의 억제와 낮은 수술실 온도는 환자에게 저체온을 발생시킨다. 저체온은 환자의 혈관 수축을 조장하고 이로 인해 과다한 산소 소모를 일으켜 환자의 회복을 지연시키게 되므로 재원시간의 연장, 의료비증가의 문제가 발생할 수 있다. 그러나 환자의 다른 생리적 문제에 비해 환자의 저체온 문제는 과소평가 되고 있으며 저체온 환자에 대한 체계적인 관리가 미흡한 실정이다. 이에 저체온에 대한 의료진의 인식을 강화하고 수술 후 환자의 체계적인 체온 관리를 통해 환자의 정상체온을 유지시켜 환자 안전을 증진시키고자 본 주제를 선정하였다.

2. 문제의 개요

2015년 2월 정규수술 환자 중 전신마취환자의 체온을 살펴본 결과 정상체온 유지율이 낮았으며낮은 원인을 분석한 결과 저체온에 대한 의료진의 인식이 부족하였고 체온관리가 미흡한 상태였다. 이에 수술 후 정상체온을 유지시키기 위한 개선활동이 필요하였다.

3. 핵심 지표

수술 후(마취종료) 환자의 정상체온 유지율(90%이상) = 수술 후(마취종료) 체온36도 이상의 환자/정규 수술 환자 중 전신 마취환자×100
제외대상 : 수술 전 체온38도 이상인 환자, 보온환자(소아환자: 7세 이하, Heart환자)

4. 자료의 수집

1) 조사대상 : 2015.3/2~8/7일까지 정규수술 환자 중 전신마취환자 (N=584명)
- 1차 조사 : 2015.3.2~2015.3.13 (N=204명)
- 2차 조사 : 2015.5.18~2015.5.29 (N=185명)
- 3차 조사 : 2015.7.28~2015.8.7 (N=195명)

2) 조사도구 : check list
3) 자료수집방법 : 정규 수술 환자 중 전신 마취를 받는 환자를 대상으로 회복실 입실 즉시 고막 체온계를 이용하여 체온을 측정하고 회복실 기록지에 기록한다.
4) 과거 지표값 : 2015년 2월 2일~13일 까지 수술 후(마취종료) 환자의 정상체온 유지율은 전체 251명 중 204명으로 81.27%였다.

5. 분석 및 해석

수술 후 정상체온을 유지하지 못한 원인에 대해 4가지 측면으로 분류하여 분석하였다.
1) 구조적 요인 : 외벽 쪽 수술방의 자체온도가 낮고 양압 시스템으로 인해 수술 방 공기 흐름이 차가우며 수술 요원들의 땀 방지를 위해 에어컨을 사용하는 것이 정상체온 유지를 어렵게 하였다.
2) 의료인 요인 : 환자노출에 대한 무관심과 체온유지의 중요성을 간과하였다.
3) 마취 요인 : 흡입마취가스와 찬 수액제제 사용으로 인해 말초혈관의 이완과 체온조절중추 기능저하로 체온조절이 억제되었다.
4) 수술적 요인 : 찬 irrigation용 생리식염수와 개복으로 체내온도가 저하되었다.

6. 개선 전략

1) 구조적 요인
- 외벽쪽 방은 모든 환자에게 Heated circuit을 사용하기로 하였다.
- 양압을 저속으로 변화시켜도 정상범위(0.3↑)는 유지시킬 수 있다.
- 에어컨을 23℃ 이상으로 유지한다.

2) 의료인 요인 : 환자노출 부위를 최소화하고 정상 체온유지를 위해 의료인을 대상으로 교육하였다.
3) 마취 요인
- 마취 circle을 보온용으로 사용하도록 권장하였다.
- 찬 수액은 warm system을 사용하였다.

4) 수술적 요인
- 세척액의 보온을 위해 수술실에 협조를 요청하였다.
- 수술 후 저 체온 시 회복실에서 warm touch사용하였다.

7. 활동의 효과

수술 후 환자의 정상체온 유지율은 개선 전 81.3%였으나 1차 개선활동 후 88.2%였고 2차 개선활동 후 87.0%, 3차 개선활동 후 87.7%로 목표치에는 도달하지 못하였다.

8. 결론 및 제언

3차례의 개선활동 후 정상체온 유지율은 81.3% →88.2%→ 87.0%→ 87.7%로 점차 향상되었으나 목표치 90%에 도달하지 못하였다. 그러나 QI활동을 통해 수술실을 출입하는 의료인들의 인식을 변화시키는 계기가 되었고 환자의 보온과 관련된 여러 가지 의료용품의 보온 효과와 이를 사용함으로 발생하는 병원 수익 증대의 효과를 얻을 수 있었다.

앞으로도 저 체온의 위험성에 대한 교육 및 적극적인 활동 참여를 유도하는 등의 활동이 이루어진다면 수술 후 정상체온을 유지하는데 더욱 더 큰 효과가 있을 것으로 생각된다.

P0063 재활치료서비스 이용 고객중심으로 자가 운동프로그램 적용에 따른 만족도 향상

허태영 고신대학교복음병원 물리치료실
설연임/하해정/김민하/장준혁

1. 사업의 배경

현대 사회에서 건강의 문제는 나날이 더 강조되고 중요시 여겨지며 고령화로 인해 삶의 질이 더욱 강조되고 있다. 재활치료 서비스 이용 고객 대상으로는 중증 질환에서부터 경미한 손상까지 증가하고 있으며 예전과 달리 환자와 가족들의 활발한 정보이용으로 보다 적극적인 재활서비스를 받고 싶어 한다.

또한 신경학적 손상 환자는 일상생활의 독립적 생활이 어려워져 가족의 구성원의 경제적 사정과 더불어 가족전체의 위기가 발생하며 초기 재활치료의 중요성과 함께 적극적인 기능 회복의 치료 서비스가 요구되어진다.

이에 재활치료시간 제약과 제한적인 환경이긴 하지만 질향상활동을 하여 재활치료 고객 맞춤 서비스를 제공하며 치료사 간의 회의를 통해 환자 기능회복에 초점을 맞추고 질환별 맞춤 운동프로그램을 적용함으로써 환자의 동기부여와 적극적인 치료서비스를 제공하고자 본 주제를 선정하였다.

2. 문제의 개요

입원 외래 재활치료 서비스 이용 고객으로 중추신경계질환 24명, 정형외과 질환 17명, 기타 질환 10명으로 총 51명과 보호자 및 간병사 51명으로 하루 평균 총 102명이다.

입원 시 하루 동안 작업치료, 물리치료 2~3시간 제외하고 병동에서의 재활 운동참여가 잘 이루어지지 않고 있으며 기존 운동 시, 과제 수행방식은 치료사의 구두 전달로 교육되며 실제 참여도를 확인할 수 없어 환자 관리가 어렵고 구체적인 맞춤 재활 치료 서비스의 제공이 필요하다고 생각되었다. 더 나아가 환자에게 질환의 이해, 친절성, 전문적인 서비스를 제공함으로써 환자의 기능회복과 환자주변인에게 재활치료 정보를 제공하고자 하였다.

3. 핵심 지표

자가 운동프로그램 시행하였을 때 환자 만족도

4. 자료의 수집

1) 조사대상: 재활서비스 이용고객 (입원 /외래 환자 및 보호자)
2) 조사도구 : 자기개발체크리스트
3) 자료수집 방법: 재활치료실(물리치료사/작업치료사)팀원들이 환자 및 보호자에게 운동프로그램설명과 체크리스트를 확인하며 참여도를 증진시킨다.

5. 분석 및 해석

재활서비스 이용고객 대상으로 기존 운동프로그램을 실시하였다.

1) 방법요인 : 치료사의 구두와 문서로 만들어진 운동프로그램으로는 환자 및 보호자의 이해도가 낮아 여러 번 설명이 요구되었으며 병동에서 이루어지는 운동 또한 적절하지 못한 방법으로 이루어지고 있었다.
2) 인적요인 : 초기 환자의 경우 컨디션에 따른 적절한 횟수와 시간으로 이루어 져야하나 과도한 방법으로 환자 체력적 부담을 느끼고 힘들어 했다.
3) 환경요인 : 치료실 공간은 매우 개방적이며 시간대 별 환자의 쏠림 현상으로 운동프로그램에 대한 설명 시 환자 및 보호자의 집중력 저하의 문제점이 일어났다.

6. 개선 전략

1) 방법요인 : 설명으로 부족한 부분은 시청각 교육을 통해 시행하고 이해가 필요한 부분은 함께 치료사와 실습을 하여 이해도를 증진시켰다.
2) 인적요인 : 인지적 문제가 있는 환자에게는 그림을 추가하여 이해를 도와 시간을 단축하고 횟수를 증가시킴으로써 개인별 맞춤 서비스를 제공하였으며 질환에 따른 이해력 부족 시 설명문을 만들어 제공함으로써 참여도와 이해도를 증진시켰다.
3) 환경요인 : 재활의학과 의료진을 통해 보호자의 참여를 독려하였으며 교육 집중도를 높이기 위해 독립적인 공간을 활용할 수 있도록 재활의학과 회의실을 사용하였다. 이 때 운동 시 낙상발생이 일어날 수 있음으로 낙상예방교육을 실시한다.

7. 활동의 효과

1차 재활이용서비스 만족도 설문지 결과 '매우 만족한다' 9.55%, '만족한다' 42.58% '보통이다' 34.3% '불만족한다' 10.41% '매우불만족한다' 2.6%로 나타났으며, 자가 운동로그램 적용 후 2차 재활서비스 만족도 설문지 결과 ' 매우 만족한다' 46.04% '만족한다' 32.56% '보통이다' 15.6% '불만족한다' 5.62%를 나타났다.

8. 결론 및 제언

자가 운동프로그램을 적용함으로써 치료사의 일방적인 서비스 제공이 아닌 환자 및 보호자, 간병사에게 질환의 이해와 운동적용 시 바른 자세와 올바르지 못한 자세를 보다 개인에 맞게 설명할 수 있었고 정해진 치료시간 외의 환자 및 보호자 참여도를 높이면서 치료사와 환자의 적극적인 재활 치료서비스를 제공함으로써 환자의 기능적 회복에 초점을 둔 서비스가 이루어졌다.

1) 재활치료실의 이용고객을 통해 추후 재활치료실 개선점과 물리치료사 개인의 많은 학문적 연구가 필요할 것이다.
2) 각 개인의 환자특성과 질환의 대한 이해도를 충분히 치료사와 주치의가 의논해야 할 것이며 환자에게 적용되어지는 운동프로그램의 주의사항과 함께 적용방법과 횟수를 잘 지키고 있는지 확인할 것이다.
3) 이용고객의 수가 증가됨으로써 공간 부족과 실질적인 치료중점의 환경적 개선 및 환자 및 보호자의 참여가 이루어진 교육프로그램이 필요할 것이다.

P0064

Scan 수기장부 프로그램화 및 심전도 검사 결과조회 통일로 업무개선

조진숙 광명성애병원 특수임상검사팀
최영숙/이정미/송선미/이선영/황은영/정상민/전현례/최원표

1. 사업의 배경

본원의 심전도 검사는 통합검사실 내에 있는 심전도실에서 실시하는 경우와 심전도실 이외의 장소(입원병동)에서 자체적으로 검사를 실시하는 경우로 나뉘어 있으며, 그에 따른 오더가 다르고, 각각 CV(cis viewer, 영상결과 조회 프로그램)와 EMR에서 따로 결과를 조회하는 시스템으로 관리하고 있다. 그에 따른 업무상의 불편함이 발생되고, 장부에 적힌 환자의 개인정보 노출 위험이 우려되어 업무를 개선하고자 한다.

2. 문제의 개요

자체심전도의 경우, 심전도 결과지를 EMR에 등록시키기 위해 병동간호사와 검사실간의 scan 수기장부를 작성하고 있고, 이를 확인하는 절차로 업무의 로딩이 발생하고 있었다. 또한 오더에 따라 심전도 검사 후 결과를 따로 조회해야 하는 번거로움 있어 비효율적인 검사 결과 관리가 이루어지고 있었다. 이에 scan 수기 장부를 없애 관리체계를 프로그램화하고, 심전도 검사 결과 조회를 CV(cis viewer)로 통일하고자 한다.

3. 핵심 지표

전체 심전도 검사 중 CV상 결과 확인한 건수율을 93.6%에서 100%로 향상시키는 것을 목표로 한다.

4. 자료의 수집

2015년 1월 한달 간 병동에서 검사 진행 후 내린 scan해야 할 심전도 결과지의 수기장부 확인 건수 및 심전도 검사결과를 CV상 확인한 건수율을 집계하였다.

5. 분석 및 해석

병동에서 심전도 검사를 진행 후, scan해야 할 심전도 결과지를 수기장부에 작성한다. 이 과정에서 간호사가 오더와 결과지를 확인하고, 환자의 개인정보, 내린 날짜 등을 기재한 후 싸인 하면, 검사실에서는 이를 확인하게 되는데, 이 과정이 업무로딩을 발생시키고 있었다.

1월 한달 간 심전도 2,045건 중 98건의 수기장부 확인 건이 있었다.

심전도 결과는 EMR상 조회가 6.6%와 CV상 조회가 93.4%로 각각 나타났고, 심전도 검사 결과를 오더에 따라 각각 따로 조회해야 하는 번거로움이 발생하고 있었다.

6. 개선 전략

1) EKG 스캔 환자 리스트 프로그램화
 ① 간호관리시스템과 통합지원시스템에 프로그램 탑재하였다
 ② 병동에서 검사 진행한 해당환자를 선택한 후 확인버튼 누르고, 라벨을 출력하여 결과지를 검사실로 내린다.
 ③ 검사실에서는 scan내려온 결과지의 오더를 확인한 후 확인버튼을 누른다.
 ④ 프로그램 초기에는 처방 일시에 오더 날짜만 표기되었던 것을 처방시간까지 표시되도록 변경하였다.
2) scan 심전도 결과지 연동
 ① EKG 자체 심전도 검사와 portable심전도/EKG Lead II(long)일 경우 각각 오더에 따라 방법을 달리하여 CV연동을 진행하고 있다.
 ② EKG 자체 심전도 검사는 병동과 검사실에서 EKG스캔환자 리스트에서 각각 확인하고 Neis mix상에 scan코드 생성되면 선택한 후 스캔을 진행한다.
 ③ 검사와 portable심전도/EKG Lead II(long)일 경우는 처방접수에서 오른쪽 마우스를 눌러 해당항목을 선택하면 Neis mix상에 scan코드 생성되면 선택한 후 스캔을 진행한다.

7. 활동의 효과

1) 심전도 검사 결과를 CV상 결과 확인한 건수율은 지난 1월 자료 수집 시 93.6%였고, 개선활동 후 100%로 나타나 목표치를 달성하였다.
2) 심전도 스캔 리스트의 프로그램화와 심전도 검사 결과 조회가 통일화되어 이전에 사용하던 수기작성과 관련된 업무의 로딩이 줄었고, 심전도 결과 조회의 불편함이 개선되었다.

8. 결론 및 제언

심전도스캔환자 리스트 프로그램 활성화로 수기장부 작성을 없애고 심전도 검사결과를 CV상 결과 확인한 건수율을 100%로 목표치에 도달하였다. 또한 심전도 스캔 리스트 프로그램화와 심전도 검사 결과 조회 통일화로 업무의 로딩이 줄고 업무가 개선된 결과가 나왔다. 그러나 오더는 있고 결과지가 내려오지 않는 건수가 7건 발생하여, 오더 처방 후 검사가 누락된 것인지, 실제로 검사를 진행하고 결과지가 내려오지 않는 것인지 확인하기가 쉽지 않았다. 앞으로 이러한 경우에 검사 다음날 바로 병동에 확인하는 등의 계속적인 모니터링이 필요할 것이다.

P0065

효율적인 수혈업무를 위한 프로세스 개선

이임옥 광명성애병원 진단검사의학팀
김일태/문승자/이승연/최선/조자연

1. 사업의 배경

혈액은행은 수혈업무의 특성상 정확성과 신속성을 요구한다. 본원의 수혈업무 중 수혈의뢰 전, 원무과를 거치는 과정과 전산을 병행하는 수기작업은 중복된 업무와 혈액준비 시간을 지연시킨다. 불필요한 수기작업 및 원무과 확인작업을 간소화 시키고 혈액재제 재고를 효율적으로 관리하기 위하여 최대혈액신청량(MSBOS*)을 전산시스템에 도입하여 시행하려 한다.

2. 문제의 개요

혈액은행 업무 중 수혈의뢰, 혈액불출 및 반납 시 전산시스템과 수기작업이 병행되고 중복되는 행정업무로 인하여 수혈검사접수시간이 지연되는 등 내부, 외부직원들의 비효율적인 업무가 이루어지고 있다. 수기작업과 불필요한 프로세스를 개선하고 효율적인 시스템을 구축하고자 한다.

3. 핵심 지표

1) 수혈검사오더 픽업부터 혈액은행접수까지의 소요시간
2) 업무개선을 통한 내부, 외부 직원만족도 핵심지표별 30% 개선하여 효율적인 수혈업무 시스템을 구축하는 것으로 목표를 정하였다.

4. 자료의 수집

1) 접수된 수혈의뢰 오더 중 1시간 이내 픽업된 오더를 정리한 후 검사오더 픽업부터 혈액은행 접수 까지의 소요시간을 산출하였다.
2) 내부외부 직원만족도 설문지
   내부고객은 진단검사의학팀 18명, 외부고객은 내과, 정형외과, 일반외과 병동, 중환자실, 응급실등 50명으로 구성하였고 각 문항은 5점 척도를 적용하였으며 개선 전과 개선 후 총2회 설문지를 작성, 배포, 수집, 평가하였다
3) 정형외과 수혈오더와 관련된 수술명과 혈액수량 조사
   2014년 정형외과 수혈오더를 대상으로 빈도수가 높은 수술명을 정리한 후 혈액은행에 의뢰된 전체 혈액제재 신청량 중 정형외과 신청량을 수집하였다.

5. 분석 및 해석

1) 혈액은행업무 중 전산, 수기작업병행과 행정업무의 중복으로 검사소요시간이 평균 25분 07초(2분 16초~ 49분 29초)로 나타났다.
2) 외부 고객 만족도 설문조사 결과상, 수혈업무 의뢰 시 검사소요시간 만족도는 18%, 수혈업무 의뢰과정에 대한 만족도는 14%로 만족도가 매우 저조하였다.
   내부 고객 만족도 설문조사 결과는 검사의뢰지 사용과 혈액장부 사용 부분 모두 11%로 확인되었다.
3) 정형외과 수술 전에는 많은 양의 혈액을 신청하여 업무의 효율성을 떨어뜨리고 있으며 이는 내부, 외부 직원의 수혈업무 만족도를 저하시키고 있었다.

6. 개선 전략

1) 전산프로그램과 병행하던 혈액입출고 대장, 혈액의뢰서, 반납전표등 수기작성을 간소화하고 원무팀에 방문하는 작업을 생략하여 수혈 검체가 의뢰부서에서 혈액은행으로 바로 접수되도록 한다.
2) 의뢰부서에서 혈액 수령 시 환자의 인적사항을 구두나 메모, 혹은 혈액형확인지 등 다양한 방법으로 준비했던 것을 혈액수령요청서로 통일하여 적용한다.
3) 의뢰된 혈액의 적합성 검사가 완료된 이후 혈액수령요청서를 출력 할 수 있어 병동에서 혈액준비 상황을 확인하게 한다.
4) 정형외과를 대상으로 예정된 수술의 경우 사전혈액예약 시 최대혈액신청량을 적용하여 준비하는 혈액제재의 양을 효율적으로 관리할 수 있는 시스템을 마련한다.

7. 활동의 효과

의뢰부서에서 원무팀 확인 작업 없이 바로 혈액은행에 접수 할 수 있는 시스템을 개발하므로써 검사오더 픽업부터 혈액은행접수까지의 소요시간을 평균 9분 41초(1분 30초~27분 10초)로 약 36% 단축시켰고, 혈액불출 및 수령 시 혈액수령요청서를 사용해 업무의 통일성을 갖추었다.

프로세스 개선 후 내부고객의 경우 업무만족도는 평균 96.5%, 외부고객의 경우 수혈업무 의뢰 시 검사소요시간 및 수혈업무 의뢰진행과정에 대한 만족도가 각각 80%로 나타났다. 내부고객은 869%, 외부고객은 약 500%이상 만족도가 개선 및 향상된 것을 확인할 수 있었다.

8. 결론 및 제언

개선활동을 통해 수혈의뢰 시 검사오더 입력부터 검체의 혈액은행접수시간을 단축시켰고, 중복확인 업무가 간소화되어 내부직원과 외부직원의 만족도를 향상시켰다. 혈액불출 및 수령 시 혈액수령요청서를 사용해 통일된 업무가 이루어졌다.
현재 개발된 최대혈액신청량 프로그램사용으로 준비혈액 재고관리도 더욱 효율적으로 이루어지길 기대한다.

* MSBOS Maximum Surgical Blood Order Schedule

P0066

뇌혈관질환 상병에 대한 약제 다품목 처방 감소활동

김현옥 광명성애병원 보험심사팀

신경애/손경숙/김양희/김현주/박은애/이수경/심충섭/윤영훈/김태은/이상국/최경미/박대선

1. 사업의 배경

약제 다 품목 처방은 심평원 외래 약제 적정성 평가 가감지급 사업대상이다.

또한, 2015년 선별 집중심사 대상 항목으로 약제 다 품목 처방으로 인한 약물의 오남용과 부작용을 예방하고 적절한 약물투여가 이루어지도록 지속적인 관리가 필요하여 주제를 선정하게 되었다.

2. 문제의 개요

2014년 4/4분기 건강보험 심사평가원의 외래 약제적정성 평가분석결과 본원 다빈도 상병 중 뇌혈관 질환에 대한 처방 건당 약 품목수가 타 상병과 비교하여 높은 것이 확인되었다. 평균보다 17% 높은 본원의 약제 다 품목 처방을 2014년 4/4분기대비 3% 감소시키고자 뇌혈관 질환 상병에 대한 약제 다 품목처방 감소 활동을 진행하고자 한다.

3. 핵심 지표

뇌혈관질환 상병에 대한 처방 건당 약제 품목 수

4. 자료의 수집

1) 조사기간 : 2014. 10월 ~ 2015. 9월 (2014.4/4분기 ~ 2015.3/4분기)

2) 조사대상 : 외래 뇌혈관질환 (주상병코드 I60-~I69)상병에 처방된 약 품목 수

2) 조사방법 : 원외처방 주상병, 약품목수, 진료과(주치의) 전산개발팀 통계

건강보험심사평가원 분기별 약제급여 적정성평가결과 조회

5. 분석 및 해석

건강보험심사평가원의 외래 약제 적정성평가결과에서 본원이 평균보다 월등히 높은 원인을 분석하였고, 다 품목 처방관련 알림 프로그램이나 동일성분 중복처방에 대한 정보제공이 부족한 것으로 나타났다. 또한, 지속되는 Repeat 처방이나 환자 요구에 의한 처방이 있었고, 질환별 해당 진료과로의 진료 권유 및 그에 대한 인지가 미흡했다. 이는 완치가 어려운 만성 질환자가 합병증이 발생할 경우 약제는 추가될 수 밖에 없고, 거동이 불편한 뇌혈관 질환자가 여러 과로 진료를 받으러 다니기가 힘든 점을 원인으로 들 수 있었다.

6. 개선 전략

1) 2015. 4월부터 원외처방 입력 중 12품목 초과 처방 시 알림 pop-up 적용함.

① 알림 내용 : 처방전 당 12품목 초과는 "약제 다 품목 평가" 대상입니다. 약제 품목 조정여부 확인 부탁 드립니다.

2) 매월 과장님별 처방 건당 약제 품목 수 통계 산출하여 회람

① 다품목처방 사례별 원인분석 및 해결방안 논의

② Repeat 처방 자제 권유

③ 증상 및 징후 없이 예방차원에 다종 투여되는 소화기관용 약제 처방 자제

④ 질환별 해당되는 진료과로의 전과 의뢰 고려

3) 7월부터 소화기관용 약제 중복처방 시 알림 pop-up 적용함

① 알림 내용 : 소화기 위장관 운동 촉진제 2종 이상 투여되었습니다. 약제 조정여부 확인 부탁 드립니다.

② 중복처방 알림 pop-up 적용되는 소화기관용 약제

: 오엠피, 맥페란정, 라베칸, 가나톤정, 가스론엔정, 모티리움, 모티리톤, 가스리드정, 가스모틴정, 알비스, etc.

7. 활동의 효과

1) 뇌혈관질환 상병에 대한 처방 건당 약제 품목 수 감소

① 처방 건당 약 품목수 5.46개 -> 5.38개로 0.08개 감소 ☞ 1.5% 감소

② 6품목이상 처방비율 46.46% -> 44.07%로 2.09% 감소 ☞ 4.5% 감소

③ 소화기관용약 처방비율 58.64% -> 58.42%로 2.29% 감소 ☞ 3% 감소

2) 투약일당 약품 비 감소

① 뇌혈관질환 투약일당 약품 비 2,873원 -> 2,712원으로 71원 감소 ☞ 2.5%감소

8. 결론 및 제언

오랫동안 투약해 온 만성 질환자의 약 처방을 줄이는 것은 매우 어려운 일이다.

하지만 적정진료 유도와 과장님들의 적극적인 도움으로 점차적으로 처방 건당 약 품목수가 감소하였다. 몇 개월이 아닌 몇 년간 활동을 지속한다면 약 품목 수는 계속 줄어들어 다제 약품 병용으로 인한 약물부작용이나 동일、유사 치료제의 중복 등으로 인한 국민 건강 위해 가능성이 크게 줄어들 뿐 아니라, 환자의 복용 불편감이나 약제비의 부담도 감소할 것이다. 더 나아가 약제 적정성 평가 가감지급 사업에서 좋은 결과를 얻어 병원의 수익창출에도 도움이 될 것이라 생각된다.

앞으로 보험심사팀은 CQI를 통해서 최종목표에 도달하도록 지속적인 활동을 할 것이다.

P0067

중환자실 VRE감소활동

온희선 광명성애병원 중환자실
조영신/이승주 외 5명

1. 사업의 배경

중환자실의 경우 환자의 특성상 면역력이 취약하여 항균제 사용에 따른 내성균의 발생 위험이 높으며, 침습적 시술 및 장비의 사용 등으로 감염환자 발생률이 상대적으로 높다. 병원감염이 발생하면 환자와 보호자에게 신체적, 정신적 고통을 줄 뿐만 아니라 입원기간 연장에 따른 경제적인 부담을 주게 되는 불만요소가 되기도 하며 격리병실 사용 등 관리비용의 증가를 초래한다. 2014년 본원 중환자실 통계에 따르면 VRE 발생건수가 상반기 7건 대비 하반기 14건으로 증가하였으며, 2015년 1월 3건, 2월 2건으로 꾸준히 발생되고 있어 VRE 전파예방을 위한 개선활동을 통해 VRE 발생률을 감소시키고자 본 주제를 선정하게 되었다.

2. 문제의 개요

2014년 중환자실 VRE 발생건수 21건 중 6건이 타병원 전원환자에게서 발생하고 있으며 환자 대부분이 전원시 감염 사실에 대한 정보 미제공으로 감염에 대한 파악이 이루어지지 않아 감염 예방 활동이 초기에 이루어지지 않고 있으며, 철저한 손씻기 시행부족, 격리대상 인식부족, 주변환경 관리 미비, 격리물품 및 공간 부족, 보호자 및 일반직원의 감염환자 인식 부족으로 VRE 예방활동 및 격리가 철저히 이루어지지 않고 있다. 따라서 입실 시 감염 예방 활동을 통해 감염 전파를 초기에 차단하고, 직원 및 면회객에게 적절하고 활용 가능한 예방 활동을 교육하여 확산을 막고, 철저한 손씻기 시행 및 VRE 격리지침 이행률을 높여 VRE 발생률을 감소시키고자 한다.

3. 핵심 지표

재원일수 1000일당 VRE 분리건수 = 최초분리건수/재원환자수 X1000
재원일수 1000일당 외부유입 VRE분리건수=최초외부유입건수/재원환자수X1000
격리지침이행률=격리지침을 수행한 행위의 수/격리지침이 필요한 행위의 수X100

4. 자료의 수집

기간 : 사전조사 – 2014년 1월 ~ 12월,
사후조사 – 2015년 1월 ~ 8월
중환자실내 VRE 발생건수 및 외부유입건수를 파악하고 VRE격리지침에 대한 사전지식 및 수행도를 조사하였다.

5. 분석 및 해석

2014년 1월~12월 중환자실 VRE 발생건수는 21건으로 그 중 외부유입건수는 6건임을 파 악하였다.
중환자실 간호사를 대상으로 시행한 사전설문조사에서 대부분 잘 인지하고 있으나 손위생 및 환경관리부분에서 부족함을 보였고, 개선활동 시행 전 격리지침이행도 모니터링 결과상, 환자접촉 전후 손씻기 수행도가 낮게 나타났다.

6. 개선 전략

① 격리지침 이행도 모니터링 실시, 미수행시 즉시 중재활동.
② 간호사를 대상으로 시행한 사전지식도 파악 후 결과를 바탕으로 교육시행.
③ 전원 오는 경우 Rectal swab 1차 검사결과일까지 선제격리.
④ VRE격리표식 개선 및 이름표 양식 변경.
⑤ 재원환자 Rectal swab 다시 한번 모두 실시.
⑥ VRE격리 물품 보충 및 환경 관리.
– 혈당측정기 3개–〉5개, 환자별 체온계, 챠트별 개인볼펜 사용
⑦ 1일 1회 청소–〉1일 2회 이상 침상청소 시행.
⑧ 의료진 코호트(격리환자 전담 간호제 시행)
⑨ VRE 예방활동 및 손씻기 포스터 자체 제작하여 부착
⑩ 직원 및 타 부서 직원을 위한 격리환자 접촉 전후, 격리 수행방법에 대한 모식도를 제작하여 부착.

7. 활동의 효과

2015년 1월 ~ 8월까지 중환자실 VRE 발생건수는 23건이다. 2014년 대비 발생건수는 증가하였으나 개선활동 전인 1월~3월 13건에서 개선활동 후 4월~8월 10건으로 중환자실 VRE 발생건수가 감소하고 있다.

8. 결론 및 제언

VRE 격리지침을 준수하고 모니터링을 강화한 결과 중환자실 VRE발생률이 감소하였다. 이는 의료진의 관심과 노력, 보호자의 협조로 획득된 결과라 생각한다. 향후 더욱 적극적으로 격리지침을 준수하여 VRE발생건수 ZERO를 기대해 본다.

P0068

내시경 조직병리 TAT 충족률 향상활동

조고운 광명성애병원 병리팀
이희정/김철

1. 사업의 배경

병리팀의 지표관리 대상인 내시경 조직병리 TAT(turnaround time) 충족률을 관리하여 내 · 외부 고객만족도와 내 · 외부 질관리 향상을 위함이다.

2. 문제의 개요

2014년도의 내시경 조직병리 TAT 충족률은 최고 90%, 최저 42%를 오르내리며 일정하지 못한 양상을 보였고, 평균 76%로 지표관리 목표값인 80%에 도달하지 못하였다. 12개월 중 5개월이 TAT지연이 발생하여 이에 대한 원인을 분석하고 해결하여 내시경 조직병리검사의 TAT지연을 예방하고, 지표값을 향상시키고자 한다.

3. 핵심 지표

내시경 조직병리 TAT 충족률(지표값) 80%이상으로 유지
지표값 = (내시경 조직병리 TAT 충족건수/내시경 조직병리 의뢰건수)*100
TAT충족조건: 접수시점으로부터 3일 이내에 결과 완료

4. 자료의 수집

2014년도 내시경 조직병리 검사 중 TAT지연이 발생된 1277건을 수집하고 각 항목별 지연원인을 조사하였다.

5. 분석 및 해석

추가검사로 인한 지연 6.8%, 병리전문의 인원이 1명인 점으로 인해 부득이하게 지연된 경우 23.8%, 슬라이드 제작오류로 인한 지연 4.5%, 특별한 사유없이 지연된 경우 64.9%였다. 정확한 진단을 위해 필요한 case는 추가검사진행이 불가피하며, 전문의의 부재 시 TAT가 지연되는 경우는 진료 과에 사전통보하고, 슬라이드 제작 오류율을 감소시키기로 하였다. 특별한 사유없이 TAT지연이 발생한 원인을 분석해본 결과, 판독 후 전산에 결과를 입력하고 교정 후 완료버튼을 누르는 단계에서 불필요한 시간이 많이 소모되었고, TAT지연여부 파악이 어려워서 누락되는 부분이 종종 발생하였다. 특별한 사유없이 TAT지연이 발생하는 경우를 최소한으로 줄인다면 TAT 충족률은 높아질 것이다.

6. 개선 전략

1) 과장님 부재 시 진료과에 미리 알려 환자의 진료예약일자 조정
   -진료일자에 결과가 나오지 않아 환자가 헛걸음하는 불편을 최소화
2) 시약 정도 관리 강화
3) 실시간으로 미완료 항목을 조회하여 볼 수 있는 전산기능 추가
4) Daily QC에 TAT 충족시간을 표시하여 검사진행과정에서 한번 더 확인
5) 매월 TAT평가에 대한 피드백 실시
6) 병리팀 직원간의 작은 sign을 만들어 검사진행단계 사이마다 지연되는 시간을 최소화
   -결과를 입력해야 할 Slip이 나오면 다른 업무도중 쉽게 파악 가능하도록 서랍을 열어둠

7. 활동의 효과

내시경 조직병리 TAT충족률을 계산해 본 결과 2014년 평균 76%에서 2015년 8월까지의 평균 82%로 증가하였다.

8. 결론 및 제언

병리검사의 특성상 수기로 이루어지는 단계가 많아서 결과 완료전에 누락되거나 지연되는경우가 종종 발생한다. 이를 보완하기 위한 미완료항목조회 기능을 생성함으로써, TAT지연여부 파악이 용이해졌으며 수시로 미완료 항목을 모니터링하여 TAT 지연을 예방하는데 큰 도움이 되었다. 앞으로 매월 내시경 조직병리 TAT충족률 지표관리와 평가에 대한 피드백을 실시하여 꾸준한 관리와 노력을 할 것이며, 이로 인해 내 · 외부 고객만족도와 질관리가 향상되고, 체계적이고 신속 정확한 결과보고로 진단 소요시간단축에 효과적일 것으로 기대된다.

P0069

미숙아 퇴원교육 프로그램의 개발을 통한 보호자 만족도 향상

김송이 광주기독병원 신생아중환자실
정진/김미용/김보미/명소라/김형란

1. 사업의 배경

미숙아의 출생은 부모에게 있어 매우 중요한 사건이며 위기를 경험하는 것으로 초산연령이 높아지고, 시술을 통한 다태 임신 등으로 인해 우리나라의 미숙아 출생 비율은 2008년 4.88%에서 2012년 6.3%로 꾸준히 증가되고 있다. 미숙아는 출생 직후부터 신생아중환자실의 장기간 입원으로 부모와 떨어져 지내게 되므로 미숙아의 부모는 퇴원 후 아기 돌봄에 대한 체계적인 정보를 제공받기 원한다. 현재 신생아중환자실에서 시행하고 있는 퇴원교육은 유인물을 통한 단순한 정보만을 제공하고 있으므로 표준화된 퇴원교육 프로그램이 요구된다.

2. 문제의 개요

미숙아 보호자들은 퇴원 후 가정 내 돌봄과 관련한 지식부족과 심리적 부담감을 가지고 있으며 이론위주의 교육에서 벗어나 퇴원 전 / 후 체계적인 돌봄 교육을 통하여 부모의 자신감을 증진시키고 불안감을 감소시켜 미숙아의 돌봄에 대한 이해와 만족도를 향상시키기 위함이다.

3. 핵심 지표

미숙아 퇴원교육 프로그램의 개발을 전/후 비교를 통한 미숙아 보호자의 퇴원교육 프로그램 만족도, 미숙아 보호자의 퇴원교육 내용에 대한 이해도로 나누어 평가의 기준으로 하였다.

4. 자료의 수집

37주 미만인 신생아중환자실 미숙아 보호자들을 대상으로 먼저 미숙아 보호자에게 설문조사의 목적을 설명하고 퇴원 전 1차 설문조사로 퇴원교육 프로그램에 대한 만족도와 교육내용에 대한 이해도를 작성하였고, 퇴원 시 2차 설문조사를 시행하였다. 설문지 작성에 소요된 시간은 5~10분 정도였고 총 33명이 참여하였다.

5. 분석 및 해석

신체돌보기 영역에서 아기 목욕법, 온도 등을 궁금해 하며 직접 시범을 보여주기를 원했고 이상증상 확인&관리 영역에서 구토 시 대처방법에 대해 가장 낮은 이해도를 보였다. 미숙아 보호자들에서는 미숙아 돌봄에 대한 지식부족과 교육내용의 이해도 차이가 보였고 객관적이고 체계화된 퇴원교육 프로그램의 부재로 인해 충분한 정보 전달의 어려움이 확인되었다.

6. 개선 전략

1) 신체돌보기, 배설 관리, 이상증상 확인과 관리, 영양관리 5가지 영역으로 나뉘어 가장 요구도가 높고 퇴원 시 문의가 제일 많았던 내용을 바탕으로 퇴원교육 자료를 만듦.
2) 제공받은 내용에 대한 이해정도와 의문사항을 다시 확인하여 재교육을 받을 수 있게 퇴원 전/ 퇴원 시 2번에 걸쳐 보호자 퇴원교육을 시행 함.
3) 배꼽관리, 목욕시키는 법, 적절한 아기 방 온도&습도, 아기 정상체온, 설사&구토 시 대처방법, 트림시키는 법, 분유 타는 법, 미숙아 망막검사, 미숙아 교정연령, 미숙아 예방접종 등의 내용을 교육 자료로 만들어 보호자에게 직접 시범과 함께 보여줌.

7. 활동의 효과

미숙아 보호자 만족도는 개선활동 이전 70%에서 개선활동 이후 97%로 향상되었고, 교육 내용에 대한 이해도는 60%에서 95%로 크게 상승하였다. 퇴원교육이 도움이 되었는지를 묻는 문항(5점)에서 4.도움이 된다 45%, 5.많이 도움이 된다 55%로 퇴원교육 프로그램이 모든 미숙아 보호자들로부터 큰 지지를 받았다.

8. 결론 및 제언

미숙아 보호자들에게 표준화된 퇴원교육 프로그램의 개발은 체계적인 퇴원교육을 시행하여 퇴원 후 미숙아 돌봄에 대한 지식과 기술을 효과적으로 습득할 수 있도록 도와주고 보호자의 만족도를 향상시키고자 시행된 활동이다. 퇴원교육을 2회 시행하고 퇴원교육 파일, 게시판 재정비 등을 통해 개선활동 전보다 20%로 이상 향상시켰으며 교육내용의 이해도 또한 30%이상 상승하였다. 따라서 미숙아 보호자들에게 표준화된 퇴원교육 프로그램은 아이의 성장과 발달, 추후 관리까지 모두 영향을 미칠 수 있다고 보고, 좀 더 효율적인 퇴원교육 프로그램을 보완하여 제공하는 방안을 모색하여야 한다고 생각한다.

본 QI의 결과를 토대로 다음과 같이 제언하고자 한다.

1) 미숙아에게 추후 지속적으로 적용할 수 있도록 퇴원교육의 수정 및 보완이 필요할 것이다.
2) 이론위주의 퇴원교육이 아닌 직접 체험을 통한 실습교육으로 퇴원교육 프로그램이 강화되어야 할 것이다.
3) 실습교육이 제대로 이루어질 수 없는 경우에는 PPT나 동영상과 같은 시청각 교육자료를 이용할 수 있도록 개발이 되어야 할 것이다.

※참고문헌

1. 박유경(2010). 미숙아 어머니의 퇴원교육 요구도와 지각한 퇴원교육 정도. 동아대학교 대학원. 석사학위논문, 부산.
2. 김수희(2015). 미숙아 어머니의 퇴원교육 요구도와 간호사의 교육수행 정도 비교. 조선대학교 석사학위논문, 광주.
3. 임미해, 오진아(2013). 미숙아 부모를 위한 교육 관련 국내 연구논문의 통합적 고찰. 아동간호학회지.
4. 권희경, 권미경(2007). 퇴원교육 프로그램이 미숙아 어머니의 모성역할 자신감과 양육스트레스에 미치는 효과. 아동간호학회지, 13, 58-65

P0070

간호사 및 일반 직원들의 MRI 인지도 향상

정진강 광주기독병원 영상의학과 MRI실
임경찬/박성근/백성욱

1. 사업의 배경

일반적으로 MRI 검사는 강한 자장과 라디오파를 이용하여 핵자기 공명을 일으켜 이를 물리화학적 특성에 근거하여 영상화함으로써 다양한 형태 및 기능적인 정보를 제공하는 첨단검사 장비이다. 그러나 이러한 장비임에도 불구하고 MRI 특성상 강한 자기장과 협소한 Magnet bore와 검사 중 발생하는 소음(약110dB)등으로 인하여 많은 환자에게 불안을 야기 시킬 수 있다. 따라서 MRI 종사자는 물론이고 외래, 병동간호사 및 일반직원들의 MRI 검사의 인지부족으로 인하여 환자에게 안전사고가 종종 발생하는 경우가 있어 이를 개선하기 위해 MRI 검사의 특성 및 방법 등을 교육.홍보하기로 하였다.

2. 문제의 개요

본 병원 MRI 검사는 1.5Tesla장비로 운영되고 있으며 매년 꾸준한 환자의 증가로 24시간 검사장비가 가동 중으로 검사진행상 검사 지연과 소음에 대한 불편과 불안, 공포 특히 강한 자장으로 인한 간혹 발생하는 환자의 안전사고가 있습니다. 이는 출입자 및 종사자의 MRI 인지도의 부족으로 흔히 주머니에 넣고 사용하는 가위, 칼, 볼펜 등이 환자에게 치명적인 위해을 가하는 사고가 발생하는 경우가 있었으며 휠체어, Portable pole, 산소통 등이 MRI 실내로 반입되어 크고 작은 사고가 발생하게 된다. 이를 사전에 방지하고자 간호사 및 일반직원들의 MRI 인지도를 조사하여 환자에게 발생하는 안전사고와 불쾌감, 불편감을 개선하여 안전한 검사를 시행하려는 목표를 두고 있다.

3. 핵심 지표

본 병원에 근무하는 간호사 및 일반직원들을 대상으로 MRI 검사의 인지도를 조사하고 그에 따라 교육과 홍보를 함으로써 질적 향상을 추구하고 개선을 하고자 한다.

4. 자료의 수집

외래간호사, 병동간호사 및 일반직원을 대상으로 1, 2차 설문조사를 시행 하였으며 나이, 근무부서, 근무경력, 교육 횟수대로 MRI 인지도를 조사했고, MRI 검사 시 주의사항 등 항목별 조사 통계처리 하였다.

5. 분석 및 해석

사전 설문조사에 따른 주요 문항별 인지점수는 MRI실 출입 시 주의사항은 무엇인지 알고 계십니까 54점, 검사 중 발생하는 소음에 대해 알고 계십니까 51점, MRI 검사와 MRA 검사가 어떻게 다른지 알고 계십니까 53점, MRI 조영제의 부작용에 대해 알고 계십니까 50점, MRI 검사와 CT 검사는 어떻게 다른지 알고 계십니까 51점으로 나타나 MRI 조영제의 부작용에 대한 교육이 더 필요하다.

직원을 대상으로하는 정규적인 MRI 교육이 없었기 때문에 이에 따른 교육이 필요하며, MRI 출입시 주의사항에 따른 실행 프로토콜이 없으므로 개선책이 필요하다.

6. 개선 전략

첨단검사장비 도입 시 교육 · 홍보부족을 해결 사안으로 판단하여 MRI 안전(Safety)위주로 근무부서와 관계없이 MRI 주의사항 및 기본 내용을 정리한 자료와 환자안전 사고사례CD를 병동 및 외래에 배포 상영하여 직접 설명하고 교육하였으며, MRI실 출입 시 출입자 주의사항 체크리스트를 작성하도록 하여 환자안전을 위한 개선활동을 시행하였다.

7. 활동의 효과

MRI 검사에 대한 교육과 환자안전 개선활동 후 MRI 인지도는 평균 54점에서 84점으로 향상 되었다. 직원들의 인지정도는 나이가 많을수록, 근무경력이 오래될수록, 교육횟수가 많을수록, 외래보다는 병동이 평균점수가 높게 나타났다.

설문 문항별 인지도에서는 MRI실 출입 시 주의사항은 무엇인지 알고 계십니까? 문항이 54점에서 87점으로 가장 높은 점수를 나타냈고, MRI 조영제의 부작용에 대해 알고 계십니까? 문항이 50점에서 74점으로 가장 낮은 점수를 보여 지속적인 교육이 필요하다. 개선 후 직원들의 MRI 인지도 향상에 따른 결과 환자의 안전과 불안감을 감소시키고 검사의 효과를 기대할 수 있었다.

8. 결론 및 제언

1) 효율적인 교육효과를 위해서는 간호사, 일반직원을 대상으로 1년에 1회 이상 MRI, CT, ANGIO 등 고가장비에 대한 특성 및 주의사항, 전처치 등에 대해 홍보 및 교육함으로 경영성과 및 환자의 안전과 만족도에 보다 기여할 수 있는 결과를 도출할 것으로 본다.
2) 교육을 이수한 간호사, 일반직원들의 실제 직무를 수행하는데 있어서 직무수행에 관한 세밀하고 장기적인 관찰치를 근거로 연구하지 못한 아쉬움이 있어 지속적인 관리가 필요하다.

PO071

정형외과의 다제내성균 발생률 감소 활동

김세미 광주기독병원 간호부
최정아/이혜숙/정인숙/천해영/이지희

1. 사업의 배경

의료관련감염을 유발하는 미생물 중 다제내성균의 비율은 점점 증가하고 있으며, 또한 새로이 출현하는 항생제 내성균의 국내 유입 및 확산은 감염관리의 새로운 문제로 대두되고 있다. 특히 면역이 저하된 환자나 기저질환을 가지고 있는 경우 그리고 고령자 등에서 발생위험이 높다. 따라서 이러한 내성균의 출현을 최대한 억제하고, 조기에 발견하여 적절한 예방지침을 시행함으로써 감염과 확산을 예방하는 것이 중요하다.

감염관리실에서 시행하고 있는 항균제 내성제 분리 현황에서 정형외과 입원 환자 다제내성균 발생률이 상승하고 있다. 2014년 QI 결과 지속적인 감염관리 모니터링과 활동이 요구되었고, 다제내성균 발생환자의 추적관찰을 통해 감염전파 예방관리가 필요하다.

본 활동은 감염관리실을 중심으로 하여 정형외과 병동 입원 환자를 대상으로 다제내성균 전파를 예방하고자 감염관리를 실시하였다.

2. 문제의 개요

다제내성균은 내성을 지닌 다른 균으로부터 유전물질 혹은 유전자 돌연변이 등을 전달받아 내성을 형성하며, 항생제에 내성이 있는 균만 생존하여 자란다. 의료인의 손 등에 의해 다른 환자로 옮겨 주위 환경으로 전달되며, 병원 외부의 다른 기관, 오염된 의료기구 등을 통해, 환자, 직원에게 전달된다.

다제내성균 발생률이 상승된 원인 분석 결과 병원측면으로는 감염관리 비체계화, 환경관리 미흡, 환자 측면으로는 재원 기간 장기화, 의료비 증가, 의료진 측면으로는 인식부족과 비습관화로 파악되었다.

감염관리에 대한 인식 부족으로 이와 같은 문제가 발생되므로 교육 및 홍보를 통해 적극적인 감시활동과 환경관리가 가장 중요할 것으로 사료되어 개선 활동을 통해 다제내성균 발생률을 감소시키는 것이 활동의 목표이다.

3. 핵심 지표

정형외과 입원환자 대상으로 다제내성균의 능동적 감시배양과 감염관리 활동이다.

1) 결과지표 : 다제내성균 발생률
2) 과정지표 : 손위생, 접촉주의, 환경관리 수행률

4. 자료의 수집

북2병동과 북3병동 정형외과 입원환자 대상으로 1차 2015년 3~4월 정형외과 다제내성균 발생률을 조사하였고, 감염관리에 대한 개선활동을 통해 2차 5~8월 다제내성균 발생률을 비교 분석 하였다.

감염관리실에서 월별 제공하는 다제내성균의 발생률을 기준으로 감염관리 활동에 대한 모니터링 결과를 통계처리 하였다.

5. 분석 및 해석

1) 다제내성균의 적극적 감시배양을 통해 접촉주의 대상자 유무를 확인하여 전파차단이 중요하다.
2) 의료인의 손 등에 의해 다른 환자로 옮겨 주위 환경으로 전달되므로 의료진들의 손위생과 환경관리가 필요하다.
3) 감염관리 수행률에 대한 적극적인 모니터링과 교육 및 홍보 활동이 요구된다.

6. 개선 전략

1) 감염관리 교육 및 홍보활동을 시행하였다.
2) 손위생, 접촉주의, 환경관리에 대한 Checklist 및 관리 지침을 작성하였다.
3) 적극적인 감시배양을 시행하였고, 표적 다제내성균이 음전 될 때까지 접촉주의 지침을 준수하였다.
4) 의료인 내부에서 다제내성균 환자 정보를 교환하기 위해 표식과 명단 공유로 의사소통하였으며, 적절한 격리적용(코호트 격리)으로 접촉주의 대상자 관리를 시행하였다.
5) 물품사용 및 관리 및 환경관리를 강화하였다.
6) 개선 활동에 대해 지속적인 모니터링과 피드백을 제공하였다.

7. 활동의 효과

1) 개선 전후 과정지표 결과를 보면, 손위생 수행률은 69.4%에서 92.6%, 접촉주의 수행률은 62.8%에서 90.7%, 환경관리 수행률은 98.5%에서 98.8%로 향상되었다.
2) 의료진들의 감염관리에 대한 의식 수준이 향상되었음을 알 수 있었다.
3) 적극적인 감시배양을 통해 조기 발견으로 감염전파를 예방관리 할 수 있었다.
4) 결과지표인 다제내성균 발생률은 0.51‰에서 0.35‰로 감소되었다.
5) 다제내성균 발생률 감소를 위해 손위생, 격리지침 이행 및 환경관리, 보호구 착용 등이 효과적인 활동이었음을 유추할 수 있었다.

8. 결론 및 제언

개선활동을 통해 과정지표인 손위생, 접촉주의, 환경관리 수행률은 활동 전보다 향상되었음을 알 수 있었고, 그 결과 다제내성균 발생률을 감소시키는데 효과가 있었다.

감염관리에 대한 중요성을 다시 인식시키고 감염관리 활동에 적극적으로 참여하여 인지도와 수행도를 향상 시키는데 의의가 있으며, 다제내성균 접촉 대상자들을 집중적인 관리로 감염전파를 예방하여 다제내성균의 발생률을 감소시키고자 하였다. 향후 지속적인 교육과 감염관리 활동에 대한 모니터링을 통해 높은 수행률을 유지한다면, 다제내성균의 발생률은 더 많이 감소될 것이라고 사료된다.

※참고문헌

1. 광주기독병원(2012), 제2판 감염관리지침.
2. 질병관리본부(2012). 다제내성균 감염 관리 지침.
3. 김지희(2012). 중환자실 간호사의 다제내성균 감염관리 수행에 영향을 미치는 요인. 계명대학교 대학원 간호석사 논문.

P0072

소아진정치료 수행률 향상 활동

이현규 국민건강보험일산병원 마취통증의학과
윤수진/윤봉식/김혜선/이종숙/김경은/이선영/노경애/강성훈/진인선/박성호/이근영

1. 사업의 배경

환자안전은 아무리 강조하여도 지나침이 없다. 의식 하 진정과 깊은 진정은 환자 안전의 중대한 위협 요인으로 작용하므로 의료기관인증 조사기준으로 포함되어 의료기관에 진정치료에 관한 안전한 시스템 마련을 요구하고 있다. 이에 우리병원도 2주기 의료기관인증 정규 문항 대비 및 안전하게 진정치료를 수행하기 위해 진정치료 시스템 개선 방안을 2013년에 마련하였다. 운영 방안을 마련하였으나 해당 부서에서 적극적으로 프로세스 개선이 미흡한 실정이다.

2. 문제의 개요

진정치료 동의서가 전산시스템에 마련되어 있으나 이에 대한 인식이 저조하고 진정 전, 중, 후 모니터링 시 작성하는 서식이 표준화 되어 있지 않으며, 진정 전, 후 환아 및 보호자가 거주 할 공간이 마련되지 않아 소아 진정치료 환자의 효율적인 관리가 이루어지지 않고 있다. 소아진정치료의 경우 처방을 입력하는 진료과와 검사를 실시하는 검사부서가 다양하고, 환자 및 보호자에 대한 관리가 필요하므로 개선된 프로세스의 조기정착을 위해 다학제가 참여하는 본 활동을 진행하게 되었다.

3. 핵심 지표

1) 진정요법동의서 작성률
   분자 진정요법 동의서를 작성한 소아환자 수
   분모 진정요법 후 검사를 실시한 소아환자 수
   목표 100% 진정치료 프로세스 상 반드시 필요한 절차임
   분모제외 영상의학과 검사를 실시하는 응급센터 환자 제외
2) 진정 전 평가 실시율
   분자 진정 전 평가 항목을 기록한 소아환자 수
   분모 진정요법 후 검사를 실시한 소아환자 수
   목표 80%
   분모제외 입원, 응급 환자 제외: 입원, 응급환자는 의사 입원기록 및 응급진료기록으로 대체
3) 진정 후 환자상태 기록율
   분자 회복하는 동안 환자상태를 기록한 소아환자 수
   분모 진정 요법 후 검사를 실시한 소아환자 수
   목표 80%

4. 자료의 수집

소아진정치료 수행률을 파악하기 위해 2014년 2월 1일 ~ 3월 15일까지 진정 치료 후 실시한 소아심장초음파검사, 소아 청력검사, 소아 뇌파검사, 소아 근전도검사, 소아 CT, MRI검사(응급센터 환자 제외), 소아 핵의학검사의 진정동의서 및 진정 전, 중, 후 환자상태 기록 작성 유무를 조사하였다. 조사방법은 대상환자의 EMR내 관련 서식 및 간호기록을 직접 확인하였다.

5. 분석 및 해석

사전조사 결과 진정동의서 작성률은 41.5%, 진정 전 평가(진정 전 환자상태 기록 포함) 10.8%, 진정 후 환자상태 기록율 7.7%였다.
진정치료 수행률이 저조한 원인 분석 결과 아래와 같았다.

1) 시스템 차원 : 진정 전 평가, 진정 전, 중, 후 모니터링 기록을 작성할 서식 부재, 진정 전, 후 모니터링 공간 및 시설, 장비, 인력 부족
2) 인적요인 : 진정프로세스에 대한 지식 부족, 진정동의서 작성 필요성 인식 부족
3) 의사소통 : 진정을 위해 투여한 약물에 대한 정보(종류, 용량, 투여방법 등) 공유 부족, 진정 후 주의사항에 대한 안내 부족

6. 개선 전략

1) 진정치료프로세스 홍보 : 대상 – 진료과, 외래 및 병동 간호 등
2) 진정치료관찰기록지 서식제작, 진정동의서/진정치료안내문 공통서식 등록
3) 모니터링 장비 확보 : 중앙회복실 불용 장비 사용전환(소아청소년과 외래, 중앙주사실, 재활치료센터)
4) 진료세칙 보완 : '진정 중 모니터링장치로 인해 검사 결과에 영향을 미치는 경우는 의료진이 옆에서 육안으로 관찰하고 이상증상이 있을 경우 바로 조치한다' 삽입
5) 단계별 검사실 확대 운영을 통한 진정치료시스템 정착: 1단계– 소아심장초음파검사(5월26일~), 2단계– 소아청력검사, 소아뇌파검사(7월1일~), 3단계– 소아 핵의학검사, 소아 근전도검사(7월 21일~)

7. 활동의 효과

사후조사는 2014년 8월 18일 ~ 8월 5일까지 3주간 실시하였다. 사후조사 결과 진정동의서 작성률은 사전조사 41.5%에서 81.3%로 향상되었고, 진정정 평가(진정 전 환자상태 기록 포함)는 사전조사 10.8%에서 93.4%, 진정후 환자상태 기록율은 사전조사 7.7%에서 81.3%로 향상되었다.

QI활동을 마무리하고 6개월 후인 2015년 추후모니터링 결과는 다음과 같다.

추후모니터링조사는 6월 1일 ~ 6월 21일까지 3주간 실시하였다. 모니터링 결과 진정동의서 작성률은 사전조사 41.5%, 사후 조사 81.3%에서 추후모니터링결과 91.7%로 향상되었고, 진정 전 평가(진정 전 환자상태 기록 포함)는 사전조사 10.8%에서 사후조사 시 93.4%로 향상 되었고 추후모니터링결과 91.7%로 잘 유지되고 있었고, 진정 후 환자상태 기록율은 사전조사 7.7%, 사후조사 81.3%에서 추후모니터링결과 100%로 향상되었다.

8. 결론 및 제언

진정동의서 작성률 100% 목표달성은 못하였으나 본 QI활동을 통해 소아진정치료의 안전한 프로세스 정착을 위한 서식 개발, 장비 보유 등 의 시스템 마련이 되어 전반적인 수행률의 향상을 보였다. 또한 추후모니터링 기간이 메르스 사태로 환자량이 감소한 시기여서 모수가 적었지만 QI활동을 통해 개발한 소아진정 동의서 및 진정관찰기록지 등을 활용한 진정 전후 모니터링이 잘 유지되고 있음을 알 수 있었다.

영상의학과 MRI장비 신규 도입 후 MRI실 내 진정관찰실을 설치하여 진정 전후 모니터링을 실시하게 된 것은 고무적이라고 할 수 있다.

정상 근무 시간 이외 소아진정이 이루어지는 경우를 대비한 의료진간의 정확한 업무분장 및 인수인계 등 의료진들의 인식 확대를 위해 규정 공유 및 지속적인 교육이 필요하겠다.

P0073

수술실 환자 안전관리점검표를 활용한 환자 상태 확인강화

윤순희 국민건강보험일산병원 중앙수술실
김혜란/박병주/한선영/염선경/이은정/박이슬/임혜선/정동은/김종희

1. 사업의 배경

사회적으로 환자안전에 대한 관심이 증가한 가운데 의료기관 인증과 맞물려 정확한 환자확인과 TIME OUT, 수술부위 표지 등의 지침 준수를 요구하고 있고 수술환자 이동 경로에 따라 각 부서에서의 수술환자 확인과 수술 전 환자 상태 등 지켜야 할 과정과 준수사항 등이 강화되었다.

2. 문제의 개요

본원에서도 수술환자가 발생하면 입원해 있는 병동과 수술실에서 수술 전 처치 점검표를 활용하여 환자확인 및 수술부위표지, 환자상태 등을 점검하여 환자안전에 만전을 기하고 있으나 점검 항목의 중복으로 점검할 항목이 많고 환자별 특이사항이나 알러지와 같은 중요 인계항목은 누락되는 일이 다빈도로 발생하여 문제파악 및 개선활동을 통해 수술환자 안전관리를 강화하고자 한다.

3. 핵심 지표

1) 수술 전 처치 간호 상태 확인 기록률(목표: 100% 달성)
   – 분자: 전 처치 간호 상태 기록 건수
   – 분모: 총 수술 건수
2) 안전관리 점검표 수행률(목표: 100%)
   – 분자: 안전관리 점검 수행 건수
   – 분모: 총 수술 건수

4. 자료의 수집

수술 전 처치 간호 상태 확인 기록률 조사를 위해 2014년 3월 24일부터 4월 4일까지 의무기록을 조사하였으며 안전관리 점검표 수행률은 2014년 5월 19일부터 30일까지 조사하였다.

5. 분석 및 해석

조사기간 동안 수술 전 처치 간호상태 확인 기록률은 95%였으며 안전관리 점검표 수행률은 80.7%이루어지고 있었다. 안전관리 점검 수행률을 진료과별로 분석해보니 비뇨기과 62%, 신경외과 66%, 성형외과 72%, 산부인과 76% 시행하고 있었으며 안전관리 점검 수행에 대한 간호기록 점검 결과 29.5%가 기록과 불일치하거나 작성 누락 항목으로 조사되었다. 항목별로는 '전처치 간호상태 확인' 19건, 'Time out 시행 관련' 79건, '수술 후 퇴실 확인 관련' 26건으로 나타났다. 각 지표 결과가 저조한 원인으로는 병동 간 또는 교대근무로 인한 인수인계가 누락되거나 습관화된 업무처리 방식, 전산기록 확인 소홀로 인한 기록 누락, 의료진의 환자안전 중요성 인식 부족 등이었다.

수술실 간호사를 대상으로 환자 안전문화 인식과 환자 안전 문화 활동에 대해 조사한 결과 수술실의 계수와 검체에 관한 항목의 점수가 4.55점(5점 척도)으로 가장 높았으며 안전 문제에 관한 의사소통 절차와 과정 항목이 3.33점으로 가장 낮았다.

6. 개선 전략

1) 환자 안전관리 점검표 제작
   – 전산 확인으로 누락될 수 있는 항목을 서식으로 출력되도록 하여 환자확인 시점에서 바로 작성하도록 하였다.
   – 환자 특이사항과 알러지 등 중요 인계 사항이 있는 경우 병동에서는 특이사항, 감염 내역등을 전산에 등록하여 의료진이 공유하고 전처치실에서는 특이사항 확인 후 추가사항이나 중요사항을 점검표에 기재하고 유선으로 인계하여 누락되지 않도록 하였다.
   – 수술 중 발생하는 환자 중요 정보를 점검표에 기록하여 재확인할 수 있도록 하였다.
2) 전산시스템 보완
   – 환자안전관리 점검표에 환자 관련 특이사항, 감염유무, 기타 공유사항과 같은 정보가 조회되고 출력되도록 전산을 보완하였다.
   – 수술간호 기록지가 실시간 반영되도록 전산 보완하여 업무가 과중되지 않도록 하였다.
3) 홍보용 포스터 제작
   – 포스터를 제작하여 수술실 방마다 게시하여 의료진의 환자안전 의식을 고취시켰다.
4) 진료과별로 담당자 선정 및 교육과 피드백 실시
   – 전산 기록지와 안전관리 점검표의 내용이 일치하도록 정확성을 높이고 전산기록과 점검표를 관리하였다.
   – 수술환자 안전관리 점검표 수행률을 모니터링하고 매일 아침 기록 오류 확인 및 보완과 피드백 실시하였다.
   – 매월 집담회 시 전산기록과 안전관리 점검표를 활용한 업무절차에 대한 교육을 실시하였다.

7. 활동의 효과

개선활동에 따른 활동효과로 수술 전 처치 간호 상태 확인 기록률은 97.7%로 개선 전보다 2.7% 향상되었으며 안전관리 점검표 수행률 또한 91.5%로 개선 전보다 10.8% 향상되었다

세부항목으로 수술 전 처치 간호상태 확인 기록률의 누락 현황 중 항목별 누락이 개선 전보다 10건에서 4건으로 감소하였으며 전산기록과의 불일치 건도 10건에서 2건으로 감소하였다 또한 안전 점검표 수행 누락 항목 중 Time out시행 관련 항목 누락 건이 79건에서 9건으로 감소하는 효과가 있었다.

2015년 추후 모니터링 결과 수술 전 처치 기록률은 99.7%으로 거의 목표치에 도달하였으며
안전관리점검표 수행률은 93.6% 로 측정되어 지속적인 향상효과를 나타내었다.

8. 결론 및 제언

본 활동을 통하여 수술 전 중 후 환자 이동 경로에 따라 안전관리 활동을 강조함으로써 수술간호의 연속성을 유지시키고 수술환자 안전 관리 업무를 체계화 할 수 있는 기초가 마련되었다.

수술환자 전 처치 간호 상태 확인기록과 안전관리 점검표 수행률이 목표치(100%달성)에 도달하지는 못했으나 수술 전 중 후 환자의 중요정보를 안전관리 점검표를 활용하여 중복 check하고 서면으로 기재하도록 함으로써 누락될 수 있는 안전항목들을 재확인하는데 효과가 있었으며 전산에 바로 기록할 수 없는 상황으로 전산기록이 부정확하거나 누락되는 항목들을 수기로 작성한 후에 기록하도록 하여 전산기록의 부정확성과 누락률을 감소시키는 데 효과가 있었다. 또한 지속적인 개선활동과 피드백을 통하여 수술환자 안전증대를 위한 안전 문화를 형성 할 수 있을 것으로 기대 한다.

P0074

중심정맥관 관련 혈류감염 감소

연정화 국민건강보험일산병원 감염관리실
김정주/박윤선/양연옥/조지선/김새미/이재은/박수영/김진선/권혜림/이상선/이승신

1. 사업의 배경

중심정맥관 관련 혈류감염의 발생은 집중치료실 환자들의 안전을 위협하여 진료의 질 향상을 저해하는 요인으로 중심정맥관의 삽입 및 유지관리 원칙을 준수하면 예방 가능한 것으로 알려져 있다. 최대멸균차단을 준수하지 않은 상황에서의 시술시 혈류감염 발생률이 2.2배에서 6.3배 높다고 보고되어 있다. 중심정맥관 관련 혈류감염 발생 감소를 위하여 감염관리실, 특수간호팀, 병동간호팀, 진단검사의학과 등 다학제적 중재를 적용하여 혈류감염을 감소시키고자 한다.

2. 문제의 개요

중심정맥관 관련 혈류감염의 발생은 집중치료실에서 매월 발생하고 있어 지속적인 관리가 필요하다. 2013년 SICU, MICU 감염률과 전국병원감염감시체계 감염률 비교에서 요로감염, 폐렴은 본원이 낮은 감염률을 보이고 있으나 혈류감염은 삽입기구일수 1000일당 2.67로 전국병원감염감시체계 감염률 2.48보다 다소 높은 감염률을 보이고 있어 개선활동 및 관리가 필요함이 대두되었다.

3. 핵심 지표

핵심지표는 2가지로 선정하였다.

1) 집중치료실의 중심정맥관 관련 혈류감염률

집중치료실의 중심정맥관 관련 혈류감염건수/집중치료실의 중심정맥관 삽입일수X 1000

2) 중심정맥관 삽입지침 준수율

중심정맥관 지침 준수건수/중심정맥관 삽입지침 관찰 건수X100

4. 자료의 수집

현황파악을 위해 2013.1~2014.3월까지 중심정맥관 관련 혈류감염 발생현황을 분석하였다. 중심정맥관 삽입지침 준수율을 파악하기 위해 중심정맥관 삽입술 관찰기록지를 제작, 이용하여 직접관찰 방법으로 자료를 수집하였다.

관찰기간은 사전/사후를 나누어 사전조사 2014.4.1.~4.30일, 사후조사는 2014.8.1~8.31일까지 관찰하여 총49건을 조사하였다. 원인분석은 Fish bone diagram과 계통도(Tree-diagram)를 이용하여 위험요인을 분석하였다.

5. 분석 및 해석

중심정맥관 관련 혈류감염을 사전 조사한 결과 중심정맥관을 삽입한 부서가 응급의료센타가 12건, 집중치료실 8건으로 조사되었고, 삽입지침 준수율 중 보호장구 착용 준수율이 20%정도로 낮게 조사되었다. 멸균장갑은 100%로 사용하나 장갑착용 전 손위생 수행률도 59%로 낮은 수준이었다.

6. 개선 전략

중심정맥관 삽입지침을 준수하는 것이 혈류감염률을 감소시키는 중요한 요소라는 것을 인식시키기 위해 삽입술을 시행하는 전공의를 대상으로 간담회시간을 이용하여 c-line bundle에 대해 교육을 실시하였다.

중심정맥관 삽입 준비물 및 방법의 내용을 이용하여 게시물을 제작하였고 교육수련팀의 협조를 얻어 각 진료과 의국에 부착하였다.

삽입 시 지침준수도 중요하지만 유지중 관리도 빼놓을 수 없는 부분이어서 빈번하게 사용하는 3-Way를 배양검사하고 관리방법을 간호부서에 공지하여 관리하도록 하였다.

7. 활동의 효과

중심정맥관 관련 혈류감염률은 사전조사기간 삽입기구일수1000일당 2.11이었고 사후 조사 기간 감염률은 2.07로 사전조사대비 1.9%의 감소를 보였다.

중심정맥관 삽입 시 지침 준수율에서는 멸균장갑 착용 전 손위생 수행률 58.9%에서 79.6%로 20.7%향상을 보였고 멸균가운 착용률이 21.4%에서 42.9%로 21.5%, 마스크 착용률은 25%에서 49%로 24%의 향상을 보였다.

최대멸균주의를 지키기 위한 대방포 사용은 21.4%에서 34.7%로 13.3%의 향상을 나타내었다.

2015년 1월~6월 중심정맥관 관련 혈류감염은 1.85로 질향상 활동을 한 이후로도 감염률 감소를 나타내고 있으며 감염관리 중재를 위해 지속적인 교육을 실시하고 있다.

8. 결론 및 제언

중심정맥관 관찰 기록지를 통해 최대멸균차단준수의 기본적인 감염관리방법을 관찰하였고 삽입을 시행하는 의료진에게 관리의 중요성을 인식시켰다.

삽입술이 시행되는 부서의 부서원을 적극 참여시켜 개선활동을 수행함으로써 감염률이 발생하는 집중치료실 뿐 아니라 그 외의 부서에서도 활동의 중요성을 알리게 되었다. 최대멸균차단을 위해 여러 가지 보호장구가 필요하며 이를 용이하게 사용할 수 있는 1회용품의 사용검토가 필요하고, 무엇보다 단기간의 활동이 아닌 지속적인 교육 및 홍보로 혈류감염을 감소시키기 위한 노력이 필요하다.

PO075

시뮬레이션을 통한 신생아 소생술 대처능력 향상

박양숙 국민건강보험일산병원 간호부

김경호/송해란/심자영/김민숙/정영미/유지민/차현미/서아름/김의혁/윤신원

1. 사업의 배경

최근 우리나라는 임부의 나이가 많아지면서 고위험 임부의 증가와 더불어 고위험 신생아 출생 비율이 증가하는 추세다. 통계청에 따르면 저체중아 출산율은 2000년 3.80%에서 2012년 5.34%로 조산 출산율은 같은 기간 3.79%에서 6.28%로 증가하였다. 이로 인해 출산 장소와 신생아실에서 소생술의 빈도가 높아지고 있어 신생아의 생명 유지를 위해 신생아를 다루는 의료인들은 신생아소생술에 대한 지식과 지속적인 훈련이 필요하다.

2. 문제의 개요

본원의 경우 고위험 신생아의 증가로 출생 시 양압환기 이상의 소생술을 2012년 출생아의 24%에서 2013년에는 출생아의 39%에서 시행하였다. 정확한 소생술은 신생아의 예후와 직결되므로 신생아소생술에 대해 잘 훈련된 의료진이 필요하나 본원의 경우 출산 과정에 투입되는 분만실과 신생아집중치료실 간호사 대부분이 체계적인 훈련을 받지 못하였고 간호 인력의 유동성으로 교육에 제한 점이 있어 시뮬레이션 프로그램의 개발과 훈련을 통해 분만실, 신생아집중치료실에서 근무하는 간호 인력의 신생아소생술에 대한 대처능력을 향상시키고자 한다.

3. 핵심 지표

본 활동을 평가하기 위한 지표로 문헌고찰을 통해 '소생술 지식도', '소생술 수행능력을 선정하였고 사전조사 대비 개선활동 후 10% 향상을 목표로 정하였다.

1) 소생술 지식도

2011년 신생아소생술 지침 중 초기처치, 환기요법, 가슴압박, 약물투약에 관한 지식을 묻는 25개 문항으로 정답에 체크된 경우에 4점을 부여하여 100점 만점으로 환산하였다.

2) 소생술 수행능력

2011년 신생아 소생술 지침 중 초기처치, 환기요법, 가슴압박, 약물투약에 관한 5점 척도 20개 문항으로 점수의 범위는 최고 100점에서 최저 20점이다.

4. 자료의 수집

1) 분만실, 신생아실, 모자동실, 신생아집중치료실 간호사 전수를 대상으로 신생아소생술에 대한 교육과 실무에 대한 경험, 문제점 및 개선사항을 파악하기 위해 3월 1일부터 3월 8일까지 설문조사를 시행하였다.

2) 소생술 지식도, 소생술 수행능력 : 분만실, 신생아실, 모자동실, 신생아집중치료실 간호사 전수를 대상으로 2014년 3월 15일부터 3월 22일까지 사전조사를 실시하였으며, 개선활동 후 8월 1일부터 8월 8일까지 사후조사를 실시하였다.

5. 분석 및 해석

1) 4개 부서 간호사들의 근무경력은 평균 5년 7개월이며 분만실, 신생아실, 모자동실의 경우 1년 미만 근무자가 37.5%였다. 또한 2010년 이후의 교육 경험에서 이론교육과 실습을 경험한 경우가 '초기 안정화 단계' 에 대해 47.1%였고, '환기보조' 단계 항목에서는 '단순 산소 흡입' 에 대해 35.3%, 'mask bagging' 47.1%, 'Intubation' 58.8%였다. 또한 '가슴압박' 단계에 대해 52.9%, '수액/투약' 에 대해 17.6%로 신생아소생술 전반에 대한 이론과 실습 교육이 필요함을 알 수 있었다. 소생술 시 문제점에 대한 응답 중 32%가 소생술 인력 부족, 29%가 Twin 제왕절개 분만 시 처치공간의 부족, 21%가 의료진 수행능력 미숙, 7%가 ambu bag 등 비품의 노후 및 부족, 7%가 파견병원과 다른 소아청소년과 산부인과 연락체계 차이라고 답하였다.

2) 소생술 지식도, 소생술 수행능력

사전조사에서 소생술 지식도는 평균 64점이었으며 항목 당 100점으로 환산하였을 때 평균 50점 이하를 보이는 항목은 기도유지 방법, 미숙아 출생 시 적정온도, 초기 처치 후 평가시간, 효과적인 흉부압박법, 흉부압박의 속도와 깊이, 기도삽관 지체시간 등이었고, 소생술 수행능력은 평균 72.8점으로 '흉부압박과 인공호흡의 비율과 속도를 정확하게 수행 할 수 있다', '흉부압박을 정확한 위치와 깊이로 수행 할 수 있다', '출생 후 산소포화도의 목표치를 알고 있다', '기관내 삽관 후 튜브의 위치를 청진을 통해 확인 할 수 있다', '심폐소생술에 필요한 약물의 종류와 용량, 투여 방법을 알고 준비 할 수 있다' 에서 '매우 잘한다' 에 각각 1명 이하로 응답하여 교육과 훈련프로그램의 부재로 인해 신생아소생술에 대한 지식과 대처능력이 낮음을 알 수 있었다.

6. 개선 전략

설문을 통해 도출된 신생아소생술 교육과 시스템, 환경의 문제를 개선하고자 다음과 같은 활동을 진행하였다.

1) 신생아소생술에 대한 이론과 실무교육

신생아소생술에 대한 지식과 수행도를 높이기 위해 2011년 심폐소생술 guideline에 따라 시뮬레이션 동영상을 제작하였고 개인별 교육에 활용하였다. 또한 소아청소년과 신생아 담당 전문의 선생님의 직무특강으로 신생아소생술에 대한 이론과 실습을 4개부서 간호사 모두가 참여하였고 교육 후 부서별 그룹을 나누어 신생아생술 인형으로 실습과 평가를 실시하였다.

2) 의료진 간 지원체계 구축

고위험 신생아 출산이 예상되는 임부의 입원이나 분만 진행 시 산부인과가 소아청소년과에게 정보를 주어 대비하도록 하였고, 신생아소생술 시 소아청소년과 전공의 인력 확보를 위해 call 체계를 구축하여 의국에 공지하였다. 또한 분만장소와 분만실, 신생아집중치료실 간호대기소, 이동형 보육기에 소아청소년과 전공의 call 체계와 연락처를 비치하였다. 간호인력 지원에 있어 분만 시 신생아소생술이 시행될 경우 필요시 신생아집중치료실 간호사 1인이 투입되도록 하였다.

3) 신생아소생술 환경 개선

개선활동 전에는 수술실에서 Twin 출생 시 하나의 처치대에 간호사 2인, 소아청소년과 전공의 2인이 두 명의 신생아를 처치하므로 공간이 좁아 소생술 물품의 준비와 기관삽관에 제한점이 있었으나 수술실과 협의하여 Twin 제왕절개 분만 시 추가로 신생아 처치대 1대를 더 비치하여 하나의 처치대에 신생아 1명을 각각 간호사1명, 전공의 1명이 처치하도록 하였고, 소생술 시 처지시간이 지연되지 않도록 하기 위해 스톱워치 기능의 있는 시계를 처치대에 비치하였다. 또한 노후 된 Ambu bag을 교체하고 두 개를 추가로 구매하였다.

7. 활동의 효과

활동의 효과를 분석하기 위해 핵심지표에 대한 사전, 사후 조사결과를 Microsoft Excel 2010을 이용하여 분석하였다.

1) 소생술 지식도

개선활동 전, 후 대상자의 동질성 검증을 시행하였고 동일 집단임을 확인 후 두 집단 간의 소생술 지식도에 대한 평균을 t-test로 비교하였다. 지식도에 대한 평균 점수는 사전조사 64점에서 사후조사 84.8점으로 유의하게 지식도가 상승하였고($p < .001$), 지식도 점수 32.5% 상승으로 목표치인 10% 향상을 초과달성하였다. 또한 2015년 사후관리 평가에서 평균 점수 89.4점으로 활동이 잘 유지되고 있었다.

2) 소생술 수행능력

개선활동 전, 후 대상자의 동질성 검증을 시행하였고 다른 집단임을 확인 후 이분산 가정 하에 두 집단 간의 소생술 수행능력에 대한 평균을 t-test로 비교하였다. 수행능력에 대한 평균 점수는 사전조사 72.8점에서 사후조사 83.3점으로 유의하게 수행능력이 증가하였고($p=.008$), 수행능력 점수 14.4% 상승으로 목표치인 10% 향상을 초과 달성하였으며, 2015년 사후관리 평가에서는 평균 점수 84.5점으로 활동이 잘 유지되고 있었다.

8. 결론 및 제언

위기 상황에서 바르고 빠른 대처는 신생아의 생명을 구할 뿐만 아니라 평생의 예후를 결정하므로 소생술에 대한 의료인의 지속적인 교육과 훈련은 필수적이다. 그러나 본원의 경우 신생아소생술에 대한 교육과 훈련의 제한과 인력의 불안정으로 소생술 대처능력이 떨어진다고 판단되어 본 활동을 하게 되었다. 신생아소생술 교육 동영상 제작, 소아청소년과 전문의의 직무특강, 자체 시뮬레이션 실시로 분만실과 신생아집중치료실 간호직원의 소생술 지식도는 32.5%, 수행능력은 14.4% 향상 되었고, 의료진 간 지원체계 구축과 환경 개선을 통해 제한된 인력으로 안정적인 소생술을 제공할 수 있는 기틀을 마련하게 된 활동이었으며, 특히 소아청소년과 직무특강은 임상현장에서 소생술을 하며 느꼈던 어려움과 문제점을 나누고 개선사항을 도출할 수 있는 의미 있는 시간이었다. 2015년 사후관리로 동영상 교육을 실시하였고 소생술 지식도와 수행능력 점수의 상승이 있어 정기적으로 동영상을 이용한 교육과 훈련을 유지한다면 신생아 치료에 질을 높일 수 있을 것으로 생각된다.

P0076

폐렴 CPG 적용을 통한 적정성평가 지표관리

김도형 단국대의과대학부속병원 호흡기내과
이영미/최은희/이덕순/김백원/황용화

1. 사업의 배경

폐렴은 의료기관인증조사와 JCI인증 등 국내 뿐만 아니라 국제적으로 진료영역의 필수 핵심지표로서 의료기관에서의 적극적인 관리가 요구하고 있다. 본원은 2011년부터 지역사회폐렴 진료 가이드라인을 구축하기 위하여 호흡기학회에서 발표한 근거중심의 임상진료지침을 기반으로 본원의 실정에 맞게 재설계하여 임상현장에서 활용해 오고 있다. 2014년부터 지역사회폐렴이 의료기관 인증평가 질환영역 지표 및 적정성 평가대상으로 임상진료지침의 적용 및 효과에 대한 추후관리가 필요하다고 사료되어 본 활동을 시행하였다.

2. 문제의 개요

지역사회폐렴의 진료 가이드라인을 초기 진단과 치료에 적용함으로써 치료효과를 높이고 진료지연의 최소화 및 양질의 진료를 제공하고자 2011년 지역사회폐렴 임상진료지침을 개발하여 적용하고 있다. 그러나 지역사회폐렴 임상진료지침의 적용 및 효과에 대한 추후관리가 필요하고, 실시간 지표관리 프로그램을 적용함으로써 재원 중 환자안전과 진료의 질 향상을 도모하고자 하였다.

3. 핵심 지표

1) 병원 도착 후 8시간 이내 항생제 투여율
2) 항생제 투여 전 객담 미생물 검사 또는 혈액 배양 검사를 시행률
3) 병원 도착 후 24시간 이내 동맥혈 가스분석 검사 또는 혈중 산소포화도 검사 시행률
4) 입원 전 1개월 이내 흡연력 있는 환자대상 금연상담(의뢰 혹은 시행) 시행률
   – 각 지표별 100% 목표 달성

4. 자료의 수집

폐렴 적정성평가 프로그램에 등록된 대상 환자별 각 지표를 확인하고 실시간 적용여부를 모니터링 하였다.

5. 분석 및 해석

1) 항생제 투여 지연, 항생제 투여 전 객담미생물 검사와 혈액배양 검사 시행률 : 전공의와 간호사 교육 부족
2) 낮은 금연교육 시행률 : 금연교육 방법 및 모니터링 어려움
3) 의료의 질향상을 위한 의사소통 : 질지표 모니터링 결과 feedback이 안되어 업무개선이 어려움
4) 퇴원 후 사후분석 : 실시간 모니터링이 되지 않으므로 사후분석 실시로 실시간 업무 개선 어려움

6. 개선 전략

1) 호흡기내과로 입원하는 환자는 입원결정서 발부 시부터 지역사회 폐렴 관리 대상 여부를 선택하도록 전산개발 및 수정하였다.
2) CPG 운영프로그램 수정、보완으로 담당의 및 간호사가 대상 환자의 지표 누락이 없도록 하였다.
3) 응급의학과 교수 및 전공의, 내과 전공의와 간호사 대상으로 교육을 실시하였다.
4) 폐렴 입원 환자 중 흡연력이 있는 경우 모두 금연교육을 시행하고 통합 교육기록지에 입력하도록 하였다. 10월부터 폐렴 적정성 평가지표 적용을 위해 흡연력 있는 환자는 전공의 order 입력시 금연교육 의뢰지를 작성하여 금연교육의 누락이 없도록 하였다.
5) 폐렴 적정성 평가지표 확정 후 [폐렴 CPG 통계 프로그램]을 수정、보완하였고, 모니터링을 강화하였다.
6) 매월 폐렴 적정성 평가지표별 모니터링 결과를 진료과, 담당교수별로 Feedback 하였고 간호단위별로 금연교육 시행 여부 등을 feedback 하였다.

7. 활동의 효과

활동 전 입원 전 1개월 이내 흡연력 있는 환자 금연상담 시행(100%), 병원 도착 후 24시간이내 혈중산소포화도 검사율(100%), 첫 항생제 투여 전 혈액(or 객담)배양 검사율(94%), 병원 도착 후 8시간 이내 첫 항생제 투여율(97%)이 전산시스템 관리 및 교육 등을 통해 모두 100%의 결과를 얻게 되었다.

8. 결론 및 제언

입원결정 서 발부 시부터 지역사회 폐렴 관리 대상 여부를 선택하도록 전산 개발 및 수정, CPG운영 프로그램 보완 및 개정, 내과 전공의, 응급의학과 교수 및 전공의 대상 교육, 폐렴 지표결과 모니터링 feedback 등을 통해 폐렴 적정성평가 지표 모두 100%의 결과를 얻게 되었다. 폐렴 적정성평가대상 환자가 모두 폐렴 CPG 대상 환자이므로 폐렴 CPG를 적용하고 실시간 모니터링 및 feedback을 통해 지속적으로 관리함으로서 폐렴 진료의 질 향상을 도모할 수 있을 것이다.

P0077

조제오류율 개선활동(FMEA)

강승연 단국대의과대학부속병원 약제팀
박은영/최명식/오혜경/서수정/노정호/홍기정/장인순/한윤자

1. 사업의 배경

2013년 투약오류 유형별 현황을 보면 조제오류가 가장 큰 비중을 차지하여 이를 감소, 관리하기 위한 근본원인 분석에 따른 집중적인 개선활동의 필요성이 대두되었다. 따라서 조제오류율 감소 활동을 FMEA(Failure Mode Effect Analysis, 사건유형영향분석)에 적용하였다.

2. 문제의 개요

환자안전 및 이차적인 문제를 야기할 수 있는 조제오류의 발생원인 및 개선활동은 그동안 주로 중점을 둔 사후 활동 및 인적 측면에서만 모색하지 말고 처방, 조제, 투약의 일련과정과 연계되어 발생할 수 있어 전방위적인 원인분석 및 이에 따른 검토가 필요하다.

3. 핵심 지표

월 조제된 처방매수 10,000건당 조제오류 보고 건수를 핵심지표로 선정하였다.

4. 자료의 수집

병동, 응급실, 외래 및 약제팀 등에서 조제오류 발견 시 보고된 환자안전보고체계 내 조제오류 현황을 수집하고 지표관리 활동 전후 건수 및 내용을 비교분석하였다.

5. 분석 및 해석

가. 조제오류 발생 원인을 처방, 약품, 기기, 인적 요인으로 분류하여 Fish-bone diagram을 작성하였다. 이 원인들을 FMEA Worksheet에 사건유형별로 세분화하여 작성하고, 유형별 RPN(Risk Priority Number), CI(Criticality Index)를 산출하여 개선활동의 우선순위를 결정하였다.

나. '처방전달-조제준비-조제-조제 후 검수-불출' 단계 중 조제단계에서 RPN 및 CI 점수가 가장 높았다.

6. 개선 전략

지표에 영향을 주는 핵심요인인 처방, 약품, 기기, 인적요인 중 제어가능 한 원인을 중심으로 개선활동 방안을 마련하였다.

가. 처방요인은 야간 처방 제한 적용 및 정규 처방 전환을 협조 요청하였다.

나. 약품요인은 약품보관 구역 재정비(라벨, 배치, 구획 변경), 약품 목록 재검토/적용(유사, 혼동주의) 및 조제방식을 변경하였다.

다. 기기요인은 라벨 출력 방식 및 조제기기 운영 체계 일부를 변경하였다.

라. 인적요인은 정보전달 방식 변경 등 조제오류 예방 교육 및 정보공유 방법을 강화하였다.

7. 활동의 효과

FMEA를 통한 개선활동 후 지속적으로 조제오류율이 감소하였고, RPN 점수가 개선활동 전보다 감소하였다.

8. 결론 및 제언

가. FMEA를 통해 조제오류에 대한 사건유형별 원인 및 영향 분석 후 우선순위를 근거로 한 개선활동은 조제오류율 및 PRN 수치로 기준을 설정할 수 있어 효과적이었다.

나. 활동 후 오류발생 시 위험도 및 다빈도 위주로 교육을 강화하고, 신속하고 원활한 대처를 위한 지침의 재정비가 필요하며, 이 변경된 절차 및 업무가 유지될 수 있도록 모니터링 및 위험도 평가 등이 지속적으로 시행되어 조제오류 개선을 위한 활동에 재반영이 필요하다.

P0078

복부 CT 검사 시 기술적 protocol 개선을 통한 피폭선량 감소 활동

이상곤 대구가톨릭대학병원 영상의학과 컴퓨터촬영실
박철연/김경욱/정재호/윤현곤/소춘효/김광범

1. 사업의 배경

한 번의 복부 CT 검사로 환자는 흉부단순촬영(Chest-PA)의 약100배에 해당하는 선량이 조사된다. 특히, 컴퓨터 촬영 중 복부 동적검사(Dynamic-Study)검사의 경우 이보다 훨씬 높은 선량이 조사된다.

2. 문제의 개요

복부 CT 검사 시 검사 장비와 검사 protocol에 따라 자동노출장치(AEC)가 적용이 되는 경우도 있고, 그렇지 않는 경우도 있다. 또한, 검사자마다 검사부위설정(Scan field), 검사범위(Scan range)등에서 기술적으로 차이가 있다.

3. 핵심 지표

환자피폭선량(mGy) : 복부 CT 검사 후 CT 모니터(CT console)에 표시되는 값

4. 자료의 수집

1) 조사대상 : 복부 CT(Abdomen, non-enhanced, Abdomen-pelvis, Dynamic abdomen)를 시행한 환자
2) 조사방법 : 복부 CT 검사 후 CT 모니터에 표시되는 값 관찰하여 기록
3) 조사기간 : 활동 전 -2014년 3월 1일 ~ 2014년 3월 31일, 한 달간 조사
활동 후 - 2014년 6월 1일 ~ 6월 31일, 한 달간 조사

5. 분석 및 해석

복부 CT 검사의 환자 피폭선량을 조사한 결과 복부 CT 검사 전체의 환자 피폭선량은 21.04mGy로 나타났다. 복부 CT 검사의 종류에 따라 피폭선량 값의 차이가 있었으며, 복부 CT 검사 중 Dynamic abdomen의 경우 33.02mGy로 높게 나타났다. 동적검사의 경우 3phase scan을 시행함으로써 피폭선량이 상당히 높은 수준이다. 복부 CT 검사 시 검사자 마다 검사부위(scan field)와 검사범위(scan range)의 차이가 있었으며, 검사 시 영상개선장치(AISR)와 자동노출장치(AEC)의 미적용, 복부 동적검사의 3-phase 검사방법이 복부 CT 피폭선량 증가의 원인으로 분석되었다.

6. 개선 전략

1) 검사 프로토콜 정비
① scan 조건 재설정(kVp, mAs)
② 자동노출장치(Auto exposure control, ACE) 적용 실시
③ 검사부위(scan field)와 검사범위(scan range) 표준화
2) 영상반복재구성법(AISR) 설치 : 적응식 반복 통계 재구성법(선량 경감 프로그램)을 요청하여 설치하고, 이를 반드시 적용하도록 함.
3) 사용자 교육
① 표준화된 검사 범위와 검사 부위를 적용하여 검사하도록 사용자를 대상으로 교육 함.
② 복부 CT 검사 시 한국의료 영상품질 관리위원의 규정에 따라 교육 실시 함(2014년 특수 의료 장비관리자 교육 내용).
③ Scan 시 checklist 사용하도록 교육
4) Dose report : 3phase 복부 CT 검사의 높은 피폭선량을 PACS를 통해 주치의에게 고지 함.

7. 활동의 효과

복부 CT 검사 환자의 피폭선량을 개선 활동 전후 비교한 결과 Abdomen(non- enhanced)는 36.1% 감소, Abdomen-pelvis는 39.3% 감소, Dynamic abdomen은 44.3% 감소하였다.

전체 복부 CT 검사의 피폭선량은 개선 활동 전 21.04mGy에서 개선 활동 후12.31mGy 로 개선 전 대비 41.5% 감소한 것으로 나타났다.

8. 결론 및 제언

검사 프로토콜 정비, 자동노출장치(AEC), 영상반복재구성법(AISR)설치, CT 담당자 교육 등의 개선활동을 실시한 결과 환자 피폭선량(mGy)이 개선 활동 전 21.04mGy에서 개선 활동 후 12.31mGy 로 개선 전 대비 41.5% 크게 감소하여 목표값을 달성하였다.

앞으로도 집담회 및 직무교육과 연계하여 방사선 피폭선량 감소에 대한 지속적인 교육이 이루지도록 할 예정이며, 피폭선량을 주기적으로 확인하여 지속적으로 관리할 예정이다.

P0079

직무 중 감염노출(혈액노출 및 주사침 자상) 사고 감소 활동

김묵주 대구가톨릭대학병원 감염관리실

1. 사업의 배경

병원환경에서 잠재적 감염 위험의 중요한 전파 경로 중 하나가 주사침 자상(needle stick injury: NSI)이다. 그리고 주사침 자상은 B형 간염, 후천성 면역 결핍증 등 혈액매개 질환 감염의 주된 전파 경로이다(Decarter, 1987 CDC, 1998). 따라서 자상 사고 후 조치와 관련된 경제적 손실, 감염성 질병에 감염됨으로서 겪는 신체적, 정신적 고통뿐만 아니라 자상 후 감염 가능성에 대한 두려움, 타인에게 전파시키지 않을까 하는 불안 등 여러 문제가 발생 할 수 있어 적절한 관리를 통한 예방의 필요성이 크다(Willy, Dhillon, Loewen, Wesley & Henderson, 1990 Kim, 1996).

2. 문제의 개요

본원에서도 최근 3년간 직무 중 감염노출 발생건수 및 처리비용을 살펴보면 2011년 29건 · 3,629,231원, 2012년 32건 · 4,601,163원, 2013년 49건 · 5,142,520원으로 꾸준히 증가한 것을 알 수 있다. 이에 감염관리실에서는 2014년도 QI활동으로 직무 중 감염 노출사고 감소를 위한 예방활동을 통해 자상발생 보고건수 감소, 처리비용 절감, 의료종사자들의 혈액매개성 질병의 위험성을 감소시켜 직원들의 근무 만족도를 높이고자 한다.

3. 핵심 지표

직무 중 감염노출 보고건수 전년대비 30% 감소

4. 자료의 수집

1) 직무 중 감염노출 보고 건수 조사 :
   개선전-2013년도 EMR에 보고된 직무 중 감염노출 보고 건수 조사
   개선후-2014년 1월 1일 ~ 2014년 9월 30일에 EMR에 보고된 직무 중 감염노출 보고 건수 조사
2) 주사침 자상 예방을 위한 설문조사 :
   개선전-2014년 4월 10일 ~ 2014년 4월 23일
   개선후-2014년 8월 19일 ~ 2014년 8월 25일

5. 분석 및 해석

2013년 직무 중 감염노출 보고건수는 직종별 비율을 살펴보면, 간호사가 51%로 가장 많았으며, 인턴, 용역미화, 전공의, 간호조무사, 응급구조사, 전문의, 임상병리사 순으로 나타났다. 임상경력별 비율을 살펴보면, 1년 미만이 21건(43%), 1년 이상 ~ 3년 미만이 7건(15%)으로 전체 중 3년 미만의 저연차에서 58%라는 높은 보고율을 보였다.

상해발생시 관련 업무로는 분리수거중, 수술중, 채혈중 순으로 나타났으며, 위험요인으로는 '모름' 이 50%로 나타난 것으로 보아 분리수거하다가 상해가 발생한 것과 연관이 있을 것으로 보인다. 또한 위험요인을 모르는 경우 추후 관리비용도 더 발생하므로 분리수거 시 좀 더 주의를 기울이는 홍보가 필요할 것이다.

직원면역상태를 살펴보면, B형 간염 예방접종 '양성' 이 51%이고, '예방접종 중' 이 2%이나 '음성' 과 '모름' 이 각각 45%, 2%로 보고되어 예방접종의 중요성에 대한 인식이 부족함을 알 수 있다.

주사침 자상의 원인으로는 부주의, 예방지침 미준수, 불가항력적, 경험부족 순으로 나타났으며, 주사침 자상 사고 발생 시 보고방법은 '잘 알고 있다' 에 36%만이 응답하였다. 주사침 자상 예방지침 역시 '잘 알고 있다' 에는 41%만이 응답 하였고, 관련부서만의 문제가 아니라 병원에 근무하는 모든 부서에서 잘 알 수 있도록 공통교육이 필요하다.

B형 간염 항체문항에서 73%가 '항체있음' 을 나머지 27%는 '항체없음' 과 '모름' 을 답하였으며, B형 간염 예방접종 미접종 사유로는 '접종시기를 놓쳐서' 가 34%로 가장 많았고, '필요성을 못 느껴서', '귀찮아서' 도 각각 17%, 15%로 나타났다.

6. 개선 전략

1) 직원교육 강화 :
   ① 신규직원(간호사, 인턴, 상반기 신입직원 대상 감염예방 교육 실시)
   ② 재직직원(감염담당자, 미화부, 수술실 간호사 대상 교육 및 교직원 공통필수교육 실시)
   ③ 주사침 자상자(EMR 보고시 원인분석하여 재발방지 교육 실시)
2) 수시점검을 통한 관리지침 준수 : 수시점검을 통해 예방지침을 준수하도록 하고 안전주사 바늘, 장갑 착용 등 예방적 기구들을 활용 함.
3) 수시점검을 통한 폐기물 박스 관리 강화 : 점검표를 통한 부서별 피드백 실시, 손상성 폐기물통은 2/3 이상 넘치지 않도록 하며, 손상성 폐기물 박스 주변은 청결을 유지 하도록 함.
4) 주사침 자상에 대한 인식강화 : 환자안전 및 감염주간행사를 실시하여 포스터를 부착, 감염관리 퀴즈대회를 주최, 신규 직원 배치 전 B형 간염 예방접종을 시행 함.
5) 정보공유화 : 직원감염노출사고 보고서 입력 시 출력을 가능하도록 전산화, 진단검사의학과에서는 업로딩 시간대가 아니더라도 응급인 경우 혈액매개질환을 전산으로 표시가 가능하도록 함.

7. 활동의 효과

위의 개선전략 활동을 통해 '사고 시 보고절차에 대해 잘 알고 있다' 가 개선활동 전35.7%에서 개선 활동 후 44.2%로 향상되었다. '주사침 자상 예방지침을 잘 알고 있다' 라는 질문에는 개선활동 전 41.2%에서 개선 후 52.1%로 상승은 하였으나 인지도에 큰 성과를 보이지 않았다. 혈액주의 환자 처치 시 '안전 주사바늘에 대해 들은 적이 있다' 라는 설문 문항은 개선활동 전보다 후가 55.2%에서 64.0%로 향상되었다. 직무 중 감염노출사고 보고 건수는 39건으로 목표치 35건은 달성하지 못하였다.

8. 결론 및 제언

직무 중 감염노출사고 감소 활동의 목표를 달성하지 못한 주요 원인은 습관적 관행 및 편의상 불이행, 예방적 기구들(안전주사바늘, 장갑착용)활용에 대한 무관심, 주사침 자상 예방지침 불활성화 등으로 나타났다. 이에 직무 중 감염노출사고 감소활동을 목적으로 교육, 수시점검을 통한 손상성 폐기물 박스관리강화 및 주사침자상 예방지침 체크리스트를 통한 부서별 피드백 실시를 한 결과 개선활동 전 대비하여 교직원들의 지식향상을 보였으나 목표치인 35건 달성을 못하였다.

직원 감염노출사고 시 보고에 대한 필요성과 사고 발생을 예방하기 위해 직원들이 안전지침을 실천하도록 지속적이 홍보, 교육 및 관리가 필요하다. 또한 찔림 사고 예방을 위한 안전바늘 및 안전카테터 사용에 대한 홍보, 교육 지원이 필요하다.

이번 QI 활동을 통해 앞으로 주사침자상 사고 예방 5가지 지침과 혈액매개감염원 노출 상황에 따른 사후 처리절차지침을 제작하여 모든 직원이 인지하고 이를 이행하도록 하여 직원 감염노출사고보고 건을 감소시켜 근무환경의 안정조성 및 비용절감에 영향을 미칠 수 있도록 하겠다.

PO080

소모부진 진료재료의 효율적인 재고관리

정순탁 동국대학교경주병원 간호부
김연수/이종잠/송창숙/오숙희/홍정희

1. 사업의 배경

물품관리는 사용자가 적시에 적량의 물품을 사용할 수 있도록 관리하는 제반기능이라고 할 수 있다. 중앙공급실은 각 간호단위 및 진료지원 부서에서 필요로 하는 물품(진료재료) 및 멸균품을 공급하는 기능을 수행하고 있는데 이를 위해 미리 사용량을 정하여 공급하는 정수공급방식과 필요시 청구하여 사용하는 응급청구방식, 환자가 사용한 재료를 청구하는 자동출고 방식으로 활용하고 있다.(자동 출고방식은 의료진료에 필요한 재료를 공급실에 일정양을 비치하여 환자가 사용한 진료재료를 처치처방을 입력하게 되면 부서별 청구량이 공급실 물류로 입력되어 공급실에서는 부서별 청구량을 분출하는 방식이다)

중앙 공급실에서 사용하는 진료 재료의 효율적인 관리로 비용 절감 및 업무의 효율성을 높이고자 한다.

2. 문제의 개요

진료재료의 분류를 보면 드레싱류, 실크류, tube류, catheter류, bag류, 투석재료, 수술재료, 기타재료 등으로 분류 된다. 많은 분류의 진료 재료 중에 비슷한 용도의 물품이 혼재하여 사용부서에서 물품청구 시 혼돈되어 확인 전화 및 반환 등의 추가업무가 발생, 신규재료 신청의사의 이동으로 소모가 부진된 물품이 재고의 비용 증가, 한정된 물품 보관 공간부족으로 업무에 효율성이 낮아지고 있다. 이에 진료 재료의 효율적인 관리로 소모 부진 진료재료를 30% 개선하여 재고 비용절감 효과 및 물품 보관 공간의 적절한 활용 ,사용부서의 정확한 물품 청구로 업무의 효율성 증가를 기대 할 수 있다.

3. 핵심 지표

1) 소모 부진 진료재료(6개월 이상 사용량이 없는 진료재료) 소모품 30% 감소
2) 소모 부진 진료재료 활용으로 재고 관리를 통한 비용절감
3) 업무의 효율성 증가
4) 공간 재배치로 인한 활용도 향상

4. 자료의 수집

2013년 10월 ~ 2014년 3월(6개월 동안)본원 수불관리 전산 프로그램에서 사용량이 없는 물품 항목 조사

5. 분석 및 해석

소모가 적은 세트 및 구성품이 많아 활용도가 저하된 소모부진 진료재료 분류별 분석결과,

1) 드레싱 류(1~11): comfeel tras16, comfeel plu spressure rel5, sorbact gel3, sorbact tamponade7 항목은 신규 발주 의사 부재로 전혀 사용이 안 되고 입고 된지가 오래되어 소독 유효기간이 지나서 반품 처리도 불가능 함
2) 카테터 류(12~19):Epicutaneo-cave cath7, 소아용으로 현재에 up grade 된 재품을 사용하고 있어 전혀 사용되지 않고 입고 된지 오래되어 반품이 불가능함
3) 튜브류(20~25):wire Endo tube5.5F, wire Endo tube 6.0F는 각 10개씩 반품 처리하고 나머지는 기본 구비 품으로 비치함
4) 실크류(26~30):Vicry 6-0 24, Mersil6-0 12 반품 처리하고, 나머지는 사용 부서에 소모 협조 부탁하여 소량씩 소모되고 있음
5) 수술재료(31~33):사용 부서에 소모 협조 부탁하여 소량씩 소모되고 있음

6. 개선 전략

1) 반품 항목을 선정하여 반품처리 및 재고정리 시행
2) 소모부진 진료재료항목 조사 후 현 재고량과 사용실효성 조사 후 사용 독려
3) 소모가 불가능하여 폐기해야할 항목 정리

7. 활동의 효과

소모 부진 진료재료 관리를 통해 6개월 이상 사용하지 않는 소모부진재품을 물품사용 정보를 홍보하여 일정 부분은 소모 및 반품 처리로 재고율을 낮추었으며, 재고 사용 목표를 목표치 30% 보다 높은 64.3% 달성하였다. 입고 된지 오래된 물품은(comfeel tras16, comfeel plu spressure rel5, sorbact gel3, sorbact tamponade7, Epicutaneo-cave cath7) 소독 유효기간이 끝나 반품 처리 및 사용이 불가능하여 폐기하였다. 그러나 소모 부진 재고 관리를 하므로써 신규 재료 요청 시에는 기존 재품을 완전 소모 후에 입고하여 새로운 사재품(사용하지 않는 진료재료)이 발생되지 않아 비용 절감 효과를 얻을 수 있다. 업무 효율성에서도 소모 부진 물품이 줄어 진료재료 재고관리가 용이해지고, 한정된 물품 창고 공간의 적절히 활용할 수 있고, 사용자가 물품 청구시 정학한 물품 확인을 위해 소요되는 시간을 감소 할 수 있었다.

8. 결론 및 제언

본 QI활동을 통해 소모부진 진료재료에 대한 총체적인 접근과 금액산출로 진료재고 재고관리에 대한 기준과 절차를 명확히 할 수 있었고, 이런 진료재료의 효율적 관리뿐만 아니라. 비용절감 및 업무의 효율성을 높일수 있는 있었다고 판단한다. 추후 지속적이고 주기적인 소모 부진 진료 재료물품을 정리하고, 최소 단위로 구매하여, 월출고량을 기준으로 적정 재고 관리를 지속할 예정이다.

PO081

웃음치료 프로그램을 통하여 우울증 환자의 스트레스를 감소시키자

남유화 동국대학교경주병원 정신건강의학과병동
김태숙/도수영/배주영/김초롱/정윤섭/김훈열/김태우

1. 사업의 배경

현대사회는 고령화로 여러가지 변화와 함께 스트레스와 무기력감을 학습하게 되고 자신의 성격체계가 효과적으로 기능 할 수 없게 된다. 특히 기능적인 정신장애를 동반하게 되고 60세가 넘으면서 몸의 마모와 손상의 징후를 보이기 시작하면서 웃을 수 있는 능력도 저하된다. 여러 논문에 의하면 웃음치료를 시행하면 노인들은 활력을 유지하고 우울증에서 벗어나는데 도움이 되고 정서를 향상시키며, 심리적 긴장을 완화시켜 스트레스가 감소된다. 그리고 행복호르몬인 엔돌핀의 분비를 촉진시켜 스트레스 호르몬을 떨어뜨린다는 보고도 있다. 본 정신건강의학과에서는 웃음 치료의 효과와 근거를 바탕으로 우울증 환자의 스트레스 감소시키는 것을 목적으로 "웃음 치료 프로그램을 시행하여 우울증 환자의 스트레스를 감소시키자" 라는 주제로 활동을 진행하였다.

2. 문제의 개요

고령의 우울증 환자들은 대부분 장기간의 입원치료를 요하게 되는데 이로 인한 우울감과 스트레스를 해소 할 방법이 미흡하고 치료요법(작문치료, 운동요법 등)에 흥미가 적어 참여율이 낮은 걸로 분석되었다. 치료진 측면에서는 환자 간호에 있어 정서적인 면을 고려한 간호중재가 미흡하였고, 미 자격증자가 치료요법을 시행함으로써 전문적인 치료요법의 효과를 기대하기 힘든 것으로 나타났다. 따라서 전문적인 자격증자에 의한 웃음치료를 시행하게 되면 노인들이 활력을 유지하고 우울증에서 벗어나는데 도움이 되며 정서를 향상시키고 심리적 긴장을 완화시켜 스트레스에 대한 심리적 불편을 감소시킬수 있을 것이다. 따라서 본 정신건강의학과에서는 웃음 치료의 효과와 근거를 바탕으로 우울증 환자의 스트레스를 감소시키는 것을 목적으로 우울증환자(고스트레스군)의 스트레스 척도 점수를 30%이상 감소하는 것으로 목표를 정하였다.

3. 핵심 지표

1) 웃음 치료를 위한 프로그램 제작
2) 스트레스 감소를 위한 웃음 치료 프로그램 시행
 - 웃음요법에 참여율이 적은 우울증 환자를 대상으로 한 웃음치료 프로그램 효과를 기대
 - 전문적인 자격증을 가진 의료진이 치료요법을 시행함으로써 전문적인 치료요법의 효과기대3) 우울증 환자(고 스트레스 군)의 스트레스 척도 점수가 사전대비 30% 이상 감소를 목표로 한다.

4. 자료의 수집

1) 대상선정 : 정신건강의학과의 입원한 환자 중 우울증 환자
2) 사전, 사후 스트레스점수 조사
 - 사전조사 : 2014년 4월(1차 프로그램 적용 전), 2014년 8월(2차 프로그램 적용 전)
 - 사후조사 : 2014년 6월(1차 프로그램 적용 후), 2014년 10월(2차 프로그램 적용 후)
3) 웃음치료 프로그램 개발을 위한 최신자료 검색과 수집
4) 자료 분석 통계 방법 : 스트레스 량 측정 도구(BEPSI-K)를 사용하여 설문지 조사

5. 분석 및 해석

본 정신건강의학과에 4월 달에 입원한 우울증 환자 21명 중 10대(1명), 20대(3명)을 제외한 17명에 대해 스트레스량 측정도구를 사용하여 스트레스 사전 점수를 조사한 결과 1.8미만의 저 스트레스군은 0명(0%), 1.8~2.8미만의 중등도 스트레스군 5명(29.4%), 2.8이상~5점의 고스트레스군 12명(70.6%)로 높게 조사되었다.

6. 개선 전략

1) 대상선정 : 정신건강의학과의 입원한 환자 중 우울증 환자 대상으로 선정
2) 스트레스점수 사전조사 측정
3) 1차 웃음치료 프로그램 개발
 : 우울증 환자들의 스트레스 감소를 위해 웃음치료의 효과와 필요성에 대해 파워포인트로 교육 자료를 만들어 프로그램 시행
4) 2차 웃음치료 프로그램
 : 우울증 환자들의 적극적인 참여 유도를 위해 치료진이 직접 시행하는 웃음치료 프로그램 제작하여 시행
5) 전문적인 자격증자에 의한 웃음치료 프로그램(4회기 프로그램)의 시행
 - 매주 토요일 16:00에 집단치료실에서 규칙적으로 시행함.
6) 사후 스트레스점수 조사
 : 웃음치료 프로그램 시행 후 스트레스 량 측정도구(BEPSI-K)를 사용하여 설문지 작성

7. 활동의 효과

웃음치료 프로그램을 통한 우울증 환자의 스트레스 관리는 1차 개선활동 결과 웃음치료 프로그램 시행 전에 대비하여 저 스트레스군은 12%, 중등도 스트레스군은 11.7% 증가, 고 스트레스군은 23.6% 감소된 것으로 조사되었다. 1차 웃음치료 프로그램 시행 후 우울증 환자의 적극적인 참여가 필요함을 인식하였고 초기 목표인 사전대비 스트레스 척도 점수를 10%이상 감소시킨다는 목표를 달성하였다. 또한 보다 적극적인 고 스트레스군의 스트레스 관리가 필요함을 판단하여 본 정신건강의학과에서는 치료진이 직접 제작한 동영상으로 2차 개선활동을 시행한 결과 1차 개선활동에서 보다 저 스트레스군은 39% 증가, 중등도 스트레스군은 16% 증가, 고 스트레스군은 55% 감소로 2차 목표인 사전대비 고 스트레스군의 척도점수를 30%이상 감소시킨다는 목표를 이루었다.

8. 결론 및 제언

본 QI활동으로 지속적인 웃음치료 프로그램이 시행된다면, 우울증 환자가 입원하게 됨으로써 나타날 수 있는 입원생활에 대한 무료함을 감소시켜 줄 것이며, 치료요법의 참여율 상승을 기대할 수 있을 것이다. 그리고 웃음치료는 어렵고 복잡한 절차가 필요하거나 비용이 크게 소요되는 활동이 아님으로 누구나 손쉽게 적용할 수 있기 때문에 웃음치료를 시행함으로써 스스로 스트레스를 관리할 수 있는 방법을 배울수 있게 된다. 지속적인 웃음치료 활동을 시행한다면 우울증 환자들에게 활력을 불어 넣어 줄 수 있을 것이다. 그러나 의료진이 웃음치료 프로그램을 시행하는 것이 업무의 연장이 되는 것처럼 느껴진다면 치료진이 2차적으로 스트레스를 받을 수 있기 때문에 전문적인 웃음치료 팀을 구성하여 시행하는 것이 좋을 것이며 전문적인 웃음치료 팀이 구성되어 병원전체 환자를 대상으로 체계적인 웃음치료 프로그램을 적용할수 있게되고, 정신건강의학과 외 병원환자의 입원만족도 상승 및 장기간의 입원치료 환자의 우울감도 해소 될 수 있을 것으로 사료된다.

※참고문헌

1. 류종훈(2007) 웃음치료 건강학 은혜출판사
2. 이요셉(2006) 하루 5분 웃음운동법 팝콤북스
3. 김영선(2006). 노인에 대한 일회성 웃음요법이 스트레스 반응에 미치는 영향. 부산대학교 대학원 박사학위논문.
4. 김은정(2009). 웃음치료가 당뇨병 환자의 우울 및 불안에 미치는 효과연구. 서강대학교대학원석사학위논문.
5. 정종순(2008). 웃음치료 프로그램의 효과에 대한 연구 노인을 대상으로. 조선대학교 대학원 석사학위논문.
6. 명수영(2010). 노인을 대상으로 한 웃음치료프로그램의 효과. 한양대학교 석사학위논문.
7. 이임선(2008). 웃음치료가 암환자의 불안과 우울에 미치는 효과성. 서울사회복지대학원 석사학위논문.
8. 노만택(2002). 웃음의 건강학. 푸른솔.
9. 문병교(2007). 웃음요가. 도서출판 문학마당.
10. 한광일 원장(한국웃음센터). 서울대학교 사회 교육지원 사업 교재.
11. 김유신.- 행복해서 웃는 것이 아니라, 웃어서 행복해진다 교육 자료.

PO082

CVR보고체계의 대상 확대 및 업무프로세스 개선

김희진 동국대학교경주병원 병리과
김정배/손명희/성미화/김정란/장태정/이종임/이준길

1. 사업의 배경

Critical value dianosis의 통보체계는 병리과 질관리 및 병원인증평가 3.3.2(정확한 결과보고 수행)에서 그 중요성이 높아지고 있다. 2013년 외래환자 대상의 CVR 유선통보 시스템 적용결과 환자관리의 신속성 및 부서 간 효율성이 증대된 것으로 확인되었다. 따라서 이번 질향상 활동은 critical value diagnosis 유선통보 시스템을 종합검진 및 신체검진분야로 확대하고, 기존 시스템의 취약점을 보완하고자 한다.

2. 문제의 개요

1) 문제의 개요

병리과에서는 기존 진료환자 대상으로 시행 중이던 critical value diagnosis 유선통보 시스템화 하기 위해 알림 서비스 제공 대상을 종합검진 및 신체검사환자까지 확대하고, 팝업창을 활용한 전산시스템 개발하여, 적시성 있는 정보제공을 통해 종합검진 및 신체검사환자의 진료회귀율 5% 증대와 중복업무 단축 및 불필요한 업무 버리기로 부서 간 업무의 효율성 강화를 목표로 설정하고자 한다.

2) 원인 분석

① 기존 알림서비스에서 종합검진 및 신체검사환자는 통보대상에서 제외되어 검진센터에서 검사 결과에 대한 확인 절차가 번거롭고 물리적 시간이 많이 걸리는 문제점이 있다.
② 알림서비스 대상자를 전 암 단계인 이형성증 이상 환자로 한정하다보니 치료시기 적절성의 문제점이 있다.
③ 병리과에서는 수신 여부 확인이 불가함에 따라 중복업무로 효율성이 저하되었다.
④ 즉시 통보의 어려움과 담당자 부재 시 확인 불가로 유선 통보시스템 체계의 미비점을 보완이 요구되었다.

3. 핵심 지표

1) 전산시스템 개발을 통한 CVR 보고 강화 및 확대(ASCUS 이상 : 비정형세포관찰)
2) 팝업창 알림서비스 서비스 환자결과 확인 후 외래내원 환자건수
3) 유선통보 시 환자결과 확인 후 외래내원 환자건수

4. 자료의 수집

Critical value diangosis 대상자를 확대하여 종합검진자 및 신체검사자의 검사결과 에서 atypical 이상 부인과는 ASCUS(Atypical squamous cells of undetemined significance), LSIL(Low grade squamous intraepthelial leasion), HISL(High grade squamous intra –epthelial leasion). Carcinoma, 내시경은 Carcinoma– 진단 환자들에 대한 자료를 장부에 기입하고, 의료정보과와 종합검진 및 신체검사 담당자와 업무 협조하여 시스템 개발 전 · 후 건수 비교조사하였다.

5. 분석 및 해석

1) 기존 CVR 알림서비스에서 제외된 종합검진 및 신체검진 실은 검진 결과를 확인함에 있어 번거롭고 많은 시간이 소요되므로 개선할 수 있는 방안이 필요하다.
2) 전 암 단계인 이형성증(LSIL)이상 환자에게 통보하던 것을 비정형세포관찰(ASCUS)이상으로 확대 시행하여야 환자에게 적절한 치료시기를 제공 할 수 있다.
3) 이상소견 환자들의 재진 시 여러 검사(HPV,암표지자검사,CT 등...)를 시행함으로 병원 수익성에 많은 도움이 될 것으로 예상한다.
4) 기존 알림서비스 방식은 유선으로 결과 통보를 하였으나 개선할 사항으로 전산 팝업창을 이용한 통보 기능을 추가함으로써 전자적 정보 수단을 통한 환자 인적사항 확인으로 안전기능 강화를 기대할 수 있으며 기존 시스템의 비효율성을 감소시킬 수 있다.
5) 부서 간 업무 협업 시스템 및 업무지원 활동을 함으로써 효율성을 증대시킬 수 있다.
6) 검진 환자들의 기초검진자료를 누적적으로 통계 관리함으로써, 수익성 및 효율성에 대한 분석이 가능하다.

6. 개선 전략

Critical value diagnosis 유선통보 알림 시스템을 보완한 팝업창을 이용한 알림서비스를 종합 검진자 및 신체검사 환자대상으로 확대적용 및 통보대상 확대 (ASCUS 이상 : 비정형세포관찰)

1) 의료정보팀과의 협의 이상소견 환자에 대한 추가 등록 테이블 설정
2) 팝업창을 통한 빠른 결과 확인
   – 팝업창은 1일만 표시, 확인된 사항에 대해선 팝업창 활성화 되지 않음
   – 기존 유선 알림통보서비스 보다 환자 결과 확인이 신속하고, 환자 확인의 안정성 확보
3) 통보대상 확대(ASCUS 이상 : 비정형세포)

7. 활동의 효과

기존 유선통보알림(4~6월 이형성증이상 유선통보, ASCUS진단 환자는 결과지통보)서비스에서는 CVR통보환자 34명중, 내원환자 18명, 내원하지 않은 환자 16명으로 회귀율은 52.9%였다. 그 중 15일 이내 재진환자는 12명(35.2%), 30일 이내 재진환자는 6명(17.6%)이었다. 팝업창을 통한 알림 및 대상자 확대 시행(7~9월 ASCUS 이상 통보) 후 CVR진단환자 32명으로, 내원환자 22명, 내원하지 않은 환자 8명으로, 그 중 15일 이내 재진환자는 18명(56.2%), 30일 이내 재진환자는 4명(12.5%)이었다. 팝업창을 통한 알림 및 대상자 확대 시행(7~9월 ASCUS 이상 통보)후 30일 이내 재진을 하는 회귀율은 68.7%로 기존 유선통보알림서비스 대비 29.9% 증가하였다.

8. 결론 및 제언

이번 QI활동을 통해 종합검진 및 신체검진 환자들의 회귀율이 약 30% 증가되는 결과를 얻을 수 있었다. 환자에게는 질병을 초기에 적절히 대응 할 수 있는 시간 및 치료기회를 제공 수 있었고, 부서 간 업무협업 시스템을 구축함으로써 각 부서의 업무 효율성 증대 및 불필요한 업무를 줄일 수 있었다. 또한 환자 정보를 팝업창을 통해 두 번 확인하는 효과를 보여 유선통보시스템보다 좀 더 안정성을 확보 할 수 있었다. 이번 QI 결과를 바탕으로 타 부서와 연관된 업무에 확대 적용할 수 있는 추가 방안을 모색하고 지속적인 전산프로그램 개선 및 자료구축, 지표 분석으로 병원 이미지 개선과 수익성향상에도 도움이 될 것으로 기대한다.

P0084

항암화학요법 매얼화를 통한 간호 질 향상

김윤화 동남권원자력의학원 간호부
한수미

1. 사업의 배경

암 환자의 증가와 함께 주된 치료법의 하나인 항암화학요법을 받는 환자의 수도 증가하고 있으며 항암화학요법에 대한 연구 및 개발이 계속되고 있다.

2. 문제의 개요

항암제 종류의 다양화 및 약의 효능 및 독성에 따른 투여 방법이 복잡해지고 있는 실정이다. 복잡한 Regimen에 대한 이해 부족으로 항암제 투여와 관련한 안전사고 우려가 높아 처방 내용 확인과정과 투약 안전관리 등으로 인한 간호사들의 업무 스트레스가 많고 업무 지연이 초래된다.

3. 핵심 지표

1) 항암화학요법 처방관련 문의율 : 20% 이상 감소
2) 항암 regimen별 간호사 인지율 : 20% 이상 증가

4. 자료의 수집

항암화학요법 처방과 관련하여 업무 시 문의하는 건수를 확인하기 위하여 3주간 내과병동 간호사들이 매번 문의할 때 마다 항암화학요법 내용과 문의건수를 자가 기입하도록 하였다. 항암화학요법에 대한 간호사들의 인지도는 안전, 이론, 부작용의 대분류로 구성된 총 40문항의 자기기입식 설문지를 이용하여 조사하였다. 또한 매뉴얼 내용에 대한 기초자료를 조사하기 위해 본 병원 내과 각 분과별로 사용 중인 항암화학요법별 regimen을 취합하였다.

5. 분석 및 해석

항암화학요법 처방에 따른 업무 관련 문의율은 36.1%로 나타났다. 간호사의 인지도는 간호사별 총 점수를 간호사수로 나누어 100점으로 환산하였으며 평균 63.9점이었고 부문별 점수를 부작용 부문이 가장 낮은 것으로 나타났다. 처방 내용에 대한 문의가 많고 항암화학요법 실시율이 높은 항암화학요법별 regimen을 분석하였다.

6. 개선 전략

사전조사 결과 간호사의 인지도가 낮은 부분에 대해 자세한 내용을 추가하여 항암화학요법 간호업무 핸드북을 제작하였다. 또한 자료 분석 결과에서 문의가 많았거나 실시율이 높았던 항암 화학요법 Regimen을 포함한 33종의 항암 Regimen으 중심으로 부작용 및 간호내용 등을 포함한 항암화학요법 간호업무 매뉴얼을 개발하였다. 개발한 매뉴얼은 업무 시 항상 참조할 수 있도록 부서에 비치하고, 병동 간호사 개인에게는 핸드북 형태로 제공하고 활용방법에 대해 단체 교육 및 개별 학습하도록 하였다.

7. 활동의 효과

개선활동 후 항암화학요법 처방관련 문의율은 사전조사 36.1%에서 6%로 30.1% 감소하여 설정한 목표치(20%이상 감소)를 달성하였음을 확인할 수 있었다. 간호사의 인지도는 평균 63.9점에서 개선활동 후 78.8점으로 14.9점 증가하여 23.3% 향상되었다. 항암화학요법의 안전, 부작용, 이론부문의 각 부문별 점수도 개선활동 전과 비교하여 각각 12.4점,14점,18.7점으로 모든 영역에서 교육 전에 비해 평균점수가 향상되었다.

8. 결론 및 제언

본 주제의 QI 활동인 항암화학요법 regimen별 매뉴얼과 핸드북 개발과 적용을 통해 항암화학요법 처방 시행 시 문의율 감소와 관련 업무에 대한 간호사의 인지도가 향상됨을 확인하였다. 이를 통해 간호사의 항암화압요법에 대한 이해정도와 업무 효율성이 증가되었음을 알 수 있었으며, 이는 표준화된 지침 개발과 교육의 필요성이 중요함을 시사한다.

또한 항암제 및 항암 regimen 수행 시 관련 약물의 정보와 부작용, 주의사항 등을 매뉴얼화하여 안전한 항암화악요법 수행을 통해 투약 오류를 예방함으로써 안전한 환자간호를 제공하게 되었다. 앞으로도 새로운 항암화학요법 regimen 에 대해서도 리뉴얼하여 지속적으로 관리하는 것이 필요하며, 간호업무 매뉴얼과 핸드북을 간호사의 교육자료로 활용하여 간호지식의 향상과 간호업무 효율성의 증대 및 의료인간의 원활한 의사소통이 이루어질 것으로 기대한다.

※참고문헌

1. 성인간호학, 수문사, 서문자외, 2000
2. 최신임상간호 매뉴얼, 현문사, 고일선외, 2003
3. 암환자간호 증상관리, 현문사, 김복자외, 2000
4. www.druginfo.co.kr
5. 임상 약리학, 수문사, 1999
6. 간호실무를 위한 종양간호학, 현문사, 2000
7. Internal Medicine manual 3rd edition, 서울아산병원, 2009
8. NCI CTCAE v4.0(http://ctep.cancer.gov/protocolDevelopment/electronic_applications/ctc.htm)

PO085

조제 오류 감소 활동

반은희 동래봉생병원 약제과

1. 사업의 배경

약물 치료의 목표는 약물로 인한 위험 발생을 최소한으로 줄이면서 최선의 치료 효과를 달성하여 환자의 삶의 질을 향상시키는 것이다. 최근 환자 안전을 고려한 의약품 사용 안전관리에 대한 관심이 증대됨에 따라 Medication error에 대한 대책 마련의 필요성이 꾸준히 제기되고 있다. 2014년 약제과 QI 활동으로 조제 과정에서 발생하는 오류를 조사하고, 이를 유형별로 분류하고, 개선활동을 함으로써 환자 안전 향상을 위해 노력하고자 한다.

2. 문제의 개요

조제 과오는 조제자의 부주의로 인한 조제자 과오, 산만한 주위환경, 조제 중의 대화, 한번에 2가지 일을 동시에 함, 조제자 상호간의 의사소통 불충분, 조제약품의 부적절한 배치 및 부적합한 환경, 조제 속도를 높이기 위한 감사단계 생략 등으로 숙련도와 관계없이 일어날 수 있다. 조제 오류 발생 시 적극적으로 보고하여 재발방지를 위해 노력하고 조제 오류를 감소시키고자 한다.

3. 핵심 지표

①조제 오류의 유형별 분류, ②조제 오류 감소 활동 전후 오류 처방 건수 대비 조제 오류율 50% 감소, ③약제과로 발행되는 경구약 처방의 이중 검수 수행률 100% 달성

4. 자료의 수집

①조제 오류 발견하여 수정한 사람이 무기명으로 조제오류조사지에 기록하여 오류 조사지 수거함에 넣음.
②주1회 수거하여 분석하고 주간 오류 내용을 직원들에게 공개하고, 유사한 조제 오류가 다시 일어나지 않도록 대책을 논의한 후 바로 시행함

5. 분석 및 해석

1차 조사 기간 중 경구약 조제 25,117건 중 조제오류조사지로 보고된 오류 건수는 208건이었고, 이중 189건은 약제과에서 검수 중 발견된 오류이고, 19건은 불출 후 병동에서 발견된 오류이다. 용량 오류가 가장 많았는데 조제 시 용량을 잘못보거나 약품카세트에 분할정이 혼입 또는 기계적 오류, 따로 챙겨 주는 약품의 수량 오류 또는 누락 등이었다. 처방과 다른 약품으로 조제하는 경우는 약품명을 잘못 읽거나 반납 받은 약품을 타약병에 잘못 넣었기 때문이었다. 약제과 외부에서 발견되는 오류 중 가장 많은 비율을 차지하는 것이 따로 챙겨 주는 약품 오류였다.

6. 개선 전략

①ATC 카세트 약품 충진 시 2인1조 확인 작업 실시, 기계 작동 전 확인 절차 필수로 함, ②반납약 재사용 매뉴얼 개발 및 활용, ③단독약(PTP, 팩제 등) 집계표 출력 전산 개발 및 활용, ④유사약물 조제 오류 방지 위해 고주의약품 리스트 게시, 조제형태 구분, 표식문자 이용, 교육 실시, ⑤모든 처방에 대해 조제 전 처방 검토 및 이중 검수하도록 업무 분장 조정, ⑥전산 개선(수작업 교정이 가급적 요구되지 않도록 수정), 조제 기계 점검 및 수리

7. 활동의 효과

조제 오류 조사지로 보고된 오류 건수는 1차 조사 시 1일평균 3.7건 대비 2차 조사 시 0.86건으로 줄었다. 오류의 수치 상 감소뿐만 아니라 발견하기 어렵고 심각한 오류가 될 수 있는 반납약 재사용의 오류는 'D/C 약 해체 매뉴얼' 개발 및 활용으로 발생 건수가 없었다. 가장 많은 빈도로 발생하고, 특히 약제과 외부에서 발견되는 오류였던 ATC를 통하지 않고 따로 챙겨주는 약품의 누락 및 오류는 '단독약 집계표' 사용으로 예방할 수 있었다.

8. 결론 및 제언

이번 QI 활동으로 조제 오류율은 1차 조사 시 0.83%에서 개선 활동 후 0.22%로 약 75% 감소되어 핵심지표 50% 감소 목표를 초과달성하였다. 조제 오류를 ①자동 조제 기계 약품 충진 시 오류, ②자동 조제 기계에 없는 약품을 수작업으로 보충하여 조제 할 때의 오류, ③조제되어 불출된 약품을 반납 받아 재사용 시 오류, ④조제 기계를 통하지 않는 단독약(PTP, 팩제 등) 오류, ⑤유사약물 (외관 유사, 발음 유사)조제 오류, ⑥약품 라벨이 출력되는 시럽제, 외용제 오류, ⑦전산 시스템 오류 유형으로 분류하였다. 또한 이중검수가 되지 않는 부분을 찾아내고 100% 이중검수가 될 수 있는 시스템으로 업무분장 조정하였다. 이후 약제과 직원 모두는 조제 오류 감소를 위해 노력하는 것이 환자 안전과 건강 증진에 기여함을 알고 앞으로도 더 많은 노력을 할 것이다.

P0086

정맥염 예방을 위한 활동

윤선희 동래봉생병원 인공신장실

1. 사업의 배경

지난 2013년 정맥염 예방 활동을 위한 Protocal개발에도 불구하고 교육이 병원의 전 병동으로 이뤄지지 않았고, 일부 병동에서만 이루어져 병원 전체의 간호사, 환자의 정맥염 관리활동을 통한 정맥염 발생율을 줄이고자 적극적이고 일률적인 교육과 Protocal 적용의 필요성에서 본 QI를 실시하게 되었다.

2. 문제의 개요

정맥염 Protocal을 활용한 적극적인 환자 및 간호사교육과 정맥염 예방활동 부족으로 개선효과를 얻기 위해서 본 QI를 재실시하게 되었다.

3. 핵심 지표

간호사의 정맥염 예방관리 수행률을 90% 이상, 환자의 정맥염에 대한 인식율을 60% 이상

4. 자료의 수집

1) 조사 기간 : 1차 조사 5-6월, 2차 조사 8-9월
2) 조사 대상 : 병동 간호사 60명, 병동 입원 환자 60명
3) 조사 도구 및 방법
 - 정맥염 예방을 위한 활동 전 수행도 간호사용 check list 평가
 - 환자 대상 정맥염에 대한 인식도를 파악

5. 분석 및 해석

1차 조사에서 정맥염에 대한 간호사 인식도는 98.3%, 정맥염 예방관리 수행도는 "항상한다"가 51.6%로 지속적이고 적극적인 정맥염 예방을 위한 간호사 교육활동이 필요하며, 환자들의 정맥염에 대한 인식도 36.4%로 입원환자의 정맥염에 대한 교육이 필요함을 확인했다.

6. 개선 전략

1) 전체 간호사를 대상으로 정맥염 예방을 위한 집담회 교육 실시
2) 정맥염 예방을 위한 check list 개발 및 실시
3) 환자를 대상으로 정맥염 예방 주의사항 안내문 배포 및 교육시행

7. 활동의 효과

개선 활동 후에 환자의 정맥염에 대한 인식률이 36.4%에서 62.5%로 상승하였으며 간호사의 정맥염 예방관리 수행율은 "항상한다"의 항목이 0개에서 12개로 상승하였다.

8. 결론 및 제언

간호사의 정맥염 예방관리 수행률이 "항상한다"가 90% 이상인 항목이 0개에서 12개로 상승하였다. 반면 "전혀 하지 않는다"로 대답한 항목은 14개 문항->13개 문항으로 조사 되었다. 1차 조사와 2차 조사에서 수행률이 떨어진 부분 특히 정맥관 관리에 대한 부분을 파악하고 이번 QI를 통한 chemoport 관리나 central catheter 등의 간호관리에 집중적인 관리의 필요성이 있다 하겠다.
정맥염 protocal 의 적극적인 활용을 위한 노력의 필요성과 예방 교육을 간호사 대상 집담회 교육을 실시하였으나 일회성으로 이루어져 지속적, 반복적 교육이 필요하며 또한 환자나 보호자를 대상으로 정맥염 예방을 위한 환자 교육이 병원 전체적으로 확대해 나가야 할 것이다.

P0087

소아 입원환자의 영양불량 검색지표 개발

임아영 분당서울대학교병원 영양실
김소연/신아름/염혜선

1. 사업의 배경

여러 연구에 따르면 소아 입원환자의 영양불량율은 6~30% 정도로 보고되고 있으며, 영양상태가 불량한 경우 재원기간의 지연 및 질환과 관련된 합병증 발생률이 증가하게 된다.

2. 문제의 개요

영양불량 위험도가 높은 소아환자를 선별하는 과정은 매우 중요하나 본원에서는 소아를 대상으로 한 영양검색도구가 마련되어 있지 않은 실정이다. 이에 소아의 영양 상태를 반영해 줄 수 있는 유효한 지표를 선별하여 적합한 소아용 영양검색도구를 개발하고자 한다.

3. 핵심 지표

(1) 본 연구를 통해 개발된 소아용 영양검색도구를 활용하여 영양불량 위험도가 높은 환자를 선별하고, 영양상태 판정 및 영양관리를 수행하고자 한다.
(2) 소아입원 환자의 영양불량 검색율을 20% 이상 유지하고자 한다.
* 산출식: [일정기간 동안 영양불량으로 검색된 소아환자 수(명) /일정기간 동안 전 병동에 입원한 소아환자 수(명)] X 100 (%)

4. 자료의 수집

2014년 2월부터 3월까지 분당서울대학교병원에 입원한 만 1개월 이상, 18세 이하의 소아환자 (남 50명, 여 39명)를 대상으로 영양 상태를 반영해 줄 수 있는 유효한 지표들을 알아보고자 하였다. 먼저 소아용 영양검색 도구인 SGNA (Subjective Global Nutritional Assessment in Children)를 활용하여 well-nourished와 malnourished 두 그룹으로 대상자를 분류하고, 두 그룹 간 생화학적 지표, 신체 계측, 임상적 지표 등을 수집하였다.

5. 분석 및 해석

수집된 자료는 Penalized Logistic Regression을 통해 비교 분석하였다. 그 결과 식욕상태, 연령별 체중(%), 신장별 체중(%), 체중감소는 두 그룹에서 유의적인 차이를 보였으며 ($p<0.05$), Serum albumin, cholesterol, hemoglobin 등의 생화학적 지표는 두 그룹 간 유의적인 차이를 보이지 않았다. 이와 같은 결과에 따라 식욕상태가 나쁜 경우, 연령별 체중(%)와 신장별 체중(%)가 90% 미만일 경우, 체중감소가 있는 경우 영양상태가 불량할 가능성이 있음을 예측할 수 있었다.

그 후 위의 결과를 토대로 소아 입원환자를 위한 NSI를 개발하였으며, 그 과정은 다음과 같다. 먼저 sensitivity와 1-specificity값을 이용하여 Yoden index가 가장 높은 지점을 optical cut-off point로 설정하였다. 그 후 Regression Coefficient값을 근거로 식욕상태, 연령별 체중(%), 신장별 체중(%), 체중감소 각각의 항목에 대한 가중치를 두어 점수화 하였으며, cut · off point 이상을 영양상태 양호군으로, cut-off point 미만을 영양불량 위험군으로 분류하는 NSI 공식을 산출하였다.

6. 개선 전략

NSI의 정확도를 높이기 위해서는 모든 환자들에게 동일한 기준을 적용하는 것이 중요하다. 본 연구를 통해 영양검색지표로 선별된 항목 중 '식욕상태'는 입원 초기 간호사가 시행하는 문진을 통해 평가되는 주관적인 지표로, 평가자의 임상적 경험이나 견해에 따라 개인차가 발생할 가능성이 있다. 소아 영양검색의 정확도를 높이기 위하여 식욕상태의 좋음과 나쁨을 구분할 수 있는 객관적인 기준을 설정하였으며, 이를 평가자와 공유하였다.

7. 활동의 효과

본원에서는 개발된 NSI를 전산으로 구현하였으며, 2014년 10월부터 입원환자를 대상으로 적용하고 있다. NSI 적용 이전 6.1%였던 소아 영양불량 검색율이 이후 26.5%까지 증가되어 (기간: 2014.10.27.~2014.1.24), 영양불량 위험 환자를 효과적으로 선별할 수 있게 되었다.

8. 결론 및 제언

식욕상태, 연령별 체중(%), 신장별 체중(%), 체중감소를 반영하여 개발한 NSI는 소아 영양불량 검색지표로 이용 가능하며, NSI를 통해 선별된 영양불량 위험군의 경우 영양상태 평가 및 지속적인 모니터링을 수행함으로써 영양중재의 효율을 증대시킬 수 있을 것으로 사료된다. 향후 타 영양 검색도구와의 비교를 통해 NSI의 타당도 검증을 위한 추가적인 연구가 요구된다.

PO088

혈액검사 당일보고 지정 시스템 보완을 통한 진료 시 검사 결과 100% 확인

구자현 분당서울대학교병원 암센터외래

1. 사업의 배경

환자와 의료진 모두에게 질병을 진단하고 치료하는 과정에서, 정확하고 신속한 검사결과는 매우 중요하다. 특히, 진료 당일에 혈액검사를 하는 경우 결과보고 소요시간은, 환자의 불안 감소와 진료 예약시간 준수에 큰 영향 요인으로 작용한다. 그러나, 혈액검사 결과보고 지연으로 외래에서 반복적인 민원을 경험하게 되고, 결과 확인을 위해 외래와 검사실 간 불필요한 전화업무가 증가하고 있어, 문제를 확인하고 개선하기 위해 과제를 선정하게 되었다.

2. 문제의 개요

분당서울대병원의 현재 혈액검사 당일보고(2시간 30분 이내) 지정 요건은, 검사 처방의와 결과를확인하는 진료의가 동일한 경우의 검사 항목에 한해 지정되고 있어, 진료의 변경, 타과 의뢰 환자, 진료개설을 실명이 아닌 클리닉 등으로 개설한 경우 등 전산 상 진료의 연속성이 없는 경우에는 당일 이내로만 결과보고가 이루어지고 있다. 이러한 문제로 예약된 진료 시간까지 검사결과가 보고되지 않아, 환자의 대기로 인한 민원이 외래에서 월 평균 15건 정도로 발생하고 있으며, 검사실 전화업무 중 관련 문의가 40%에 이르고 있어 부서간 갈등이 심화되어 문제 해결이 시급하였다. 모든 환자의 검사결과를 당일보고로 진행하는 경우 진단검사의학과의 업무 과부하가 예상되므로, 꼭 필요하지 않은 경우는 제외하고, 누락되는 경우는 포함하여 적정한 업무 수행을 통한 내외부 고객의 만족도 향상을 기대하였다.

3. 핵심 지표

당일보고 관련 민원 100% 해결을 목표로, 환자 명단을 미리 파악하여 당일보고가 누락된 환자를추가 지정할 수 있도록 '당일보고 임의 지정 환자 수'를 핵심 지표로 하였다.

4. 자료의 수집

분당서울대학교병원 전체 외래에서의 외부 고객의 혈액검사 당일보고 관련 민원을 2014년 11월~2015년 1월까지 조사하였다. 개선 후, 2015년 4월~ 5월까지 '당일보고 임의 지정 환자 수' 데이터를 수집하였고, 동일 기간 내 외부고객의 혈액검사 당일보고 관련 민원을 조사하였다.

5. 분석 및 해석

혈액검사 당일보고에 영향을 주는 요인을 파악하기 위해 프로세스 및 시스템 분석, 브레인스토밍 등을 실시하였다. 당일검사 지정 여부 표시를 외래와 검사실 간 공유할 수 있는 시스템이나, 필요 시 추가로 당일보고 지정할 수 있는 시스템이 없었고, 응급처방과 정규 처방 차이에 대한 인식 부족이 인적 원인으로 확인되었다.

6. 개선 전략

당일 검사 결과가 꼭 필요한 경우, 응급검사를 활용하여 결과보고 시간을 단축 시킬 수 있도록, 오더 발행 시 동일한 검사 항목을 조회하면, 응급,정규 검사 항목이 세로로 정렬되어 검사 선택이 용이하도록 하였다. 진단검사의학과에서 인식하고 있는 당일 검사 정보를 외래에서 공유할 수 있는 화면과, 당일 보고 누락 시 외래에서 추가 지정할 수 있는 화면을 신설하여 사용방법을 교육하였다. 적정 환자만 선별하기 위해 재확인 팝업, 취소 기능, 최종 입력자 표출을 포함하였다. 진단검사의학과 사용 화면에서는 추가 지정된 환자의 명단 색상이 변경 반영되어 적정 환자 지정 상황을 모니터링 할 수 있도록 개선하였다.

7. 활동의 효과

예약된 진료 시간까지 검사결과가 보고되지 않아 입실이 불가능한 경우 즉시 민원으로 연결되었고, 외래와 검사실간 반복적이고 비효율적인 전화업무로 검사실과 외래 직원 모두 개선이 절실한 상황으로 인식하고 있었다. 부서간 적극적인 협조로 개선 활동을 진행할 수 있었고, 그 결과 4주간 총 23건 외부고객의 잠재적인 민원 해결은 물론, 전화문의도 5% 정도로 감소시켜 부서간 갈등이 해결 가능하게 되었다. 효과평가 기간 동안 검사 결과보고 관련 민원이 단 한 건도 발생하지 않음으로 안정된 분위기의 근무 환경이 유지되는 효과도 얻을 수 있었다.

8. 결론 및 제언

본 과제는 신속한 검사 결과보고를 통해 더 나은 의료서비스를 제공하고, 업무 효율을 높이기 위해 진행되었다. 긴급한 문제를 선정하고 최선의 개선 방법을 찾아, 내외부 고객 모두 만족 할 수 있는 효과를 가져올 수 있었던 것이 가장 큰 성과라고 할 수 있다. 앞으로 지속적인 교육을 통해 개선 효과가 유지될 수 있도록 모니터링 할 예정이며, 당일보고 시간 보다 더 신속하게 검사 결과가 보고 될 수 있는 의료서비스를 기대해 본다.

PO089

뇌전증 지속상태 의심환자에서 응급 뇌파검사지침의 개발과 적용

박두용 의료법인명지의료재단 명지병원 신경과
윤도영/이수빈/한현정/장윤숙

1. 연구 배경 및 목적

뇌전증 지속상태는 뇌전증 발작을 멈추는 뇌의 능력이 소실된 위험한 상태로, 가능한 빠른 진단과 치료가 필요한 응급질환이다. 그러나 뇌전증 발작 이후 의식소실 상태가 지속될 때 뇌파검사 없이는 비경련성 뇌전증 지속상태의 진단이 어려워 치료의 지연이 발생하고, 이로 인한 항뇌전증제의 효과가 감소하고 치료 비용이 증가하는 문제점이 있다.

명지병원 신경과에서는 뇌전증 지속상태 의심환자에서 뇌파검사 대기시간을 단축하고 신속한 치료의 개입을 위하여 응급 뇌파검사지침을 개발하여 진료의 질 개선을 시도하였다.

2. 연구 방법

뇌전증 발작 이후 5분 이내 의식이 회복되지 않는 환자를 뇌전증 지속상태 의심환자로 정의하고, 기존 뇌전증 지속상태 의심환자 발생시 진료 과정 및 뇌파검사 처방 이후 검사 시행 및 판독까지의 과정 분석하여 새로운 응급 뇌파검사지침을 개발하였으며, 응급 뇌파검사 처방관련 전산 프로그램을 개선하였다. 개선효과는 응급 뇌파검사 지침 적용 전, 후의 뇌전증 발작 후 항뇌전증제 투여시작까지의 치료대기시간 및 뇌파검사 시행까지의 검사대기시간을 조사하였다.

3. 결과

2014년 01월 01일부터 2014년 12월 31일까지 병동 및 응급실에서 발생한 뇌전증 지속상태 의심환자는 24명이었으며, 이중 새로운 응급 뇌파검사 지침을 적용한 환자는 9명이었다.

지침을 적용한 환자에서 뇌전증 발작 후 항경련제 투여시작까지의 치료대기시간은 1시간부터 36시간으로 중간값 3.16시간이었으며, 지침을 적용하지 않은 환자에서의 치료대기시간은 5시간에서 288시간으로 중간값 16.8시간이었다. 지침 적용 후 뇌파검사 시행까지의 검사대기시간은 38분에서 40시간으로 중간값 4.9시간이었으며, 지침 적용 전 검사 대기시간은 5시간에서 274시간으로 중간값 16.2시간이었다.

4. 고찰 및 결론

뇌전증 지속상태는 심각한 후유증을 남길 수 있는 위험한 질환으로 빠른 진단과 치료는 환자의 예후에 중요한 요소이다. 저자들은 뇌전증 지속상태 의심환자에서 새로운 응급 뇌파검사지침의 개발을 통해 치료대기시간 및 뇌파검사 대기시간을 단축하였으며, 뇌파 검사자에게 응급상황에 대한 정보를 제공함으로써 빠른 검사의 진행뿐 아니라 검사 중 환자의 모니터링에도 효과적임을 확인하였다. 또한 판독자에게 빠른 정보를 제공하여 판독의 누락을 방지하고, 환자의 상태를 지속적으로 주시 가능하게 함으로서 추가 검사 및 추가 약물투여의 빠른 결정을 가능하게 하였다. 따라서 각 병원에서도 상황에 맞는 응급 뇌파검사지침을 적용하면 진료의 질 향상을 도모할 수 있을 것으로 기대한다.

PO090

방사선팀 환자 안전관리를 통한 검사 효율성 향상 방안

김종복 의료법인명지의료재단 명지병원 방사선팀
서승철/이범기/서동선/김규형/강동주/장은아

1. 사업의 배경

방사선팀의 모든 검사는 장비를 사용하고 있으며, 장비는 환자에게 충돌, 낙상 및 열상 등의 위험이 존재하고 방사선사 및 환자 부주의 시 안전사고가 발생한다. 이와 같은 환자안전사건 발생은 민원 발생 및 병원 이미지 저하 등의 문제점으로 이어질 수 있다

최근 환자안전사건에 대한 관심 증가로 이를 미연에 방지 할 수 있는 요소를 사전에 파악 후 이를 개선하여 환자안전사건 발생 건수를 감소시키고자 하였다.

2. 문제의 개요

1) 환경적 측면: 검사장비의 안전사고 위험 상존, 안전장비 부족, 촬영보조기구 부족
2) 인적 측면: 검사 인력 및 간호인력 부족, 신규인력 교육 부족
3) 프로세스 측면: 조영제 부작용 발생 시 프로세스 인식 부족, 환자 혈관상태 파악 미흡

3. 핵심 지표

1) 핵심지표: 방사선팀 환자안전사건 발생 건수
2) 활동 목표
① 영상 검사 시 촬영 장비 및 환경 개선으로 환자 안전성 확보
② CT 검사 시 조영제 일혈 발생 감소로 환자 안전성 향상

4. 자료의 수집

1) 조사방법
–조사기간: 2014년 3월 1일 ~ 2014년 7월 31일(사전조사)
2014년 8월 1일 ~ 2014년 11월31일(사후조사)
–조사자료: 적정진료관리실에 보고 된 방사선팀 환자안전사건 발생 건수

5. 분석 및 해석

2014년 3월 1일~2014년 7월 31일까지 방사선팀에서 발생한 전체 환자안전사건 중 CT검사 조영제 일혈이 54%로 가장 높은 비율을 차지하는 것으로 나타났으며, 조영제 부작용이 27%, 낙상, 상해 관련 환자안전사건은 18%를 차지하는 것으로 조사되었다.

6. 개선 전략

1) 일반촬영, 특수촬영 등 촬영실에 안전 시설물을 보강하여 낙상 및 촬영대 모서리에 부딪힘 방지를 위해 모서리 큐션 및 촬영대 테두리 쿠션을 설치하였다.
2) CT검사 조영제 일혈 발생 감소를 위해 '혈관 사전 점검표'를 활용하여 검사전 혈관평가를 실시하여 혈관평가 결과에 따라 조영제 사용 속도 및 주입 양을 조절하였다.
3) MRI 검사실은 기존 문서로만 되어있는 사전 검사안내문을 그림을 통해 시각화하여 내용에 대한 환자 이해도를 높일 수 있도록 하였다.
4) 각 촬영실 안전 시설물을 정기적으로 점검하고, 직원 대상 안전교육을 실시하여 안전 역량을 강화하였다.

7. 활동의 효과

1) 안전시설 확충, 검사안내문 보강, 직원 안전교육 실시 등의 개선활동 이후 전체 환자안전사건 발생 건수는 59.1% 감소하였다.
2) CT검사 조영제 일혈 발생 건수은 개선활동 이후 25.0% 감소하였다.

8. 결론 및 제언

1) 결론
일반촬영실 및 특수촬영실에서 안전시설 확충 등 개선활동으로 전체 환자안전사건 발생 건수는 59.1% 감소하였으며, 이중 CT검사 조영제 일혈 발생 건수는 25.0% 감소하였다.
또한, MRI 검사실 사전 검사안내문 시각화, 직원의 안전교육 실시 및 안전 역량 강화로 환자의 안전성 확보 및 각 검사실의 효율성이 높이고자 하였다.
2) 제언
지속적인 환자안전 활동으로 안전 체계를 확립하고, 정기적인 직원 교육으로 환자안전사건 예방 및 대처 능력을 항상 시켜 나가야 하겠다.

※참고문헌

1. 김재영, 영상의학과 장비에 대한 안전사고 예방활동, 한국의료질향상학회 가을학술대회 주제강연, 2012.

P0091

혈액 투석 환자의 동정맥루 지혈 방법 개선을 위한 활동

최윤미 의료법인명지의료재단 명지병원 인공신장실
원종숙/이숙희/최경화/김혜진/이은영/이재희/문아현/김성혜/신희진/한슬기/정장미

1. 사업의 배경

혈액 투석을 위한 혈관통로는 투석 환자의 생명선으로 이는 투석을 위해 적절한 혈류속도를 유지함으로 투석 효율 증가를 위한 필수 요건이며 감염이나, 협착, 폐쇄, 혈전, 동맥류, 출혈 등의 합병증을 최소화하여야 하는 필요성이 있다. 그러나 투석 환자의 노령화 및 당뇨, 고혈압, 심혈관 질환 동반 환자의 증가로 혈액 투석에 적합한 투석로 확보에 어려움이 있다. 그리고 지속적 투석치료의 유지를 위해 혈관통로에 대한 엄격한 감염관리가 필요하다.

이에 본원 인공신장실에서는 혈관통로와 관련하여 발생할수 있는 여러가지 합병증 중 특히 감염 위험성 최소화 및 천자부위 재출혈 감소를 통한 환자 만족도 상승 및 간호사의 만족도 상승을 위한 QI활동을 실시하였다.

2. 문제의 개요

동정맥루 지혈 방법 개선을 위한 노력으로는 '감염 위험성 제로화' 를 위한 감염관리 활동으로 [혈관통로 감염 위험성 체크리스트]를 제작하여 각 항목당 100% 충족을 목표로 하였고, '퇴실 후 천자 부위 재출혈 횟수' 는 개선 활동 전보다 개선 활동 후 20% 감소를 목표로 하였다. 또한 이러한 활동으로 '간호사 만족도' 를 활동 전보다 활동 후 20%p 상승 및 '환자 만족도' 20%p 상승시키는 것이 활동의 목표이다.

3. 핵심 지표

감염 위험성 측정을 위한 방법으로 혈관 감염과 관련된 8개 항목의 [혈관통로 감염 위험성 체크리스트] 항목에 대한 충족률과 퇴실 후 천자 부위 재출혈 횟수를 지표로 선정하였다. 또한 간호사 만족도와 환자 만족도는 지혈 거즈 사용과 관련된 3개 항목의 설문조사 결과로 수치화하여 측정하였다.

4. 자료의 수집

2014년 3월 타 병원 지혈 방법 및 지혈 거즈 자료 수집하였고, 2014년 5월~7월까지는 동일 환자 대상으로 활동 전、후 각각 13회, 총 44명을 대상으로 [혈관통로 감염 위험성 체크리스트]를 수행하였다. 만족도 설문 조사는 간호사 11명, 조사 기간 내 카테터를 통한 혈액 투석 환자를 제외한 환자 68명을 대상으로 자료 수집하였다.

5. 분석 및 해석

혈액 투석 환자의 [혈관통로 감염 위험성 체크리스트] '감염 위험성 제로화' 항목(손위생 수행, 무균술 준수 등)에서 100% 모두 충족된 항목이 없었으며 '퇴실 후 천자 부위 재출혈 횟수' 는 50회 이상, '간호사 대상 만족도' 설문 조사 결과는 3개 문항 평균값으로 15% 미만, '환자 대상 만족도' 설문조사 결과도 3개 문항 평균값으로 60% 미만으로 조사되었다.

이는 간호사 개개인의 지혈 방법의 차이나 경험 부족으로 인해 지혈 시 문제가 발생할 수도 있는데, 결과적으로 지혈 시간의 지연과 출혈 등으로 환자에게 감염의 위험성을 발생시키거나 빈혈(과량 출혈 시), 환자의 신뢰도 저하, 불안감 등을 유발할 수 있다. 또한 잘못된 지혈 방법으로 혈관이 막히는 등의 문제를 유발할 수 있으며 이는 혈관 관리 비용의 증가로 환자에게 경제적인 부담이 발생하게 된다. 현재 지혈 시 사용하는 소모품은 펼쳐진 4*4 거즈를 접으면서 사용하고 있으나 간호사 개개인의 접는 방식이 다르고 압박 강도가 세지 않아 거즈를 접을 때 오염 가능성과 지혈 시간 지연을 유발 시키는 요인이 될 수 있다.

간호사에게는 출혈 경험 이 있는 환자에 대한 스트레스와, 의료진의 감염 노출, 주변 환경 오염, 환자에게는 혈관관리에 대한 환자의 지식 부족과 간호사의 설명 부족으로 지혈 후 문제 발생 시 적절한 대처가 이루어지지 않을 수 있어 지혈 방법에 대한 개선이 필요한 것으로 분석되었다.

6. 개선 전략

매 투석 전 · 후 감염 위험성 예방을 위한 [혈관통로 감염 위험성 체크리스트]를 수행하였고, 간호사들의 지혈 거즈를 접는 방식 통일화하고 거즈를 접을 때 오염 가능성 줄이기 위해 4*4 거즈를 미리 2번 압축하여 접어진 채로 포장한 채 1회 사용량으로 묶음포장 하였고, 개봉 후 바로 한번만 접어서 사용할 수 있도록 지혈 거즈를 개선하였다.

간호사용 혈관관리 방법 교육자료를 제작하여 간호사 대상 집단 교육 시행하였고, 환자용 혈관관리 방법 교육자료를 제작하여 환자 대상 일대일 교육 시행하였다. 혈관관리 시 인계가 필요한 환자를 교대근무로 간호사가 바뀌어도 시행 착오가 없도록 천자방법, 부위, 지혈방법, 시간, 재료사용, 혈관외과 협진에 대한 사항을 계속적으로 인계하였다.

7. 활동의 효과

개선 활동 결과 [혈관통로 감염 위험성 체크리스트]의 지혈시간 측정 항목 제외한 9개 항목 중 100% 충족된 항목은 3개였고, 그 외 항목들도 100% 충족하지는 못하였으나 개선 전보다 개선 후 총족률이 모두 상승된 것으로 나타났다. 그 중 의료진의 손위생 수행률은 개선 후 99.8%로 향상되었고 환자의 손위생 수행률은 개선 전 32.2%에서 개선 후 84.8%로 향상하였다.

지혈 거즈 개선 후 평균 지혈 시간은 개선 전 9.69분에서 개선 후 8.89분으로 0.8분 단축된 것으로 나타났다. 퇴실 후 천자 부위 재출혈 횟수는 개선활동 후 63.1% 감소하여 목표 20%를 달성하였다. 지혈 거즈 개선 후 간호사 만족도는 3개 문항 평균 81.8%p 상승하여 목표를 달성하였으나, 환자의 경우 3개 문항에서 평균 15.2%p 상승하여 목표 20%를 달성하지는 못하였다. 그러나 이는 환자의 경우 지혈 거즈 개선에 대한 관심이 직접 사용자인 간호사보다 적기 때문인 것으로 사료된다.

8. 결론 및 제언

인공신장실에서는 혈액 투석 환자의 동정맥루 지혈 방법 개선의 필요성과 현 문제점을 파악하고 4가지 핵심 지표를 설정하여 개선 활동을 진행하였다. 그 결과 총 4개의 지표 중 2개가 목표에 도달하였다.

감염 위험성 제로화를 위한 [혈관통로 감염 위험성 체크리스트]의 항목 전체가 100%를 충족하지는 못하였으나 모든 항목에서 충족률 향상을 보였다. 특히 간호사/환자 대상 혈관관리 교육의 효과로 의료진의 손위생 수행률 향상뿐 아니라 환자의 손위생 수행률이 현저하게 향상되었다. 이는 매우 의미있는 결과로 혈관통로의 감염예방을 위한 방법은 인공신장실 근무자와 환자 교육에 반드시 포함되어야 하는데 신규 혹은 경험이 없는 의료진이 환자의 혈관 통로를 다룰 때 감염률은 높아지며, 환자 개인 위생의 결핍도 감염의 위험인자이기 때문이다(혈관통로 관리지침-김해정, 신장간호 제14집 2003). [혈관통로 감염 위험성 체크리스트]를 통한 모니터링과 혈관관리 교육자료의 개발로 간호사와 환자 모두 혈관 관리 중요성에 대한 인식이 보다 높아졌고 손위생 수행률의 상승 등의 감염 위험성을 감소시킬 수 있는 결과를 나타내었다.

지혈 거즈 개선은 퇴실 후 천자 부위 재출혈 횟수를 감소시키고 지혈 시간 및 간호사와 환자의 만족도를 상승 시키는 결과를 나타내었다.

향후 지속적인 QI 활동으로 동정맥루를 효과적으로 관리하여 혈액투석 환자의 생명선인 혈관통로를 오래도록 유지하는 노력이 필요할 것으로 보인다. [혈관통로 감염 위험성 체크리스트]의 지속적 사용, 동정맥루를 가진 환자뿐만 아니라 카테터를 통한 투석 환자를 위한 간호사 교육자료의 제작 및 정규 교육 시행, 동정맥루를 가진 환자를 대상으로 한 교육자료를 이용한 혈관관리 방법의 일대일 교육의 정기적으로 시행과 개선된 거즈에 대한 문제점 보완을 통한 지속적 사용을 제언한다.

※참고문헌

1. 혈관통로 관리지침-김해정, 신장간호 제14집 2003

PO092

효율적인 욕창 예방활동을 통한 욕창 발생률 감소

정은진 의료법인명지의료재단 명지병원 중환자실
용한나/임혜진/구진주

1. 사업의 배경

욕창 예방 활동은 단순히 욕창 발생의 증가를 막는 것을 넘어 환자의 안위 증진 및 치료 비용의 감소로 이어지는 것을 감안할 때 보다 효율적인 예방활동이 필요하다.

2. 문제의 개요

중환자실은 욕창 발생 고위험 환자가 많은 부서로 지속적인 욕창예방 활동을 수행하고 있으나, 욕창 발생률은 2012년에 비하여 2013년 0.58%p 감소에 그쳤으며 여전히 본원 전체 발생률의 29%를 차지하여 보다 적극적인 욕창예방 활동이 필요한 상태이다.

3. 핵심 지표

중환자실 입실 이후 발생되었으며 실변이나 기타 상처와 관련된 2차적인 욕창을 제외한, 순수하게 압력에 의해 발생한 grade 2 이상의 욕창 환자를 대상으로 욕창 발생률을 산출하였고 중환자실 간호사 대상 욕창에 대한 인지도를 산출하였다.

4. 자료의 수집

2013년 4월~ 2013년 9월 욕창발생률을 사전 자료로, 2014년 4월~ 2014년 9월 욕창발생률을 사후자료로 비교 분석하였다.
중환자실 간호사대상 욕창관련 지식은 교육 전 · 후로 배포한 설문지를 통하여 사전 · 사후 욕창에 대한 인지도를 분석하였다.

5. 분석 및 해석

1) 중환자실에 입원 시 기본적으로 적용되어 있는 에어 매트리스의 관리가 효율적으로 되지 않아 제 기능을 못하고 있는 에어 매트리스가 있었다.
2) 낮은 연차의 간호사들끼리 체위변경을 하게 될 경우 효과적인 체위변경이 이루어지지 않고 있었다.
3) 욕창이 있는 환자들의 인계가 누락되어 욕창 관리가 소홀해지는 경우가 있었다.
4) 욕창 단계와 욕창 상태에 따른 적절한 드레싱 방법이 통일되지 않았다.

6. 개선 전략

1) 효율적인 에어 매트리스 관리를 위한 전략
① 에어 매트리스마다 식별번호를 표기하여 QI 담당자가 분담하여 주기적 점검하고 기능 이상 시 수리 및 교체하였다.
② 매 근무 조마다 지정된 마지막 체위변경시간인 2pm, 8pm, 5am에 에어 매트리스 상태 2인 이상이 함께 확인하였다
③ 침상 이동 후 에어 매트리스 전원 연결 및 기능 확인 전담자를 지정하였다.
2) 효율적인 체위변경을 위한 전략
① 체위 변경 시 "position sheet" 적극 이용하여 발생되는 마찰을 감소시켰다.
② 체위변경 프로토콜을 만들어 중환자실 간호사들에게 교육하고 시행하였다.
3) 효율적인 욕창환자 정보공유를 위한 전략
① 환자 네임카드 비고란에 컬러스티커 부착하여 욕창 식별표로 사용하고 욕창 환자 인계용도로 사용하였다.(grade I: 1개, grade II: 2개, grade III: 3개, grade IV: 4개 부착)
4) 효율적인 욕창 단계별 중재를 위한 전략
① 욕창 단계별 중재 방안을 표준화하였다.
5) 기타
① 매 근무(공기침대 기능, heel 부위 피부상태, 항 혈전스타킹 적용부위, 피부 상태) 등 확인사항이 누락되지 않도록 [욕창예방 체크리스트]를 활용하였다.
② 중환자실 간호사 25명 대상 욕창 관리 인지도 사전평가 시행 후 관련 교육 시행, 이후 사후 평가를 시행하였다.

7. 활동의 효과

중환자실 욕창 발생률은 개선활동 후 0.37%p 감소되었다.
중환자실 간호사들의 욕창 관련 인지도는 평균점수는 97.3점으로 상승되었다.

8. 결론 및 제언

중환자실 간호사들에게 욕창 관련 지식을 교육하고 욕창 관리 지침을 보완하여 교육 및 예방활동을 한 결과 중환자실 간호사들의 욕창 관련 인지도는 상승되었으며, 욕창 발생률은 감소되었다.
따라서 앞으로도 지속적인 간호사 교육이 필요할 것이며, 꾸준히 관심을 가지고 효율적인 예방활동을 수행한다면 병원 내 욕창 발생률을 감소시킬 수 있을 것으로 생각된다.

P0093

전신마취 수술환자의 호흡운동 프로그램 개발과 적용

조은숙 의료법인명지의료재단 명지병원 간호부
김호주/안유진/성혜원/김하늘/송유경/이안나/서유림/박수경/이지영

1. 사업의 배경

전신마취 수술 후 나타나는 합병증 중 큰 비중을 차지하고 있는 폐 합병증의 예방과 수술 후 빠른 회복을 위해 호흡운동법에 대한 환자와 보호자의 인지도를 높이고 교육에 대한 만족도와 교육의 효율성을 높이기 위해 표준화된 교육 자료의 필요성이 요구되어 이 활동을 실시하였다.

2. 문제의 개요

환자 및 보호자는 수술 전 불안감과 수술 후 통증이나 수술 후의 낯선 상황으로 인하여 교육내용에 대한 인지도가 저하된다. 간호사는 경력과 개인의 성향에 따라 교육과 설명이 다양하다. 이에 호흡운동 프로그램을 개발하고 표준화된 교육을 시행하여 환자의 호흡운동에 대한 인지도를 높이고자 함이 활동의 목표이다.

3. 핵심 지표

표준화된 호흡운동 프로그램의 개발을 통한 환자 인지도를 지표로 하였다.

4. 자료의 수집

경기도 소재 종합병원의 외과계 병동(57병상)에 입원하여 수술을 받은 환자 중 전신마취 하에 수술을 한 60세 이상 환자들을 대상으로 자체 제작한 10점 만점 척도의 호흡운동 방법에 대한 인지도 설문지를 통해 사전과 사후 설문조사를 실시하여 비교하였다.

5. 분석 및 해석

사전 설문조사를 시행하여 호흡운동 교육의 시기와 방해요인을 파악하였으며 교육 시기는 수술 후가 가장 많았고, 호흡운동의 방해 요인은 통증과 기운없음이 주 요인이었다.

호흡운동의 인지조사 결과 10점 만점에 항목 당 점수가 심호흡과 기침방법 5.71점, 수술 후 폐 합병증 발생위험 4.86점, 호흡운동 프로그램의 필요성 6.79점, 호흡운동이 회복과정에 영향 6.82점, 폐 합병증 예방에 도움 6.79점, 간호사의 적절한 교육유무 6.0점으로 인지도가 높지 않음을 알 수 있다.

6. 개선 전략

설문조사를 통한 문제점 분석을 바탕으로 호흡운동 방법에 대한 호흡운동 프로그램(유인물)을 개발하였으며, 표준화된 환자교육을 시행할 수 있도록 하였다. 호흡방법을 한눈에 보기 쉽도록 사진과 함께 한 장으로 제작하고, 수술 전과 수술 후 두 번의 교육으로 환자의 이해도를 높이도록 하였다.

7. 활동의 효과

전신마취 수술환자의 호흡운동 프로그램의 개발 및 병동 간호사 교육으로 환자에게 표준화된 교육을 시행하였다.

호흡운동의 인지조사 결과 10점 만점에 항목 당 점수가 심호흡과 기침방법 6.54점, 수술 후 폐 합병증 발생위험 5.92점, 호흡운동 프로그램의 필요성 8.38점, 호흡운동이 회복과정에 영향 8.30점, 폐 합병증 예방에 도움 8.53점, 간호사의 적절한 교육유무 7.46점으로 호흡운동 프로그램의 개발 및 적용 후에 호흡운동의 중요성이나 호흡운동의 방법, 폐 합병증에 대한 환자의 인지도가 높아짐을 알 수 있었다.

8. 결론 및 제언

57병상의 외과계 병동에 국한된 전신마취 수술환자의 호흡운동 프로그램 개발과 적용 이였지만 표준화된 교육을 제공할 수 있는 프로그램의 개발이라는 측면에서 의미있는 활동이라 생각되며 이번 활동에서는 60세 이상의 환자만을 대상으로 활동을 수행하였으나 향후 지속적인 활동을 통해 전신마취 환자 전원을 대상으로 프로그램을 이용할 수 있으리라 기대된다. 나아가 본 병동 뿐 만 아니라 전신마취 수술환자의 호흡운동 교육에서 타 병동에서도 사용 가능 할 것으로 사료된다.

P0094

미세 후두 수술(LMS) 환자들의 CP 형성

송미현 의료법인명지의료재단 명지병원 이비인후과
송창은/이준희/고경민/박진우

1. 사업의 배경

후두에 발생한 결절이나 양성종양 환자들에게 시행되는 미세 후두 수술(LMS, Laser Microscopic Surgery)은 합병증의 가능성이 낮고, 당일 치료 후 일상으로의 복귀가 가능한 안전한 수술적 치료이다. 또한 최근 환자들의 요구에 맞춘 고객서비스 시스템에 따라 당일 치료 후 퇴원이 보편화되고 있는 추세이다. 따라서 본원에서는 이러한 미세 후두 수술 환자들을 대상으로 당일 입원과 퇴원을 통해 불필요하게 증가되는 입원일수의 최소화와 일당수익률 증대, 불규칙적인 처방의 간소화 및 표준화를 통해 비급여 항목에 대한 본인부담금 감소, 의료진간 진료 효율 증대를 목적으로 LMS 수술 환자들의 CP 형성 및 적용 활동을 실시하였다.

2. 문제의 개요

LMS 환자들은 다양한 기간의 입원치료를 통한 수술을 시행해 왔고, 사용되는 약물의 처방 역시 표준화되지 못한 상태였다. 그에 따라 입원일수 증가와 불필요한 약물의 처방에 따른 비급여 항목의 환자 부담금 증가, 일당 병원수익률의 저하 및 입원 병실의 부족이 발생하였다. 이에 본원에서는 LMS 수술 환자들의 당일 입원과 퇴원 유도 및 약물 처방의 간소화를 통해 비급여 항목 환자 부담금 최소화 및 일당 병원 수익률 증대, 입원 병실 부족의 문제를 해결하고자 하는 데 활동의 목표를 두었다.

3. 핵심 지표

개선 활동을 통한 일당 병원 수익 증대, 비급여 항목 환자 부담금 최소화, 합병증 발생률 확인, 재원 일수 최소화를 평가의 기준으로 하였다.

4. 자료의 수집

2012년 3월부터 2014년 2월까지의 LMS 수술 환자들의 사전 자료를 분석하여 입원일수, 진료비총액, 본인 부담금을 분석하였고, 개선 활동 이후인 2014년 3월 이후 LMS 수술 환자들의 입원일수, 일당 병원 수익, 본인 부담금 등을 조사하여 사업의 효과를 평가하였다.

5. 분석 및 해석

개선 활동 이전 2개년간 LMS 수술 환자의 평균 입원일수는 2.6일로 1일 입원은 10%, 1박 2일 입원은 16%, 3박 4일 입원은 70%, 3박 4일 입원은 4%를 차지하였다 일당 병원 수익, 본인 부담금 등도 조사하였다.

6. 개선 전략

LMS 수술환자의 1일 입원 유도 및 비급여 항목을 최소화한 CP를 적용하였다. 의료진의 비표준 및 불필요한 처방을 개선하기 위해 광범위의 항생제인 3세대 cefa계 항생제를 1세대 cefa계 항생제로 변경하고 수술코드를 표준화하였다.

7. 활동의 효과

개선 활동 이후 LMS 시행 환자의 1일 입원의 비율은 100%로 나타났다. 또한 일당 병원수익률은 개선 활동 이후 183% 증가되었고, 비급여 항목에 대한 평균 본인 부담금은 30% 감소되었다. 1일 입원으로 인한 재원기간 단축 이후에도 합병증 발생률은 0%였다.

LMS 환자들의 표준화된 CP 적용과 1일 병실로의 입원 유도를 통해 의사 환자간 진료 효율성 증대 및 환자들의 본인 부담금 절감, 병원의 일당 수익률 증대 결과를 얻을 수 있었다.

8. 결론 및 제언

LMS 환자들을 1일 입원으로 유도하여 수술을 시행함으로써 환자 부담금의 감소, 일당 병원수익률의 증가의 결과를 얻을 수 있었으며 재원기간 단축으로 인한 합병증도 발생하지 않았다.

이비인후과에서 시행하는 LMS 수술이 최다빈도 수술은 아니지만 병상 회전율을 고려해보면 이번 개선 활동을 통해 이비인후과에서만의 업무효율뿐만 아니라 병원내의 업무효율을 올려 병원에 많은 도움을 줄 것으로 생각된다.

PO095

수술 후 오심 및 구토의 감소를 위한 예방적 투약의 효과

조형래 의료법인명지의료재단 명지병원 마취통증의학과
제의진/박동호/민진혜/이홍식/채영근/이용경/강유/백진협

1. 사업의 배경

수술 후 오심 및 구토(post operative nausea and vomiting, PONV)는 유병률이 20~80%에 이르며, 환자에게 통증 외에도 불쾌감을 유발할 수 있고, 마취 회복 지연, 혈종, 식도파열, 기흉, 흡인 등과 같은 여러 수술 후 합병증을 일으킬 수 있을 뿐만 아니라 회복실 퇴실 및 퇴원을 지연시킴과 동시에 의료비를 상승시킬 수 있다. 그러므로 PONV의 예방과 치료는 환자의 안전과 더불어 의료진 및 병원에 대한 만족도 향상을 위해 매우 중요하다.

2. 문제의 개요

본원 의료진들의 PONV의 중요성에 대한 인식 부족을 기본으로, 그 발생 가능성에 대한 예측 체계(scoring system)가 전무하며, PONV의 예방을 위한 처치들이 일관성 없이 임상 각 과에서 제 각기 시행되고 있는바 PONV를 효율적으로 예방하기 위한 위험군 분류 체계와 예방 처치 protocol을 개발하여 PONV의 고위험군을 예측하고 PONV의 발생률을 감소시키는 것이 목표로 정하였다.

3. 핵심 지표

전신 마취 하 수술 받은 환자들과 그 중 scoring system에 따라 분류된 고위험군 환자들의 회복실 PONV 발생률과 회복실외(수술 후 24시간 이내) PONV 발생률을 실제 효과 평가의 기준으로 삼았다. 또한 PONV 발생에 따라 실제 회복실 체류시간이 얼마나 연장되는지도 조사하였다.

4. 자료의 수집

대상 병원에서 전신 마취 하 수술을 받은 206명을 대상으로 자료를 수집하였다.

5. 분석 및 해석

회복실에서 PONV 발생률은 전체 환자군에서 6.3%이었으며 고위험군에서 7.2%였다. 회복실 체류시간은 PONV의 발생 시 평균 42.0분이었으며 PONV가 발생하지 않았을 시 36.6분이었다. 그리고 회복실외 PONV 발생률은 전체 환자군에서 9.7%였으며, 고위험군에서 13.6%였다. 결론적으로 PONV의 발생여부에 따른 회복실 체류시간은 통계적으로 유의한 차이가 없었으며 scoring에 의한 PONV 고위험군으로 분류된 환자들에서 회복실과 회복실외 PONV의 발생률이 높은 것으로 나타났다.

6. 개선 전략

마취를 시행할 마취의가 마취 전 PONV scoring system을 이용해 PONV 발생 가능성을 예측하고 저위험군(PONV score 0 · 1점)일 경우 항구토제 투여를 하지 않고 마취를 시행하도록 하였다. 중위험군(PONV score 2 · 3점)에 해당할 경우 마취 유도 시 dexamethasone 5mg과 수술 종료 시 ondansetron 4mg을 정맥 주사토록 하였고 고위험군(PONV score 4점)에 해당할 경우 마취 방법을 propofol을 이용한 전정맥마취로 시행하고 마취 유도 시 dexamethasone 5mg을 수술 종료 시 ondansetron 4mg을 정맥 주사하였다.

7. 활동의 효과

개선 활동 후 전신 마취를 받은 226명 대상으로 조사 결과 전체 환자 회복실 PONV 발생률은 개선 전 6.3%에서 개선 후 3.1%로, 고위험군의 회복실 PONV 발생률은 7.2%에서 4.4%로 감소하였다. 회복실외 PONV 발생률도 전체 환자군의 경우 9.7% 에서 5.7%로, 고위험군에서 13.6%에서 13.2%로 감소하였다.

8. 결론 및 제언

수술 후 발생하는 PONV는 회복실 체류시간을 연장시켰으나 이는 통계적으로나 임상적으로 유의미한 수준은 아니었다.

Protocol의 적용 후 회복실 및 회복실외(수술 후 24시간 이내) PONV 발생률이 유의하게 감소되었다. 이로 보아 PONV protocol을 통한 예방적 처치가 최대 24시간 이내의 수술 후 PONV 발생률을 감소시킬 수 있을 것으로 예상된다.

하지만 고위험군에서의 회복실외 PONV 발생률은 유의하게 감소하지 않은 것으로 나타났는데, 이는 protocol에 사용된 항구토제의 작용시간에 따른 제한으로 사료되며 이를 위해서 더 긴 작용시간을 가진 항구토제의 사용에 따른 수술 후 24시간 이내 PONV 발생률에 대한 연구가 필요할 것으로 생각된다. 또한 이러한 결과는 항구토제의 투여 여부와 관계없이, 고위험군 환자들에서는 지속적으로 PONV에 대한 모니터링을 지속해야 할 것임을 시사한다고 할 수 있다.

결론적으로, PONV protocol을 활용한 PONV의 예방은 PONV에 대하여 효과적으로 대응하여 발생률을 감소시킬 수 있었으며, 이는 안전한 마취 회복을 유도하고 환자들의 의료 서비스 만족도를 더욱 향상 시킬 수 있을 것으로 기대되는 바이다.

P0096

금연 교육자료 제작을 통한 금연 캠페인

이미나 서울대학교치과병원 구강악안면외과
곽세미/이민지/손세라/윤선미/양슬기/진수진/차현경

1. 사업의 배경

치과의료기관 인증조사 지침의 병원안전관리 파트에는 화재의 위험으로부터 내원객 및 본원 직원들을 보호하기 위해 금연구역 설치, 금연교육 및 홍보 등이 포함된 금연에 대한 규정을 다루고 있다. 이는 의료기관은 소아 및 노인, 암환자 등 면역력이 저하된 환자들을 수용하고 있기에 이들을 간접흡연으로부터 보호해야 하고, 인화성 위험물질 등을 취급하고 있어 화재예방을 위해 절대금연구역으로 지정되어 있음을 의미한다.

이에 본 활동은 저희 QI팀을 중심으로 병원을 방문하는 내원객과 본원 직원들을 대상으로 병원 화재사고의 예방과 안전한 병원환경을 제공하기 위해 금연에 대한 홍보를 실시하였다.

2. 문제의 개요

보건복지부에서는 범 국민적 금연을 위해 2011년 6월, 금연 관련 국민건강증진법을 개정하였다.특히 의료기관 내외는 금연구역으로 지정되어 있으나 행정기관의 단속이나 지도 등 실제적인 규제가 이루어지기 힘들고 병원 내에서 금연정책을 실행해야 할 동기부여가 부족한 것이 현실이다.

또한 병원 내 환자안전활동의 일환으로 화재안전관리 활동이 필요하다. 병원은 위험물질을 취급하고 있어 화재에 노출되기 쉽고 화재 시 물적 피해 보다는 인적 피해가 크기에 병원 내 금연활동이 필요하다.

이에 금연의 필요성을 강조하고, 유해한 담배연기에 노출될 위험이 없는 환경에서 환자들이 치유 받고 회복될 수 있도록 하며, 흡연으로 인한 부주의로 병원 화재사고의 근원을 단절시키는 것이 본 활동의 목표이다.

3. 핵심 지표

병원 내외에서 흡연이 이루어 지기 쉬운 장소를 조사하여 홍보 위치를 선정하고 금연에 대한 인식 정도를 조사하기 위해 설문지를 작성하였다.

4. 자료의 수집

현재 본원에 활용 가능한 금연자료가 있는지 조사하였다.

병원을 방문하는 내원객과 본원 직원들을 대상으로 무작위 설문을 실시하였고, 총 250부 중 이중응답 21부를 제외한 229부의 자료를 수집하였다.

5. 분석 및 해석

금연자료를 조사한 결과 직원을 대상으로 하는 교육은 있었으나, 내원객이 접할 수 있는 금연 홍보자료는 따로 마련되어 있지 않았다.

설문지 조사 결과 흡연자와 비흡연자 모두 흡연에 대해 부정적인 생각을 갖고 있었으며, 금연구역에 대한 홍보와 금연을 위한 노력이 더 필요하고, 좀 더 다양한 금연프로그램과 교육을 원한다는 의견이 나왔다.

6. 개선 전략

내원객이 접할 수 있도록 각 과별 대기실 앞에 리플렛을 비치하고, 병원 내부와 흡연이 이루어 지기 쉬운 주차장 및 건물 외부에 금연 포스터를 부착하였다. 또한 각 층 화장실 칸마다 금연 알림판을 부착하여 의료기관 및 의료기관 주변은 흡연금지구역임을 강조하였다.

7. 활동의 효과

금연캠페인 활동 후 본원 직원 및 내원하는 내원객이 진료대기실에 비치된 리플렛을 통해 흡연이 미치는 영향에 대해 인지하고, 제작된 교육자료를 통해 금연의 필요성에 대해 재고하였다.

8. 결론 및 제언

금연에 대해 홍보함으로써 병원의 화재를 예방하고 건강한 병원 사회를 만들 수 있음에도 불구하고 병원 내에 홍보 자료와 이에 대한 관심과 인식이 부족하여 화재의 원인이 될 수 있다고 생각된다. 본 활동을 통해 흡연이 미치는 영향을 다시 한 번 각인시키고 병원 내외는 금연임을 고지시켜서 내원객 및 병원 전 직원이 지속적인 관심을 가지고 담배연기 없는 병원환경을 만들고자 한다.

※참고문헌

1. 보건복지부, 의료기관평가인증원. 치과병원 인증조사 지침서. 2014
2. 종로구보건소 흡연 팜플렛
3. 금연 길라잡이 www.nosmokeguide.or.kr
4. 김성화. 일개 병원 직원들의 흡연행태와 금연구역지정에 대한 인식, 전남대학교 대학원 의학과 석사학위논문, 2001
5. 가스토리 블로그 http://blog.naver.com/kgs_safety/10175385358
6. 김경남. 생활기술향상을 중심으로 한 흡연예방교육프로그램의 효과, 이화여자대학교 대학원 보건교육학과 석사학위논문, 2005
7. 권영훈. 흡연중인 일부 군인을 대상으로 인지행동용법을 이용한 금연프로그램의 적용과 효과 분석, 연세대학교 보건대학원 역학 및 건강증진학과 석사학위논문, 2003
8. 문인숙. 금연교육프로그램이 흡연병사들의 흡연에 대한 지식,태도 및 금연행위변화에 미치는 영향, 연세대학교 보건대학원 역학 및 건강증진학과 석사학위논문, 2002
9. 곽재현. 흡연이 구강 건강에 미치는 영향, 서울대학교 치의학대학원 치의학과 석사학위논문,2012
10. 김일순. 흡연이 건강에 미치는 영향, 의료보험연합회, 2000

P0097

종이의무기록 환경에서 챠트 Folder 재활용 체계화를 통한 비용절감활동

강혜숙 서울특별시동부병원 의무기록팀
이경자/이호정

1. 사업의 배경

사회 전반의 경기침체의 영향은 의료기관도 예외가 아니기에 병원경영에 직간접적인 여파가 작용하고 있다. 또한 의료기관은 외부인증이나 EMR, 개인정보보호 등 대외적 환경 변화에 따라 수입증대와 아울러 비용절감 또한 반드시 필요한 상황이라 볼수 있다.

2. 문제의 개요

우리병원은 2012년 EMR로의 전환이 예상되었으나 현재까지 답보 상태로 종이의무기록을 사용하고 있으며, 영상의무기록 자체 스캔 업무를 진행하면서 발생되는 의무기록 Folder의 폐기가 아쉬워, 재활용 작업을 2013년부터 시작하였다. 재활용 작업을 진행하면서 많은 애로사항과 수급조절에 어려움이 있어 외부 제작과 재활용을 병행하면서 Folder 재활용에도 체계적 관리의 필요성을 절감하게 되었다. 이에 병원 직원으로서 주인의식을 갖고, 의무기록 Folder 재활용을 체계적으로 관리함으로 비용절감을 통한 병원경영에 기여하고자 한다.

3. 핵심 지표

연간 평균 신환 챠트 Folder 소요량 대비 재활용 신환 챠트 Folder 생성매수로 한다.
2015년 신환 챠트 Folder 구입 예산 대비 save 된 재활용 신환 챠트 Folder 비용으로 한다.

4. 자료의 수집

연간 평균 20,000매 소요되는 신환 챠트Folder 중 2012년에는 100% 전량 구매로 2,200만원 비용 소요, 2013년에는 75% 구매/5,000매 재활용 생산으로 2,300만원 비용 소요(단가인상), 2014년에는 50% 구매/10,000매 재활용 생산으로 2,200만원 비용이 소요되었다. 이번 활동을 통해 좀더 체계적인 관리로 1월부터 9월까지 연간 평균 소요량 20,000매의 75%인 15,000매를 생산 목표로 하고 매월 생산매수 및 구입단가를 적용하여 절감비용을 산출한다.

5. 분석 및 해석

자원봉사 인력이 비정기적으로 지원되고, 신환환자가 급격히 증가하는 시기의 재활용 신환홀더 부족, 이 시기에 대비하기 위한 생성된 재활용홀더의 보관 공간 확보가 문제점으로 드러났다.

6. 개선 전략

Inactive 의무기록 분철, 스캔 및 검수 현황을 관리하고, 스캔으로 발생한 의무기록 보관공간을 확보하며, 자원봉사자 스케쥴 관리 및 업무량을 파악한다.

7. 활동의 효과

개선활동 후 목표한 예상절감은 물론 의무기록 보관공간 확보, 의무기록팀에서 사용되는 각종 물자활용 및 비용절감 등에도 유의한 결과를 확인할 수 있었다.

8. 결론 및 제언

의무기록팀의 기본 업무 효율에 저해되지 않으면서 공공병원의 장점을 살려 지원되는 자원봉사 인력을 체계적으로 관리하여 비용절감 및 병원경영에 간접적인 수익창출을 기여할 수 있었다. 나아가 재활용을 통한 환경보호에도 일조하는 계기로 삼아 이를 지속적으로 관리하여 종이의무기록을 사용하는 시기까지는 자원봉사 인력이 지원되는 상황 안에서 CQI로 진행되어야 할 것이다.

PO098

근거중심 간호 적용을 통한 정맥주사요법 개선활동

김정열 서울특별시동부병원 간호팀
이경희/신선의

1. 사업의 배경

근거기반간호는 간호사가 실무에서 의사결정을 할 때 과학적인 근거를 바탕으로 임상적 전문성, 대상자의 선호도와 가치, 활용 가능한 자원을 통합하여 최상의 중재를 수행할 수 있게 하여 대상자의 간호결과를 개선시키고, 비용 효과적인 간호를 제공하게 함으로써 간호 실무에서 매우 중요한 활동이라고 할 수 있다.

정맥 주사 요법은 환자의 입원기간 및 의료의 질에도 큰 영향을 준다.

본 활동은 전 병동을 중심으로 근거 중심 간호를 통한 정맥주입요법을 적용함으로써 간호사의 정맥주입 간호업무의 표준화, 업무의 효율성의 개선, 환자의 불편 감의 감소 및 병원예산(IV Catheter, 수액세트 등)절감을 위해 활동을 실시하였다.

2. 문제의 개요

정맥주입요법은 환자치료를 위하여 항생제, 수액, 비경구 영양, 혈액제제를 투입하는데 광범위하게 이용되고 있으며 입원한 환자에게 가장 빈번하게 행해지는 침습적 처치로서, 투약 중 가장 효과가 즉시 나타나고, 임상간호업무 중에서 많은 비중과 시간을 차지하는 주요 업무이다.

정맥 주사 삽입 및 삽입 부위와 삽입기간 등의 물리적 요인과 병원성 미생물 등의 환경적 요인으로 인한 피부손상과 감염은 재원기간을 연장시키고 불필요한 자원의 낭비를 초래하며 의료의 질을 저하시킬 뿐 아니라 환자에게는 고통과 경제적 부담을 가져오게 된다.

이에 정맥주입요법에 있어 표준화되고 근거중심 방법을 유지함으로써 정맥주사의 합병증을 예방하고 의료의 질의 만족을 추구하는 것이 활동의 목표이다.

3. 핵심 지표

- 일혈 발생 건수 지표(개선전: 72시간, 개선후 96시간 적용)
  * 분자: 개선 전, 후 일혈 발생 총 건수
  * 분모: 개선 전, 후 말초 정맥 주사 횟수
- 소모품 사용량 지표
  * 분자: 개선 전, 후 엔지오니들 및 수액 세트 총 사용량
  * 분모: 개선 전, 후 말초 정맥 주사 횟수

4. 자료의 수집

대상 병원은 서울 중심부에 위치한 급성기 종합병원으로 총 250병상을 확보한다. 전 병동에 입원한 환자를 대상으로 CDC(centers for disease prevention and control) 기준에 근거하여 정맥염 발생률, 대상자의 불편감 사정을 검토하여 엔지오니들 및 수액 세트의 총 사용량과 말초 정맥 주사 횟수, 합병증 발생률을 통계처리 하였다.

5. 분석 및 해석

안심병동 운영으로 신규 간호사 배치가 많아지면서 Phlebitis 가 생겼음에도 잘 모르고 지나치는 경우가 생겼으며, 엔지오 니들을 사용하였음에도 제대로 표시가 잘 이루어지지 않아 소모품 사용량에 대한 관리미비가 지적되었다.

6. 개선 전략

정맥주사요법을 시행할 때 일혈발생시, 일혈발생부위, 약물명, 카테터크기, 날짜 표시(line 교환 날짜)를 보다 자세하게 작성하고, 환자에게 약재가 새는 느낌, 일혈, 통증, 화끈거림, 불편감등의 이상증상이 있을 경우 즉시 알리도록 하고, 즉시 제거한다.

7. 활동의 효과

- 현재 IV line 교환 주기를 72시간(3일)에서 96시간(4일)로 연장하여도 일혈 발생에는 유의한 차이가 생기지 않을 것이다.
- 엔지오니들 & 수액 세트 사용량을 개선전보다 개선 활동 후 10% 이상 감소시킬 것이다.
- 환자에게 주사로 인한 심리적 부담감 및 고통을 줄일 수 있다.

8. 결론 및 제언

정맥주사요법은 환자에게 투약하는 방법 중 가장 직접적이면서 큰 효과를 보이는 중요한 업무이다.

정맥주사에 사용되는 엔지오 니들 및 소모품들의 정확한 check와 line 교환주기의 주의 깊은 확인은 보다 표준화되고 근거기반간호를 가능하게 한다. 본원에서 시행한 정맥주사요법은 큰 추가비용의 부담 없이 실제지침을 적용하여 그 효과를 평가할 수 있었기에 이를 지속적으로 유지하여 정맥요법의 표준으로 제시하는 바이다.

PO099

중환자실 업무환경의 효율성 분석과 간호사 업무만족도 향상

최은영 서울특별시동부병원 중환자실

1. 사업의 배경

중환자실은 그 특성상 환자의 중증도가 높고 응급 환자의 비율이 높은 환경을 가지고 있다. 본 활동은 중환자실을 특성으로 비효율적인 환경을 개선하여 간호사 업무의 만족도 향상을 높이고자 하였다.

2. 문제의 개요

부서 내 적합하지 않는 물품배치 및 동선으로 중환자 간호에 어려움이 있어 변화가 필요하였다.
이에 중환자실 업무환경의 효율성을 분석하여 변화를 주어 간호사 업무의 만족도 향상을 높이는 것이 활동 목표이다.

3. 핵심 지표

개선활동을 통하여 중환자실 업무환경의 효율성을 조사하였고, 전후 간호사의 업무만족도 평가를 기준으로 하였다.

4. 자료의 수집

중환자실 환경과 업무의 동선을 사정하고 간호사의 의사를 반영하여 변화를 주어 전후 중환자 간호에 있어 간호사의 만족도를 비교하였다.

5. 분석 및 해석

조사결과 부서 내 적합하지 않는 물품배치 및 동선으로 중환자 간호에 어려움이 있어 간호사의 업무만족도가 떨어졌고 변화의 필요성이 있는 것으로 지적되었다.

6. 개선 전략

침상별로 nasal prong, reservior mask, simple mask 및 ambu-bag, ambu-mask 배치하여 응급상황에 대처할 수 있게 하였다. 부서 내 중복되는 물품위치를 정리하여 동선을 줄이고 찾기 쉽게 하였다.

7. 활동의 효과

개선활동 후 부서 내 환자간호 및 응급 상황 대처에 있어 이전보다 업무의 혼돈 및 간호의 동선이 줄어 간호사의 만족도가 향상되었다.

8. 결론 및 제언

한정된 공간에서 효율적으로 간호를 제공함에 있어서 중복되는 동선을 줄이고 응급 상황 시 대처 시간을 최소화 할 수 있는 물품배치로 업무의 효율성을 높이고 간호사 업무의 만족도를 증가시킬 수 있었다.

PO100

직원식 음식물 쓰레기 감량을 위한 활동

변지연 서울특별시동부병원 총무팀

1. 사업의 배경

푸짐한 상차림과 국물 음식으로 특정 지어지는 우리의 음식문화와 인구의 증가, 생활여건의 향상, 식생활의 고급화 등 음식물의 낭비 요인의 증가로 인해 음식물 쓰레기가 전체 쓰레기의 28%이상 차지하고 있으며, 최근 쓰레기 중에서도 가장 처리가 곤란한 상황이다. 이러한 에너지 낭비와 환경오염의 주범인 음식물 쓰레기 감량을 위해 지속적인 홍보와 캠페인, 이벤트 등의 활동을 통해 우리병원 직원들의 인식을 변화시켜 음식물 쓰레기 감량을 실천 하고자 한다.

2. 문제의 개요

올바른 식문화에 대한 의식향상은 물론 적정량 배식이 생활화 된다면 더 나아가 음식물쓰레기 수집, 운반, 처리를 위한 사회적 비용을 절감하게 하고, 음식물쓰레기로 인한 악취와 환경오염 등의 부정적 외부효과도 완화시킬 수 있는 등 작은 실천으로 좋은 효과를 가져와 국민생활의 접점에 있는 우리병원이 친환경 실천 활동을 통해 환경문제 해결에 도움이 되고 환경복지를 선도해 나아 갈 수 있도록 우리병원 직원들의 잔반량을 감소시키는 것이 목표이다.

3. 핵심 지표

개선 활동 전 1인 평균 잔반량 대비 10% 감량을 핵심 지표로 하였다.

4. 자료의 수집

직원식 잔반 원인, 음식선호도 및 만족도 설문지 조사를 통해 개선사항을 파악하여 대책방안을 마련하고 주, 월별 잔반 발생량을 그래프로 분석하여 직원식 1인 평균 잔반량을 수집하였다.

5. 분석 및 해석

직원식 잔반 원인, 음식선호도 및 만족도 설문지 조사 결과 음식의 맛과 메뉴 기호도에 따른 잔반량 다음으로 자율배식으로 1인량 조절 실패에 의한 잔반량이 가장 많은 것으로 분석되었다.

6. 개선 전략

잔반 줄이기 캠페인 포스터 부착 및 캠페인 홍보물과 적당한 1인 식사량 샘플을 직원들이 식사대기 시간에 볼 수 있도록 게시하고 주, 월별로 잔반 그래프를 부착하여 1인 잔반량을 인식 할 수 있도록 하였다. 또 잔반 원인, 음식선호도 및 만족도 설문지 조사 결과에 따른 선호도 높은 메뉴를 계획하고, 이벤트를 실시하여 맛있는 후식을 제공함으로써 음식물쓰레기 줄이기에 대한 인식을 몸소 느끼게 하여 잔반감량 인식을 개선시키려 노력하였다.

7. 활동의 효과

개선 활동 전 1인 평균 잔반량(106g)대비 22%(83g) 감량하였다.

8. 결론 및 제언

지속적인 잔반 줄이기 포스터 및 홍보물과 1인량 샘플 게시와 직원들의 선호도를 만족시킬 있는 메뉴개선을 통해 음식물쓰레기에 대한 직원들의 인식을 깨우고 변화시켜 음식물 쓰레기 감량을 실천 할 수 있었다. 그러나 일부 직원들은 여전히 많은 양을 배식한 후 남기는 등 잔반에 대한 인식을 크게 변시키지 못하는 경우가 있어 환경오염의 주범인 음식물 쓰레기 감량을 위해 지속적인 홍보와 캠페인 활동의 필요성이 느껴진다.

PO101

정확한 수술을 위한 환자 및 수술부위 표식오류 확인

김하나 서울특별시동부병원 수술실

1. 사업의 배경

환자 확인 및 수술부위 표식은 수술환자안전을 지킬 수 있는 가장 기본적인 방법이며, 수술에 참여하는 의료진들에게는 환자에 대한 의사소통 도구이다. 정확한 환자 및 수술부위 확인을 위해 병원내의 각 팀원(수술의, 마취의, 수술실간호사)들은 협력하며, 국제병원표준에 의거하여 2008년 1월1일부터 반드시 이행해야하는 국제환자안전목표(IPSG)의 필수요건(JCI 병원인증기준 4판)인 수술부위 표지를 환자안전문화로 정착시키고자 수술부위 표지오류 감소를 위한 개선활동을 실시하였다.

2. 문제의 개요

본원 수술실에서는 2015년 수술부위 표지지침 확립 후 수술부위 표지오류 모니터링을 실시하였다. 그러나 지속적으로 수술부위 표지오류가 발생하여 적신호사건의 위험성이 꾸준히 제기되었다. 이에 환자안전사고를 예방하고 수술부위 표지의 중요성에 대한 의식을 향상시키기 위해, 우선적으로 수술부위 표지오류를 현 수준 대비 70% 감소시키고자 하였다.

3. 핵심 지표

평일 전체 정규수술 중 수술부위 표지 전체 수술건수, 진료과별 수술부위 표지 오류율의 건수 편차를 확인하였다.

4. 자료의 수집

2015년 1월부터 평일 정규수술 환자를 대상으로, 수술실 입구에 도착하여 수술 전 환자확인 및 수술부위 표식지 자료를 수집한다.

5. 분석 및 해석

전년도 까지는 수술부위 표식오류에 대한 기록을 따로 남기지 않았다. 2015년 9월 현재 전체 수술건수 897건 중 수술부위 표식오류 건수는 총 29건이었고, 진료과별 수술부위 표식 오류율의 평균은 3.23%로 나타났다. 수술부위 표식의 프로세스를 분석한 결과 의료진의 누락으로 인한 미표식, 수술 스케줄 상의 잘못된 부위 입력오류, 수술 부위 확인서 상의 잘못된 부위 기재가 중요한 원인으로 지적되었다.

6. 개선 전략

1) feedback
- 환자가 수술부위 미표식 상태로, 수술실 입구도착 시 IV pole대에 미 표지판을 걸어두어 표지 후 입실 하도록 하였다.
- 수술부위 표식오류발생시, 당일 날 해당 주치의와 간호사에게 수술 부위 오류내용과 수술부위 표지지침을 알리고, 매월 진료 과장에게 보고하여 재발을 방지하도록 하였다.

2) 교육
- 수술부위표지 및 수술환자 확인지침서를 만들어 각 부서에 배부한 후 중요성을 인식하도록 하였다.

3) 수행강화활동
- 매달 수술부위 표지 우수 전공의를 선정하여 게시하여 연말에 시상하였다.
- 수술 전 · 후 휴대용 check list를 만들어 각 병동 및 부서에 배부하였다.

7. 활동의 효과

개선활동 진행 후 정확한 수술부위 표지오류를 파악할 수 있었고, 이를 통해 원인을 쉽게 파악하여 개선할 수 있었다. 그 결과 수술부위 표식오류는 총 29건으로 작년도 100건(정확한 기록이 되어있지 않았음으로 대략적인 평균을 토대로 값을 추출함) 대비 약 40% 감소되었다.

8. 결론 및 제언

주치의 및 모든 의료인의 수술환자의 수술부위 표지를 하기 위해 수술실 입구로 먼저 내려와서 환자를 기다리는 등 수술부위 표지의 중요성에 대한 의식이 향상되었다. 그리고 모든 의료진이 참여하는 개선활동을 진행하면서 환자안전문화의 기반을 마련하게 되었다. 앞으로도 수술부위 표지오류 zero를 달성하기 위해 수술부위 표지를 환자안전 질 지표화한 체계적인 모니터링 및 관리가 필요할 것으로 사료된다.

PO102

수혈용 혈액제제 준비과정 표준화를 위한 개선활동

김경희 서울특별시서남병원 진단검사의학과
정채림/유은정/장영수/곽은영/임지혜/한소연

1. 사업의 배경

수혈은 환자 치료에 있어 필수적이며 많은 생명을 구하는 효과적인 치료방법이라고 할 수 있다. 하지만 수혈과정에서 발생하는 오류로 인하여 환자에게 잘못된 혈액이 투여되는 경우에는 환자에게 심각한 상태를 초래하여 사망에 이르게 할 수도 있다. 이처럼 수혈은 오류가 발생하지 않도록 정확한 절차를 따라야 하는 병원에서의 가장 중요한 실무 중의 하나이다. 그러나 각 병원들에서는 수혈과 관련된 문제들에 있어서 큰 수혈 부작용이 아니라면 보고하기 보다는 숨기려하는 하는 경향이 있었다. 따라서 수혈 과정에서 발생한 오류들은 정확하게 파악 할 수 없었으며, 특히나 혈액제제 준비과정에서 발생하는 오류들이 정확하게 알려진 바가 없었다. 이에 따라 2008년부터 한국혈액안전감시체계에서는 각 병원에서 발생하고 있는 수혈 특이사항을 보고 받아 통계를 발표하고 있는데, 실제로 2014년도 혈액안전 감시체계 최종보고서의 결과에 따르면 수혈과정에서의 오류중 약 70%가 혈액제제 준비과정에서 발생하였다.

본원은 노인성질환 특성화 시립병원으로서 2014년 이후로 응급실을 비롯하여 외래 진료과가 증설되면서 혈액 사용량이 전년대비 100% 이상 증가하였다. 따라서 수혈의 위험을 예방하기 위해 수혈용 혈액제제 준비과정에서 발생하고 있는 오류들의 종류를 분석하고, 오류를 줄이는 개선활동을 통하여 수혈과정에서의 오류 위험성을 최소화 할 수 있는 가이드라인을 마련하기 위해 QI 활동주제로 선정하였다.

2. 문제의 개요

수혈용 혈액제제의 준비과정은 제일 먼저 수혈여부가 결정되고, 전산으로 혈액처방 입력을 통해 수혈 요청을 하며, 병동에서는 환자 혈액검체를 채취하여 혈액은행으로 보낸다. 혈액은행은 수혈 혈액 신청이 접수되면 환자의 혈액과 혈액제제의 ABO, RhD 혈액형을 재확인하고, 적합 검사를 실시한 후 혈액을 출고한다.

2014년부터 혈액 사용량이 증가하면서 혈액처방 입력, 검체용기 부적합, 검체 수혈용 라벨의 채혈자 서명 누락 등을 포함하여 다양한 종류의 오류 발생이 증가하였다. 이에 오류의 종류와 발생 원인을 분석하여 수혈용 혈액제제 준비과정의 가이드라인을 마련하고자 하였으며, 수혈관련 교육을 강화하여 오류 발생률을 최소화하는 것이 활동의 목표이다.

3. 핵심 지표

수혈용 혈액제제 준비과정에서 발생하는 처방입력 오류, 검체용기 부적합, 채혈자 서명 누락 등의 오류 발생률을 핵심지표로 선정하였다.

4. 자료의 수집

2014년도 6월에서 12월까지 혈액제제 준비과정에서 발생한 처방입력 오류, 검체오류, 출고오류 등을 조사하여 분석하였다.

5. 분석 및 해석

분석결과 6월에서 8월까지의 오류는 총 3.62%였으며, 처방관련 오류가 2.42%, 검체관련 오류는 1.2%로 조사되었다. 또한 9월에서 12월까지는 혈액제제 준비과정에서 발생되는 문제점들에 대해서는 유선으로 개별적인 연락을 통하여 개선을 시행한 결과 처방관련 오류는 1.26%, 검체관련 오류는 1.01%로 분석되었다. 이러한 결과를 통해 처방입력 오류와 같은 전산시스템적인 문제는 개선활동을 함으로써 오류 발생률이 감소될 수는 있었지만, 인력과 관계된 부분에서는 거의 개선되지 않음을 알 수 있었다.

6. 개선 전략

첫째, 혈액처방 관련 오류를 줄이기 위해서 OCS 상의 처방 화면에 한글로 되어 있는 혈액처방을 영문이 함께 보일 수 있도록 수정하였다. 또한 수술 준비용 혈액 처방을 취소하는 과정에서 발생하는 오류를 없애기 위해 전산으로 수혈 처방을 1개씩만 입력할 수 있도록 하였다. 둘째, 수혈처방 바코드 접수과정이 사람마다 다르고, 수혈용 검체 라벨과 검사바코드에 채혈자 서명이 누락되거나 불확실한 경우에는 오류가 발생할 때마다 해당 병동에 연락하여 수정하도록 하였다. 셋째, 수혈용 혈액제제 준비과정에 관한 교육 자료를 만들어서 각 병동에 배포하였다. 넷째, 혈액출고 시 오류를 방지하기 위해 영문으로 되어 있는 혈액요청서의 혈액제제명을 한글로 변경하였다.

7. 활동의 효과

처방관련 입력오류는 2015년도 1분기 0.21%에서 2분기 0%로 감소하였으며, 검체관련 오류는 2015년도 1분기 0.21%, 2분기 0%로 감소하였다. 그러나 2015년도 하반기에 의료진이 변경됨에 따라 검체관련 오류가 다시 발생을 하고 있다. 이는 수혈 혈액제제 준비과정에 대한 교육 강화가 필요함을 시사한다.

8. 결론 및 제언

수혈에서 가장 중요한 것은 환자에게 올바른 혈액제제를 수혈하는 것이다. 이러한 수혈은 혈액제제 준비과정과 환자에게 직접 수혈하는 과정으로 나눌 수 있는데, 혈액제제를 준비하는 과정은 여러 단계와 다양한 부서의 구성원들이 관여되어 있는 복잡한 과정이므로 세심한 주의가 필요하다.

이번 QI 활동을 통해 혈액제제 준비과정에는 절차적 시스템과 더불어 수혈 과정에 참여하는 의료인들의 안전 수혈 역량이 요구됨을 알 수 있었다. 특히 의료인들에게 수혈관련 이론적 지식과 기술뿐만 아니라 병원에서의 수혈절차와 관련된 가이드라인이 필요함을 알게 되었다. 또한 수혈위험을 예방하고 위험요소를 완화시키기 위해서는 의료인들은 병원의 수혈과정을 이해하고 명확한 절차와 가이드라인을 지키는 것이 중요하며, 이를 위해 지속적인 교육이 필요할 것으로 사료된다.

※참고문헌

1. 김은정, 환자 안전 역량을 위한 수혈 시뮬레이션에서 간호학부생의 오류 발생과 복구 수준, 기본간호학회지, 2015.
2. 조상임, 간호사의 수혈간호에 대한 지식, 중요도 및 수행도에 관한 연구, 경희대학교 일반대학원 간호학과 석사논문, 2015.
3. 현정원, 2014 운영결과 최종보고서, 혈액안전감시체계, 2015.
4. Callum JL, et al. Reporting of near-miss events for transfusion medicine: Improving transfusion safety. Transfusion, 2001;41(10):1204-1211.
5. 이병규 외 6명, 신속한 혈소판 준비를 위한 프로세스 변경사례, 대한수혈검사학회지, 2014.
6. 강지상 외 2명, 수혈과 관련된 부서에서 요구하는 혈액은행 문답풀이 25제, 대한수혈검사학회지, 2014.

PO103

업무활동개선을 통한 욕창발생감소

유수연 서울특별시서울의료원 신경외과병동
윤경애/박다인/김명희

1. 사업의 배경

욕창은 피부통합성 장애에서 가장 크고 심각한 문제 중 하나이고 최근 전 세계적으로 노인인구의 급속한 증가와 만성 및 중증환자가 늘어남에 따라 욕창에 대한 간호 및 서비스의 수요가 커지고 있다. 욕창 발생의 많은 원인 중 '지속적인 간호중재의 부재'가 중요한 요인으로 작용하고 있으며 이로 인해 심각한 경우 의료소송의 원인이 되고 있다. 본 활동은 욕창예방/관리체계를 보다 확실히 구축하고 간호 서비스의 질을 향상시키고 환자 안전화를 구축하고자 욕창 예방/ 관리 개선 활동을 시작하였다.

2. 문제의 개요

최근 노인 인구의 증가와 함께 만성 및 중증 환자가 늘어남에 따라 욕창환자가 증가하고 있다. 그러나 의료진들의 욕창에 대한 관심과 인식이 부족하고, 교육 및 관리가 체계적으로 이루어지지 않고 있어 욕창 보고 건수는 매년 증가하고 있다. 이에 욕창에 대한 관심과 인식을 향상시키고, 체계적인 관리 활동을 하기 위해 욕창 유병률 및 발생률 감소 및 간호서비스의 질 향상과 환자 안전 문화를 구축하고자 이 활동을 시작하였다.

3. 핵심 지표

목표지표 : 욕창발생보고건수:18건(2014년)-> 10건(2015년) ∴ 전년대비 8건 감소
개선활동을 통한 간호사의 욕창에 대한 지식도 증가와 간병인 및 보호자의 욕창인지도 증가

4. 자료의 수집

개선활동 전 후로 원내 101병동 환자 욕창 발생건수를 분석하였으며, 간호사를 대상으로 설문지를 통하여 욕창 관련 지식도와 욕창 고위험환자의 간병인 및 보호자의 욕창 인지도를 평가하여 자료수집을 분석하였다.

5. 분석 및 해석

본원 101병동 욕창 데이터에 따르면 욕창 발생률은 매년 2012년도 8건, 2013년 12건으로 증가되었으며, 2014년도 욕창발생률은 총 18건으로 조사되었다. 간호사 욕창 관련지식은 5문항(서술형) 만점에 평균 3.3으로 확인되었고, wound edge, stage 구분에 대한 지식결여 및 Braden scale 평가에 대한 객관적인 간호중재의 어려움이 조사되었다. 욕창위험군 환자의 보호자 및 간병인의 욕창관리 인지도는 총 10점만점에 평균 3.9로 낮은 점수를 보였고, 특히 욕창발생 원인에 따른 예방방법에 대한 부분이 낮게 조사되었다.

6. 개선 전략

1) 병동 간호사의 욕창에 대한 지식도 평가를 통해 욕창예방 및 관리에 대한 지침을 근거로 한 표준화된 교육자료를 만들어 교육하였다.
2) 욕창고위험환자의 보호자 및 간병인을 대상으로 인지도 평가에 따라 교육을 실시하였다. 특히 가장 미약했던 욕창예방원인(침상의존환자, 휠체어 의존환자, 실금 실변환자, 말초순환장애 환자, 영양부족환자) 에 따른 예방방법에 대한 지침도를 제작하여 교육 및 배포하였다.
3) 보호자와 의료진간 원활한 의사소통을 위해 체위변경 스케쥴표를 제작하여 날짜, 체위, 시간, 시행자를 파악할 수 있도록 하였다.
4) 욕창예방활동을 위한 체위변경 시계뿐만 아니라 욕창 예방도구 안내문을 제작하고 침상머리에 부착하였다.

7. 활동의 효과

개선활동 후 욕창 발생건수가 18건에서 9건으로 감소하였다. 또한 간호사의 욕창 관련 지식은 5점만점에 평균 3.3점에서 4.3점으로 증가하였으며, 보호자 및 간병인의 욕창에 대한 인지도는 10점만점에 평균 3.9점에서 8.7점으로 증가되었다.

8. 결론 및 제언

QI 활동 결과 간호사의 욕창지식도가 향상되고, 환자/보호자와의 신뢰감 형성으로 간호서비스 만족도가 증가되었다. 또한, 욕창발생이 감소함으로써 간호서비스의 질적 향상도 기여하였다고 사료된다. 앞으로도 간호사 스스로 욕창간호중요성을 지각하여 욕창간호의 효율적인 관리를 위해 교육을 지속적으로 시행하며, 계속해서 관심을 가질 수 있도록 할 필요가 있다.

P0104

부도관리 시스템을 통한 PET/CT검사의 부도율 감소 활동

김지현 서울특별시서울의료원 핵의학과
손현수/박상률/이은정

1. 사업의 배경

검사 예약환자의 부도건수는 예약관리에 있어 혼선을 초래하고 신속한 진료예약을 요구하는 환자들의 진료기회를 감소시키면서 외래고객 및 병원 만족도 저하의 원인으로 작용하고 있다. 따라서 모든 병원에서는 진료예약부도 감소를 위한 다양한 질향상 활동들이 요구되고 있다.

2. 문제의 개요

정확한 전처치를 요구하는 PET/CT 검사의 특성상 모든 환자는 예약에 의해 검사가 시행되는데 외래환자의 경우 검사 예약일 간격이 상당히 길어(대부분 6개월~12개월 간격) 검사일 또는 검사 주의사항(전처치)등을 환자가 기억하지 못해 예약부도가 발생하는 경우가 많다. 이러한 예약부도는 고가의 (방사성동위원소)의약품 구입비용 처리 문제와 다른 환자의 검사지연에 결정적 원인이 된다. 따라서 PET/CT 검사에 있어 예약부도율 감소 활동이 지속적으로 필요한 상황이다.

3. 핵심 지표

개선활동을 통해 핵의학 PET/CT검사의 예약부도에 감소효과가 있었는지 평가하기위해 PET/CT검사 부도율(%)을 산출하여 지표로 활용하였고, 개선 전 대비 개선 후의 부도율(%)이 50%이상 감소되는 것을 목표로 하였다.

4. 자료의 수집

주요 자료수집 방법은 수기로 작성되는 핵의학 검사 취소장부와 콜센터, OCS전산과 연계된 부도관리 전산시스템 2개를 이용하였다. 전체조사 기간은 2014.09부터 2015.08까지 총 12개월간 이루어 졌으며, 개선 전(2014.09~2015.02)과 개선 후(2015.03~2015 .08)를 비교분석할 수 있도록 각각 6개월씩 자료를 분류하였다. 전체 조사기간 중 PET/CT검사의 예약건수와 부도건수를 조사하여 수집된 자료를 바탕으로 통계분석 후 PET/CT검사의 개선 전/후 부도율(%)의 변화를 알아보고자 하였다. 단 2015년 6~7월간의 메르스(MERS) 발생에 따른 예약취소 및 연기로 인한 건수는 통계자료에서 제외하였다.

5. 분석 및 해석

조사기간 중 PET/CT검사 예약건수는 620명(시행 전 : 382, 시행 후 : 238)이고, 부도건수는 30명(시행 전 21, 시행 후 9)으로 조사되었다. 조사된 자료를 바탕으로 산출된 시행 전/후의 PET/CT검사 예약 부도율(%)은 시행 전 5.5%, 시행 후 3.8%로 개선활동을 통한 부도율(%)이 개선 전 대비 약 30% 감소된 것으로 나타났다. 특히 PET/CT검사 외래 예약환자 중 '부도우려 예상환자' 에게 콜센터 의뢰를 통한 예약확인 전화를 시행하였을 때 조사기간 내 의뢰대상 25명 중 부도발생이 0건 발생하여 시스템을 이용해 관리된 PET/CT 외래예약 대상자에 한해서는 0%의 부도율을 보였다. 또한 동기간 개선활동을 적용하지 않은 타검사의 부도율은 약 1.6% 증가하였는데 전체 예약건수 대비 의미 있는 변화는 아닌 것으로 사료되어 PET/CT 외의 타검사 부도율은 큰 변화가 없는 것으로 간주하였다.

6. 개선 전략

예약검사 부도에 따른 고가의 진료재료(구매의약품) 손실 및 효율적인 예약시스템 운영을 위하여 부도관리 시스템을 OCS내 도입하였고, 특히 외래환자의 부도예방을 위한 안내확인 수단으로 기존의 원내 CRM 예약문자 방법 외에 과거 부도이력이 있거나 미수납상태에서 예약을 잡은 '부도우려 예상환자' 들에게 부도관리 시스템과 연계된 콜센터 예약확인 안내전화를 하는 방법, 그리고 핵의학과 접수에서 자체적으로 예약확인 안내전화를 하는 방법 총 2가지를 추가하여 최종적으로 3중 예약 확인' 이 가능하도록 개선하였다.

7. 활동의 효과

부도관리 시스템을 적용한 결과 PET/CT검사의 예약 부도율이 시행 전 대비 약 30%이상 감소되는 효과를 얻었으며, 특히 콜센터 예약확인 전화가 시행되는 부도관리 시스템을 이용해 관리된 PET/CT 외래 예약환자의 경우 예약부도가 단 한건도 발생되지 않아 부도관리 시스템이 PET/CT검사의 부도율 감소에 큰 영향을 주는 것으로 사료되며, 부도에 따른 진료재료 절약과 검수수익 향상을 기대할 수 있었다.

8. 결론 및 제언

부도관리 시스템의 적용 유/무에 따라서 전반적인 부도율의 변화가 나타났으며, 특히 시스템을 통해 콜센터 전화확인을 통해 관리된 PET/CT 외래예약의 경우 부도가 단 한 건도 발생되지 않았다. 이에 따라 최초 목표 50%에는 도달하지 못하였지만 관리대상인 PET/CT검사의 부도율을 시행 전 대비 약 30%이상 감소시키는 효과를 얻을 수 있었고, 반대로 부도관리 시스템이 적용되지 않은 타 예약검사의 부도율에는 큰 변화가 없었던 점을 모두 고려하였을 때 시스템적용에 따른 예약검사의 부도율 감소효과는 충분히 기대할 수 있는 것으로 사료된다. 나아가 예약부도를 방지함으로써 이에 따른 진료재료 절약과 진료수익 향상까지도 기대 할 수 있고, 효율적인 예약진료 관리가 가능해 짐으로써 환자에게 제공되는 예약 관련 서비스의 만족도까지도 높일 수 있을 것으로 사료된다.

PO105

방사성의약품 주사업무 표준화를 통한 환자 피폭저감 활동

김지현 서울특별시서울의료원 핵의학과
손현수/박상률/이은정

1. 사업의 배경

최근 국내 월계동 '방사능 아스팔트' 와 '후쿠시마 원전사고' 등으로 방사선 안전사전 사고에 관한 국민들의 관심이 고조되고 있는 상황에서 방사선을 이용한 의료영상 촬영 시 받게 되는 방사선피폭 또한 환자들의 주요관심사에 포함되고 있다. 그에 따라 서울의료원을 포함한 모든 병원에서는 환자의 방사선피폭 저감을 위한 질 향상 활동이 지속적으로 요구되고 있는 상황이다.

2. 문제의 개요

핵의학검사 시 환자에게 주입되는 방사성의약품의 주입량과 주사시행을 포함한 의약품 제조와 분배에 이르는 전반적인 주사관련업무의 세분화된 기준이 미비하여, 일괄적이고 정량적인 주사업무가 지속되지 못함으로써 검사자(또는 주사를 시행하는 담당자)에 의한 환자의 피폭편차가 발생하게 되었다. 또한 환자들에게 주입된 주사정보에 대한 의무기록이 전산화 되어있지 않아 누적된 환자의 주사정보와 피폭정도를 지속적으로 관리할 수 없었으며, 간접적으로 핵의학영상 판독업무의 효율을 저하시키는 요인이 되었다.

3. 핵심 지표

개선활동을 통해 검사자(주사시행 담당자)가 표준화된 방사성의약품 주사업무를 얼마나 제대로 이행하는 지를 알아보고자 준수율(%)을 산출하였다. 또한 그에 따라 변화하는 실제 방사능 주입량의 변화를 알아보고 권고되는 방사능 주입량 최대치를 초과한 건수를 선별하여 초과 주입된 방사능량의 감소폭을 저감율(%)로 표현하여 준수율과 함께 본 활동의 핵심지표로 설정하였다. 또한 개선에 따른 영상품질 저하를 방지하고, 동일한 영상품질을 유지하는 조건하에 준수율을 80%이상, 환자 피폭 저감율을 10%이상 달성하는 것으로 목표설정 하였다.

4. 자료의 수집

주요 자료수집 방법으로는 조사기간 내의 모든 검사완료 환자들에 대한 주사정보 기록을 전수 조사하였으며, 환자 주사정보는 핵의학과 OCS내에 전산기록 될 수 있도록 개발된 주사정보 입력창을 통해 정보를 수집하였다. 기타 소아환자를 포함한 환자의 방사성동위원소(RI) 주입 정량의 기준 설정을 위해 핵의학분자영상학회(SNMMI)에서 제공되는 북미지역 가이드라인(국제 통용기준)을 참고하였다. 전체조사 기간은 2014.09부터 2015.06까지 총 10개월간 이루어 졌으며, 개선 전(2014.09~2015.01)과 개선 후(2015. 02~2015.06)를 비교분석할 수 있도록 각각 5개월씩 자료를 분류하였고, 기간별로 분류된 자료는 다시 권고된 방사능 주입량 최대치를 기준으로 최대치 이하는 '표준화 준수' 그룹으로 최대치 초과는 '표준화 비준수' 그룹으로 나눠 준수율(%)과 피폭 저감율(%)을 평가하고자 하였다.

5. 분석 및 해석

조사기간 중 시행이 완료된 핵의학 예약검사 총 1796건(시행 전 1025건, 시행 후 771건)을 대상으로 '표준화 준수' 와 '표준화 비준수' 2 그룹으로 나눈 결과 시행 전 총 건수 1025건 중 표준화 준수는 703건, 표준화 비준수는 322건이었으며, 시행 후의 총 건수 771건 중 표준화 준수는 543건, 표준화 비준수는 228건으로 조사되었다. 그에 따른 표준화 준수율(%)은 시행전 68.6%에서 시행 후 70.4%로 소폭 상승하였다.

검사 시 주입된 방사능량(=주사량)에 따라 환자의 피폭량이 결정되기 때문에 주사업무 표준화가 시행되고 실제 주입된 방사능량이 권고된 최대치 대비 많거나 적은지 그 변화를 시행 전/후로 분석하였다. 이 때 검사의 종류와 핵종에 관계없이 각 그룹별로 실제 주입된 방사능량만을 단순지표로 하여 간접적으로 피폭량 감소효과가 발생되었는지 확인하였다. 그러나 QI시행을 통하여 전반적으로 피폭량의 감소효과가 발생하였더라도 '표준화 준수' 그룹의 감소량과 '표준화 비준수' 그룹의 감소량이 갖는 의미는 상이한데 '표준화 준수' 그룹은 감소효과가 발생했다 하더라도 이미 권고치의 범위 내에서 발생된 감소이기 때문에 '표준화 준수' 에 대한 행위 이행에 대한 효과만 반영될 뿐 진단목적을 위해 불가피한 방사능 피폭이외의 불필요한 추가피폭인 과피폭의 감소를 반영하지는 못하고, 반면 '표준화 비준수' 그룹의 주입량 감소효과는 권고된 주입량을 초과해서 주입한 실질적인 방사능 과피폭의 감소효과를 반영하기 때문에 가장 주목할 만한 지표로 볼 수 있다. 따라서 전체 피폭량 감소 중 '표준화 비준수' 그룹의 감소량만을 별도로 분석하여, 과피폭의 감소효과를 분석하였다.

'표준화 비준수' 그룹의 초과주입 방사능 총량은 시행 전에 294.0mCi/322건 이였으며, 시행 후에는 48.5mCi/288건으로 감소하여 시행 전 대비 시행 후의 과피폭 방사능량은 건당 0.9mCi에서 0.2mCi로 약 0.7mCi의 감소폭을 보였다.

6. 개선 전략

각 검사자의 스킬 및 경험별로 비교적 주관적인 주사업무가 시행되었던 기존의 방식을 개선하고 동일한 영상품질을 유지하고 검사결과에 영향을 주지 않는 한도 내에서 주사업무 지침강화를 통한 일정한 업무수준 유지와, 명확한 지침마련, 검사자의 개별 인식강화를 목적으로 '주사업무 표준화' 를 시행하였다. 또한 환자피폭 저감을 목적으로 주사 주입량 권고치를 조정함으로써 허용범위가 너무 넓거나 명확하지 않았던 기존의 권고치를 하향조정 시키고, 명확히 문서화하여 검사자에게 명시했으며, 주사실 및 분배실에 게재하여 업무에 참고하도록 개선하였다. 주사량 권고치의 설정은 핵의학분자영상학회에서 제공되는 국제 통용기준인 북미지역 가이드라인을 참고하였고, 전반적으로 기존보다 하향조정하여 피폭감소 효과를 기대할 수 있도록 개선하였는데, 특히 소아환자에 대한 권고치를 나이 및 연령대 별로 세분화하여 조정하였다.

기타 정확한 주사정보의 기록과 조회 및 관리를 위한 OCS 전산기능을 추가하여, 지속적인 의무기록이 가능하도록 개선하였다.

7. 활동의 효과

주사업무 표준화를 통하여 정량 주입을 위한 검사자의 표준화 준수율은 70.4%로 개선 전 대비 소폭 향상(1.8%)되었지만 기대했던 것보다 큰 효과가 나타나지는 못하였다. 이는 주사업무 지침에 관한 교육과 인식강화만으로는 검사자 개개인의 주사업무 능력까지 향상시키기에는 한계가 있어 실제 업무수행의 숙련도 개선까지 도달하지 못한 것으로 원인분석 된다. 반면 표준화 시행 전 대비 시행 후의 과피폭 저감율은 76.7%로 감소폭이 매우 컸으며, 이는 표준화 준수효과는 미약했으나 개선활동을 통해 검사자의 피폭에 대한 인식이 강화되어 과피폭을 최소화 하려는 행위에서 나타난 결과로 사료되며, 결과적으로 검사자의 인식강화는 과피폭된 방사능량을 절반이상 낮추는 효과를 가져왔다.

나아가 전체 검사업무 프로세스를 보완하여 검사자간 업무효율향상을 기대할 수 있었고, 소아를 포함한 핵의학 검사 환자들의 불필요한 피폭을 최소화 하여, 보다 안정된 검사 서비스를 제공해 줄 수 있을 것으로 사료된다.

8. 결론 및 제언

핵의학 주사업무 표준화를 통한 환자 피폭저감 활동의 결과로 표준화 준수율은 소폭 상승하였으나 괄목할만한 개선으로 보기는 어려웠던 반면, 권고 최대치를 초과한 '표준화 비준수' 건수들의 방사능 과피폭량은 절반이상 감소되었다. 이는 비교적 짧은 기간 내에 전반적인 주사업무의 숙련도를 검사자 모두 향상시키는데 한계가 있어 준수율의 개선까지는 어려웠지만 업무 표준화와 교육을 통한 검사자의 인식강화만으로 피폭저감 효과는 단기간에 기대할 수 있는 것으로 분석된다. 따라서 환자들의 불필요한 피폭을 최소화시키기 위한 목적으로 업무방식의 보완도 필요하지만 검사자의 인식강화가 반드시 우선되어야 할 것으로 사료된다.

PO106

종합검진 후 외래 진료 연계 활성화

이군숙 순천향대학교부속구미병원 검진팀
신경숙/손두용/이성희

1. 사업의 배경

종합검진의 목적은 질병을 조기에 발견하고 향후 발생 할 수 있는 질병을 예방하는데 있으며, 따라서 검진 후 발견된 이상에 대해 적절한 조치를 취하는 것은 매우 중요한 일이다.

식습관의 서구화, 불규칙한 식습관으로 인한 비만, 운동부족, 과도한 스트레스 등으로 당뇨, 고혈압, 고지혈증 등 만성 질환이 증가하고 있으나 종합검진 후 바쁜 회사 일정, 체계적인 관리의 인식부족으로 종합검진 결과에 대한 상담 후 진료 연계 비율은 저조하다.

이에 본 활동을 통해 검진결과에 따라 발견된 질병을 치료하고 관찰 할 수 있도록 외래 진료와 연계하여 고객들의 건강관리를 향상시키는 본연의 목적과 더불어 고객들의 소중한 '시간' 을 절약함과 동시에, 병원으로서는 외래진료 건수 향상 및 수익 증대를 하고자 한다.

2. 문제의 개요

구미 지역 특성상 공단지역이므로 매년 회사에서 복지 차원의 종합검진을 실시하면서 수검자는 수동적으로 검사에 임하며, 사후 발견된 질병에 대한 진료 및 관리에 대한 관심이 부족한 상태이다.

종합검진 결과가 가장 빨리 나오는 1주일에 맞춰 결과 상담을 하는데 결과 상담 후 당일 외래 진료가 마감되거나 대기시간으로 재방문해야 하는 불편감으로 외래진료 이탈되는 수검자를 줄이는 것이 본 활동의 목표이다.

3. 핵심 지표

여러 가지 서비스 (전화, 문자)를 통한 개선활동 후 외래진료 건수의 변화를 확인하고 그에 따른 결과를 평가의 기준으로 하였다.

2010년 QI활동 : 2009년 : 16% / 2010년 26% – 10% 증가

2015년 QI활동 : 2014년 1,187건으로 15% ~ 20% 증가를 목표

4. 자료의 수집

1) 1차 자료 조사기간: 2014년 4월~ 8월 종합검진자 중 종합검진 상담 후 본원 외래 진료 건수

2) 2차 자료 조사기간: 2015년 4월~ 8월 종합검진자 중 종합검진 상담 후 본원 외래 진료 건수

5. 분석 및 해석

1차 자료조사 결과(2014) 종합검진 후 외래 진료율은 1,187건으로 나타났으며, 종합검진 결과 판정 분류에 따라 수검자들에게 연락이 원활하지 않아 많은 시간이 소요되었고(2~3회/1인), 연락 후 진료 예약을 잡아 주었음에도 불구하고 바쁜 업무로 인해 방문하지 못하는 경우가 있었다. 또한, 6월 MERS 발병으로 병원 방문을 꺼리는 분들이 많아 종합검진 후 결과 상담일까지의 시간이 지연되는 경우가 많았다.

6. 개선 전략

1) Conference 실시(1회/2주)–건강검진항목 및 결과에 대한 지속적인 교육으로 상담 및 내원 권유 시 설득력 향상

2) 판정 후 외래진료 필요한 수검자는 문진표에 기록:(신경숙/손두용교수)

3) 진료 일정에 맞추어 결과 보러 오시도록 사전 연락(본인 통화 or 문자)

4) 결과 보러 못 오시는 분들은 차후 해당과 예약처방 조회로 진료 여부 확인 – happy call 실시

5) MERS 영향으로 병원 방문꺼리는 수검자 수 증가 – 왜 방문해야 하는지 검진 결과에 대해 충분히 설명

7. 활동의 효과

수검자 개개인의 건강관리에 좀 더 체계적으로 접근 할 수 있게 되었으며, 이러한 체계적인 관리로 종합검진 후 외래 진료율이 2차 자료조사 결과에서 1,417건으로 2014년 대비 19% 증가하였다. 또한 수검자는 결과 상담 후 외래 진료 시 2~3회 방문해야 하는 번거로움을 단축시켜 예약 진료일에 바로 진료 할 수 있도록 하여 고객께는 시간 단축, 예약 절차 간소화로 서비스 만족을 향상시켰으며 외래진료 건수 상승의 효과도 있었다.

8. 결론 및 제언

건강한 삶을 살기를 원하고 양질의 생활을 누리고자 하는 것은 누구에게나 기본적인 염원일 것이다. 그런데 수검자들의 건강에 대한 의식수준은 높아지는 반면, 개개인의 바쁜 업무로 관심을 기울이지 못하고 있는 요즈음 의료인이 먼저 체계적으로 관리해 주는 system 구축이 필요하다고 사료되어 개인의 건강관리와 병원수익 증대에 일석이조의 효과를 거둘 수 있는 좋은 방법이라고 판단된다.

또한 대부분의 병원에서는 기존의 진료, 수입 등의 부대 수입 증대 방안으로 건강검진센터에 대한 시설, 환경, 장비, 인력 등을 확충하여 병원간의 경쟁이 치열해지는 만큼 고객에게 정확한 정보, 다양한 서비스 등을 제공한다면 지역 내에서 고객 중심의 병원으로 거듭날 수 있을 것이다.

PO107

수술 전 정확한 환자 확인을 통한 환자 안전증진

성미영 순천향대학교부속구미병원 수술실.마취회복실
정은경/배영순/박재용/남지혜

1. 사업의 배경

수술 예약 시점에서 수술단계의 환자확인 절차에 오류가 발생할 경우 환자와 병원에 부정적이고 치명적인 영향을 미치게 된다. 이를 예방하기 위하여 수술실에서는 환자확인 지침서를 활용하고 있으나 의료진의 인식 부족 및 정보공유 미비로 통합적인 환자확인이 이루어지지 않고 있다. 따라서 의료진의 인식 변화와 통합적인 체계가 필요하다고 판단되어 본 주제를 선정하였다.

2. 문제의 개요

병동 출발 전, 입실 전, 마취/수술 절개 전에 환자확인을 권장하고 있지만, 실제 임상에서는 국한된 범위에서 제한적으로 시행되고 있다.

3. 핵심 지표

2015년 SS(surgical safety) 수행율과 환자확인 인식도를 핵심지표로 정하였다.

4. 자료의 수집

수술실, 마취회복실, 전담 간호사, 간호사, 전문의, 수련의 50명을 대상으로 1차 설문조사를 3월에 실시하였고, 8월 2차 설문조사를 실시하였다. 설문조사 결과는 5점 척도 그래프와 백분율 그래프로 표시하였다. 2015년 4월부터 9월 까지 SS수행 율 통계 조사하였다.

5. 분석 및 해석

1차 수집 자료를 분석한 결과 time out 수행율 41%, ID band 착용률 91.3%, 수술부위 표식율 60.6%, 환자확인 인식도 39.2%로 나타났다.

설문지를 바탕으로 분석한 원인으로 개인적 요인, 환경적 요인, 시스템 요인 세 항목으로 나누어 보았다. 먼저 개인적 요인으로 환자확인 절차가 익숙하지 않고 다른 업무로 인해 잊어버리는 것으로 나타났다. 환경적 요인으로 짧은 시간에 많은 수술을 수행할 경우 준비하는 과정에서 생략되는 경우가 많았고, 수술에 따라 환자 개인의 프라이버시 유지에 문제가 있어 제한적으로 시행하는 것으로 나타났다.

또한, 시스템 요인으로 환자확인 시 참조할 시나리오가 없고, 시행 주도자가 없어 환자확인을 생략하는 것으로 나타났다.

6. 개선 전략

① 전산과에 의뢰하여 수술환자 확인지 프로그램을 개발 활용한다.
② SS 수행 율 통계 프로그램을 개발한다.
③ Time out 시나리오를 작성 활용한다.
④ 수술환자 확인 지침 작성 및 부착하여 참고한다.
⑤ 수술환자 부위 표식 매뉴얼 작성하여 병동 송부한다.
⑥ Time out 수행 율 통계 게시한다.
⑦ ID band 발행 시 생년월일을 추가한다.
⑧ 환자확인 교육자료를 제작하여 배포한다.

7. 활동의 효과

2차 수집 자료를 분석한 결과 time out 수행율 74%, ID band 착용률 97.8%, 수술부위 표식율 77.9%, 환자확인 인식도 69.2%로 나타났다.

개선 활동 결과 time out 수행율과 수술부위 표식율이 70% 이상으로 상승하였다. 하지만 환자확인 인식도는 60.6%에서 69.2%로 상승의 폭이 낮았고, time out 수행 율과 수술부위 표식율이 상승하였으나 목표에는 크게 미치지 못하는 수준이었다. 이는 환자확인 체계가 완전히 자리 잡지 않았고 개인의 역할 분담을 정확하게 숙지하지 못했기 때문이라고 판단된다.

그리고 time out 수행율 통계집계 시 환자 확인지를 바탕으로 통계프로그램에 입력하게 되는데 환자 확인지 분실 및 환자 확인지 미활용 등으로 인해 문서상 데이터와 실제 time out 수행 데이터가 상이한 점도 원인으로 파악된다.

수술부위 표식율이 크게 상승하지 못한 것은 주로 수술표식을 전담간호사 또는 전공/수련의가 하기 때문에 텀 교대로 자주 바뀌어 체계적인 관리가 이루어지기 어려운 것으로 판단되었다.

8. 결론 및 제언

환자확인은 매우 중요한데도 불구하고 알고만 있을 뿐 익숙하지 않은 이유로 생략되고 간소화하여 시행해 왔다. 개선활동으로 환자안전에 대한 개념과 절차가 교육되고 실천되고 있으나 아직 완전히 정착되지 못하였다.

따라서 환자확인 체계의 정착과 역할분담 숙지를 위해 교육 자료를 보강 및 수정하여 정기적인 교육을 필요로 한다. 더불어 무엇보다 환자안전이 최우선인 부서문화 정착이 필요하다고 생각된다. 이를 위하여 현재 매월 진행 중인 환자안전캠페인 활동 등 환자안전 인식변화를 유도할 수 있는 활동을 지속적으로 개발하고 활용하여야 하겠다.

PO108

찾아가는 낙상예방활동

최은수 순천향대학교부속구미병원 재활치료팀
이정순/김정숙/이정해

1. 사업의 배경

환자 안전은 환자가 위험에 빠지지 않도록 예방하는 것으로 의료의 질에 있어서 중요한 영역이다. 본 팀은 연령대가 높은 환자, 수술로 인한 활동제한이 있는 환자, 쇠약한 환자들이 많으며 휠체어나 보행 보조기구 사용이 많아 낙상의 발생 가능성이 높은 편이다. 낙상사고는 예기치 않게 언제, 어디서나 발생할 수 있으며, 환자의 안위와 질병 치료과정에 치명적 영향을 줄 뿐 아니라 의료의 질 저하 및 비용증가 등의 2차적 문제를 초래한다.

따라서 환자의 낙상 위험 요인을 찾고 또 찾아가는 낙상 예방 및 교육을 통해 낙상 사고를 최소화 할 수 있는 방안을 마련하고자 한다.

2. 문제의 개요

낙상은 신체 건강상의 문제와 행동상의 문제, 환경적 요인에 의하여 발생한다.

낙상을 유발하는 요인은 다양하며, 요인이 많을수록 낙상의 위험도는 높아진다. 병원생활 중 흔히 발생하며, 예사롭게 넘어가는 넘어짐 사고가 얼마나 위험한지 인지를 못하는 상태이며, 하루에도 쉽게 낙상이 일어나고 있다.

이에 설문조사를 시행하여 환자 및 보호자, 직원들의 낙상 인식도를 분석하고 이를 통해 낙상예방에 관련된 활동을 제공함과 동시에 낙상의 위험요소나 위험에 노출되어있는 환자들과 가족들에 대한 교육을 시행하여 환자의 안전을 도모하고 안전한 병원생활을 통해 만족도를 높이는 것이 활동의 목표이다.

3. 핵심 지표

낙상관련 교육을 통한 개선 전/후 환자와 보호자의 낙상에 대한 인식도 조사와 의료진의 낙상에 대한 인식도 조사를 설문지를 통해 수집 후 분석하여 낙상관련 지식 및 인식도의 평균을 전체적으로 0.5점 향상을 목표로 한다.

4. 자료의 수집

- 조사대상: 51병동 및 재활치료팀 총 90명(환자 60명, 직원 30명)
- 조사기간: 1차(2015년 5월 1일 ~ 6월 30일), 2차(2015년 8월01일 ~ 9월 30일)
- 조사방법: 개선 전과 개선 후로 1,2차에 걸쳐 51병동과 재활치료 환자 및 보호자, 직원 대상 낙상관련 지식 및 낙상의 인식도 설문조사실시

5. 분석 및 해석

1차 설문조사결과 환자 및 보호자의 낙상지식 평균 3.26점(5점척도), 낙상예방활동 평균 3.72점(5점척도)으로 측정되었으며, 직원의 낙상인식도는 평균 3.64점으로 (5점척도)나타났다. 이러한 점수가 나온 이유로는 환자들의 낙상 지식부족으로 인해 낙상의 위험성을 간과하는 상태였으며, 환자 본인방식으로 보조도구를 사용하는 것과 같이 부정확한 보조기구의 사용으로 인해 낙상의 위험도가 증가한 상태였다. 또한 휠체어의 브레이크 고장 및 프레임의 손상, 바퀴의 노후화 등 병원 소유의 보행보조도구의 노후로 인한 낙상의 위험도도 증가한 상태였다. 이렇게 환자 및 보호자뿐만 아니라 직원들도 낙상에 대해 심각하게 생각하지 않고 작은 것조차 위험성을 지닌다는 것을 생각지 못하는 것이 문제로 야기 되었다.

6. 개선 전략

이동 중 낙상예방, 장애물관련 낙상예방, 병동생활 중 낙상예방 3가지 항목으로 나누어 낙상예방 교육 자료를 개발, 교육을 시행하여 환자 및 보호자의 낙상 지식 및 낙상 인식도를 증가시킨다. 그리고 병동생활에서 입원환자의 취침 전 배뇨활동을 실시하고, 주기적인 보행보조수단 점검을 통해 낙상의 위험도를 낮추도록 한다.

또한 직원 교육을 실시하여 낙상 고위험 환자군의 주기적인 평가 및 위험관리가 이루어지도록 한다.

7. 활동의 효과

낙상예방 교육을 실시한 후 2차 설문을 통해 자료를 분석한 결과 환자 및 보호자의 낙상지식은 평균 3.26점에서 3.57점으로 0.3점정도 향상이 되었고, 낙상예방활동은 평균 3.72점에서 4.14점으로 0.4점 향상을 보였다. 직원의 경우 낙상 인식도가 평균 3.64점에서 4.22점으로 0.6점정도 향상을 보였다.

8. 결론 및 제언

51병동과 재활치료팀 환자 · 보호자 및 직원의 낙상 인식도와 낙상예방활동에 대해 현재 실태를 파악하고 문제점을 찾아 이를 개선하고자 시도하였으며, 환자 및 보호자, 직원들의 낙상관련 교육 및 활동으로 전반적으로 0.3점~0.6점 사이의 소폭적인 증가가 나타남을 확인할 수 있었다.

비록 1차 및 2차 환자군의 50%이상이 조건이 다른 상황이므로 결과에 정확한 신뢰를 하기는 어렵다고 할 수 있지만, 낙상관련 교육이 이루어 질 경우 낙상 인식도의 향상을 나타내므로 지속적인 교육 및 활동이 필요할 것으로 사료된다.

앞으로 낙상과 관련하여 더 구체적이며, 적극적인 방법을 강구해야 할 것이고, 일부 부서뿐만 아니라 병원 전체 직원과 환자 및 보호자의 낙상인지도를 높여 낙상관련 안전사고를 줄이기 위한 노력이 필요할 것으로 사료된다.

PO109

내시경 검체 조직병리 TAT 단축

김상협 순천향대학교부속천안병원 병리팀
이현주/이준택/오은실/서보영/이소영/이정아/최재현/박장호/엄상훈

1. 사업의 배경

TAT는 병리검사에서 신속하고 정확한 검사를 통하여 환자의 빠른 진단과 치료에 영향을 준다. 이에 병리팀에서는 조직 생검에서 정확한 질병의 원인을 밝히는 병리검사를 통하여 질적 향상 및 진단 병리 검사 서비스 충족률을 높이고자 한다.

2. 문제의 개요

소화기 질병의 원인을 밝혀내는 내시경 검체의 3일이내 진단 보고율이 2013년 78%정도 됨에 따라, 진단 결과에 대한 문의 등 업무의 효율성 및 고객에게 진단 병리 검사 서비스 충족률을 만족할 만큼 높이지 못하였다.

3. 핵심 지표

접수부터 진단 결과까지 내시경 검체 3일 이내 보고율 90%이상을 병리팀 TAT관리 프로그램을 이용하여 그래프로 나타내어 보고율을 측정

4. 자료의 수집

1) 1차 자료 수집
   3월부터 6월 까지 자료 수집
2) 2차 자료 수집
   7월부터 11월 까지 자료 수집

5. 분석 및 해석

1) 판독의 측면 : 1인 판독의 판독으로 인한 업무량 증가 및 결과 지연
2) 병리팀 직원 측면 : 업무의 불 균일화, 조직 표본 가공기의 시간적 제약, 비효율 업무 방식, 지표관리 의식 결여, 업무 숙달 능력 저하
3) 내시경실 측면 : 검사 종료 시점의 미 인계 검체 발생 및 부서간 갈등 야기 (병리팀 4시 30분 접수 마감)

6. 개선 전략

1) 신규 직원 교육 및 업무 변경 후 교육을 실시
2) 게시판과 그룹웨어, 병리팀 정도관리 회의시 의식을 고취시킴
3) 조직 표본 가공기 시작 일시 및 종료 일시 변경(시간적 제약 최소화)
4) 순환당직을 통한 당일 검체 당일 처리 (내시경실 미 인계검체 최소화)
5) 조직 표본 슬라이드 제작시간 단축을 위한 Helper 지정
6) 판독의 증감과 판독량 분배를 통한 안전하고 빠른 진단 결과
7) 지속적인 질 향상 활동으로 인한 내 · 외부고객만족 증감
8) 3일이내 미판독시 담당의가 사유제출 하도록 함

7. 활동의 효과

개선활동 전 3월~6월까지는 76.7%로 나타났으며 개선활동 후 94.2%로 큰 상승을 보였다. 이는 당일 검체 처리로 부서간 갈등을 최소화 하였고, 조직 표본 가공기 시작 및 종료 일시 변경으로 인한 업무 안전화와 Helper 지정으로 조직 표본 슬라이드 제작시간 단축 및 판독의 증감으로 판독시간 단축이 있었다. 이에 내시경 검체 3일이내 보고율은 90%이상을 달성하게 되었다.

8. 결론 및 제언

내시경 검체 3일이내 보고율 90%이상을 질 향상 활동으로 시작하였고 목표점에 도달하였다. 지표 관리를 시작하면서 진단 관리에 중요성을 깨달았으며 궁극적인 공통의 목표가 생겼을때 고민하고 해결하는 부서원들을 보며 화합의 시간도 가지게 되었다. 작은 날개짓이 커다란 폭풍을 일으키는 나비 효과 처럼 내시경 검체를 시작으로 더욱 신속하고 정확한 진단 병리 서비스를 제공하여 인간 사랑을 실천하고 고객의 절대적 신뢰를 받는 병원이 되도록 노력하겠다. 다음 질 향상 활동은 '동결절편 TAT검사시간 단축' 을 하고자 한다.

PO110

유방암 환자의 CP개발을 통한 효과분석

김은정 순천향대학교부속천안병원 일반외과
김성용/이득영/이종은/홍성훈/안지현/조미자/김정민/박미정/김소라/황은진/이은주

1. 사업의 배경

일반외과 수술 빈도가 높은 여성암 중 2위를 차지하는 유방암 환자는 생활 방식이 서구화 되면서 발생 빈도가 점차 증가하여 한국중앙 암 등록본부에 따르면 1999년에 5,703명이었던 유방암 발생 건수가 2010년에는 14,208명으로 늘어나 15년간 약 2.5배 증가 했다. 또한 한국 유방암학회 보고에 따르면 2010년 여성 인구 10만 명당 발생한 여성 유방암 환자들의 연령별 분포를 보면 40대가 1,479명으로 가장 많으며 그 뒤가 50대로 1,442명이었으며 이후 60대, 70대, 30대순서로 발병 빈도를 보이고 있다. 증가 추세를 보이고 있는 유방암 환자의 수술 합병증을 최소화 하고 재원 일수 단축 목적으로 체계화된 표준 진료지침이 필요 하게 되었다.

2. 문제의 개요

표준화된 진료지침이 개발 되지 않아 유방암 수술 후 재원일수가 길어지고 있으며 또 다른 요인으로는 수술 전 필요한 검사가 외래에서 시행 될 경우 최소 일주일 이상의 시간이 소요되고 검사 중인 대상자의 외래 f/u loss가 생길 수 있기 때문에 입원 시 검사가 이루어지고 있다. 입원 시, 검사, 수술, 퇴원 시 까지 표준화된 진료지침을 개발 적용하여 환자의 불안감 감소, 환자 및 의료진의 만족도를 증가시키며 재원 일수 감소의 체계적인 관리를 통해 병상 가동률을 높이고자 한다.

3. 핵심 지표

1) 표준화된 진료지침을 통해 환자, 보호자가 치료과정을 이해하고, 불안감 감소를 10% 증가 시킨다.
2) 의료진의 업무 효율성과 만족도를 5% 증가 시킨다.
3) Breast ca로 Lumpectomy시행한 환자의 재원일수 감소(12일→10일), 진료비 비용절감을 시킨다.

4. 자료의 수집

1) 개선 전(1차) 자료수집
2014년 4월부터 8월 8일까지 유방 암 수술 환자 25명을 대상자로 선정하여 퇴원 전일에 환자 만족도 설문지를 시행함
2) 개선 후(2차) 자료수집
2014년 8월 11일부터 2014년 11월 30일까지 lumpectomy 환자 23명중 CP Drop 13명을 제외하고 10명을 대상자로 선정하였다. 퇴원전일에 환자 만족도 설문지 시행하였다.

5. 분석 및 해석

1) 환자 측 요인 : 수술에 대한 불안감, 수술 방법에 따른 재원일수와 진료비 총액차이,시각적인 자료 부재로 지식 및 인식 부족, 외래 초진진료 후 외래 검사진행 기간 동안 서울권으로 대상자 이동, Wound 상태, 배액량 문제 등으로 재원 일 수 증가
2) 의료인 측 요인 : 시간 및 인력 부족, 체계화된 진료지침 부재, 의학용어 사용, 비체계적인 검사예약으로 인한 수술지연

6. 개선 전략

1) CP 재원일수를 9박 10일로 결정하여 의료인용 CP제작 및 전산화 적용
2) 환자용 CP 제작 및 교육실시
입원 시 검사, 수술, 퇴원까지 일정(입원 시 침대 부착)
3) 유방암환자 치료 및 간호에 대한 전 직원 교육
4) 리플렛 제작(퇴원 후 지속적 관리): 수술 후 팔운동 방법, 주의사항, 배액관 관리방법, 병원 방문이 필요한 증상, 부종치료 운동
5) 영상의학과와 협력하여 입원당일 검사진행으로 재원일수 단축도모
6) CP 적용 전, 후 비교 분석 평가
7) 환자의 입원loss를 예방하기 위해 당일 입원장 발부
8) CP적용 후 Drop 사유 분석 및 평가

7. 활동의 효과

Breast CP 적용 전 lumpectomy 환자 25명과 CP 적용 후 lumpectomy 환자 10명의 재원기간 및 진료비를 조사하였다. CP 적용 전 환자의 재원 기간은 12일이었으며, CP적용 후 lumpectomy 환자의 재원일수 9일이었다. 진료비는 CP전보다 많은 감소를 확인할 수 있었다. lumpectomy 수술환자 23명 중 CP 적용률은 23명(100%)이며 CP 완료율은 10명(43%) 이중 CP drop율은 13명(57%), CP drop 사유로는 Hemovac, 배액량많음(5명),대상자의퇴원거절(1명), thyroid combine op(1명), 입원 후 주말이 포함되어 검사의 지연 및 수술일 지연(5명), 전원(1명)으로 조사 되었다. 퇴원 전일에 환자 만족도 설문지를 시행한 결과 CP적용 후 치료과정 이해 만족도는 65.2%, 불안감 감소 만족도는 65.2%, 환자만족도 89% 로 조사 되었고, 의료인 만족도는 90%로 조사 되었다.

8. 결론 및 제언

유방절제술 환자의 체계적인 관리를 위하여 표준화된 진료지침서를 개발하고 환자의 불안감감소, 재원일수 단축, 진료비 감소, 환자 및 의료진의 만족도를 높이기 위해 Breast CP를 적용 하였다. CP 적용 후 lumpectomy 환자의 재원일수는 9일로 조사 되었고 이는 재원일수의 최종 목표인 10일에서 1일 단축된 결과로 나타났다. 또한 사전조사 진료비 보다CP 적용 후 진료비가 많이 감소하였다. CP환자 적용율에 비해 완료율이 43%로 크지 않음을 고려하여 CP drop율을 감소시키기 위한 구체적인 활동 모색이 필요하다. 외래 초진진료 후 검사 진행 과정에서 발생되는 전원을 예방하기 위한 당일 입원 장 발부는 효율적인 것으로 보이나 주말로 인한 검사지연 및 수술일 지연이 CP drop율을 높여 이에 대한 전략이 제시 되어야 한다. 교수님의 외래 진료일(화,목)에서 목요일에 입원하는 대상자의 경우 주말이 포함되도 수술 후 재원일수는 CP제작대로(9박 10일) 진행의 필요성이 제기된다. CP 제작 후 8월은 실전 경험으로 적용 하면서 여러 가지 시행착오와 변수가 발생하였다. CP 적용 전보다(25명) CP 적용 후 대상자의(23명) 적용률도 낮아 지속적인 QI 활동이 필요하다고 제언하는 바이다.

P0111

부적합 검체 관리를 통한 업무의 효율화

김응철 순천향대학교부속천안병원 진단검사의학과
김휘준/송원호/정경애/이태종/양기순/윤태인/이강혁/김상윤

1. 사업의 배경

근접오류 보고 활성화를 통한 환자안전문화정착으로 진단검사의학팀의 보고 중 응고검체와 용혈검체 부적합 검체 보고 건수가 많아 부적합검체 원인확인, 문제점 분석과 개선의 필요성이 제기되었다. 검사실에 의뢰되는 검체 중 부적합 사유 등으로 인하여 발생 되는 건수가 월 600건으로 이로 인한 환자측면에서는 재 채혈로 만족도 저하, 직원측면에서는 재 채혈로 인한 업무과다, 관련부서와 검체에 관한 원활하지 못한 소통, 검사시간 지연, 또한, 장비 손상과 재검사로 인한 COPQ(cost of poor quality)가 증가하고 있다. 이에 부적합검체 관리를 위한 QI활동으로 내、외부고객만족도 향상과 업무의 효율화로 의료의 질을 향상시키고자 한다.

2. 문제의 개요

1) 2013년 월 부적합검체 2%(600건)
2) 2014년 1월 부적합검체 건수(응고검체, 용혈검체) – 부적합 응고검체 : 200 이상/월, 부적합 용혈검체 : 300 이상/월

3. 핵심 지표

부적합검체 중 응고검체, 용혈검체 건수를 1% 이내로 감소 시킨다. (현재 월2%로 1% 이내로 줄이는 것이 목표)
응고검체, 용혈검체 건수/입원 및 외래 환자의 전체 채혈건수

4. 자료의 수집

2014년 부서별 부적합 검체 현황 자료조사(채혈이 이루어지는 간호단위 및 채혈실, 2014. 3 ~11)

5. 분석 및 해석

부적합 검체는 전 병동의 검체에서 발생하는 양상이었으나, 특히 채혈이 어려운 환자가 많은 중환자실과 응급실에서 높은 비율로 발생하였다. 그러므로 전 병동에 걸친 채혈 및 검체관리에 대한 교육이 필요하고 채혈이 어려운 환자나 검사량이 부족하기 쉬운 환자의 경우 기존의 채혈 도구 외에 양질의 채혈도구를 도입하여 사용하는 것도 좋은 방안이라고 생각된다. 외래 채혈실의 검체는 Vaccum Holder를 사용하여 채혈하므로 측정 부적합 검체 발생율이 낮은 것으로 판단되어 전 병동에 Vaccum Holder 사용을 권장한다.

6. 개선 전략

1) 개선활동의 목표
① 검사에 적합한 검체에 대한 교육을 통하여 검체의 중요성을 인식 시킨다.
② 부적합 검체의 최소화 노력을 통하여 부적합검체 접수율을 감소시켜 업무효율성과 검사의 질을 높인다.
2) 구체적인 개선방안
① 진단검사의학과 전 직원대상으로 자체 전문교육실시
② 전 병동에 부적합 검체 발생원인 예방교육실시 지침서 제작 및 배부
③ ICU, NCU, CCU, ER, 전 병동 채혈담당자 검체에 대한 교육실시
④ Vaccum Holder 사용에 대한 계획: 간호부와 상의하여 선택적으로 시행한 후 부적합 검체 분석예정

7. 활동의 효과

1) QI 활동 전 500~600개의 측정부적합 검체가 QI 활동 후 250~300개로 감소하였다. 측정 부적합 검체를 2%에서 1%로 감소시키려는 목표는 달성 하였지만, 앞으로도 지속적인 채혈자 교육으로 부적합검체를 줄이고 검사업무의 질 향상을 위해 노력해야 한다. 부적합 검체 중 용혈검체는 90%, 응고검체는 10%이내이다.
2) 용혈로 인하여 검사결과에 영향을 미치는 경우 용혈단계가 높을수록 결과 차이가 크게 나타났으며 문헌과 같이 AST, LD, Potassium등이 높게 나타난 반면, 문헌과 다르게 T-Bilirubin도 높게 나타났다.이에 따라 용혈의 1-2단계는 검사를 허용하기로 하고 델타/패닉에 문제가 있을 시 재검사를 요청하기로 하고, 3단계이상은 재검체를 요청하나 ER, ICU, NCU, CCU.소아중환자실 등 특수한 경우는 검사 실시 후 용혈임을 명시하기로 하였다. (용혈1단계 : 육안으로 경미함, 용혈2단계: 육안으로 보통, 용혈3단계: 육안으로 심한 경우)
3) Lipemic 검체 검사결과에 영향을 미치는 경우lipemic -lipemic단계가 높을수록 TG, T-cho, T-Bilirubin등이 높았으며 문헌과 다르나 SGOT등의 결과가 높게 측정되었고 D-Bilirubin은 측정불가로 나타났다. ER ICU, NCU, CCU. 소아중환자실 등 특수한 경우는 검사 실시 후 lipemic임을 명시하기로 하였다. lipemic의 1-2단계는 문제가 있을시 재검사를 요청하기로 한다.

8. 결론 및 제언

1) 검사실 내적
표준화된 용혈검체 처리 기준이 지속적으로 유지되도록 신입직원, 당직자, 교대
근무자에게 지속적인 교육을 실시한다.
ER, ICU, NCU, CCU등 특수한 상황에서의 용혈검체에 대한 통일된 대처방안이 필요하다
2) 검사실 외적
① 채혈교육을 계속적으로 실시하여 채혈 실수로 인한 용혈검체를 줄여야 한다.
② 채혈 교육 후 용혈검체의 발생빈도를 의뢰처별로 분류하여 통보한다.

PO112

혈청 칼슘. 인 충족률 관리

김유옥 순천향의대부속순천향병원 신장센터
한진희/최경희/박수련/채은옥/선현정/정하란/노현진

1. 사업의 배경

혈액투석 적정성평가의 지표 중에 하나인 혈청 칼슘, 인의 충족률은 투석환자의 유병율과 합병증 발생에 영향을 주는 중요한 인자로써 이 지표의 효율적인 관리는 혈액투석 환자의 건강한 삶과 적정성 평가의 목표 달성을 위해 중요하다. 이에 2014년도 혈액투석 지표로 선정하여 활동하였으나 활동 결과가 목표에 도달하지 못하였고 2015년 적정성 평가대비에도 매우 중요하므로 QI 주제로 선정하게 되었다.

2. 문제의 개요

현재 본원의 혈액 투석적정성평가결과 1등급을 유지하고 있으며 2013년 평가결과가 아직 미발표된 상태이나 2015년 적정성 평가 대비를 위해 지속적인 지표관리가 필요하다.(2015년 4월에 발표된 2013년 평가 결과 1등급 달성함. 칼슘.인 충족률은 본원 84.6%,상급종합병원 87.6%, 평균 80.2%) 특히 칼슘*인 충족률지표는 투석 환자의 식이 및 투약상태, 투석방법 등에 따라 그 값의 변화가 많으므로 적정성 평가의 목표달성과 투석환자의 질 향상, 향후 실시예정인 가감지급사업 등을 위해 지속적인 모니터링과 개선 활동이 요구된다.

3. 핵심 지표

핵심지표는 혈청 칼슘과 인의 곱이 55mg^2 /dl^2 미만인 환자의 비율로 정하였다.
(건강보험심사평가원의 혈액투석 적정성평가 지표이며 미국 신장학회의 임상치료지침 권장량임)
불량은 혈청 칼슘과 인의 곱이 55mg^2 /dl^2 이상인 환자로 정의하고 혈청 칼슘X 인 충족률은 87% 이상을 목표로 하였다.

4. 자료의 수집

본원 신장 센터에서 주 2회 이상의 정기적인 혈액투석을 받고 있는 환자를 대상으로 매월 혈액 검사를 실시하여 동일한 날에 실시한 칼슘 인 수치를 조사하였다. 자료수집내용으로 1차 3~5월,(325건 , 3월- 111명, 4월-108명, 5월- 106명), 2차 6~9월, (319건 , 6월 -105명, 7월 -102명, 8월 -103명) 동안 혈청 칼슘과 인의 곱이 55mg^2 /dl^2 이상인 불량환자를 전산 자료를 활용하여 수집하였다.

5. 분석 및 해석

1차 조사결과 불량인 환자는 평균 25.6%로 3월 25.2%, 4월 25.9%, 5월 25.5%로 조사되었다. 불량이 높은 원인으로는
첫째, 혈청 칼슘 인의 조절은 환자의 식이상태에 따라 많은 변화가 있으므로 환자의 이해 및 적극적인 참여의지가 중요(특별한 증상이 없고 합병증이 서서히 진행됨으로 그중요성을 인식하지 못함)
둘째, 칼슘 및 인결합제의 복용법을 잘 모르거나 약 복용을 잊어버리는 경우, 복용 시 불편감으로 인해 약물복용을 중단하는 등의 복약 문제발생.
셋째, 인결합제의 보험인정기준에 따라 복용이 중단되는 경우
넷째, 의료진의 적극적인 노력부족

6. 개선 전략

개선전략으로 매월 정기검사를 분석하여 불량환자를 대상으로 주치의는 인결합제 및 칼슘제등의 투약 처방 조절과 저칼슘 투석액 사용 등의 투석방법을 변경하였다. 또한 반복적인 불량환자에게는 정기검사 전 미리 사전 검사를 실시하여 관리하였다. 간호사는 불량환자 및 불량에 가까운 환자를 대상으로 인 관련 동영상을 활용하여 인조절의 필요성에 대해 인식시키고 자가 관리 할 수 있도록 집중 교육하였다. 또한 식사일지를 작성하도록 하고 이를 분석하여 식이의 중요성, 약물 복용 방법 등에 대해 반복교육하고 모니터링 하였다. 또한 지속적인 불량환자에게는 영양과 교육을 연계하였다.

7. 활동의 효과

개선활동 후 혈청 칼슘. 인의 불량률은 2차 조사에서 평균20%로 (6월 17.1%, 7월 23.5%, 8월 19.4%)로 1차 조사 시 평균 25.6%보다 5.6% 감소하였다.

8. 결론 및 제언

혈청 칼슘, 인 충족률은 개선활동에도 불구하고 그 충족률이 목표에 미치지 못하였다. 이는 의료인의 노력뿐만 아니라 환자자신의 식이 조절에 대한 의지와 적극적인 참여가 무엇보다 중요하다 하겠다. 또한 일부 약제는 보험인정기준이 칼슘과 인의 곱이 55mg^2 /dl^2 이상인 경우에만 인정되므로 일부환자는 이 약물을 복용하면 개선되고 중지하면 불량환자가 되는 등 개선 유지에 어려움이 있었다. 그럼에도 의료진은 이 지표의 성공적인 관리가 투석 환자의 건강한 삶에 매우 중요함을 인식하고 적극적인 환자격려 및 support, 모니터링 등을 통해 지속적으로 관리하여야 하겠다.

P0113

수술 진료재료 Package화를 통한 비용절감

정옥 순천향의대부속순천향병원 수술실
정현영/김정미/구수정/박애경/이영희/안경희

1. 사업의 배경

수술실 업무 중 고도화된 물류관리 Case Cart Delivery System은 그날의 수술에 따라 각 수술에 사용되는 진료재료 및 Package를 세트화 하여 수술실에 공급하고 회수하는 방법으로 CCDS 적용에 따른 효과는 수술의 준비와 방법을 표준화 할 수 있으며 장기적인 비용절감 효과를 가져 올 수 있다.

본 수술실에서는 CCDS에 준해서 수술 스케줄에 따라 수술별로 진료재료를 Package화 해서 제공하는 자체 Package system을 만들어 장기적인 비용절감 및 업무 효율성을 높이고자 본 QI를 시행하고자 한다.

2. 문제의 개요

같은 수술인데도 집도의에 따라 수술 준비의 차이점이 있으므로 현재 사용하는 Preference list에 수술 준비재료를 표준화하는 작업이 필요하다. 수술 진료재료 Package화를 통하여 물품관리 업무의 효율성을 높이고 물품의 표준화를 통하여 간호업무의 생산성과 질 향상 및 비처방성 진료재료 청구량을 줄이는 비용절감 효과를 보려한다.

3. 핵심 지표

과 별 진료재료 Package화 50건, 비처방성 진료재료 청구량 5% 감소

4. 자료의 수집

- 자료수집대상: 각 과별로 선정한 Package화 할 수술
- 자료수집기간: 2015년 2월-9월까지 Package화 된 수술
- 자료수집방법: 비처방성 진료재료 청구량 데이터
- 자료수집내용: Package화 된 수술의 비처방성 재료비용 합계
  비처방성 소모품의 매월 청구비용 합계

5. 분석 및 해석

2014년 대비 2015년 비처방성 청구액의 상반기 증감률은 1월 17.67%, 2월 -7.37%, 3월 21.61%, 4월 56.36%, 5월 73.44%, 6월 -18.78%이다.

6. 개선 전략

- 의료 소모품(처방 불가) 단가를 각 수술 방에 게시하여 홍보
- 각 과별로 Case cart file을 만들어 준비실에 비치하고 수술 준비 시 활용
- 각 과별로 매달 진료재료 Package화 수술을 1건 씩 완성 (현재 72개의 Package화 수술 완성)
- Package화 된 수술은 수술 전날 Package화 꾸리기를 시행하여 업무 효율성을 높임

7. 활동의 효과

1) 진료재료 package화
현재 72개의 package화 수술을 완성하여, 목표를 초과 달성하였다.

2) 2014년 대비 2015년 비처방성 청구액의 하반기 증감률
7월 3.7%, 8월 -17.12%로 조사되었다. 수술 건수 등 여러 가지 변수로 인하여 비처방성 청구액이 매월 현저히 줄어들지는 않았으나 6월과 8월은 많은 감소를 보였다.

8. 결론 및 제언

수술 진료재료 Package화를 통하여 각 과별, 교수별 수술준비와 방법의 표준화 업무를 시행 하여 물품관리 업무의 효율성과 간호 업무의 생산성 및 질 향상 에는 많은 효과를 보았다.

하지만 비처방성 진료재료 청구량 감소를 통한 비용절감은 개선 전략을 시행하여 많은 노력을 했음에도 불구하고 수술 건 수 등의 변수와 일회용품 선호로 현저한 감소 효과를 보지는 못 하였다.

장기적으로 개선전략을 시행하고 유지한다면 영구적인 비용절감 효과를 높이는데 기여를 할 것으로 사료된다.

P0114

고위험 신생아의 표준화된 퇴원교육 프로그램 개발

김을선 순천향의대부속순천향병원 신생아실.신생아중환자실
강은자/배자일/김경애/임미정/유경화/안용희/강미숙/황정애/김진희/최현숙/이수지/이소영

1. 사업의 배경

고 위험 신생아는 신체 상태와 발달을 지속적으로 사정해야 하고, 의료장비를 이용한 집중관리가 요구되기 때문에 출생 후 모아가 분리되어 신생아 집중치료실에 입원한다. 고 위험 신생아 부모는 분리로 인한 스트레스, 불안감, 죄책감을 느끼며 제한된 면회시간으로 인하여 바람직한 모아관계를 형성하지 못하고 부모역할 자신감 저하와 수행정도에 어려움을 겪게 된다.

2. 문제의 개요

입원치료로 인한 모아분리는 NICU에 입원한 환아의 부모가 겪게 되는 가장 큰 사건이며 본원의 NICU에서는 제한된 면회시간이 있어 하루 2번, 오전 오후 각 30분간만 환아와 접촉할 수 있다는 문제점이 있다. 또한 퇴원교육을 진행할 때 간호사의 교대근무로 인하여 교육의 연계성과 통일성이 부족하다. 환아 부모는 퇴원교육 프로그램을 통하여 아이를 올바로 이해하고 아기돌보기의 자신감이 증가할 수 있기 때문에 체계적인 퇴원교육 프로그램의 재정립이 필요하다고 하겠다.

3. 핵심 지표

▶ 부모역할 자신감 4점이상(5점척도), 수행도 4점이상(5점척도)

4. 자료의 수집

▶ 자료수집대상 : 신생아중환자실 입원 환아의 부모 : 1차 10명, 2차 15명
▶ 자료수집기간 : 1차 : 2015. 04.01. ~ 2015.05.31.
2차 : 2015. 07.01. ~ 2015.08.31.
▶ 자료수집방법 : 고위험 신생아 퇴원지침서에서 사용한 체크리스트를 이용하여 개발한 설문지
▶ 자료수집내용 : 부모역할 자신감 21문항, 수행률 21문항

5. 분석 및 해석

▶ 퇴원이 결정되면 퇴원교육을 시행하여 퇴원교육 시간이 너무 짧음.
▶ 보호자의 사정으로 자주 면회를 올 수 없어 교육할 시간이 없음.
▶ 지정한 간호사의 교대근무로 인한 교육자의 부재

6. 개선 전략

▶ 2명의 지정된 간호사가 교육하던 체제에서 전체 근무자에게 퇴원프로그램을 교육하여 교육자를 늘림
▶ 안내책자 형식의 교육 자료를 6개의 브로슈어 형태로 개발하여 교육 시 제공함
▶ 개발된 PPT 교육내용을 6회에서 4회에 할 수 있도록 내용을 재정립함.
▶ 구두 교육만으로는 이해가 어려운 부분은 영상을 제작, 삽입하여 교육내용을 좀 더 잘 이해하도록 함

7. 활동의 효과

1차 활동 결과 교육 전 부모의 자신감 및 수행도 측정 시 자신감 2.68점, 수행률 2.66점이 프로그램 적용 후 자신감 3.71점, 수행률 3.70점으로 교육의 효과는 확인되었으나 목표한 점수에는 도달하지 못했다. 개선활동을 보완하여 적용한 2차 활동 결과에서는 교육 전 부모의 자신감 및 수행도 측정 시 자신감 2.97점, 수행능력 2.91점에서 프로그램 적용 후 자신감은 4.17점, 수행률은 4.11점으로 표준화된 퇴원교육 프로그램의 적용은 아기돌보기 자신감 및 수행능력을 상승시키는 효과가 확인되었다. 교육 내용별 점수를 확인하였을 때 건강문제 대처방법에 관한 부분의 점수가 3.8점으로 가장 낮았으며, 초산부(자신감 3.91점, 수행률 3.83점)와 경산부(자신감 4.43점, 수행률 4.39점)와의 점수에도 차이를 보였다.

8. 결론 및 제언

표준화된 퇴원교육 프로그램을 통하여, 교육을 통한 부모역할 자신감 및 수행도는 상승하였으나 초산모인 경우 경산부에 비하여 자신감이나 수행능력이 저하되어 있는 점을 확인할 수 있었다. 4회의 시청각 교육만으로 수행률을 최고로 높이는데 한계가 있음을 확인 하였으며 영상이나 실습을 함께한 경우 교육효과가 있었음을 확인할 수 있었다. 이에 퇴원교육은 입원과 동시에 계획이 수립되어야 하며 실습 위주의 다양한 교육방법을 고안하여 개선활동을 지속할 필요가 있겠다.

P0115

모바일 접수오류 개선을 통한 접수오류율 및 접수오류금액의 감소

박이선 씨젠의료재단 품질혁신팀
맹진영/박선아/박진우

1. 사업의 배경

최신의 모바일 기술을 도입하여 검사의뢰 및 접수, 결과제공에 보다 나은 서비스를 제공하기 위하여 수탁검사 업계에서 최초로 개발한 'NEMO System'을 이용하여 모바일접수를 시행 중이다.

현장에서 검체 수거 즉시 실시간 전산접수가 가능한 'NEMO System'은 의뢰 내역을 실시간으로 전송하고 전산접수 할 때 발생할 수 있는 접수담당자의 단순오류나 접수방법에 따른 프로그램의 오류를 QI활동을 통하여 개선하고자 본 활동을 실시하였다.

2. 문제의 개요

의뢰지를 모바일 전송을 통해 실시간 전산접수 시 접수담당자의 단순오류와 OCS 접수 프로그램상의 문제로 검사지연, 환자정보 입력오류 등 고객들에게 불편함을 야기시키고, 불필요한 검사를 시행함으로써 비용이 발생하게 되었다.

3. 핵심 지표

접수오류율 감소
분자 : 접수오류 건수
분모 : 총 접수건수

4. 자료의 수집

매달 검사접수 건수와 Mclis 접수오류 건수 및 고객콜센터를 통해 접수되는 접수오류 건수를 집계하여 통계를 내었다.

5. 분석 및 해석

활동 전 접수오류 건수는 월평균 90건, 금액은 809,128원 이였다.

모바일 접수오류로 인하여 불필요한 검사를 시행하여 추가 비용이 발생하거나 필요한 검사를 제때에 시행 하지 못해 정해진 시간까지 결과를 보고 못하는 경우가 생겨 고객들로부터 Claim이 발생하기도 하였다.

모바일 접수는 의뢰지 실시간 전송으로 전산접수가 가능한 편리한 시스템이지만 접수자간의 개인적 편차가 크고 의뢰지양식이 다양하여 접수오류 발생 위험도가 상대적으로 커질 수 밖에 없다.

이에 접수오류를 줄일 수 있는 업무 프로세스 개선이 필요하다.

6. 개선 전략

1) 오류 발생 한 종목에 관한 중점 교육
2) 각 학부 별 담당을 지정하여 자주 쓰이는 검사종목코드, 검사적 의의를 정리 및 공유
3) 재확인 시스템 구축
4) 접수프로그램에 메모장 활용으로 특수한 거래처의 특이사항을 확인

7. 활동의 효과

모바일 접수오류 건수가 월 평균 90건(접수오류율 0.031%)에서 활동 후 월 평균 48건(접수오류율 0.017%)로 감소하였다.

접수오류금액은 개선 전 월 809,128원에서 개선 후 월 330,762원으로 59% 감소하였다.

8. 결론 및 제언

접수오류가 잘 발생 되는 종목이나 접수 시 특이 사항을 매주 컨퍼런스를 통해 팀원들을 재교육하였고 신규거래처 특이사항은 접수프로그램에 메모장을 활용해 자동으로 팝업 되도록 시켰으며 거래처 의뢰지 작성을 표준화 하여 접수오류 건수가 감소 되어 이로 인해 발생 되는 불편들이 최소화되었고 비용이 절감되었으며 고객불만 또한 많이 감소 했다.

QI를 진행하며 수행했던 개선사항들을 통해서 모바일 접수오류를 감소시켜 수익개선의 효과를 볼 수 있었으며 발생되는 사안들을 심층 분석하여 지속적으로 전개하면 접수오류 Zero도 가능하리라 기대된다.

P0116

중환자실 입실 환자의 적극적인 영양관리서비스를 위한 시스템 개발 및 적용을 통한 업무의 질 향상

구보경 양산부산대학교병원 영양파트
조혜진

1. 사업의 배경

중환자실 환자에게서 영양불량은 매우 흔하게 발생하여 미국 연구에서는 중환자실 환자의 50% 이상이 영양불량이라고 보고되고 있으며, 우리나라의 경우도 30~50% 수준이 영양불량이라고 보고되고 있다. 특히 중환자의 경우 과대사인 상태에서 영양 요구량이 증가하게 되지만 실제로는 다양한 원인으로 인하여 필요한 에너지 요구량보다 적게 영양 공급을 받게 되어 영양 불량 상태가 더욱 악화하는 경우가 많이 발생한다. 이러한 영양불량 상태는 중환자의 병원 재원 기간, 감염 발생과 사망률을 증가시키는 것으로 알려졌으며, 호흡근을 약화시켜 기계 환기 기간을 연장하고 상처 회복을 지연시킨다.

이와 같은 이유로 적절한 영양공급을 통해 환자의 영양불량 상태를 개선하는 것이 매우 중요하다.

2. 문제의 개요

중환자실에 입원한 대부분 환자는 영양적 문제를 가지고 있으며, 영양 상태가 급변할 수 있으므로 환자 상태에 따른 집중적인 영양관리서비스와 영양공급이 절실하다. 하지만 의사가 영양관리를 오더하지 않거나 환자 영양선별검사에서 영양불량으로 선별되지 못한 중환자실 환자는 영양관리가 수행되지 않고 있다. 이에 중환자실 입실 환자를 대상으로 적극적인 영양관리를 시행 후 효과를 분석하고, 효과적인 영양관리시스템을 개발하여 영양 상태를 개선하여 환자의 치료 효과에 이바지하고자 한다.

3. 핵심 지표

1) 중환자실 의료진을 대상으로 적극적 영양관리서비스 시행 전, 후의 만족도 설문조사 : 5점 척도
2) 적극적 영양관리서비스 전, 후의 영양상태 비교 지표
= [퇴실시의 평균 Albumin점수+ TLC점수] – [입실시의 평균 Albumin점수+ TLC점수]
3) 적극적 영양관리서비스 전, 후의 영양공급률(칼로리, 단백질) 비교 지표
① 칼로리 공급률 = 중환자실 재원 기간의 칼로리 공급량 / 재원기간 * 칼로리 요구량
② 단백질 공급률 = 중환자실 재원 기간의 단백질 공급량 / 재원기간 * 단백질 요구량

4. 자료의 수집

1) 적극적 영양관리서비스 전 설문조사를 2014년 5월 19일~23일에 중환자실 의사 45명 및 간호사 74명을 대상으로 실시하였다.
2) 중환자실 환자의 적극적인 영양관리서비스 전후 비교를 위해 2013년 5월~9월 동안 내과 중환자실 입원 환자 37명을 대상으로 성별, 연령, 평균재실기간, 퇴실상태, 진료과, albumin, TLC, 영양공급상태 등을 의무기록 뷰어를 통해 수집하였다.

5. 분석 및 해석

적극적인 영양관리 서비스 전 의료진 설문조사 결과 영양관리의 중요성이 '매우 그렇다' 는 59%이었다. 중요한 이유는 영양상태개선 및 치료효과상승이었으며, 받기 원하는 영양관리는 영양상태평가, 요구량 산정이었다. 영양팀의 영양관리 서비스에 대한 만족도는 3.45점이었고, 2013년 내과 중환자실 환자의 영양 상태 변화 점수는 · 0.09점, 평균 영양공급률은 58.2% 이었다.

6. 개선 전략

1) 영양사의 역량 강화를 위한 자체 스터디 시행
2) 내과 중환자실을 먼저 적극적인 영양관리서비스를 시행 (+의료진 회진 참석)
3) 내과 중환자실의 적극적인 영양관리 개입 전후 효과 분석 (의료진의 인식 변화 및 환자 영양상태 개선, 영양공급률 증가 정도 확인)
4) 전 ICU로 확대하여 적극적인 영양관리 수행 및 전산 개발

7. 활동의 효과

1) 내과 중환자실 환자의 적극적인 영양관리서비스 후 의료진의 영양관리 만족도가 3.45점에서 4.14점으로 상승하였다.
2) 내과 중환자실 환자의 적극적인 영양관리서비스 후의 영양 상태 비교 지표는 관리 전과 비교하여 –0.09점에서 0.02점으로 개선되었고, 평균 영양공급률은 58.2%에서 69%로 상승하였다.
3) 전 중환자실로 확대하여 적극적인 영양관리서비스를 시행하였다.
4) 의료진의 요구(특히 영양 상태평가, 요구량 산정)를 적극적으로 반영한 중환자실 영양관리서비스 전산화면을 개발하여 적용하였다.

8. 결론 및 제언

본 QI를 통해 적극적인 영양관리서비스 후 의료진의 영양관리 만족도가 상승하고 환자의 영양 상태 지표 및 영양공급률이 개선되었음을 확인하였다. 영양관리서비스 전후의 영양 상태를 조사한 대상자 선정 시 장기입실환자는 영양공급량 확인에 매우 많은 시간이 소요되어 제외하고, 재실 기간이 3일 이상 25일 이하인 단기입실환자만 선정한 관계로 환자 영양 상태 변화의 개선 정도를 극명하게 보여주기에 한계가 있어 아쉬움이 남았다. 하지만 영양사의 중환자 영양관리 내용을 의료진이 적극적으로 활용하여 환자에게 적용한다면 중환자실 환자의 영양 상태 개선에 긍정적 효과를 확인할 수 있는 계기가 되었다.

본 QI 활동을 시작으로 지속해서 더욱 적극적인 중환자 관리에 매진하여 환자의 빠른 회복을 도모하도록 할 것이다.

※참고문헌

1. GAIL C, (2005).「Nutrition Support for the Critically Ill Patient.」.USA: Taylor&Francis
2. 이송미 외(2012). 국내 6개 상급 종합전문병원 중환자실 입원환자의 영양집중 지원 실태조사. 「Korean J Crit Care Med」.2012 August 27(3)157–164
3. 문성신 외(2009). 중환자실 재원 환자의 영양지원 현황. 「Korean J Crit Care Med. 2009 December 24(3):129–133
4. 지수나 외(2011). 내과계 중환자의 영양공급 현황 및 영양상태 변화. 「한국영양학회지」.2011:44(5):384–393
5. 백현욱 외(2010). 영양집중지원팀 활동을 통한 중환자 대상 영양적 중재 효과. 「KJPEN」. Vol 3, No.1,2010: 40–44

P0117

노인식 개발을 통한 환자의 식사 만족도 향상

고은실 양산부산대학교병원 영양파트

1. 사업의 배경

통계청과 ESPEN에 따르면 65세 이상을 노인으로 규정하고 있다. 이미 2000년에 65세 이상의 인구가 전체 인구의 7.2% 초과하는 고령화 사회가 되었고, 2018년에는 14.3%로 노령사회에 진입할 예정이며, 2026년에는 20.8%로 초 노령사회에 도달할 전망이다(통계청. 2005. Korea National statistical office 2014). 우리 병원 또한 아래와 같이 최근 3년간 65세 이상의 입원 환자 수가 증가하고 있는 추세이며, 우리 병원 전체 식수의 25~30%가 65세 환자인 만큼, 노령화 사회에 발맞춘 환자식 고려가 필요한 상황이다. 또한, 노령기에는 만성질환, 소화불량 및 입맛변화, 치아 부실 등으로 영양불량 위험이 커질 위험이 있으므로, 노인의 특성 및 기호도를 고려한 식사를 개발하여 식사섭취 및 만족도를 높이고, 나아가 노인의 영양치료 효과를 높이기 위해 본 주제를 선정하였다.

2. 문제의 개요

우리 병원에는 노인식이 따로 개발되어 있지 않아서, 65세 이상의 환자도 일반식 기준으로 섭취하였고, 환자가 불편감을 호소할 때 개별조정(다져서, 질긴 찬 제외 등)으로 관리하였다. 그러나 이 같은 관리 방법이 환자의 특성을 반영하지 못하는 경우도 많고, 식사명이 아닌 개별 코멘트로 관리될 때 급식 오류도 높아질 수 있는 문제점이 있다. 노인 입원 환자수가 증가하고 있는 상황이므로, 환자의 영양상태 개선과 급식 효율성 개선을 위해 노인의 특성과 기호를 고려한 식사 개발이 필요한 실정이다. 따라서 '어르신 식사' 식종 개발하여 김치 제외 반찬(어육류, 채소 반찬) 섭취율 10% 상승하고, 식사만족도 설문조사 결과 10점 상승(100점으로 환산)하는 것이 활동목표이다.

3. 핵심 지표

'어르신 식사' 식종 개발의 유/무, 어르신식에 대한 환자의 주관적인 만족점수(100점 만점 기준)와 제공된 식사섭취량 응답 항목을 100% 기준으로 환산한 비율(%)을 효과평가의 지표로 활용하였다.

4. 자료의 수집

65세 이상 환자의 식사 특성을 파악하기 위해 4/16~4/30(2주) 동안 76명을 대상으로 Man to Man 형식으로 설문조사 (영양적인 문제, 식사의 양, 섭취저하의 문제, 식사의 문제점, 보조식, 간식, 사식 섭취)를 하였다.

5. 분석 및 해석

설문조사 분석 결과 핵심지표인 섭취량과 만족도 저하에 영향을 미치는 요인으로 식사에 대한 불만,
질병, 컨디션 등으로 인한 식욕감소, 치아부실로 인한 저작곤란이 도출되었다.

6. 개선 전략

환자의 질병 요인을 제외한 식사와 교육과 관련되어 개선할 수 있는 부분만을 개선 중점사항으로 선정하여 개선전략을 수립하였고, 2014년 9월부터 환자식에 적용하였다.

1) 실험 조리, 평가 등을 통해 무른 반찬으로 사용할 수 있는 식품을 규정하고, 조리법을 수정하여 부드럽고, 씹기 쉬운 반찬을 개발하였다.
2) 식욕저하 및 노인환자의 기호도를 고려(짠맛 선호)하여 아침에는 샐러드 또는 깻잎지 콩잎지를 도입(합쳐서 10일에 7회)하고 점심, 저녁때는 채소찬 대신 강된장(10일에 4-5회)을 제공하되 염분양을 고려하여 횟수 제한을 두었고, 염분제한이 없는 노인환자에게 식사를 제공하는 것으로 대상자 범위를 결정하였다.
3) 우유/두유/ 요구르트/요플레 중에서 좀 더 먹기 편한 보조식을 제공하기 위해 설문조사를 하였으나, 현재의 제공방식(아침: 우유(수요일은 두유), 저녁: 요구르트)에 만족하는 의견이 많아서 현 보조식 그대로 제공하도록 하였다.
4) 어르신 식사 식단작성지침서 및 식사처방지침서를 개발하였고, 내용을 의료진에게 알렸으며, 이를 9월 식단부터 적용하였다.
5) 9월 3~4일에 실제 환자 대상으로 시범식을 시행하여 문제점을 보완하여 9월 23일부터 어르식 식을 제공하고 있으며, 9월 2일, 9월 22일, 10월 6일 3회에 거쳐 환자, 의료진 대상으로 어르신 식을 소개하고 홍보하였다.
6) 적절한 맛이 유지될 수 있도록 환자식 검식을 강화하였다.

7. 활동의 효과

어르신식 개발 후 65세 이상의 환자 중에서, 염분제한이 필요 없는 환자들을 일차적으로 추려내고, 각 환자에게 방문하여 어르신 식을 섭취하기로 동의한 환자에게 Man to Man 형식으로 설문조사 (9월 24일~25일)를 진행하였고, 1일 이상 식사 섭취한 후 재방문하여 개발된 어르신 식사에 대한 설문평가를 진행하였다. 활동목표 첫 번째인 어르신 식사 식종을 개발하였고, 두 번째인 김치 제외 반찬의 섭취율을 15% 증가하였으며, 세 번째 식사만족도는 평균 63점에서 73점으로 10점 증가하여 활동목표 3가지를 모두 달성하였다.

8. 결론 및 제언

평균 수명이 길어져 65세 이상의 노령 인구가 늘어남에 따라 노인의 특성 및 기호도를 고려하여 식욕개선 및 저작하기 편한 '어르신 식사'를 개발하여 65세 이상의 환자에게 식사를 적용하였다. 그 결과 어육류 반찬 섭취율 15% 상승, 김치 제외 채소 반찬 섭취율 23% 증가하였고, 식사만족도 또한 10점 상승하여 활동목표를 100% 이상 달성하였다. 그러나 기존에 섭취하던 환자들의 퇴원, 염분양 제한(깻잎, 콩잎지 및 야채강된장)으로 저작이 불편한 환자에게 '어르신 식'을 쉽게 안내할 수 없는 문제들이 어르신 식사 식수 감소에 영향을 미치고 있다. 환자의 만족도가 높은 식사인 만큼 11월 식단부터는 일반식과 동일하게 염분양을 조정하여 대상자를 확대할 예정이며, 식단전시회, 식사회진을 통해 어르신 식에 대한 홍보를 강화하여 적합한 환자에게 식사를 제공할 것이다.

P0118

Identifier(확인자) 기록 자동화를 통한 업무 효율화

김문경 양산부산대학교병원 유전특수검사실

1. 사업의 배경

유전특수검사실은 매뉴얼 작업이 많은 부서로서 검사를 진행하기 위해 검체를 e-tube, flask, conical tube, falcon tube 등에 옮겨 다음 단계의 검사로 진행한다. 현재 각각의 tube에 확인자 기록(이름, worklist번호 또는 검사실번호, 검체종류, 검사날짜 등)을 수기로 기입하고 있으며 이로 인해 시간소모가 많아 검사가 지연되고, 반복적인 과정이므로 사무적 오류가 일어날 수 있다.

검사가 끝난 후 검체 보관 시에도 확인자 기록을 매번 수기로 하고 있다. 검사결과도 중요하지만 환자 검체를 안전하게 보관하는 것도 중요한 일이다. 확인자 기록을 바코드화 하여 보관한다면 수기로 인한 사무적 오류를 감소시켜 환자 검체를 안전하게 보관할 수 있고 검체 보관을 위한 작업시간을 단축시킬 수 있다. 또한 검체의 육안적 확인도 더욱 쉬울 것이다.

점점 증가하는 검체를 처리하기 위해 효율적인 기록방법이 필요한 시점이다. 확인자 기록을 자동화(바코드화) 하여 작업시간 단축 및 업무효율성을 증대시키고, 실질적 검사업무시간을 증가시켜 검사의 질 향상을 도모하고자 한다.

2. 문제의 개요

유전특수검사실에서는 검사 과정시 또는 검체 보관시 Identifier(확인자) 기록을 수기로 하고 있다. 상당한 시간이 소요되고 반복적인 과정으로 인한 사무적 오류가 일어날 수 있으므로 Identifier(확인자) 기록을 바코드화 하는 개선이 필요하다.

3. 핵심 지표

Identifier(확인자) 기록을 자동화 했을 때 소요되는 평균시간과 수기로 했을 때 소요되는 평균시간을 비교하여 단축된 시간 비율을 산출하여 지표로 활용

4. 자료의 수집

분자진단 검사, 세포유전 검사, BM검사의 Identifier(확인자) 기록 소요시간(1건당, 초)과 횟수, 월건수를 통계처리 하였다.

5. 분석 및 해석

유전특수검사실은 대부분 검체를 다른 용기에 옮겨 검사를 진행하고, 검사 후 바로 폐기 하지 않고 보관하는데 이때 Identifier(확인자) 기록을 수기로 하고 있으므로 상당한 시간이 소요된다. 자료수집 결과 1건을 기록하는데 걸리는 평균 소요시간은 약 12.8초이고, 유전특수검사실 월평균 확인자 기록 소요 시간은 총 8시간34분46초로 많은 시간을 확인자를 기록하는데 소비하고 있다. 매일 많은 건수를 처리하기 위해 동일한 과정을 수기로 여러번 반복하고 있으므로 효율적인 업무처리를 위해 기록방법 개선이 필요하다.

6. 개선 전략

검사 과정시 또는 검체 보관시 Identifier(확인자) 기록을 수기로 하는 대신 바코드를 출력하여 붙임으로써 작업시간 단축 및 업무 효율성을 증대시키고자 한다.

1) 각 검사별로 필요한 확인자 기록 바코드 크기 및 구성을 확인한 후, 바코드 디자인을 완성한다.
2) 바코드 용지 업체에 우리가 원하는 크기 및 재질의 종이로 제작이 가능한지 확인한다.
3) 바코드 출력을 위한 프로그램 수정 '전산 서비스 요청서'를 작성한다.
4) 바코드를 출력하기 위한 라벨(네임) 프린터[AP5.4]를 2대 신청한다.
5) 바코드 용지 업체에 작은 네모 바코드와 둥근 바코드 샘플을 신청한다.
6) 전산 프로그램 수정 후, 바코드 출력 기능이 잘 되는지 확인한다.
7) 바코드 사용 후 확인자 기록 소요시간 측정 및 장 · 단점을 분석한다.

7. 활동의 효과

Identifier(확인자) 기록 1건당 평균 소요시간은 12.8초에서 6.0초로 53.1% 감소하였다.

8. 결론 및 제언

Identifier(확인자) 기록 1건당 평균 소요시간은 12.8초에서 6.0초로 53.1% 감소하였으므로 활동 목표였던 '기존보다 50% 감소시킨다'를 충족시켰다. 유전특수검사실 월평균 확인자 기록 소요 시간은 총 8시간34분46초에서 4시간18초로 4시간34분28초가 단축되었고 단축된 시간만큼 검사의 질관리에 재투자 할 수 있게 되었다. 기존의 수기로 하던 확인자 기록을 바코드 출력을 통해 기록될 수 있도록 전산 개발을 하였고 이로인해 검사소요시간 단축과 업무의 효율성 및 편리성이 증가되어 검사자들의 만족도가 높아졌다.

PO119

환자 및 보호자 대상 간호교육 자료의 표준화

구미지 양산부산대학교병원 중환자실

1. 사업의 배경

국제/국내 인증평가를 위해 환자/보호자 및 간호사 교육 자료를 제작하였으나, 체계적으로 개발되지 않아 자료가 미비하고, 분류가 명확하지 못하다. 또한, 참고문헌이 없거나 evidence-based data가 아닌 경우가 많고, 현 실정에 맞지 않는 경우 등으로 효과적인 자료가 되기 어려운 실정이다. 앞으로 국내외 인증평가를 대비해서 교육 자료의 재정비가 필요하여 QI 주제로 선정하였다.

2. 핵심 지표

- 필수 간호 교육 자료 개발 및 EMR 구현 : 선정된 필수 간호교육 자료 개발율(0~100%)
- 환자 및 보호자의 교육자료 이해도 : 이해가 전혀 되지 않는다∞이해가 매우 잘 된다(0~10점)
- 환자 및 보호자의 교육자료 만족도 : 전혀 만족스럽지 않다∞매우 만족스럽다(0~10점)
- 간호사의 교육자료 이해도 : 이해가 전혀 되지 않는다∞이해가 매우 잘 된다(0~10점)
- 간호사의 교육자료 만족도 : 전혀 만족스럽지 않다∞매우 만족스럽다(0~10점)

3. 분석 및 해석

: 지표에 영향을 주는 핵심 원인분석

1) 교육 자료 개발
- 국내외 인증평가에 필요한 교육 자료가 다 구비되어 있지 않아 자료 개발이 필요하다.
- EMR 구현이 잘 정비되어 있지 않아 쉽게 찾기 힘들다.
- update 날짜가 없어 얼마나 최신 자료인지 알 수 없다.

2) 교육 자료 내용
- 교육 자료의 글자체와 글자크기가 작아 고령의 환자나 보호자가 읽기 어렵게 되어 있다.
- 이해하기 어려운 의학용어가 많고 그림이나 사진 등의 예시가 부족하다.
- 필요 때마다 각 부서에서 개별로 자료를 만들어 전문가 검증이 부족하고, 참고문헌 등이 없어 evidence-base가 부족하다.

4. 개선 전략

1) 교육 자료 개발
- 이전의 환자 및 보호자 교육자료(181개)에 병동, 중환자실, 외래에서 각각 인증평가 대비 및 추가로 필요한 자료를 조사하여 수술부분 14개, 검사 및 시술부분 6개, 기기 및 장비 부분 13개 총 33개 추가 개발한 후 검수하여 등록하였다. 또한 기존의 181개의 교육 자료 내용을 evidence-based data를 바탕으로 수정 및 보완하여 update 하였다.

2) EMR 구현
- 전체 화면 구성안 : 개선 전 교육자료 화면구성안은 병동, 간호, 병원공통의 3분류로 되어 있었으나, 개선 후 병동, 외래, 병원공통, 중환자진료 프로토콜의 4분류로 다시 나누었다.
- 조회화면 구성안 : 개선 전에는 검색키워드로만 조회 가능하였으나, 개선 후에는 전체 조회 화면에서 분류명, 책임부서, 작성자 등으로 확대 조회할 수 있도록 하였다.
- update 날짜 및 검토주기 : 개선 전에는 작성자나 등록자, 작성일에 대한 정보를 전혀 알 수 없었으나 개선 후에는 위에 대한 정보를 한 눈에 볼 수 있게 하였다.

3) 교육 자료 보완사항
- 글자체는 “신명조”로 통일, 본문의 글자크기를 11포인트로 통일
- 이해하기 어려운 의학용어에 대한 부가설명, 그림이나 사진 등의 예시 첨부
- 참고문헌 및 작성자 등록하여 자료 출처 확인 및 수정 보완 용이하게 함

5. 활동의 효과

1) 필수 간호 교육 자료 개발 및 EMR 구현 : 이전의 환자 및 보호자 교육자료에서 수술부분, 검사 및 시술부분, 기기 및 장비 부분(총 33개)의 자료를 추가 개발하고, 기존의 자료(181개)를 수정 및 보완하여 필수교육 자료 개발율은 100%로 목표를 달성하였다.
2) 환자 및 보호자의 교육자료 이해도 : 개선 전 7.6점에서 개선 후 8.5점으로 향상되어 8점 이상의 목표를 달성하였다.
3) 환자 및 보호자의 교육자료 만족도 : 개선 전 7.3점에서 개선 후 8.4점으로 향상되어 8점 이상의 목표를 달성하였다.
4) 간호사의 교육자료 이해도 : 개선 전 7.7점에서 개선 후 8.7점으로 향상되어 8점 이상의 목표를 달성하였다.
5) 간호사의 update 교육자료 만족도 : 개선 전 7.2점에서 개선 후 9.1점으로 향상되어 8점 이상의 목표를 달성하였다.

6. 결론 및 제언

- 표준화된 교육 자료로 환자 및 보호자 교육을 함으로써 간호사 경력에 상관없이 체계적인 교육을 할 수 있어 효과적이며, 설명이나 교육미비로 인한 민원발생이 감소할 것이다.
- 표준화된 교육자료를 개발하여 2015년 국내인증평가를 대비할 수 있다.
- 환자가 어느 병동에 입원하든 표준화된 교육 자료로 교육을 받을 수 있어 이해도와 만족도가 높아질 것이다.
- 현재 환자 및 보호자용 교육자료의 개발 및 표준화 작업은 마무리 되었으나 사용하면서 미비한 점을 발견하면 지속적인 수정 및 보완작업을 시행할 것이며, 검토주기 안에 update 계획이다.
- 환자 및 보호자용 교육자료의 표준화 작업은 마무리 되었으나 간호사용 교육자료의 표준화 작업은 시행하지 못하였다. 국내인증 평가 전에 간호사용 교육자료 표준화 작업을 시행할 것이다

PO120

의료기기 안전성 정보 원내 보고 시스템 개발

장혜정 연세대의과대학세브란스병원 임상시험센터 의료기기임상시험부
최영득/김남현

1. 사업의 배경

현재 식품의약품안전처의 의료기기 안전 관리과에서 시범 사업으로 의료기기 부작용 등 안전성 정보 관리를 위한 의료기기 안전성 정보 모니터링센터 사업을 진행하고 있으나 의료기관 내의 체계적인 보고 시스템이 구축되어 있지 않은 상황이다.

- 의료기기법 31 조 제 1 항에 따라 부작용 등 안전성 정보를 보고하고자 하는 의료기 기취급자는 그 사실을 안 날부터 식품의약품안전처에서 정하는 날까지 보고 서식을 식품의약품안전처장에게 제출하여야 한다고 명시되어 있다.
- 식품의약품안전처에서 수집한 2006 년도부터 2013 년도까지의 국내 의료기기 부작용 등 안전성 정보 보고 현황은 2006 년 25 건, 2007 년 115 건, 2008 년 111 건, 2009 년 53 건, 2010 년 137 건, 2011 년 717 건, 2012 년 2,397 건, 2013 년 4130 건으로 증가하고 있다.

2. 문제의 개요

이에 본 연구를 통해 의료기기 부작용 보고 및 안전성 정보 보고의 편의성 증진 및 활성화하고, 정부의 정보 관리 제도 장려 정책에 부응하는 의료기기 안전성 정보 원내 보고 시스템을 개발하고 시스템에 대한 효과를 평가 하고자 한다.

3. 핵심 지표

- 의료기기 등급별 의료기기 안전성 정보 원내 보고 건수
- 의료기기 안전성 정보 원내 보고 시스템 만족도

4. 자료의 수집

원내 생명윤리위원회 심사에서 연구에 대한 승인을 받았다(IRB No.4-2014-0286).

의료기기 안전성 정보 보고 시스템 효과 분석을 위하여, 의료기기 안전성 정보 보고 시스템이 적용되기 전의 종이 서식으로 보고한 경험과 의료기기 안전성 정보 보고 시스템이 적용된 후 전자 서식으로 보고한 경험을 모두 가진 보고자들로 의료기기 안전성 정보 보고 시스템이 적용되기 전의 종이 서식으로만 보고 하였거나 의료기기 안전성 정보 보고 시스템이 적용된 후 전자 서식으로만 보고한 보고자는 연구대상에서 제외 되었다. 그리고, 자기 기입식 설문 조사법을 사용하여 사용자 중 2014 년 6 월 미리 설문에 대한 소개를 한 후 설문 참여를 동의한 해당 사용자 15 명에게 설문지를 배부하고 스스로 응답하도록 한 다음 설문지를 수거하였다.

설문내용은 D&M IS Success Model[1]을 확장하여, 기존의 품질, 사용, 만족도, 유무형의 효과를 연구 목적에 적합하도록 보완한 최종수[2]의 설문지를 근거로 작성하였다. 병원정보시스템의 주요 성공평가 시 사용하는 측정항목은 van der Meijden et. Al[3], 채영문&곽은아[4] 그리고 Petter & Fruhling[5]가 연구한 내용을 의료기기 안전성 정보 보고 시스템 품질, 사용자 만족도, 사용자 유용성을 평가 시 적용하였으며, 업무 불편성은 Sittig et. Al[6], Berger& Kichak[7], Aarts et. Al[8]그리고 Jen & Chao[9]가 제시한 내용을 참고하였다. 측정변수의 척도는 Likert 5첨 척도를 사용하였다.

5. 분석 및 해석

수집된 자료는 IBM SPSS Statistics 21을 이용하였고, 타당성 분석을 위하여 요인분석을 실시하였으며, 집중타당도, 판별타당도 및 이해 타당도를 활용하여 타당도가 높은 측정변수를 선정하여 분석하였다. 또한 Cronbach's α 를 이용하여 각 평가항목과 측정분석 간 신뢰도를 확인하였다. 설문조사에 대한 기술통계 분석을 하였다.

6. 개선 전략

1) 개발을 위해 2013년 3월부터 2013년 6월까지 7차례에 걸쳐 회의를 가졌다.
2) 시스템 평가를 위해 2014년 3월부터 6월까지 4차례에 걸쳐 정기적인 회의를 가졌다
3) 구축기간 : 2013.5.20 ~ 2013.6.19 (1개월)
4) 구축 전부터 현재까지 원내 홍보 및 교육을 꾸준히 하고 있다.
5) 설문조사 기간 : 2014. 6월 한달간

7. 활동의 효과

1) 시스템 개발 병원 내 전자 보고 시스템 메뉴, 보고 입력, 보고 현황 화면을 만들었다.
2) 시스템 평가
   ① 시스템 전 · 후 비교 조사 총 보고 건수는 의료기기 안전성 정보 보고 시스템 적용 전, 종이 서식 보고는 62건, 시스템 적용 후, 전자 서식 보고는 128건으로 2배 이상의 보고 실적이 증가 하였다. 의료기기 등급별 건수는 시스템 적용 전, 1등급은 7건(11.3%), 2등급은 43건(69.4%), 3등급은 12건(19.4%), 4등급은 0건(0.0%)이었고, 시스템 적용 후, 1등급은 33(25.8%), 2등급은 85(66.4%), 3등급은 3(2.3%), 4등급은 7(5.5%)이었다.
   ② 시스템 만족도 조사 신뢰성 검증에 대한 결과는 원자료 및 표준화 자료의 Cronbach's Alpha 가 모두 0.7 이상의 값을 보여주고 있어 신뢰성이 있는 것으로 나타났다. 설문의 의료기기 안전성 정보 보고 시스템 관련 응답에 대한 기술통계적 분석 결과는 모두 3 점이 넘고 있고, 사용자 태도, 잠재효과 없음, 긍정적 효과는 각 각 4.20, 4.20, 4.13 점으로 4 점이 넘었다. 시스템 품질 및 만족도에 있어서는 매우 효과가 있는 것으로 나타났다.

8. 결론 및 제언

1) 결론

우리나라의 의료기기 시장 규모는 4조 5,923억원으로 2011 년 대비 6.6% 증가하였다. 세계 의료기기 시장의 규모는 2012년 약 3,090억 달러이고, 성장률은 2013년 이후 연평균 6.7% 성장할 것으로 추정하였다. 이처럼 국내외 의료기기 시장은 성장 추세에 있으며, 앞으로 점점 더 많은 의료기기가 사용하게 되면서 안전관리에 대한 중요성이 점점 더 높아질 것이다. 최근 환자의 안전이 국제적인 관심사가 되어 기관마다 의료와 관련된 사소한 실수와 오류에 대한 감시 및 예방 전략에 초점을 맞추고 환자안전의 증진을 위해 노력하고 있다. 의료 오류를 관리하고 예방하기 위한 여러 방안들 가운데 가장 효과를 나타내고 있는 것이 이미 발생한 오류를 보고하여 재발을 방지하는 오류보고 제도의 활용이다. 이에 대한 방안으로 의료기기 안전성 정보 원내 보고 시스템의 개발 및 구축은 큰 의미가 있다.

2) 제언

① 의료기기 안전성 정보 원내 보고 시스템의 성공적인 구축을 위하여 지속적인 교육과 홍보가 필요하며, 의료기기 안전성 정보 원내보고에 대한 보고자들의 안전문화 인식이 높아져야 한다.

② 향후, 의료기기 안전성 정보들의 축적을 통하여 의료기기 부작용 분석 및 의료기기 부작용 발생 가능한 사례 분석 등 의료기기 안전 관리에 대한 구체적이고, 세분화된 연구들이 활발히 이루어져야 할 것이다.

※참고문헌

1. DeLONE, WH. & McLean, ER. 2003. “The DeLone and McLean model of information systems success: a ten-year update”. Journal of Management Information Systems, 19(4) : 9-30.

2. 최종수. 2012. 환자 안전 제고를 위한 동시적 의약품처방조제지원시스템 도입에 따른 사용자 영향 분석. 박사학위논문, 숭실대학교 대학원, 산업정보시스템공학 전공.

3. ven Der Meijden, MJ., Tange, HJ., Troost, J. and Hasman, A. 2003. "Determinants of success of inpatient clinical information systems: a literature review". Journal of the American Medical Informatics Association, 10(3) : 235-243.

4. 채영문, 곽은아. 2005. “병원정보시스템의 주요성공요인”. 대한의료정보학회지. 11(4) : 323-336.

5. Petter, S. & Fruhling, A. 2011. "Evaluating the success of an emergency response medical information system". International Journal of Medical Informatics, 80(7) : 480-489.

6. Sittig, DF., Kuperman, GJ. and Fiskio, J. 1999. "Evaluating physician satisfaction regarding user interactions with an electronic medical record system". Proc. AMIA Symp. 400-404.

7. Berger, RG. & Kichak, JP. 2004. "Computerizes physician order entry: helpful or harmful?". Journal of the American Medical Informatics Association, 11(2) : 100-103.

8. Aarts, J., Ash, J. and Berg, M. 2007. "Extending the understanding of computerized physician order entry: Implications for professional collaboration, workflow and quality of care". International Journal of Medical Informatics, 76(Suppl.1) : S4-S13

9. Jen, WY. & Chao, CC. 2008. "Measuring mobile patient safety information system success: An empirical study". International Journal of Medical Informatics, 77(10) : 689-697.

P0122

주말 프로그램 운영을 통한 24시간 외박규정 준수와 고객 만족도 향상활동

이미희 연세대의과대학세브란스병원 재활병원 41병동

1. 사업의 배경

장애아동의 재활은 포괄적이고 통합적인 서비스 제공과 다 전문적인 서비스 접근이 요구된다. 그리하여 이들은 적극적인 재활 치료를 위해 여러 병원을 경유하며, 퇴원과 동시에 다른 재활 병원으로 입원을 하고 있으며 계속 되는 입원 생활로 인해 가정생활 유지가 어렵고 Care giver의 스트레스 지수가 높다.

그래서 이들은 치료가 없는 주말에는 외박을 원하고 있으며 재활병원은 병원규정 (24시간 이내)내 에서의 외박을 허락하고 있다. 하지만 대부분의 Care giver는 24시간 외박 규정을 위반하고 있는 실정이며 병원에서는 감염예방, 환자 안전 문제로 24시간 이내 외박 규정을 준수 하도록 강조 하고 있다.

2. 문제의 개요

소아재활 환자의 Care giver는 치료가 없는 주말에는 "환아 형제 돌봄 등의 집안 볼 일과 보호자의 외부 일", "환아의 사회적응 훈련", "병원에 주말 치료 스케줄이 없어서", 또는 휴식, 힐링, 스트레스 해소 등의 이유로 주말 외박을 원하고 있으며 재활병원은 환자에게 주말에 24시간 이내의 외박을 허락하고 규정을 준수하도록 다각적인 노력을 하고 있다.

하지만 대부분의 Care giver는 24시간 외박 규정을 위반하고 있는 실정이며, 환자 보호자들의 불만 없이 24시간 외박 규정을 잘 준수하도록 하기란 무척 어려운 일이다.

그래서 24시간 외박 규정준수를 위한 요구도 파악을 위해 설문조사를 하였고 조사결과를 반영하여 주말에 외박을 하지 않을 경우 물리, 작업, 놀이, 미술 및 음악 치료 프로그램과 영화, 연극, 공연 등 스트레스를 해소할 수 있는 주말 프로그램을 계획하여 제공함으로써 Care giver의 만족도를 향상시키고자 한다.

3. 핵심 지표

1) 24시간 외박규정 준수율
2) 주말 프로그램(특강/영화) 만족도
3) 경제효과

4. 자료의 수집

2014년 6월 3일부터 17일 까지 입원중인 47명의 Care giver를 대상으로 입원 경험, 외박 일수, 가는 곳, 주말 외박 유무, 주말 외박 사유, 주말에 외박을 가지 않으면 병원에서 원하는 프로그램 유무 등을 설문지 조사 하였다.

5. 분석 및 해석

주말 외박은 치료가 없는 금요일 오후부터 일요일 저녁까지 2박 3일 하고 있으며, 거의 모든 입원 Care giver는 주말 외박을 희망하고 있었으며, 외박의 주된 사유는 "환아 형제 돌봄 등의 집안 볼일과 보호자의 외부 일", "환아의 사회적응 훈련", " 병원에 주말 치료 스케줄이 없어서", 순이며 그외 사유로 스트레스 해소였다.

주말에 외박을 하지 않을 경우 물리, 작업, 놀이, 미술 및 음악 치료 프로그램의 운영을 원하며 치료실 개방과 영화, 연극, 공연, 레크리에이션, 특별 식이 공급 등 스트레스를 해소할 수 있는 다양한 프로그램이 요구되어졌다.

6. 개선 전략

1) 보호자 대상 주말 외박 관련 설문지 조사
2) 특강 : 진료/간호/물리/작업/언어/심리/사회사업팀에서 파트별로 주제 선정하여 강의
3) 영화 상영 : 애니메이션 영화
4) 토요일 진료, 치료 활성화
5) 간호 업무 지침 수립
6) 일정 시간 대 업무 집중화 : 외박 집중 시간대 업무 분산

7. 활동의 효과

다학제간의 차별화된 주말 프로그램을 제공함으로써 외박 규정 준수율이 3.6%에서 100%로 향상 되었으며 주말 프로그램 특강 만족도는 4.62(5점 척도), 영화 만족도는 4.56(5점 척도), 전체 만족도는 평균 4.5점 이상의 높은 만족도를 보였으며 외박 설문지를 통한 Care giver의 교육 요구도와 스트레스 해소 부분에서 Care giver의 요구도를 반영한 결과 다학제간의 노력이 환자 보호자들의 불만 없이 24시간 외박 규정을 준수 하였으며, 또한 24시간 외박 규정 준수로 인한 병실료 수익이 년간 약 1억4천6백만원으로 뜻하지 않은 수익증대의 경제효과까지 이끌어 냈다.

8. 결론 및 제언

1) 주말 프로그램 참여율을 높이기 위해 Care giver의 연령층과 그 특성에 적합한 교육 내용과 질 높은 프로그램의 구성으로 다양화하고 활성화 시키는 것이 필요하다고 보인다.
2) 효율적인 간호업무를 위해 외박, 귀원 집중 시간대 업무 분산과 전산 프로그램 보완이 필요할 것으로 사료된다.

P0124

내시경 장비 관리를 통한 비용절감과 질향상

김은정 울산대학교병원 소화기내시경센터

1. 사업의 배경

최근 과학 기술의 발전과 더불어 내시경 수기의 종류 및 다양한 부속기구의 발전으로 조기 암의 내시경적 절제가 가능하게 되면서 진단 내시경 뿐만 아니라 치료내시경이 점차 증가하는 추세이다. 실제로 본원 소화기내시경 검사 건수는 2012년부터 2014년까지 해마다 평균 약10%가량 증가하였고, 그 중 치료 내시경도 해마다 약7%씩 증가하였다. 내시경장비에 무리가 될 수 있는 치료내시경은 점차 더욱 증가가 될 것이다. 또한 최근 3년간 장비 수리비로 인한 지출도 계속적인 증가를 보이고 있다. 이에 따른 문제의 원인을 분석하고 내시경 장비관리에 대한 개선활동을 시행하게 되었다.

2. 문제의 개요

건수 증가뿐 아니라 내시경실의 리모델링으로 내시경 UNIT수 증가, 노후장비의 증가와 일부 내시경 scope의 다빈도 사용, 부속물을 이용한 무리한 조작 및 사용자의 부주의, 신규인력(전임의, 간호사, 세척실 사원) 증가 등으로 고액의 수리비를 요하는 고장건수가 해마다 증가하고 있다.

따라서, 본 활동을 통해 내시경의 올바른 사용법에 대한 매뉴얼개발과 올바른 악세서리 사용법에 대한 지침개발, 간호사, 의사, 세척실 사원 check list를 개발하여 지속적인 scope의 정기점검, 적극적인 교육, 효율적인 인력관리를 통해 scope의 이상발생 빈도를 감소 시키고자 하였다.

3. 핵심 지표

1) 개선활동 전,후 내시경 장비에 대한 지식 테스트 점수 비교
2) 개선활동 전, 후 내시경 장비 총 수리비 비교
3) 개선활동 전, 후 고비용 수리 건수 비교

4. 자료의 수집

내시경 사용자(간호사, 전임의, 세척실 사원) 17명을 대상으로 교육 전 2015년 2월과 교육 후 2015년 9월에 내시경 장비에 대한 지식 테스트를 하였으며, 의공학팀의 지원을 받아 2012년 ~ 2015년까지의 내시경 장비 관련 수리비 내역을 수집하였다.

5. 분석 및 해석

1) 치료내시경 증가
내시경 검사 건수의 증가와 더불어 치료내시경도 2012년 3029건, 2013년 3244건, 2014년 3459건으로 증가하고 있는 추세로 진단내시경과 달리 정확하고 섬세한 시술이 필요한 치료내시경은 내시경 scope의 과도한 조작과 여러 보조기구들의 삽입, 지혈을 위한 전기 응고 소작술 등으로 내시경 scope에 손상을 주게 된다.
2) 신규인력의 지식 부족
내시경실의 UNIT수 증가로 신규인력이 꾸준히 증가하면서 내시경 총 수리비용도 꾸준히 증가하고 있는 실정이다. 또한 매년 3월에는 전임의도 새로이 바뀌면서 내시경 수리비가 3월에서 5월사이에 집중적으로 증가함을 알 수 있었다.
그리고 내시경 사전 지식 테스트 결과 간호사, 세척실 사원뿐 아니라 매년 바뀌는 전임의의 테스트 점수가 가장 낮게 채점되어 실제 내시경을 사용하는 전임의에 대한 교육이 필요함을 알게 되었다.
3) 직원의 관심 부족
내시경 장비의 고장으로 인한 수리비는 실제 장비를 수리하는 직원과 의공학과, 관리자의 입장에서는 중요성을 실감할 수 있지만 각 검사실에서 검사를 하는 직원 및 시술의는 수리비의 증감을 체감하기 어려운 게 현실이다. 따라서, 고장에 따른 수리비를 눈으로 볼 수 있게 하고 항상 feed-back을 통해 수리비의 증감을 느낄 수 있도록 하는 것이 필요하겠다.

6. 개선 전략

1) 내시경 장비의 실명제
내시경 장비 실명제를 통해 검사실 직원 및 시술의 가 내시경 장비를 주의 깊게 사용 하도록 하며, 장비 고장 시 원인 분석을 용이하게 하고 그에 따른 재교육을 통해 장비 고장이 재 발생하지 않도록 하였다.
2) 내시경 장비 담당제
간호사 2인당 6~7개의 지정된 내시경을 정기적으로 점검하고 책임지고 관리하는 제도로 예방적 점검 활동으로 고비용 수리비가 발생하기 전 장비를 관리할 수 있었다. 그리고 주기적인 누수검사를 통해 누락될 수 있는 누수 발생을 발견할 수 있었다.
3) 간호사, 의사, 세척실 사원 check list
간호사, 의사, 세척실 사원에 대한 check list를 개발하여 행동지침을 검사 전, 중, 후로 나누어 점검하고, 지속적으로 모니터링 하여 미흡한 부분은 개별적인 교육을 시행하였다.
4) 내시경 매뉴얼 제작
각 검사실마다 내시경 매뉴얼을 설치하여 매년 바뀌는 전임의와 신규간호사가 수시로 볼 수 있도록 하고, 기존 장비 사용자의 지속적인 교육도 가능하도록 하였다.
5) 내시경 장비 교육
년 2회 업체와 협력하여 내시경 장비에 대한 전체적인 교육을 시행하도록 하여 내시경 scope에 대한 지식의 폭을 넓히고 평소 궁금했던 장비고장이나 대처방법에 대해 문의하고 해결 할 수 있는 시간이 되었다.
6) 장비 이상 호발 부위 판넬 제작
장비 이상 호발 부위를 판넬로 제작하여 검사실 마다 비치하였다. 이로 인해 관리자 뿐 만 아니라 실제 검사자인 시술의와 검사실 직원도 수리비용에 대해 경각심을 가지 도록 하였다.
7) 고장의 조기발견 및 수리
매년 초 업체와 의공학과와 협력하여 내시경 장비에 대한 전반적인 점검을 실시하도록 계획하고, 2015년 2월 14일에 내시경 장비 전체에 대한 점검을 실시하였다. 고비용 수리비가 발생하기 전 수리가 필요한 부분에 대해서 발견할 수 있었고, 내시경 직원들도 간단한 점검과정을 지켜보며 내시경 scope에 대한 지식도 넓힐 수 있었다. 정기 점검 이후에는 업체에서 내시경 장비에 대한 수시점검을 실시 하도록 하였다.
8) 세척실 관리 책임 간호사 지정
세척실 관리 책임 간호사를 1인 지정하여 매일 세척실을 점검하도록 하였다. 이는 내시경 기기 검사 전 상태 확인 및 세척기 상태 확인, 세척 관련 물품 관리 및 내시경 소독 관리를 하여 보다 전문적인 내시경 관리가 가능하도록 하였다.

7. 활동의 효과

내시경 지식 테스트 결과 간호사, 세척실 사원, 전임의 모두 교육 전보다 점수가 향상 되었으며, 평균점수는 11점/15점 만점에서 교육 후 재 시행한 테스트 결과 14점/15점 만점으로 20% 향상되었다. 내시경 총 수리비는 본 활동을 시작한 기간과 같은 기간 동안인 2012년~2015년까지 3월에서 9월사이의 수리비를 비교해보았다. 수리비용은 2012년 39,057,000원, 2013년 41,606,000원, 2014년 44,252,000원으로 증가하던 것이 2015년 14,773,000원으로 약 3천만원 가량 감소하였다.

또한 500만원 이상의 고액 수리건수도 2012년 3건, 2013년 2건, 2014년 5건이었나 2015년은 1건으로 감소하였다.

8. 결론 및 제언

1) 내시경 수리비가 2012년부터 꾸준히 증가해오던 것이 본 활동을 한 같은 기간 내 2014년 약 4천5백만원에서 2015년 약 1천4백만원으로 약 3천만원 가량 감소한 결과를 볼 수 있었으며 고액 수리건수도 2014년 5건에서 2015년 1건으로 감소한 결과를 볼 수 있었다. 이는 본 활동을 통해 내시경 사용자의 내시경에 대한 세심한 관심과 책임감이 증가했고 정기점검을 통해서 고액 수리건수의 감소가 총 수리비용의 감소로 이어지는 결과이다.
2) 업체와 의공학과와 협력하여 내시경에 대한 교육을 진행하고 정기점검을 시행하면서 내시경에 대한 지식의 폭이 넓어지고 장비에 대한 특성을 정확하게 파악할 수 있는 기회가 되어 지식 테스트 결과도 큰 폭으로 상승하는 것을 볼 수 있었다.
3) 내시경 장비 고장의 원인을 파악하고 그에 따른 개별적인 직원교육으로 장비 고장이 재 발생 하지 않도록 하였으며, 내시경 수리비용에 대해 경각심을 갖게 하여 장비를 수리하는 직원과 관리자뿐 아니라 검사실의 모든 직원이 함께 책임의식을 갖고 내시경을 관리하였기에 수리비가 감소하였다고 생각된다.
4) 본 활동에서는 위, 대장 내시경의 일반적인 교육 위주로 이루어져 향후 ERCP나 초음파내시경 같은 특수내시경에 대한 매뉴얼 개발과 교육이 이루어져야 할 것이다.

P0125

이비인후과 수술환자 CP 설명문 활용을 통한 수술불안감 감소활동

김민경 원광대학교병원 91병동
김현숙/강혜정/김희정/김문정/이승희/김세라

1. 연구 배경 및 목적

표준진료지침(CP)은 환자진료목표를 설정하고, 이를 효율적으로 달성하기 위해 진료활동의 순서와 시점을 제시한 환자관리 계획을 말한다. 진료의 표준화를 통해 적정 진료를 시행하기 위한 것으로, 현재 이비인후과에서 적용중인 CP는 편도 및 아데노이드 절제술(편도 절제술, 아데노이드 절제술)등 총 10가지 수술에 적용을 하고 있다. 표준진료지침(CP) 설명문은 입원에서 퇴원까지 환자 상태 평가, 검사, 식사, 투약, 처치, 교육 및 설명 등에 대한 표준화된 내용을 담고 있어 환자는 자신의 치료 과정을 미리 알 수 있기 때문에 수술에 대한 막연한 불안감을 줄이는데 도움이 된다.

2. 연구 방법

조사대상은 원광대학교병원 91병동에 입원한 이비인후과 전신마취 수술환자를 대상으로 하였고, 수술 전 불안점수를 가시화하기 위해 91병동에서 자체 개발한 설문지와 NRS 불안 척도 도구를 이용하여 불안감을 조사하였다. 개선 효과는 CP설명문 제공 전, 후의 점수를 비교 분석하였고, 연구결과의 목표로는 개선 전보다 개선 후 NRS 점수 척도를 2점 감소한다로 하였다.

3. 결과

기존에 사용 중인 CP설명문의 내용을 수정 및 보완하였고, 설명 시 환자 및 상주하는 보호자에게도 설명을 하였다. 필요시 중요 부위를 표시해가며 설명을 강화 하고 설명문을 자주 보고 참고할 수 있도록 환자 개인파일에 보관해 두도록 하였다. 정기적으로 부서원간 병동 컨퍼런스를 통해 교육하여 공유하였으며 신규에게는 CP 내용을 별도로 교육하여 숙지하도록 하였다.

그 결과 수술에 대한 불안감은 자체 제작한 설문에서는 개선 전 4점 만점에 평균 2.2점에서 개선 후 1.6점으로 0.6점 감소하였고, NRS 불안 척도는 10점 만점에 개선 전 5.1점에서 개선 후 3.2점으로 1.9점 감소하였다.

4. 고찰 및 결론

개선활동으로 기존의 CP 설명문을 수정 및 보완하고 대상자 각각의 눈높이에 맞는 설명 강화의 노력 결과, 개선 전 NRS 불안 점수 5.1점에서 개선 후 3.2점으로 활동 전 목표치 2점 감소에는 도달하지 못했으나 불안점수 1.9점 감소 효과를 보았다.

지속적으로 수정 및 보안된 CP 설명문을 확대 적용하여 대상자에게 일관된 설명을 하고, 질적이고 비용 효과적인 환자관리를 시행해야 한다. 모든 수술 환자의 불안감 감소를 위한 개선활동을 유지 관리하여 환자 만족도 증진과 질 향상을 위한 노력은 계속되어야 한다.

PO126

항응고제 설명 강화를 통한 환자 인지도 향상활동

차은지 원광대학교부속병원 간호부(21병동)
이소연/김정자/김현/한남신/이지영/윤보라/김혜린

1. 사업의 배경

환자의 알 권리 강화 및 삶의 질 향상으로 고객의 요구도가 다양화 및 고급화되어 기존의 수동적인 자세 에서 벗어나 의료 소비자의 요구도를 정확하게 파악하여 최대의 의료서비스를 제공하고 심리적인 안정감을 주어 병원에 대한 만족도를 높이고 의료의 질 향상과 업무의 효율성을 증진시키고자 시도 하였다.

2. 문제의 개요

항응고제 설명강화 교육을 통해 항응고약제의 효능 및 부작용과 주의사항을 인지시키고 부작용을 최소화함으로써 환자 중심의 의료서비스를 제공하고, 나아가 환자 안전 및 만족도를 향상시키고자 본 QI 활동을 진행하게 되었다.

3. 핵심 지표

항응고제 투여 환자를 대상으로 설명 및 교육 자료를 제공하고, 평가한 인지도 점수를 기준으로 하였다.

4. 자료의 수집

21병동에 입원하여 약물적 중재로 항응고제를 투여 받은 환자를 대상으로 2015년 3월 1일부터 2015년 4월 30일까지 본 병동에서 자체 제작한 환자 이해도 설문지를 통해 환자 인지도 향상을 조사하였다.

5. 분석 및 해석

환자의 알 권리 강화 및 삶의 질 향상과 고령 인구의 증가로 인하여 질환이 증가함에 따라 나날이 의료진의 설명의 요구도가 증가하고 있으나, 바쁜 업무와 환자파악 부족으로 인한 항 응고요법 교육 자료 제공의 누락 및 기존 교육 자료의 작은 글씨 크기로 인한 노인환자의 인지도 부족 및 교육 불이행으로 환자 서비스 만족도 저하의 문제점이 발생되었다.

6. 개선 전략

① 노인환자들의 인지도를 높이기 위해 글씨 크기 확대 및 내용을 보완하였다.
② 항응고요법 대상자 리스트 기록지를 전체 인계함으로써 교육 자료 제공의 누락을 방지하였다.
③ 항응고제를 복용하는 환자에게 본 병동에서 새로 제작한 교육 자료를 이용하여 설명하였다.

7. 활동의 효과

2015년 7월 1일부터 2015년 8월 31일까지 개선활동을 실시한 결과 교육자료 제작 전 인지도 결과가 3.2점(5점 척도)에서 4.2점으로 향상하였다.

8. 결론 및 제언

QI 활동 결과 설정했던 목표치(4.0점)에 달성하였으며, 환자와 보호자가 고령으로, 새로운 교육 자료를 받고 상당히 호의적인 태도를 보였다. 점차 고령화의 가속이 심해짐에 따라 보다 나은 의료서비스의 제공을 원하는 환자들의 높아지는 요구 등의 사회문화적 특성을 고려할 때 환자 인지도 향상을 위한 교육 자료를 통한 항응고제 설명강화 활동을 가장 중요한 의료제공의 한 가지 방법 일 수 있다. 그러므로 보다 더 나은 교육 자료가 보충되어야 할 것이고, 더 나아가 일상생활 습관 및 관리 방법에 대하여 지속적인 교육이 필요하다.

P0127

투석혈관 소독방법 개선을 통한 업무효율성 향상

권윤희 원광대학교의과대학산본병원 인공신장실

1. 사업의 배경

최근 혈액투석환자의 고령화와 그로 인한 기저질환의 다양화로 인해 혈액투석환자의 중증도가 높아지고 있으며 이에 따라 직접 간호시간에 소요되는 시간이 증가하고 있으나 요구도에 따른 인력이 충원되지 못하는 실정이다.

본 활동은 혈액투석환자를 대상으로 투석시마다 침습적 행위 전 피부 소독방법을 개선함으로써 소모품의 사용으로 발생되는 비용절감 및 피부소독을 위한 준비시간을 줄임으로써 직접 간호시간을 늘여 환자 및 간호사의 만족도를 향상시키고자 실시하였다.

2. 문제의 개요

혈액투석을 위한 물품준비 과정은 평균 10분~15분의 시간이 소요 되며 소모품에 대한 적정 사용량의 기준부재로 인해 간호사마다 준비물품 수량이 다양하게 발생한다. 또한 Stainless D-set의 일차세척과 수거하는 과정에 생기는 소음으로 투석 받는 환자들의 안위를 방해하는 요소가 되었으며 소독물품 수량을 맞춰 중앙공급실로 내리는 과정에서 물품분실 가능성이 있었고 소독물품을 중앙공급실로 내려야하는 시간은 투석이 마무리되는 시간과 겹쳐 업무량 증가로 간호사 및 환자들의 불만이 발생하였다.

이에 일회용 포비돈스틱을 이용한 혈액투석 전 피부 소독방법 개선활동을 통해 간호업무를 표준화하여 비용절감 및 직접 간호시간을 늘여 환자 및 간호사의 만족도를 향상시키는 것이 활동의 목표이다.

3. 핵심 지표

활동을 통해 환자 및 간호사 만족도, 비처방성 소모품 비용 및 투석혈관 감염률을 효과평가의 기준으로 하였다.

4. 자료의 수집

혈액투석환자 및 인공신장실 간호사를 대상으로 자체 개발한 설문지(5점 척도)를 통해 만족도를 시행하였으며 체크리스트를 통한 직접관찰로 투석혈관 감염 : 화학적, 기계적, 세균 등의 이유로 혈관의 염증을 유발하는 것으로 통증, 압통, 발적, 열감, 부종, 경화, 화농을 동반하는 증상을 말한다.

투석혈관 감염상태를 평가하였고 OCS 프로그램을 통한 일주일간의 혈액투석건수에 따른 비처방성 물품소모량을 분석하였다.

5. 분석 및 해석

혈액투석 환자 75명을 대상으로 만족도를 조사한 결과 2.97점으로 Stainless D-Set를 사용하여 물품준비를 할 때 발생하는 소음은 환자의 안위에 방해하는 요소가 되었으며 물품준비까지 긴 소요시간은 투석 대기시간을 초래하여 환자의 직접간호 시간이 부족하여 환자의 만족도가 낮았다. 또한 간호사 9명을 대상으로 업무만족도를 조사한 결과는 3.12점으로 간호사는 D-set 물품준비로 인한 복잡한 업무 흐름으로 인하여 업무 만족도가 가장 낮았다.

비처방성 물품소모비용은 D-set 소독비용, 일회용 D-set비용 및 거즈 비용을 합한 것으로 약 726.4원이며 일회용 포비돈 가격(2개) 176원 보다 높은 것으로 나타났다.

6. 개선 전략

일회용 포비돈 스틱과 개인 D-Set 사용 시 발생하는 비용을 비교 분석하여 기존 투석 전후 피부소독을 위해 환자 개인 D-set(포비돈볼, 거즈)을 만들어 사용한 것을 신장내과 전문의 자문 및 타 의료기관에서 사용하고 있는 소독약제의 동일범주 내 일회용 포비돈 스틱으로 변경하여 사용하였다. 또한 투석혈관 관리 업무지침을 변경하고 직원 간 공유를 위해 1:1 교육을 시행하였다.

7. 활동의 효과

- 환자만족도는 투석환경 적절성은 3.07점→4.55점, 간호만족도는 2.95점→3.98점으로 전체 만족도는 2.97점 → 4.01 점으로 1.04점 향상
- 간호사 업무만족도는 물품준비시간 적절성이 2.56점→5점으로 직접간호 수행시간 적절성은 3.25점→4.35점으로 전체 만족도는 3.12점→4.47점으로 1.35점 향상
- QI 활동 전후 각 일주일간의 혈액투석건수(각 229건)에 따른 물품소모량을 분석한 결과 166,340원->92,608원으로 73,732원의 비용 절감
- 포비돈스틱 적용기간 투석혈관감염 증상은 한 건도 발생하지 않았다.

8. 결론 및 제언

본 활동은 중소병원 인공신장실 환경에서 고정된 인력으로 유동적인 간호업무에 대한 효과적인 대책으로 검증된 소독제인 포비돈요오드를 일회용 포비돈스틱으로 변경 사용함으로써 복잡한 물품준비과정(D-set 사용)을 개선하여 환자 및 간호사 만족도를 향상시켰다.

중소병원에서의 포비돈스틱 사용이 적은 것은 추가비용에 대한 부담과 인식의 부족이 큰 원인으로 작용하기 때문으로 사료된다. 본원에서 시행한 포비돈스틱 사용은 비용절감 및 투석혈관 감염이 발생하지 않아 그 효과를 평가하였기에 이를 지속적으로 유지할 것이며 환자 직접 간호시간을 늘려 환자 요구도에 맞는 수준 높은 간호 질 향상에 기여할 수 있으리라 기대한다.

PO129

재원심사 강화 통한 고객만족 향상

이명주 을지병원 심사팀

1. 사업의 배경

입원환자의 진료비 발생은 환자의 알권리 강화로 정확한 진료비 계산에 대한 요구가 높아지고 있으며 병원신뢰에 영향을 주고 있다. 본원은 주 단위로 재원 계산서를 제공하고 있으나, 심사가 이루어지지 않아, 심사 후 최종 계산서와 재원계산서의 차액이 고객 불만의 원인이 되고 있다. 이에 심사팀은 재원심사를 주단위로 관리함으로써 고객에게 전달되는 계산서의 비용차이를 최소화 하여 고객만족 향상과 병원이미지 제고를 도모하고자 이 활동을 수행하게 되었다.

2. 문제의 개요

본원은 일주일 단위로 재원계산서를 고객에게 제공하고 있으나 재원심사는 30일 이상의 재원자에 대하여 재원심사를 하고 있어, 그 외 미 심사된 계산서가 환자에게 전달되어 고객 불만의 원인이 되고 있다.

재원심사 기간단축이 이루어지지 못한 원인에 대하여 시스템적 요인, 진료팀 요인, 간호팀 요인, 심사팀 요인 네가지로 분석하였다.

첫째, 시스템요인은 전산문제로서 심사완료 후 처방 수정시 심사전 상태로 되돌아가 다시 재심사가 이루어져야한다.

둘째, 진료부 요인으로는 보험 기준인지 부족으로 처방의 누락과 오류 입력 발생, 미 수행 처방 반납 지연 등의 문제가 있었고, 산정특례 신청서 발급이 지연되어 심사 진행의 어려움이 있다.

셋째, 간호부요인으로 미수행 검사 반납의 지연, 처치처방 누락 및 착오입력, 보험 기준 인지부족 등이 있었다.

넷째, 심사팀 요인으로 산정특례 등록 후에 심사가 가능한 환자들이 많고, 재원심사시 전산적인 소급계산 문제, 기록 확인의 어려움 등으로 확인되었다.

이에 심사팀에서는 재원심사 대상환자의 기간을 30일 입원기간에서 7일로 단축시키고

3. 핵심 지표

재원심사 완료율: 7일 이상 입원자에 대한 재원심사 완료건수의 비율로서 산정특례 미적용, 미수행 반납지연으로 인한 심사지연 건을 제외시켰다.

(재원심사완료건수/7일이상 입원환자수) X 100

4. 자료의 수집

2015년 1월 1일 부터 8월 31일 까지 재원기간 7일 이상인 입원환자들에 대하여 재원심사 완료율을 조사하였다. 지표 산출 주기는 매주 화요일 2시 정도 통계 작업을 시행하였고, 매월 월별 통계를 통하여 규칙적인 심사 주기를 관리하였다.

5. 분석 및 해석

첫째, 1월 3주, 4주 화요일 재원심사 완료건수의 비율 모니터 시행 결과 68%~69%를 나타내고 있었다.

둘째, 민원 건 확인 결과 재원계산서 관련하여 2013년 15건, 2014년 7건, 2015년 1월 4건의 민원이 지속적으로 접수되었다.

셋째, 본원은 일주일 단위로 재원계산서가 발행되어 고객에게 제공되고 있으나 재원심사는 30일 이상의 재원자에 대하여 이루어짐으로써 심사가 이루어지지 않은 계산서가 전달되어 고객 불만의 원인이 되고 있다.

넷째, 의료진의 보험기준 인지부족으로 처방의 착오와 누락이 발생하고 있어 심사 시 많은 부분이 수정되어 비용의 차액이 발생하고 있다.

다섯째, 시스템관련 현황을 보면 불편한 소급계산 관리문제, 심사완료건 모니터 통계 관리문제, 미시행 검사 문제, 산정특례 미적용 사유 공유 문제등이 재원심사 미시행의 큰 문제로 나타났다.

6. 개선 전략

현재 재원심사 기간을 30일에서 7일로 단축하여 문제에 대한 해결을 하고자 한다.

처방입력의 오류 및 누락을 신속히 확인하여 수정함으로서 병원 수익증대에도 영향을 미치고 있다. 이 활동의 목표는 7일 이상 입원환자에 대한 재원심사율을 80% 이상으로 향상시켜, 진료비 관련 민원이 없도록 하고자 한다.

첫째, 매주 화요일 재원심사율을 과별로 모니터하여 심사담당자들에게 결과에 대한 feedback하고, 재원심사 시 발생문제 해결 및 통계관리를 통한 심사관리를 강화하였다.

둘째, 시스템 문제 해결을 위하여 원무부, 병리팀, 간호부, 전산팀등 타부서와 업무협의를 통하여 산정특례 및 격리환자 적용, 미수행, 중간계산서 관리등에 대한 업무 프로세스를 개선하였다.

셋째, 효율적인 재원심사 및 통계관리를 위한 프로그램을 요청하여 미시행건에 대한 정보공유 및 pop up 안내, 심사 중 심사화면 내에서 소급계산 가능, 통계처리 문제를 해결하였다.

넷째, 처방의 누락 혹은 착오처방을 최소화 하기 위하여 간호부를 대상으로 각 부서별 교육을 실시하였고, 진료부를 위한 보험기준집 배포 및 24시간 이내 수술비 입력을 유도하는 등 처방의 적절성을 확인하였다.

다섯째, 산정특례의 빠른 적용을 위하여 진단명 및 처치, 수술, 조직검사결과를 확인하여 대상자 확인 시 해당 병동에 신청서 작성 및 접수를 통보하였다.

7. 활동의 효과

매주 재원심사율을 모니터하고 관리를 강화한 결과 7일 이상 입원자에 대한 재원심사율이 69.7%에서 99% 이상으로 활성화되었고, 재원계산서 발행 전 적극 심사함으로서 재원계산 및 퇴원계산서 관련 민원 발생이 개선 활동 전 월 1.08건에서 개선활동 후 8개월간 0건으로 되었다. 또한 심사팀의 업무가 재원심사 활성화와 함께 퇴원 시 심사시간 단축, 퇴원환자의 전화 민원감소 등의 효과를 가져왔다.

8. 결론 및 제언

재원심사 활성화는 심사팀 자체의 업무 프로세스 개선 뿐 아니라 고객을 중심으로 시행된 병원 전체의 혁신사업으로 여러 부서가 업무 협력 및 개선을 통하여 효과적으로 이루어 졌다고 할 수 있다. 재원심사활성화의 효과는 환자에게는 정확한 진료비용이 전달되어 고객 불만을 감소시키고, 퇴원 시 심사에 소요되는 시간을 단축함으로써 환자의 퇴원 대기시간을 단축시키는 결과로 나타났다. 또한 의료팀에 신속한 정보 전달로 재원환자 관리에 대한 인식의 변화를 유도할 수 있었다. 따라서 앞으로 7일 이상 재원자에 대한 재원심사를 전 입원환자 대상으로 확대 적용함으로서 고객만족을 향상, 유지 시키고자 한다. 또한 이 활동을 통하여 미수행 검사관리, 처치 누락방지, 퇴원대기 시간 단축을 통한 병상회전율 향상 등으로 병원 수익증대 및 병원 이미지 개선으로 변화를 가져 올 수 있을 것이다.

PO130

약물부작용카드 교부

여희자 을지병원 약제부
안영민/양은덕/김상훈/황영환/정윤영/한태영/서해경/차봉은

1. 사업의 배경

환자의 안전이 강조되면서 약물부작용 모니터링에 관한 활동 또한 강조되고 있다. 본원에서는 약물부작용 발생 시 적절한 처치와 함께 OCS 상에서 약물부작용 보고를 하고 전문가가 인과관계를 분석한다. 이 후 처방 시 분석내용을 포함한 팝업을 생성하여 환자의 안전을 도모하고 있다. 그러나 환자에게 약물부작용에 관한 정보(원인약물명, 증상)를 알려줄 때 일관된 양식이 없이 구두나 쪽지로 전달하고 있어 전문가가 아닌 환자가 기억하기 어렵고 타 의료기관 방문 시 소지하고 다니기에도 어려움이 있다. 이에 환자에게 약물부작용 내역을 정확히 전달할 수 있는 방법을 찾아 환자 안전을 도모하고 서비스를 개선하고자 하였다.

2. 문제의 개요

약물부작용이 발생한 환자에게 그 약물에 대한 정보를 전달하고 있는 방법을 파악하고 정확한 정보전달이 가능한 도구를 개발하여 환자에게 교부함으로써 환자의 안전을 도모한다.

3. 핵심 지표

약물부작용 정보를 전달할 수 있는 약물부작용카드를 개발하여 제작하는 것과 부작용카드 교부건수 즉 현증이 발생한 환자 대비 약물부작용카드 교부비를 기준으로 하였다.

4. 자료의 수집

일부 외래, 병동을 대상으로 환자에게 약물부작용정보를 전달하는 방법을 조사하였다. 약물부작용카드를 교부하고 있는 타병원 (2곳: 전OO병원, 서OO병원)의 사례(카드 기재내용, 작성방식)를 분석하고 2013년 7월~12월간의 약물부작용 분석 건수 및 현증보고건수을 조사하였다.

5. 분석 및 해석

피부과, 소아청소년과 외래, 병동 등의 의사나 간호사가 포스티잇 같은 쪽지나 구두로 환자에게 원인약물명 정도의 간단한 약물부작용 정보를 전달하고 있었다.

전OO병원의 경우 약제부에서 약물부작용평가업무를 담당하는 약사가 평가 후 약물부작용카드를 작성하여 간호사에게 전달하는 시스템을 적용하고 있었고 서OO병원의 경우는 해당의사가 작성하여 환자에게 전달하고 있었다. 약물부작용카드에 기재하고 있는 내용은 전자의 경우 약물명 외 성분명, 발생일자까지 상세하였고 후자의 경우 약물명 및 증상 정도로 간략하였다. 본원의 2013년 하반기 동안 보고된 약물부작용 건수는 129건이며 이 중 현증보고는 28건으로 21.7%를 차지하였다. 두 병원의 경우를 참고하여 본원에 맞는 양식과 관리절차를 개발할 필요가 있었다.

6. 개선 전략

약물부작용이 발생한 환자에게 약물부작용 카드를 교부하여 환자가 타기관에서 진료나 투약을 받을 때 정확한 정보를 전달할 수 있게 하여 환자의 안전을 도모한다.

1) 환자에게 필요한 정보를 포함하여 본원에 적합한 약물부작용카드를 개발하여 제작한다.
2) 현증의 약물부작용이 발생한 환자를 대상으로 약물부작용카드를 교부한다.
3) 적극적 교부를 위하여 게시판 공지, 이메일 보내기 등의 홍보를 한다.

7. 활동의 효과

약물명, 증상, 발생일자, 주의문구 등을 포함한 약물부작용카드를 개발하여 제작하였다. 피부과, 소아청소년과 외래, 6층 병동을 대상으로 2015년 4월과 5월에 교부한 약물부작용카드 교부비는 목표한 0.85를 모두 초과하였다.

8. 결론 및 제언

약물부작용카드를 적극적으로 교부하여 목표치를 초과한 것으로 미루어 그 동안 약물부작용카드 같은 양식이 필요했음을 알 수 있다.

환자에게 소지하기 간편하고 정확한 정보가 기재된 약물부작용카드를 교부하여 타병원이나 약국 방문 시 제출하게 함으로써 환자의 안전한 약물사용에 기여하고 본 원에 대한 신뢰도가 향상 될 것으로 기대된다.

추가로 환자의 좀 더 안전한 약물사용을 위하여 현증의 적극적인 보고가 필요하며 이를 위해 의료진 대상의 교육과 홍보 등의 방법을 강구 할 필요가 있다. 또한 이번 활동 결과가 일부기간 동안 일부부서만 대상으로 진행한 제약이 있으므로 전부서를 대상으로 약물부작용카드 교부현황을 파악할 수 있는 방안이 필요하겠다.

P0131

화재 발생 시 대응체계에 대한 인식률 개선

방명복 의료법인 제일의료재단 제일병원 시설팀
이진규/최연수/장순연/윤정순/이보경/조효진/오홍래

1. 사업의 배경

화재 예방, 화재 발생 시 대응 방법은 이제 국민안전 상식에 해당된다고 생각한다. 하지만 장성효사랑 요양 병원이나 고양종합터미널 화재처럼 구조적인 문제로 인한 화재와 예방할 수 있는 화재를 부주의하게 화기를 관리하여 화재가 발생하는 등 국민들의 안전관리에 대한 인지도는 높아지고 있으나 이를 뒷받침 하여줄 소방안전교육 및 소방훈련이 부족한 실정이다.

또한 소방안전교육 및 소방훈련을 시행하고 있음에도 직원들의 이해도가 부족한 상황이다. 이에 부서 화재 시 대처방법을 표준화하고 각 부서를 방문하여 설명하고 화재안전관리규정과 계획을 재정립하여 2주기 의료기관 인증 필수 항목에 화재 안전에 대한 인식률을 높여 안전한 의료 환경을 제공하고자 이 활동을 시행하였다.

2. 문제의 개요

현재 병원에서 소방안전교육 및 소방훈련을 시행함에도 불구하고, 직원들이 관심도가 현저히 낮기 때문에 교육내용에 대한 이해도도 부족하다. 이번 활동을 통하여 직원들의 화재 발생 시 대응체계에 관한 인식률을 높이고자 한다.

3. 핵심 지표

핵심 지표는 '화재 발생시 대응체계에 관한 인식률' 로 정하였고 화재안전관리 활동 수행관련 평가 주관식 20문항의 답변으로 확인하였다.
분자는 부서 별 직원의 20%의 인원수로 분모는 병원 전 부서 직원을 대상으로 하여설문 답변을 인식률로 측정하였다.

4. 자료의 수집

조사대상 : 병원 전 직원
표 본 수 : 34개 부서별 20% 인원
측정방법 : 화재 발생 시 대응체계에 관한 설문지를 배부하여 채점

5. 분석 및 해석

사전 설문조사 점수 평균 65.5점
1)인식부족
- 화재 발생 시 대응방법에 대한 인식 부족
- 자위소방대 임무 숙지 부족, 소방 용어의 이해 부족
- 매년 1회 소방안전교육 내용이해 부족

2) 인증대비 화재 중요성의 강화
- 의료기관인증 조사기준 필수 항목 포함
- 인증조사 항목의 세분화, 표준화 되지 않은 매뉴얼

6. 개선 전략

1) 소방안전 보충교육
- 설문평가 평균 이하 부서 소방안전교육
- 소방안전 지식 부족한 부서 요청 시 소방안전교육 시행
- 평가설문 답안 PPT자료작성 및 직원 공유
- 부서별 방문, 부서원 교육 및 공유 확인

2) 부서별 화재 시 대처방법 표준화
- 좀 더 세분화된 화재발생 시 대처방법 작성
- 화재발생시 대처 시나리오 작성
- 특수부서 화재 시 대처방법 세분화 및 직원 숙지

3) 화재 안전관리 규정 및 기타 등등 수정 및 보충
- 화재발생시 비상대기조 작성
- 접이식 들 것 개수 및 보관 장소 작성
- 화재안전관리계획, 화재안전관리규정 수정 및 보충

7. 활동의 효과

1) 개선 전 사전 설문조사 시 점수 65.5점에서 25.2% 향상되었다.
2) 화재 안전의식 상승으로 인하여 비상 시 대처능력 향상
3) 소방안전교육 QI팀원 부서 내 전달교육 시행
4) 부서 화재 시 대처방법 매뉴얼 표준화
5) 화재 발생 시 대응체계에 관한 인식률 개선

8. 결론 및 제언

화재안전관리 활동은 직원들의 많은 관심을 필요로 하고 있다. 개선활동을 통해 화재안전의식이 높아짐에 따라 화재 발생 시 대응체계 능력이 현저히 개선 된 것을 알 수 있었고, 향후 지속적으로 직원들의 관심과 이해도를 높이는 활동이 필요해졌다.

앞으로 QI 팀원 부서 내 전달교육 및 지속적인 소방안전 교육 후 설문을 실시하고 화재 안전지식이 부족한 부서에 대하여 소방훈련을 실시할 예정이며, 표준화된 부서 화재 시 대처방법 매뉴얼의 직원 공유를 통해, 지속적인 관심을 높여나갈 예정이다.

PO132

격리지침 강화를 통한 감염예방 활동

김해선 의료법인 제일의료재단 제일병원 감염관리실

권금옥/오흥래/이정인/김현주/김윤경/김현정/임성희/김서희/심혜영/신현진/오지영/고혜경/장순연/양현진/강경숙

1. 사업의 배경

감염은 미생물, 숙주, 전파의 3가지 요소가 필요하며 병원 환경에서 미생물의 전파는 주로 접촉, 비말, 공기에 의해 이루어진다. 병원에서 감염이 전파되는 것을 예방하기 위해 격리지침의 준수는 매우 중요하며, 이를 통해 감염자나 보균자 또는 감염 의심 환자로부터 다른 환자나 방문객, 직원 뿐 아니라 병원 환경도 보호할 수 있다.

2. 문제의 개요

본원에서 접촉주의, 비말주의, 공기주의 등의 감염성 질환의 격리환자 뿐 아니라 보호주의가 필요한 면역저하 환자도 자주 입원하고 있어 이에 대한 적절한 격리지침이 적용되고 있는지 점검하고 관리하여 감염 전파를 예방하고 격리지침 검토 및 준수율 관리를 통하여 의료기관인증 평가를 대비하고자 한다.

3. 핵심 지표

본 활동을 평가하기 위해 격리에 대한 지식도, 인식도, 수행도 및 격리지침 준수율을 지표로 선정하였다.

1) 격리 지식도 : 격리에 관한 지식 측정 25개 문항에 대한 정답 점수(100점)

2) 격리 인식도 : 격리에 대해 중요하다고 생각하는 정도(5점척도)

3) 격리 수행도 : 격리에 대해 수행하는 정도(5점척도)

4) 격리지침 준수율 : 격리실 출입시 손위생 및 보호구 착용을 모두 시행한 비율

4. 자료의 수집

격리 지식도는 간호부서에 근무하는 간호사를 대상으로 개선 전, 후(n=90) 자가응답식 설문조사를 시행하였으며, 격리 인식도와 수행도는 실제 격리가 이루어지는 병동, 중환자실, 응급실, 분만실 간호사를 대상으로 개선 전, 후(n=50) 자가응답식 설문조사를 시행하였다. 격리지침 준수률은 감염관리실무팀에서 격리환자에게 출입하는 모든 직원을 대상으로 손위생과 적적한 보호구 착용을 하는지 개선 전, 개선 후(7월), 개선후(9월) 총 3회에 걸쳐 관찰조사 하였다.

5. 분석 및 해석

격리에 대한 간호사의 지식도는 66.8점이었으며, 격리에 대한 인식도는 4.7점, 수행도는 4.3점 이었다. 격리지침 준수율은 92.5% 였으며 이중 격리실 출입 전과 출입 후 손위생은 모두 100% 시행하였고 보호구는 접촉주의에서 가운, 장갑 착용은 100% 였으나 보호격리에서 수술용 마스크 착용이 83.3% 이었다. 보호격리 환자 중 격리를 거절한 환자가 있어 격리 적용률은 83.3% 였으며, 격리표식 적용률은 66.7%, 개별물품 사용률은 83.3% 이었다. 통계 분석은 미니탭을 이용하였다.

6. 개선 전략

원내 격리지침을 검토하고 수정, 보완하였으며, 격리에 대한 직원 교육용 자료를 개발하여 감염관리실무팀이 먼저 교육을 받은 후 감염관리실무팀 팀원이 각 부서를 대상으로 교육하였고 보호구 필요성과 착용법에 대한 교육을 같이 시행하였다. 각 부서의 격리표식을 점검하고 추가 제작하여 배포하였고, 전산 격리표식에서 진단검사의학과 바코드 표식 방법을 보완하였다. 격리표식을 병실문이나 커튼에 붙이던 것에 추가하여 침상에도 표식을 부착하여 격리환자 처치 시 인식하고 주의할 수 있도록 하였다. 격리지침 준수율을 7월에 관찰조사하고 피드백 하였다.

격리유형별(공기주의, 비말주의, 접촉주의, 보호격리) 격리지침 포스터를 제작하여 간호사가 참고하도록 하였으며, 환자용 교육자료를 환자교육 후 침상에 부착하여 지속적으로 주의할 수 있도록 하였다. 또한 격리에 필요한 물품을 격리유형별로 세트를 준비하여 해당 환자 발생 시 물품을 바로 비치할 수 있도록 하였으며 격리지침에 대한 checklist를 수정하여 지침 준수 여부를 하여 자가 점검할 수 있게 하였다.

7. 활동의 효과

격리에 대한 지식도는 활동 전 66.8점에서 활동 후 79.6점으로 통계적으로 유의하게 향상되었다((t=−7.00, p<.001). 격리 인식도는 활동 전 4.7점에서 활동 후 4.8점으로 향상되었으나 통계적으로 유의한 차이는 없었으며(t=−1.89, p=.062), 격리 수행도는 활동 전 4.3점에서 활동 후 4.7점으로 통계적으로 유의하게 향상되었다(t=−3.51, p=.001). 격리지침 준수율은 활동 전 92.5%에서 활동 후 100.0% 통계적으로 유의하게 향상되었다(Z=−9.00, p<.001).

8. 결론 및 제언

본 활동을 통하여 원내 격리지침을 검토하고 수정, 보완하였으며 격리에 대한 직원 교육을 통해 간호사의 격리에 대한 지식도를 높일 수 있었고 격리표식, 격리포스터, 격리물품, 환자 교육자료 등을 재정비하였고 격리지침 준수율을 향상시킬 수 있었다. 향후 정기적인 격리지침 준수 모니터 및 관리를 통한 감염예방 활동을 지속하고자 한다.

P0133

방사선 치료시작 환자를 위한 동영상 제작

박경희 의료법인 제일의료재단 제일병원 방사선종양학과
변영식/이성용/최은혜/백충석/송세실

1. 사업의 배경

외부방사선치료를 시작하기 전 방사선 치료에 대한 전반적인 사항을 구두설명으로 전달하고 있으나 치료에 대한 막연한 두려움과 이해부족으로 환자는 긴장된 상태로 치료를 시작하게 된다.

이에 본과에서는 방사선치료가 시작 전 모든 과정을 동영상으로 제작하여 구두 설명으로 부족한 점을 보완하고 치료 전 미리 영상교육을 실시하여 궁금증을 해결해 줌으로써 치료에 대한 두려움을 없애고 안정적인 상태로 치료를 시작 할 수 있어 보다 정확한 치료와 업무효율을 높이고 환자의 만족도를 높여주고자 활동을 실시 하였다.

2. 문제의 개요

방사선 치료에 대한 막연한 두려움이 존재하며, 구두설명만으로 부족한 방사선치료의 이해와 궁금한 점을 동영상을 통해 교육으로 함으로써 환자의 만족도를 높이는 것을 활동목표로 하였다.

3. 핵심 지표

설문을 통한 환자 만족도

4. 자료의 수집

외부방사선치료 전 설명에 대한 만족도 조사(1차:3/19~3/31 2차: 7/20~8/31)
설문조사를 통한 만족도 분석

5. 분석 및 해석

전문분야지식부족 및 인터넷에서의 잘못된 정보수집으로 인한 방사선치료에 대한 두려움과 고령환자의 이해력이 부족함으로 인한 행동요령의 무지, 일관성 없는 용어선택, 일정한 각본이나 대본 없이 치료설명을 수행하여 난이도의 차이를 보임으로 인해 환자만족도가 감소 하여, 정형화되고 일률적인 설명도구의 필요성이 절실이 요구되었다

구두설명의 설문조사 결과 방사선치료에 대한 전체 만족도에서 79점을 나타내었다

6. 개선 전략

눈높이 맞춤형 영상물제작과 제작한 동영상을 방사선치료 전 제공하였다.
설문조사를 통해 설명에 대한 환자 이해도 및 만족도 조사. 동영상에 대한 만족도 조사 실시하여 개선 전 대비 만족도 10% 향상을 목표로 하였다.

7. 활동의 효과

2차(동영상 설명을 실시한 후) 설문조사 시 용어의 정의 (76→86)는 13% 상승효과, 정보흐름(76→88) 15% 상승, 주의사항(82→85) 3.6%상승,불안감(78→90) 18% 상승,만족도에서 (79→93) 17.7%상승효과를 보여 전체적으로 방사선치료에 대한 내용이 적당하고 이해하기 쉬워 동영상에 대한 만족도가 크게 향상 됨을 확인하였다.

8. 결론 및 제언

전반적인 항목에서 목표치를 달성하였으며 주의 사항 항목에서 목표 치에 미달하였다.
목표치 미달 항목에 있어서는 조금 더 세심한 설명으로 환자들의 만족도 향상에 힘써야 할 것이며 향후 이 부분에 대한 수정 보완이 필요하겠다.

P0134

병리과 이상검사 결과보고(CVR, Critical Value Report) 시스템의 활성화 및 효율적인 운영

노연희 의료법인 제일의료재단 제일병원 QI실
김혜선/최금자/임영희/김미경/이세현

1. 사업의 배경

Critical value report (CVR) 란 즉시 적절한 조치를 취하지 않을 경우 환자의 진단과 치료에 부정적인 영향을 미칠 수 있는 검사결과 보고를 말한다. CVR 발생시 주치의에게 즉각적이고도 정확하게 결과가 전달되어야 하며, 따라서 진단을 내린 병리의사와 임상 주치의 사이에 신속한 연락이 필요하다. 본 활동을 통하여 현재 병리과 CVR 시스템의 현황과 문제점을 파악하여 CVR의 신속한 보고 및 기록누락 방지를 위한 개선 활동을 하였다.

2. 문제의 개요

병리과의 CVR 시스템의 문제는 크게 두 가지로 나눌 수 있는데, 보고경로상의 문제와 CVR 관리 전산프로그램상의 문제이다.

현재 병리과에서 사용하고 있는 CVR 시스템은 두 가지 보고경로를 사용하고 있다.

첫 번째는 진단을 내린 병리의사가 유선전화를 이용하여 직접 해당 주치의에게 이상결과를 보고하는 방법이고, 두 번째는 CVR 관리 전산프로그램을 통해 해당 주치의에게 SMS를 전송한 후 회신이 오면 이상검사결과 보고하는 방법이다. 첫 번째 방법은 복잡한 절차를 거칠 필요가 없으므로 시간 지연이 없이 즉각적인 결과 보고가 가능하다는 장점이 있으나, 주치의가 수술 중이거나 여타 다른 이유로 연락이 되지 않을 경우 병리의사가 여러 번 통화를 시도해야 하며 그럼에도 불구하고 통화가 어려울 수 있고, 해당 병리의사가 통화 후 CVR 기록을 병리기록실에 알려주지 않을 경우 전산기록이 남지 않게 되는 단점이 있다. 두 번째 방법은 병리의사가 주치의를 찾아서 여러 번 통화를 시도해야 하는 번거로움을 피할 수 있고 전산상 CVR 기록이 누락되지 않는다는 장점이 있으나, 주치의가 회신을 할 때까지 기다려야 하므로 시간이 지연될 수 있으며 주치의의 회신이 없을 경우 결국은 병리의사가 다시 전화통화를 시도해야 한다는 단점이 있다. 또한 이 경우에도 주치의의 회신을 받은 병리의사가 회신 유무를 병리기록실에 알려주지 않을 경우 전산상으로 CVR 회신유무를 알 수 없게 된다.

기존의 CVR 관리 전산프로그램은 CVR 이 발생하는 4개 부서(영상의학과, 진단검사의학과, 핵의학과, 병리과)가 공통으로 쓸 수 있도록 개발되었으나, 각 과의 특성이 전혀 반영되지 않았기 때문에 병리과에 최적화된 CVR 관리 전산프로그램으로 개선 및 수정이 필요하다.

따라서 병리과에서 현재 시행 중인 CVR 시스템의 운영상태를 점검하여 현재 상태와 문제점을 정확히 파악하고 개선을 통하여 병리의사와 임상주치의 모두에게 가장 효율적이고 만족스러운 CVR 시스템 운영을 구축하는 것이 이 활동의 목표이다.

3. 핵심 지표

개선활동 전, 후의 CVR 발생 건수, CVR 회신률(SMS 전송 후 임상의로부터 회신이 온 비율), CVR 보고 결과 기록률(CVR 보고내용이 전산프로그램에 기록된 비율)을 평가하여 개선활동 효과의 지표로 하였다.

4. 자료의 수집

CVR 관리 전산프로그램에 기록된 내용을 토대로 개선활동 이전 14개월동안 발생한 CVR 전수를 대상으로 상기한 3가지 핵심지표 및 보고경로에 대한 내용을 조사하였다.

5. 분석 및 해석

병리의의 CVR 기록에 대한 인식 부족, CVR 발생시마다 발생 사실 및 유선 통화 또는 SMS 회신 여부를 입력해야 하는 번거로움으로 인한 누락, 병리의와 임상의의 스케줄에 따라서 연락이 용이하지 않은 점, 병리과 특성과는 맞지 않는 CVR 관리 전산프로그램 등이 문제점으로 지적되었다.

6. 개선 전략

CVR 체크리스트 양식을 개발하여 병리의가 체크한 후 병리기록실에서 주기적으로 한꺼번에 CVR 관리 전산프로그램에 입력하도록 하였다. 유선 통화가 연결되지 않은 경우 SMS를 전송하도록 하였고, SMS 전송 시에 회신용 전화번호로 해당 병리의사의 판독실 전화번호와 함께 휴대전화 번호를 기재하였다. 또한 병리과 특성에 맞도록 CVR 관리 전산프로그램의 수정을 요청하였다.

7. 활동의 효과

개선활동 후 CVR 건수가 2.4배 증가하였고, CVR 회신률은 80%, CVR 보고 결과 기록률은 100%로 개선활동 전과 비교하여 현저한 향상을 보여주었다.

8. 결론 및 제언

병리과의 CVR 은 임상의가 환자를 정확히 진단하고 치료함에 있어서 대단히 중요한 부분임에도 불구하고, 병리의의 CVR에 대한 인식부족과 불편하고 비효율적인 CVR 보고 및 관리시스템으로 인해서 활성화되지 못하였다. 그러나 CVR 체크리스트 개발, CVR 보고방법의 개선 및 병리과 특성에 맞는 CVR 관리 전산프로그램의 구축을 통하여 병리과 CVR 시스템의 효율적 운영이 가능하다는 것을 핵심지표를 통하여 확인할 수 있었다. 따라서 향후 지속적인 모니터링 및 개선활동을 통하여 변화하는 의료환경에 맞도록 CVR 시스템을 유지하고 개선하는 노력이 필요할 것으로 사료된다.

PO135

소아청소년과 재진 이탈률 감소를 위한 개선활동

박성원 의료법인 제일의료재단 제일병원 소아청소년과
신손문/윤소영/이희철/정고운/김경아/김지은/최은희/전선영

1. 사업의 배경

우리 병원에서 2014년에 출생한 신생아의 수는 약 5,900명이다. 이들 신생아들은 2주 뒤에 소아청소년과를 방문하도록 퇴원 시 예약을 하고 있으나 2주 뒤 우리 병원의 소아청소년과를 방문하는 신생아는 출생수의 60-70% 정도에 불과하다. 초진율은 환자유치를 보여주는 중요한 지표이기 때문에 본 활동은 본원에서 출생한 신생아의 소아청소년과 방문 이탈률을 감소하기 위한 활동을 실시하였다.

2. 문제의 개요

신생아를 분만 후 우리 병원의 소아청소년과를 방문하지 않는 이유는 여러 가지가 있겠지만, 첫 방문의 중요성에 대한 홍보부족, 첫 진료 시 진료경험 등이 큰 요인으로 지적될 수 있을 것으로 생각되나, 이 외에도 다양한 요인들이 관계할 것으로 생각된다. 따라서 이 요인들을 분석하여 개선하기 위한 다각적인 노력과 활동을 함으로써 우리 병원에서 출생한 소아들이 지속적으로 우리 병원 소아청소년과를 방문할 수 있게 될 것이다.

이에 이번 QI 활동을 통해 출생 후 첫 진료의 이탈률을 줄일 수 있는 방안을 모색하고, 궁극적으로는 소아청소년과의 재 방문률을 지속적으로 높이는 것이 활동의 목표이다.

3. 핵심 지표

지표는 2가지로 소아청소년과 BCG접종 재진 이탈률과 2차 B형간염접종 재진 이탈률이다.

4. 자료의 수집

2015년 2월 1일부터 2월 14일까지 본원에서 출생 후 BCG와 B형간염 미 접종 환자 그룹의 원인 조사를 실시하였다. 조사는 2015년 3월 31일부터 4월 3일까지 전화상담을 통해 조사하였다.

5. 분석 및 해석

2015년 2월 1일부터 2월 14일까지 본원에서 출생한 신생아는 229명을 대상으로 본원에서 BCG 접종한 소아, 접종하지 않은 소아는 전화상담을 통해 원인을 조사한 결과, 거리가 멀어서가 20명(40%)로 가장 많았고, 타 병원에서 치료하면서 접종 7명(14%), BCG만 타 병원에서 접종 4명(8%), 조리원에서 접종 3명(6%), 환경적 불편함 2명(4%), 필요성을 못 느낌 2명(4%), 부재 12명(24%)이었다.

2차 B형간염 접종의 경우 본원에서 접종한 소아 129명과 접종하지 않은 소아는 100명을 대상으로 원인 조사 결과, 거리가 멀어서 40명(40%)로 가장 많았고, 치료로 인한 미 접종 14명(14%), 타 병원에서 접종 8명(8%), 조리원에서 접종 6명(6%), 긴 대기시간 불편 4명(4%), 필요성을 못 느낌 4명(4%), 부재 24명(24%)이었다.

6. 개선 전략

첫 번째 개선활동은 기존의 퇴원안내문의 전반적인 내용수정과 첫 방문의 중요성에 대한 정보를 추가하여 보완하였다. 두 번째 활동은 첫 방문 시 소아가 받게 되는 예방접종의 중요성과 장점에 대한 내용을 포스터로 제작하여 신생아실의 퇴원실과 대기공간에 홍보하고 소아청소년과의 대기공간과 신생아 안정실에 홍보 게시하였다. 세 번째 활동은 신생아실에서 퇴원 후 1주일된 소아 보호자에게 해피콜을 실시하여 첫 방문에 대한 정보와 함께 상담을 실시하였다. 네 번째 활동은 기존의 소아청소년과 예약룰을 변경하고 대기시간 감소와 보호자의 만족도를 높이기 위해 환자가 덜 붐비는 요일을 조사하여 신생아 예약룰을 변경하였다. 다섯 번째 활동은 출생 후 1달 이내의 신생아를 대상으로 한 [신생아클리닉]을 개설하여 모유수유 상담과 신생아 돌보기 등 보호자가 궁금할 수 있는 상담을 아픈 아기들과 분리된 신생아 전용공간에서 진료 받을 수 있도록 하였다.

7. 활동의 효과

5가지의 개선 활동 후 2015년 5월 25일부터 6월 4일까지 본원에서 출생한 신생아 206명을 대상으로 조사한 결과 본원에서 BCG를 접종한 소아와 2차 B형간염을 접종한 소아는 개선활동 전보다 감소하였다. 활동 결과가 감소하게 된 여러 요인들이 있겠지만 특히 국가 전염재난기간과 활동기간이 맞물리며 환자수의 급감으로 인해 개선활동의 효과를 볼 수 없었다.

하지만, [신생아 클리닉] 완료 후 2015년 5월 25일부터 6월 4일까지 본원에서 출생 후 BCG접종을 위한 첫 방문을 한 100명의 소아를 대상으로 만족도와 2차 B형간염 방문율을 조사하였다. 설문조사 결과 [신생아 클리닉]을 이용한 소아군에서 대기공간, 진료절차, 대기시간, 진료상담에 대해 [신생아 클리닉]을 이용하지 않은 소아군보다 만족도 점수가 더 높게 나타났고, 2차 B형간염 방문율 조사에서도 첫 방문시 신생아 클리닉을 이용한 68명(44%)중 2주후 40명(59%)가 재방문을 하였다. [신생아 클리닉]을 이용하지 않은 군은 2주후 방문 시 23명(27%)로 조사되어 [신생아 클리닉]의 효과를 알 수 있었다.

8. 결론 및 제언

본원에서 출생 후 소아청소년과를 첫 방문하는 소아의 이탈률을 감소하고자 5가지의 개선활동을 실시하였다. 여러 개선활동에도 불구하고 불가피한 환자수의 급감으로 개선활동전보다 개선되지 못하고 목표달성에 이르지 못하였다. 개선활동의 효과를 알 수 없지만 앞서 조사했던 [신생아클리닉]의 조사결과 환자수 증가가 보였다.

추후 지속적 관리에서는 만족도와 재 방문률이 높았던 신생아 클리닉 실시하여 소아청소년과의 재 방문률을 지속적으로 높이는 활동을 할 예정이다.

PO136

응급실 내원환자 진료 설명 강화로 고객만족도 향상

최지연 의료법인길의료재단길병원 간호부
심현자/김진주/박옥자/이은실

1. 사업의 배경

응급실을 이용하는 고객은 정확하고 신속한 진료에 대한 요구도가 높아지는 의료 환경에 맞추어 환자 눈높이에 맞는 진료과정 설명으로 환자 및 보호자의 불안감을 감소시키고 만족도를 향상시키기 위해 주제로 선정하였다.

2. 문제의 개요

응급실의 진료 특성상 급박한 업무환경으로 고객의 요구에 적절한 응대가 미흡하여 고객불만의 원인이 되고 있어 고객중심의 눈높이에 맞는 진료 설명 강화로 응급실 고객만족도를 향상시키기 위하여 팀 활동을 진행하였다.

3. 핵심 지표

응급실을 이용하는 고객을 대상으로 응급실 이용 만족도를 조사하여 효과평가의 기준으로 하였다.

4. 자료의 수집

응급실 진료 프로세스를 분석하고, 응급실 내원고객 100명을 대상으로 1차 2015년 2월 1일부터 2월 20일까지, 2차 7월 27일부터 8월 7일까지 1:1 직접 대면설문조사를 실시하여 5점 척도에 의한 100점 환산 점수로 개선 전.후 만족도의 변화를 비교분석 하였다.

5. 분석 및 해석

현재 환자가 응급실 내원 후 퇴실까지 여러 과정을 거치면서 의료진의 설명이 요구되는 것을 확인 할 수 있었다. 단순히 증상조절만 한 뒤 귀가하는 경우에서부터 응급검사 후 타과 협진 후 병실에 입실하는 경우까지 내원하는 모든 환자에게 설명을 하지 않고 진행되는 것은 하나도 없었다. 응급실 내원고객의 만족도는 84.2점으로 대기시간 및 진행절차 설명 여부 83.2점, 처치 전 설명 및 결과 설명이 83.8점으로 전반적으로 진료 설명과 결과 설명이 미흡한 것으로 조사되었다. 의료진은 바쁘고 긴급한 근무환경으로 설명 보다는 처치 위주의 치료 및 간호를 하고 있고, 고객은 응급실 system에 대한 이해부족과 낯선 환경에서의 통증 및 질환에 대한 불안감이 높아져 있는 상태이므로 이에 따른 설명 및 적극적인 응대가 필요하며 개선이 시급한 것으로 평가되었다.

6. 개선 전략

1) 진료과정에 대한 정보 제공 및 내과 전공의 상주 전광판을 적극 활용하여 진료 진행과정에 대한 정보를 제공하였으며, 응급실의 진료과정 및 필요한 검사시간에 대한 설명이 담긴 응대매뉴얼을 재정비하여 각 zone에 배치하였다. 또한 타과 연락 시 검사결과와 연락되는 이유에 대해 응급실 의료진 전원이 참여하여 설명을 강화하고 신속한 진료와 치료적 의사결정, 재실시간 관리을 위해 내과2년차 전공의가 상주하였다.
2) 응급실 체류시간 지연을 최소화 하기위하여 진료과정을 간소화하고, 중증 응급환자의 응급실 재실시간을 줄이기 위해 타 진료과의 응급진료 반응시간을 모니터링하고 피드백하여 신속한 협진이 이루어질 수 있도록 하였다.
3) 의료서비스 수준 향상 및 응급실 시스템 이해를 위한 인식변화 유도 CS 마인드 강화 교육을 실시하고 낯선 환경 및 통증에 대한 불안을 감소시키기 위해 설명간호사를 상주하게 하였으며, 응급실 진료 우선순위에 대한 이해를 돕기 위하여 안내 포스터를 부착하였다.
4) 경증 환자의 빠른 순환을 위한 FAST track 진료활성화 내원하는 모든 환자의 문제를 신속하게 파악, 진료함으로써 적절한 의료가 환자에게 제공되어지도록 한다. 그로 인해 응급실에 내원하는 환자의 흐름을 조정하여, 불필요한 혼잡을 막았다.
5) 응급실 간호인력의 전문성 강화를 위한 자기개발등 교육 강화와 내부고객 만족도 향상을 위한 다양한 GWP(행복한 일터) 만들기 활동을 진행하였다.

7. 활동의 효과

응급실 내원환자 진료 설명 강화로 고객만족도 향상을 위하여 개선활동을 실시하여 자체평가한 결과 고객만족도는 QI 활동 전 84.2점에서 QI 활동 후 88.5점으로 전반적으로 향상되었다. 세부항목별로는 처치 후 고객의 상태 관심여부가 84.4점에서 90.4점으로 가장 많이 향상되었으며, 대기시간 및 진행절차 설명 여부, 처치 후 고객의 상태에 대한 관심과 귀가 시 주의사항 및 외래 교육 등 대부분의 결과가 향상 되었다. 병원 차원의 응급실 만족도 조사결과에서도 전체 만족도는 76점에서 78점으로 2014년 대비 모든 항목에서 향상된 결과를 확인할 수 있었다.

8. 결론 및 제언

응급실의 급박한 환경에서 다양한 고객의 높은 요구수준을 파악하여 개선함으로써 지속적인 진료절차 설명과 처치 전.후 설명, 고객의 상태 관심 여부, 귀가 시 주의사항 및 외래 교육 설명에 대한 전반적인 서비스 만족도는 전년도 대비 4.3% 향상 되었다. 그러나 타과 진료 대기시간과 응급실 도착 후 진료 대기시간에 대한 만족도는 낮은 수준을 보이고 있어 향후 관련 진료과와의 원활한 의사소통과 협력체계를 구축하여 환자 중심의 응급실 진료가 이루어 질 수 있도록 할 것이다.

P0137

외국인 환자 관리시스템 구축

홍은정 의료법인길의료재단길병원 국제의료센터
홍은정/박일한/정석훈/이슬/노신일/바트체첵/강미영/김동걸/유영훈

1. 사업의 배경

외국인 환자의 적극적인 유치활동을 통하여 국제의료센터를 이용하고 있는 외국인 환자가 증가하고 있지만, 그에 따른 체계적인 외국인 환자관리 시스템이 미흡하여 관리에 어려움이 발생하고 있다. 이에 체계적인 외국인 환자관리를 위한 CRM 전산프로그램을 개발하고 모바일 시스템 운영을 통한 외국인 환자의 주요정보, 스케줄 및 사후관리를 강화함으로써 외국인 환자의 유치를 활성화하기 위하여 주제로 선정하였다.

2. 문제의 개요

외국인 환자는 지속적으로 증가하고 있으나 환자관리를 위한 전용 시스템의 부재로 외국인 환자의 개별 정보, 스케줄 및 사후관리, 실적관리 등에 한계가 발생하고 있다. 또한 외국인 환자의 수술 및 질환별 수가에 대한 정보가 부족하고, 진료과의 환자 문의에 대한 답변 지연 등으로 체계적인 관리가 미흡하다.

3. 핵심 지표

가. 외국인 환자 진료과 의뢰 건수
나. 환자문의에 대한 진료과 평균 회신 소요시간
다. 의뢰에 대한 24시간 이내 평균 회신 비율

4. 자료의 수집

외국환자의 관리 현황을 파악하였고, 2014년 12월 1일부터 12월 31일까지 외국인 환자의 진료과 의뢰건 수, 환자문의에 대한 진료과의 평균 회신 소요시간, 의뢰에 대한 24시간 이내 회신 비율을 수집하였다.

5. 분석 및 해석

현재 외국인 환자 관리를 위한 전용시스템의 부재로 담당자별로 관리하고 있어 팀원 간 정보공유와 연속적인 관리에 어려움이 있다. 외국인 환자의 진료과 의뢰건수는 48건이었고, 진료과 평균 회신 소요시간은 29.9시간이었으며, 의뢰에 대한 24시간 이내 평균 회신 비율은 79.2% 로 회신이 지연되고 있어 개선이 시급한 것으로 평가되었다.

6. 개선 전략

가. 외국인 환자 전용 CRM(고객관계관리) 전산프로그램 개발(PC용, 모바일용) 적용
나. IMC(외국인진료) 코드를 생성하여 외국인 환자 진료 히스토리 관리
다. OCS 프로그램의 Consult Request & Reply를 활용한 환자 의뢰/회신

7. 활동의 효과

외국인 환자 진료과 의뢰건수는 QI활동 전 월 48건에서 QI활동 후 월평균 110.6건으로 약 129% 증가되었고, 환자문의에 대한 진료과 평균 회신 소요시간은 QI활동 전 29.9시간에서 QI활동 후 17시간으로 43.1% 감소되었으며, 24시간 이내 평균 회신 비율은 84.1%로 QI활동 전 79.2%보다 6.1% 증가되었다.

8. 결론 및 제언

가. 결론

2015년은 외국인 환자 유치 대상국가의 현지 환율 폭등 및 경제 상황 악화, 한국의 메르스 사태 등 여러 가지 악재로 인해 한국 거의 모든 의료기관의 외국인 환자가 급감하였다. 하지만 이러한 환경 속에서도 QI활동을 통하여 외국인 환자 관리에 대한 전산 및 업무 시스템을 갖게 됨으로써 보다 안정되고 질 높은 환자 관리를 실현하였고 이로 인해 외국인 환자 의뢰 건수 증가 및 진료과 평균 회신 소요시간, 24시간 이내 평균 회신비율을 감소시킴으로써 신속한 치료적 의사결정을 지원하게 되었다.

나. 제언

앞으로 보다 나은 진료과 평균 회신 소요시간의 단축을 위해서는 이에 대한 진료과 교수들에 대한 적절한 보상과 해외환자 유입 프로세스에 대한 인지도를 높이기 위한 홍보활 동이 필요하다고 여겨진다. 외국인 환자는 내국인 보다 높은 진료비를 지불하므로 고부가가치가 있고, 숙박, 식당, 관광 등 부가 서비스 이용으로 지역사회에 기여하는 바가 크다. 따라서 앞으로도 외국인 환자 유치 및 관리를 위한 여러 각도의 노력이 필요하고 환자 안전과 편의를 위한 시스템 구축에 힘써야 한다.

P0138

인수인계 표준지침 개발적용을 통한 의사소통 증진

이소라 의료법인길의료재단길병원 응급중환자실RICU
임영숙/정연아/이소라/이영선/조미라/박보람/장미선/안소미

1. 사업의 배경

교대근무를 하는 간호사에게 인계업무는 환자진료의 연속성과 안전성 보장을 위하여 매우 중요한 업무이다. 인수인계의 목적은 현재 환자의 상태와 간호, 최근 상황 변화에 대한 정보를 정확하게 전달하는 것이지만 정확한 정보전달이 이루어지지 않은 경우 안전사고로 이어질 수 있다. 이에 인수인계 표준지침을 개발하여 적용함으로써 간호업무의 효율성과 간호사의 직무 만족도 향상으로 간호 질 향상에 기여하고자 주제로 선정하였다.

2. 문제의 개요

현재 중환자실에서는 전자 의무기록을 사용하여 여러 차례 화면을 전환하면서 구두 인계방법을 사용하고 있으나 표준화된 인계형식이 없어 인계내용 누락으로 인한 환자 안전관리의 문제가 대두되고 있다. 이것은 또한 신규 간호사 업무 스트레스의 주요 요인이 되고 있어 인계목적 과 내용을 명확히 해주기 위한 인수인계 표준지침을 개발하여 적용하고자 하였다.

3. 핵심 지표

표준화된 인수인계 지침서 사용에 대한 간호사의 간호업무 효율성 및 만족도를 조사하여 효과평가의 기준으로 하였다.

4. 자료의 수집

개선활동 전 인수인계의 문제점을 개선하기 위하여 6개월 이상의 근무 경력을 가지고 있는 중환자실 간호사 113명을 대상으로 인수인계 소요시간, 인수인계 현황에 대한 특성, 인수인계 오류경험에 대한 설문조사를 시행하였고, 개선활동 후에는 표준화된 인수인계 지침서 사용에 대한 만족도 및 간호업무 효율성에 대한 설문조사를 실시하였으며, 설문문항은 Likert 5점 척도법을 사용하여 조사하였고, 100점 만점으로 환산하여 분석하였다.

5. 분석 및 해석

1) 인수인계 관련 특성

ICU 간호사 1인당 평균 담당 환자 수는 3.8명, 평균 인수인계(개별인계) 소요시간은 18분으로 나타났다. 설문결과 인수인계 중요성에 대한 인식도는 96점으로 매우 높았으며 인수인계 오류가 간호업무에 미치는 영향정도는 79.9점으로 89.4%가 대체로 크다고 응답하였다.

인수한 내용에 대한 확신은 61.3점, 인계 받을 내용에 대한 확신정도는 64.5점으로 인수인계 내용에 대한 확신이 낮은 것으로 조사되었다. 인수인계 방식의 문제는 외부인의 방문, 전화 등으로 자주 단절되는 문제가 44.7%로 가장 높았고, 많은 시간 소요, 내용 중복, 불필요한 내용 순으로 영향을 미치는 것으로 나타났다. 또한 인수인계 관련 교육에 대하여는 오리엔테이션 실습시간에 선배간호사를 통해 배운다고 응답한 대상자가 41.6%로 가장 많았다. 근무 병동의 인수인계에 관한 서면화된 지침이나 체크리스트 둘 다 없다고 응답한 경우가 92%로, 대부분이 서면화된 지침 또는 인수인계 항목이 적혀있는 체크리스트가 필요하다고 체크하여 인수인계에 대한 실무지침 개발의 필요성을 시사하고 있다.

2) 인수인계 오류 경험 및 원인

본 설문 대상 간호사들 중 '부적절하게 인계 받은 적이 있다.""라는 오류 경험이 93.8%, '인계내용이 너무 많아 기억이 나지 않은 적이 가끔 있다.' 는 오류 경험이 78.8%,""불명확한 인계 내용으로 퇴근한 전 근무자에게 연락하여 확인한 적이 가끔 있다.""는 오류 경험이 72.5%, '잘못 된 인계로 내용을 확인 하느라 다른 업무가 지연된 적이 가끔있다.' 라고 응답한 경우가 72.5% 로 이와 같은 인수인계 오류를 경험하고 있는 것으로 나타나 인수인계와 관련된 인적 오류의 가능성이 있음을 나타내고 있다.

이러한 인수인계 오류의 원인으로는 스트레스나 피로가 심하다, 업무량이 과도하다, 인수인계 시 전화나 환자, 보호자의 문의에 의해 인계 중단이 많다, 표준화된 인수인계 지침 방법이 없다. 인수인계 내용이 너무 많거나 부족하다 등으로 나타났다.

6. 개선 전략

1) 중환자실의 인수인계 프로세스 표준화: 인수인계 순서 및 내용

2) 중환자실 인수인계 EMR기록지 개발 적용

기존의 전동기록지의 내용을 바탕으로 중환자실 인수인계 기록지를 적용하여 환자정보,내원 동기, 진단명, 환자 주요경과 기록, 예약된 검사 및 준비내용, 주요검사결과, 치료경과, 주요 검사일정 및 결과내용을 성실히 작성하여 인수인계가 가능하도록 하였고, 환자 전동 시 전동 기록지로 변환하여 저장활용 할 수 있도록 보완함

3) 년차별 인계 방법 차별화하여 적용

(1) 3년차 이상: 근무 전 인수인계 기록지 점검

(2) 3년차 이하: 환자안전에 문제 발생 가능성으로 보완된 인수인계 기록지를 보며 구두인계

7. 활동의 효과

표준화된 인수인계 지침서 사용에 대한 만족도 및 간호업무 효율성을 조사한 결과 인수인계 기록지 표준화에 대한 만족도는 58.6점이었으며, 표준화된 인계 순서에 따른 구두 인수인계 방식에 대한 만족도는 3년차 이상 간호사의 경우 57.6점으로 낮았으나 3년차 이하 간호사의 경우 70.9점으로 3년차 이하 간호사의 경우 인수인계 부담감을 줄일 수 있어 만족도가 더 높은 것으로 판단된다. 또한 인수인계 방식 표준화에 따른 간호업무의 효율성은 62.1점, 업무스트레스 감소 56.4점으로 낮은 것으로 조사되었다.

8. 결론 및 제언

인계 형식의 표준화된 지침개발 적용을 통한 간호사의 직무 만족도 및 간호업무 효율성 증진을 위하여 QI활동을 실시한 결과 전반적으로 3년차 이상의 간호사 만족도는 높지 않은 것으로 조사되었으며, 이는 신규 간호사의 기록지 작성이 미비한 경우 교육 및 관리를 해야하는 부담이 작용했기 때문인 것으로 평가된다. 그러나 3년차 이하의 경력이 짧은 간호사에게는 표준화된 인수인계 지침이 효과가 있는 것으로 나타났다. 또한 한 duty에 전입, 전출이 많이 이루어지는 경우와 장기환자 전입 시 바쁜 업무수행 중 인수인계 기록지를 작성하는 것이 어려운 경우가 많으므로 다음 인수 간호사가 환자 파악에 어려움을 겪게 되어 100% 활용에는 한계가 있는 것으로 나타났다. 이러한 결과를 바탕으로 일반적인 상황에서는 인수인계 기록지를 작성하여 활용하고 기록작성이 어려운 상황에서는 표준화된 순서로 인수인계를 하는 것으로 결정하였다. 그러나 중환자 전출 시 인수인계 기록지를 전동기록지로 활용하게 됨으로써 전동기록지 작성을 위한 업무량이 감소되어 전동업무 효율성은 증진시킬 수 있었다. 향후 효과적인 인수인계 기록지 활용을 위하여 다각적인 방안을 검토할 것이다.

P0139

내시경 검사 예약제 운영을 통한 고객만족도 향상

장미 의료법인길의료재단길병원 소화기내시경실

박동균/김경오/조옥연/김미영/남선희/유은영/주정인/김정아/정윤지/이미옥/박민희/박송이/이미나/이애영/라정이/신원미

1. 사업의 배경

현재 외래환자 내시경 검사가 예약을 통해 이루어지는 것과 달리 입원환자 내시경 검사는 예약 시간 미공지로 인해 환자 대기시간 관련 불편사항이 발생하고 있다. 또한 부서 간 준비사항 확인을 위한 통화시간 증가로 업무지연 요인이 되고 있다. 이에 입원환자 내시경 검사의 예약제 운영을 통한 업무 프로세스 개선 및 업무 효율성을 증진시키고 고객 만족도를 향상시키고자 본 과제를 선정하였다.

2. 문제의 개요

입원환자의 내시경 검사 처방 시 검사시간을 알 수 없어 검사 전 준비가 이루어지지 않아 병동에서 검사 준비에 어려움을 겪고 검사실도 원활한 검사 진행이 이루어지지 않고 있다. 질 향상에 관련된 내시경실과 병동 간 업무를 간소화시키고 환자 및 내부고객의 만족도를 향상시키고자 입원환자 내시경 검사 예약 프로세스를 개발하여 적용하려 한다.

3. 핵심 지표

환자 및 보호자와 간호사의 내시경 검사 진행관련 만족도와 내시경 검사 환자의 이송시간을 측정하여 효과평가의 기준으로 하였다.

4. 자료의 수집

소화기내과계 병동 간호사 48명을 대상으로 입원환자 내시경 검사시스템 만족도, 대기시간 안내관련 환자 불만호소 빈도, 검사 대기시간 및 검사 진행관련 확인 전화통화 횟수, 내시경 검사 시스템의 문제점에 대하여 설문조사 하였고, 소화기내과 병동의 내시경 검사 예약환자 116명을 대상으로 입원환자의 내시경 검사에 대한 만족도 및 이해도, 사전통보 여부 및 도움정도, 예약대기시간에 대하여 설문조사를 실시하였다. 또한 소화기내과병동 내시경 검사 대상자의 이송시간 및 도착 지연사유를 조사하여 자료 수집하였다.

5. 분석 및 해석

소화기내과병동 간호사를 대상으로 입원환자 내시경검사 시스템 현황 및 만족도를 조사한 결과 입원환자 내시경검사 시스템에 대한 만족도는 32.5점으로 매우 낮았으며, 내시경검사 대기시간 안내 부재에 따른 환자/보호자의 불만을 자주 접한 빈도는 87.5%로 매우 높아 내시경 검사를 받는 환자 및 보호자들의 불만이 높은 것으로 조사되었다. 내시경 검사 평균 대기시간은 68.8%가 3시간 이상 대기하는 것으로 나타나 검사 전 대기시간이 길어져 이로 인한 고객만족도 저하의 요인이 되는 것으로 나타났다. 내시경검사 1건에 대한 내시경실과 전화 통화 횟수는 2-4회가 54.2%, 5-7회 31.3%였으며, 10회 이상도 4.5%로 부서 간 준비사항에 대한 통화 시간이 많아 업무에 로딩이 되고 있는 것으로 나타났다.

입원환자의 내시경 검사에 대한 만족도 조사결과 내시경 시술과정 설명 및 진행과정에 대한 만족도는 66.3점이었으며, 시술과정 설명에 대한 이해도는 66.2점으로 나타났다. 또한 의료진으로부터 내시경 검사시간에 대한 통보는 47.7%만이 들었다고 응답하였으며, 79.5%의 환자가 사전에 통보 받는 것이 도움이 된다고 응답하였다. 내시경 검사를 통보 받은 시간과 실제 검사를 시행한 시간에 대하여 27.4%만이 차이가 없다고 응답하여, 검사 대기시간 지연이 만족도에 많은 영향 요인이 되고 있는 것으로 평가되어 이로 인한 불만 빈도 역시 높게 측정되는 것으로 조사되었다.

소화기내과병동 내시경검사 환자 이송현황을 확인하기 위하여 소화기내과병동 내시경검사 대상자의 내시경실 도착시간을 조사한 결과 44%가 예약시간보다 늦게 시행하였으며, 평균 이송 소요기간은 17.1분으로 파악되었다. 지연의 주요 원인은 이송지연이 49.5%로 가장 높아 이송시스템에 대한 검토가 필요하며, 예약시간 인지 미비가 17.6%, 장 준비 미흡, 동의서 준비 미흡, 보호자 부재 또는 동반 지연 등의 사유로 예약시간보다 늦게 시행되는 것으로 나타났다.

6. 개선 전략

1) 내시경 검사 예약 프로세스 표준화
2) 입원환자의 내시경 예약확인 시스템 개발운영
   - 내시경 검사 예약프로그램을 통하여 병동과 내시경실에서 예약시간 및 검사 진행현황 공유
   - 검사준비에 대한 사전 점검 강화
3) 내시경 검사 예약시간 예고제 실시
   - 병동 입원환자/보호자에게 검사 시간에 대한 사전 고지
   - 검사 준비상태 확인, 검사시간에 대한 정보제공 및 보호자 준비
4) 내시경 예약 시간에 맞추어 이송의뢰 : 이송소요시간의 단축 도모
5) 원할한 예약제 운영을 위하여 전일 검사처방 활성화
6) 관련부서 간 정기적인 Conference를 통한 업무 효율성 증진도모
   내시경 검사의 예약제는 관련 부서간의 유기적인 협조가 이루어져야 함으로 정기적인 컨퍼런스 실시

7. 활동의 효과

내시경실과 병동간의 업무를 간소화시키고 내시경실의 검사 예약제 운영을 통한 환자 및 내부고객 만족도를 향상시키고자 관련부서와의 QI활동을 시행한 결과 대기시간 안내 부재에 따른 환자/보호자에게 불만을 접한 빈도가 감소하였고, 환자/보호자의 체감 대기시간 1~2시간 대기 비율이 10%에서 67%로 감소하였다. 또한 내시경 검사 1건에 대한 전화통화 횟수가 전반적으로 감소하였고, 간호사의 업무만족도가 QI 활동 전 32.5점에서 활동 후 63점으로 증가하였다.

검사에 대한 사전 통보를 받은 비율이 활동 전 47.7%에서 83%로, 도움 정도는 75.6점에서 95점으로 증가하였다. 검사를 통보 받은 시간과 실제 내시경 검사를 시행한 시간이 차이가 없었다는 비율도 27.3%에서 35%로 증가하였고, 60분 이상의 비율 또한 20.6% 감소하였다. 또한 내시경 사전예약제를 통하여 얻은 가장 큰 효과는 75%가 정확한 시간 안내가 가능해졌다는 것이다. 내시경 예약제 전후 평균 소요시간은 QI 활동 전 17.11분에서 QI 활동 후 7.08분으로 59% 감소하였고, 입원환자 만족도는 66.3점에서 76.4점으로 향상되었으며, 입원환자 검사 이해도는 66.2점에서 76.8점으로 향상되었다.

8. 결론 및 제언

입원환자 내시경검사 예약제를 통하여 병동에서는 전화업무 감소, 보호자 대기시간 감소, 환자 이송시간 단축과 내시경실은 원활한 검사 진행 및 부서 간 전화업무가 간소화 되는 업무효율성 증진의 효과를 창출하여 내부고객의 업무 만족도를 향상시켰다. 더불어 예약제를 통해 병동에서는 검사 전 준비를 보다 더 간편하게 준비할 수 있게 되었고 타 검사와의 검사시간 조절이 가능하여 환자 및 보호자에게 정확한 검사시간 안내가 가능해짐으로써 검사의 만족도를 높일 수 있었다.

현재의 예약제는 내시경검사가 가장 빈번하게 처방되는 소화기내과병동을 대상으로 시행하였으므로 추후 전체 병동으로 확대 적용하기 위하여 업무협조를 위한 관련 부서 간 활발한 논의가 필요하다.

P0140

수술간호의 생산성 증대 (ORN’s Journey)

진미영 인제대부속상계백병원 간호부 수술실
김미경/김연희

1. 사업의 배경

수술실에서는 고도의 기술 및 인력집약적인 수술이 진행되며 새로운 트렌드의 수술기법이 개발 되어 수술에 반영됨에 따라 수술실 간호사는 전문화된 수술 간호지식과 최첨단 장비 및 고가의 처치 재료 관리 능력의 역량을 지닌 전문가의 역할을 해야 한다. 이는 “Safe Surgery Saves Lives”라는 수술간호 목표 달성을 위한 기본이라 할 수 있다. 따라서 기본 술기를 근거한 Skill과 관리 능력은 수술간호사 역량에 필수적이나 신입직원의 업무적응을 위해 많은 인적자원과 장기간의 훈련과정이 필요하며, 경력직원 또한 변화하는 간호업무의 빠른 습득과 재교육을 병행해야만 한다. 업무 수행 시 지식과 자신감 결여는 스트레스로 작용하여 근무의욕을 저하시키며 수술팀웍을 기대할 수 없고 안전한 수술환자 관리에 부정적인 영향을 미치게 되므로 직무교육의 효율성은 기호 생산성과 병원경영 성과로 직결 된다고 할 수 있다. 이에 직무교육 프로그램의 개선점을 찾고 창의적인 접근을 위한 일련의 과정(여정)을 통해 구성원들의 메타인지를 높이고 역량을 강화시켜 성공적이고 안전한 수술간호를 제공함으로써 간호의 생산성을 증대하고자 한다.

2. 문제의 개요

직원 역량강화의 기본인 직무교육프로그램이 실시되고 있으나 간호사의 근무여건상 여러 가지 제한으로 인해 경력과 업무수행 능력을 고려한 수준별 교육프로그램이 활발하게 이루어지지 못하였고, 이론 위주의 강의식 전달교육은 실무 적용에 효과적이지 않았으며, 교육시간의 제한으로 이론교육 후 실습교육이 연속적으로 이루어지지 못해 교육 후 feedback 확인이 미흡했다. 최근 수술 트렌드는 최첨단의 의료장비 및 고가의 의료소모품의 다양화와 세분화로 인해 관리방법에 어려움이 있어 각 과마다 특성화된 의료장비 및 물품의 효율적인 적용을 위해서는 지속적이고 심도있는 훈련과정이 필요하다.

3. 핵심 지표

개선활동을 통하여 “수술간호문제풀이” 평균 90점 이상의 학습 성취 결과와 직무교육프로그램(ORN’s Journey)을 개발하여 교육 전. 후 check list를 통해 개개인의 이해도와 지식 정도를 조사하였다. 또한 의료장비 및 물품의 정확한 사용방법 및 관리법을 교육하여 의료장비 수리의뢰건수의 감소와 물품비용 절감의 효과를 기준으로 하였다.

4. 자료의 수집

본원 수술실간호사 39명을 대상으로 수술간호문제풀이 성취도와 직무교육프로그램 적용 전, 후 Check list를 통해 수술실간호사의 실무 지식도와 수행도를 분석하였고, 개선활동 후 3개월간 의료장비 수리의뢰 건수의 전년도 비교와 물품 절약 캠페인 전,후 물품구매 비용을 조사하였다.

5. 분석 및 해석

수술간호업무 수행평가를 위한 객관적인 도구가 미비하며 자기 개발의 동기부여도 저조하다. 병원수술간호사회에서 신규 및 경력간호사가 알고 있어야 할 수술 업무지식 평가를 문제풀이 형식으로 운영하고 있으나 정보 부족으로 수술실 간호사들의 참여도가 낮다. 각 과 특수 의료장비 및 물품사용법의 교육자료는 문서로 저장되어 있으나 접근성이 낮고, 시청각 자료보다 교육이해도가 낮다. 또한 수술실 간호사는 의료장비의 정확한 사용법 및 적절한 관리방법에 대한 습득이 반드시 선행되어야 하며 이는 보수 및 유지 비용을 줄이는데 필수적이다. 수술실에서 사용하는 다양한 물품에 대한 의료진의 비용절감 인식과 물품단가의 이해도 또한 부족하다.

6. 개선 전략

병원수술간호사회에서 실시하는 “수술간호 문제풀이” self test 후 최우수 고득점자에게 기프트권을 증정하고, ORN’s Journey 프로그램 이수자 에게 Certification을 수여하여 적극적인 학습참여를 유도 하였다. 교육요구도가 높은 우선 순위 8가지를 선택하여 교육프로그램을 계획하였으며, PPT 이론교육 및 의료장비 작동과 매뉴얼 동영상을 제작하여 교육 전 SNS(OR BAND)에 공지 후 전체 교육 시 교육의 효과를 높였으며, 교육자들의 지식과 교수법을 향상시키기 위하여 외부 세미나 및 workshop 참여, 관련 장비 전문가에게 심화교육을 받은 내용을 토대로 교안을 작성하여 정보와 지식을 공유하였다. SNS를 이용한 적극적인 홍보와 수술실 출입 의료 인력을 대상으로 물품 절약 캠페인을 병행 실시하였다.

7. 활동의 효과

수술간호 문제풀이 결과 평균 95.5점으로 수술간호업무를 이해하여 표준화된 수술간호를 제공하였다. 효율적인 직무교육프로그램을 통해 실무 지식도와 수행도가 향상되어 Perioperative nursing competency를 강화하였다. 다빈도 의료장비의 정확한 관리법과 교육으로 2014년 6월~8월까지 3개월간 수리의뢰 건수가 전년 대비 37.5% 감소하였다. 또한 집도의 별 의료소모품 적용법과 수량, 물품의 보관 위치를 SNS(OR BAND)를 통해 공유하여 야간 및 응급수술 상황에도 대처 가능하게 되었으며, 물품 사용에 대한 이해도를 높이고 물품 절약 캠페인을 병행하여 월 3,731,160원의 비용절감 효과를 나타내었다.

8. 결론 및 제언

전문적인 업무수행을 하기 위해서는 이론과 실무의 균형에 맞는 실무교육프로그램을 지속적으로 실시해야 하며, 교육 대상자의 요구도와 트랜드를 고려한 창의적 교육법을 적용하여 흥미유발과 참여유도를 하여야 한다. 이는 역량강화를 위한 동기부여와 지식 및 정보공유 활성화의 긍정적인 조직문화를 조성하고, 나아가 수술간호 표준확립과 Competency Verification Tool의 경력 단계별 적용 등을 통해 간호 생산성 증대에 기여할 것이다.

P0141

알뜰감염관리 활동을 통한 최소비용투자에 감염관리 최대효과 창출

최승매 인제대학교 해운대백병원 감염관리실

1. 연구 배경 및 목적

감염성 질환의 전파예방을 위해 사용되는 의료소모품 비용은 해마다 증가하고 있기 때문에 감염관리 방법의 최대효과를 유지함과 동시에 의료소모품 비용절감 효과를 도모하고자 Q.I 활동주제로 선정하였다. 내과중환자실은 응급실 내원 후 인공호흡기를 삽관하게 되는 경우 중환자실에서 가습기 사용을 위해 Cirkit을 새것으로 교체함으로써 불필요하게 이중 비용이 발생되고 있어 주제로 선정했고, 진단검사의학과 채혈실은 외래환자의 증가로 인해 채혈건수 및 알코올 솜 청구량이 증가하게 되었지만 습관적으로 많이 집어서 사용하게 됨으로써 발생되는 불필요한 비용을 감소하고자 주제로 선정하게 되었다. 그리고 2013년 알뜰감염관리 부서에 선정되었던 수술실, 응급실, 12B 병동은 지속적인 유지관리를 수행하고 있다.

2. 연구 방법

2014년 4월 1일부터 8월 31일까지 5개월간 내과중환자실과 진단검사의학과 미생물실에서 알뜰감염관리 활동을 시작하였고, 12B, 수술실, 응급실에서는 2013년 4월 1일부터 8월 31일까지 알뜰감염활동에 이어 유지활동을 지속적으로 시행하고 있다. 내과중환자실 개선활동으로 응급실에서 인공호흡기를 삽관 할 때 가습기가 장착된 중환자실용 Cirkit 으로 사용함으로써 환자 당 1개의 Cirkit 을 사용하게 됨으로써 이중비용을 방지하였다. 진단검사의학과 채혈실 개선활동으로는 환자 1명당 알코올솜 2장이하 사용, 매일 정확한 사용량을 파악하기 위해 각 채혈대 벽면에 개인 알코올 솜 사용량을 기재 하도록 하였다. 그리고 채혈 담당직원 간의 비교 및 검토를 통한 독려를 하였다. 12B 병동은 "중심정맥관을 통한 혈액체취 및 주사제 주입시 surgical glove 대신 일회용 멸균 비닐장갑으로 대체" 함으로써 비용절감을 시도하였다. 수술실은 "저가 수술장갑 사용으로 인한 비용절감"을 주제로 활동하였고, 응급실은 "H2O2 준비방법 변경으로 인한 비용절감"을 주제로 소모가 적은 H2O2 cotton을 매일 Can 에 만들어서 사용하던 방법에서 필요 시마다 만들어서 사용하는 방법으로 변경함으로써 비용절감을 도모하였다.

3. 결과

내과중환자실은 개선활동 후 총 2,640,000원 절감, 진단검사의학과 채혈실은 총 518,400원 있었고, 2013년에 이어 유지활동에 따른 비용절감효과로 12B는 2,739,000원, 수술실은 4,080,000원, 응급실은 251,772원을 절감할 수 있었다.

4. 고찰 및 결론

내과중환자실은 개선활동 전에 비해 총 22%의 비용을 절감할 수 있었고, 채혈실은 알코올 솜 사용량을 50% 감소시켰으므로 두 부서 모드 핵심지표였던 10% 이상의 비용절감을 달성하였다. 2013년 활동 유지부서는 꾸준한 활동으로 비용절감 효과를 유지하였다. 향후 상기 다섯 부서의 알뜰감염관리활동을 지속적으로 유지 및 타 부서로 확대 적용할 경우 효과를 극대화 할 수 있을 것으로 사료된다.

P0142 방사선치료의 과정을 동영상으로 제작하여 환자의 방사선 치료에 대한 이해도 향상

강정훈 인제대학교 해운대백병원 방사선종양학실
홍종수

1. 사업의 배경

암의 치료에 있어 방사선치료 영역이 차지하는 역할은 점점 확대되고 있으나, 전문화된 방사선치료에 대한 환자들의 이해도는 낮다. 또한 진료 업무, 치료실과 협력 업무, 환자 수납관련 업무 외 방사선치료에 있어 업무체계는 방사선 치료 단계의 특성 및 주의점을 환자 개개인을 대상으로 반복적으로 설명하는 과정으로 인해 효율성이 저하되고 있다.

2. 문제의 개요

세분화된 방사선치료 과정에 대해 반복적인 설명을 함에도 불구하고 방사선요법에 대한 환자의 교육 요구도는 높고, 이해도는 중간 정도의 수준으로 특히 '방사선치료에 따른 부작용', '방사선치료의 목적' 에 대한 교육요구도가 높다고 알려지고 있고, 이러한 교육 요구도에 맞게 이해도를 높이기 위한 방사선치료 단계별 주의점과 특성을 현재 본 과에서 매번 설명하고 있으나, 반복적인 과정에 대한 설명과 주의사항, 부작용에 관한 내용을 좀 더 이해하기 쉽고 기억에 남길 수 있도록 동영상으로 제작하여 방사선치료에 대한 환자의 이해도 및 팀원들의 업무 효율성을 향상시키고자 한다.

3. 핵심 지표

방사선치료 동영상 시청 전 방사선치료에 대한 안내만족도, 이해도, 인지도 대비 방사선치료 동영상 시청 후 안내만족도, 이해도, 인지도 비교를 핵심지표로 선정했다.

4. 자료의 수집

방사선치료 환자 30명을 대상으로 방사선치료 과정에 대한 환자들의 전반적인 이해도를 파악하기 위해 사전 설문조사를 실시하였다. 설문조사는 환자 기초정보 관련 문항5개, 방사선치료 안내와 이해도, 주의사항 관련 문항 10개로 실시하였다. 방사선치료에 대한 안내만족도는 안내책자와 궁금한 부분에 대한 설명, 방사선치료 시 주의사항에 대해서는 전체적 방사선 치료과정, 개인별 치료과정, 단계별 과정, 모의 치료를 물어보고, 주의사항에 대해서는 CT 촬영 시 주의사항, 방사선 치료 시 주의사항, 치료부작용, 치료 후 관리사항으로 구성하였다.

5. 분석 및 해석

방사선치료에 대해 긍정적으로 응답한 결과 43%로 높았으며, '부정적', '모르겠다' 의 응답은 30%, 27%로 비슷한 양상을 보였다. 이전에 방사선치료를 경험하지 못한 환자가 경험한 환자에 비해 2배 이상 많았다. 사전 설문 결과 '방사선치료 과정에 대해 알고 있는가?' 에 대한 질문에 9%만이 '잘 알고 있다' 라고 답했고, 66%의 환자는 '모른다', '전혀 모른다' 로 답했다. 또한 환자 본인의 치료 과정에 대해서도 '모른다', '전혀 모른다' 란 답이 42%를 차지했다. '방사선치료 과정의 각 단계별로 얼마나 이해하고 있는가?' 란 질문에 약 50%의 환자는 '모른다', '전혀 모른다' 로 응답하였다. 또한 대부분의 환자가 TV를 통해 방사선치료에 대한 사전 정보를 수집하고 있는 것으로 나타났다. 따라서 방사선치료 과정 동영상 제작 시 방사선치료 환자들의 안내만족도를 높이기 위한 방안이 고려되어야 한다. 방사선치료 과정 뿐만 아니라 환자들이 혼동할 우려가 있는 부분, 사전설문조사 결과 가장 궁금해했던 방사선치료 부작용에 대한 부분이 보다 비중 있게 고려되어야 한다. 방사선치료과정 소개를 위한 안내과정 만족도는 10점 척도 평균 6.6, 치료과정 인지도 7.4, 주의사항 인지도는 8.4로 주의사항에 대한 사전 인지도가 가장 높게 나타났으며, 안내과정에 대한 만족도가 가장 낮게 나타났다.

6. 개선 전략

사전 설문조사 결과를 통해 현재 방사선 치료 과정 안내 절차의 보완점 분석하고, 방사선 치료 과정 중 CT simulation, 모의 치료, 방사선 치료 과정 동영상 제작하였다. 또한 방사선 치료 과정 뿐만 아니라 전반적인 방사선 치료 순서도를 작성하였다.

7. 활동의 효과

방사선치료 과정 동영상 시청 전, 후 안내만족도 및 치료 과정 인지도에서는 평균점수가 상승하였으며, 주의사항인지는 별다른 차이를 나타내지 않았다. 성별에 따른 방사선치료 과정 이해도 면에서는 유의한 차이는 발생하지 않았고, 연령별로는 고연령일수록 안내만족도가 감소하는 유의한 차이를 나타내었다.

8. 결론 및 제언

방사선치료 과정 동영상 제작을 통해 방사선치료 과정 이해도의 점수가 30점 이상 향상되었다. 특히 환자 본인의 방사선치료 과정에 대한 이해도에 비해 전반적인 방사선치료와 치료 원리에 대한 이해도의 상승률이 높았다. 또한 방사선치료에 대해 궁금한 점이 있을 때 직원들의 응대에 대한 만족도가 높은 것으로 보아 직원들의 방사선치료에 대한 안내 교육이 잘 되어 있음을 알 수 있었다. 그러나 연령이 증가할수록 직원에 의한 방사선치료 안내만족도가 감소하는 결과를 나타내어, 고연령에 대한 방사선치료 안내가 효율적으로 이루어질 수 있도록, 동영상의 반복 상영, 동영상에 대한 집중도 증가를 위한 글자 크기 확대, 안내책자 배부 등의 보완책이 필요하다. 또한 환자 개인의 질환 별 방사선치료 과정 안내 동영상의 제작을 통해 보다 높은 이해도와 만족도 향상이 이루어져야 한다.

P0143

미숙아일지(쑥쑥 성장일기)를 통한 보호자 만족도 증대

이은영 인하대학교의과대학부속병원 신생아실

1. 사업의 배경

최신 의료기술, 환경의 변화로 미숙아의 출산율 및 생존율이 증가하고 의료지식의 보편화로 신생아 집중치료실(NICU, Neonatal Intensive Care Unit)에서의 입원기간의 장기화가 발생하며 진료 및 간호, 교육, 서비스 등의 요구도가 증가하고 있다. 보호자의 만족도 증대를 위해 미숙아의 출생 후부터 퇴원 시 까지 미숙아 일지(쑥쑥 성장일기)를 제공하여 보호자의 불안 감소 및 애착, 양육자신감 증가를 통한 보호자 만족도를 증가시키고자 한다.

2. 문제의 개요

본원 NICU에서는 미숙아 퇴원 동영상 프로그램 개발 및 적용, 체계적인 미숙아교실 운영 등을 통해 보호자의 교육 및 서비스 요구도와 만족도를 증가시키려는 노력을 하고 있으나 이러한 프로그램들은 대부분 퇴원을 전 후로 이루어지고 있다. 미숙아의 출생 직후부터 입원기간 동안 환아 상태변화에 대한 수동적인 정보전달, 정해진 면회시간으로 인한 시간부족 및 관계형성 부족, 환아와 보호자와의 상호작용 부족 등의 문제는 보호자의 불안을 증가시키고 만족도를 감소시키게 된다.

이러한 문제점을 토대로 보호자와 환아 그리고 의료진의 상호작용을 증가시키고 보호자와 함께하는 서비스인 미숙아 일지(쑥쑥 성장일기)를 만들어 제공하여 보호자의 불안 감소 및 애착, 양육자신감 증가를 통한 보호자 만족도를 증가시키고자 한다.

3. 핵심 지표

퇴원 시 미숙아 일지(쑥쑥 성장일기)를 제공하고 보호자의 불안, 애착, 양육자신감을 설문조사하여 보호자 만족도를 평가한다.

4. 자료의 수집

본원은 3차 의료기관 및 보건복지부지정 신생아 집중치료지역센터이다. 2013년 11월부터 2014년 2월까지 본원에서 출생한 35주 미만 출생, 10일 이상 입원한 환아 23명을 대상으로 QI활동 시행 전의 보호자 만족도(보호자의 불안, 애착, 양육자신감) 점수를 설문조사 하였으며, 2014년 4월부터 9월, 2015년 2월부터 7월까지 본원에서 동일한 조건의 환아 55명을 대상으로 미숙아 일지(쑥쑥 성장일기)를 제공하고 같은 지표로 확인하였다.

5. 분석 및 해석

본원 NICU에서 진행중이었던 미숙아 퇴원 동영상을 통한 퇴원교육, 미숙아교실 등의 프로그램은 퇴원계획과 함께 이루어졌다. 그 외에 입원 중 보호자와 환아의 상호작용에 관련된 사항은 제한된 면회시간, 의료진으로부터 수동적인 정보전달, 환아의 체중과 수유양, 컨디션 등을 간단하게 작성한 문자 서비스가 있었다. 장기간 입원하는 미숙아의 특성으로 보호자와 환아 그리고 의료진과의 또 다른 형태의 상호작용의 필요성을 느꼈으며 이는 사전 시행한 보호자 만족도를 관찰한 결과 보호자 불안 64점(높을수록 불안함), 애착 76점, 양육 자신감 74점으로 조사되었다.

6. 개선 전략

미숙아의 출생 시부터 퇴원 시 까지 매일 일기 형식의 미숙아 일지(쑥쑥 성장일기)를 작성한다. 이는 미숙아의 조정나이, 체중 등의 일반적인 정보 외에 의료진 및 보호자와의 상호작용을 할 수 있는 일상생활의 내용들로 작성된다. 사진이나 스티커 등의 활용등도 포함되며 자유롭게 일기를 작성한다. 의료진만 작성하는 것이 아니라 보호자도 함께 참여하여 라포형성에 더욱 도움을 준다.

7. 활동의 효과

개선활동 후 보호자의 불안은 감소하였으며 애착, 양육자신감 지표는 증가하였다.

8. 결론 및 제언

환아들의 직접적인 만족도를 평가하기는 아직은 힘들지만 그를 대변할 수 있는 보호자의 만족도는 NICU 내에서는 매우 중요한 지표라고 생각한다. 많은 타 기관에서도 보호자의 만족도를 위한 여러 QI 활동을 진행하는 것으로 알고 있다.

환아의 사소한 일상을 일기 형식으로 적고 보호자와의 상호작용을 증대시키는 방법으로 사용한 미숙아 일지는 의료진들에게는 근무 내 시간과 노력을 쏟아야 하는 귀찮은 활동일 수도 있다. 하지만 500 gram의 작은 아이가 체중이 늘고 부모의 품으로 가기위해 노력하고 변화되는 모습을 지켜보고 그 것을 보호자와 함께하겠다는 의료진의 의지와 희망이라고 생각된다. 보호자 만족도를 증가시키기 위한 의료진들의 노력은 계속 되고 진화 할 것이다.

P0144

환자 안전 향상 TOP3

박지숙 인하대학교의과대학부속병원 서15병동

1. 사업의 배경
오늘날 환자안전은 환자를 중심에 두게 되면서 환자에게 가는 위해를 예방하고 줄이는 방법에 더 많은 관심을 기울이게 하고 있다. 환자 안전은 의료의 전 영역에서 준수해야 할 최소한의 원칙으로 사전에 예방이 가능한 사건이라면 적극적인 중재를 통해 환자에게 위해가 될 사건들을 사전에 발견하고 적극적인 개선방안과 대책을 수립함으로서 위험을 감소시키며 예방하고자 활동을 시작하게 되었다.

2. 문제의 개요
본 병동은 병원 전체 입원 병동 중 ICU 전입율, 응급실 환자 입원율, CPR 발생율 전체 병동 대비 1위라는 과중한 업무 환경과 경력 간호사 부족이라는 현실로 인해 위협적인 직무 환경 및 간호사의 직무 스트레스가 높았으며 안전사고가 지속적으로 발생하였다. 이로 인해 병동 내 간호사들은 심리적 위축뿐만 아니라 직무의 어려움으로 인해 시스템 개선이 절실한 상황으로 본 주제로 QI팀을 구성하여 활동을 시작하게 되었다.

구체적 활동 목표
첫째 간호사 환자안전문화 인식도 활동 대비 10% 이상 증가할 것이다.
둘째 간호사 직무 어려움과 스트레스가 활동 전 20% 이상 감소할 것이다.
셋째 병동 내 안전사고 건수 활동 전 50 % 이상 감소 할 것이다.

3. 핵심 지표
자가 보고식 안전사고(near miss) 발생율
간호사의 직무 어려움, 스트레스 정도
환자 안전문화 인식도

4. 자료의 수집
조사방법 : 설문 조사 (간호사 자가 보고식 안전사고 건수, 간호사 직무 어려움, 간호사 스트레스, 환자 안전문화 인식도)
사전조사기간:2014년 01월 01일 – 2014년 01월 14일
중재활동기간:2014년 03월 01일 – 2014년 09월 30일
사후조사기간:2014년 10월 20일 – 2014년 11월 08일
조사 대상 :병동 간호사 18명

5. 분석 및 해석
현황 파악을 위해 중환자 응급실 전입 현황과 시스템 개선 요구도 안전 사고율을 조사하고, QI 중재 활동 전 자가보고식 near miss건수와 중재 전 간호사 직무 어려움과 스트레스 환자 안전 문화 인식도설문지를 이용하여 조사하였다. 병동 간호사들을 대상으로 시스템 개선 요구도를 조사하여 CV, GI 프로토콜마련과 신규 간호사 수첩 수정 보완, 고위험약에 대한 주의 지침과 CPR 교육 강화에 대한 시스템 요구도를 확인하였다.
1차 중재 활동 후 수정이 필요한 부분 보완하여 체크리스트 항목을 간소화하는 작업, 경력 간호사 프로토콜 리뷰를 위해 컨퍼런스 활용, 신규 간호사 약물 수기술 시행하였다. 또한 CPR 교육 강화 후 실전 경험을 위한 시나리로 훈련 강화하였다.

6. 개선 전략
1) 간호업무 강화
(1) 신규 간호사 지침 및 CV /GI 프로토콜 마련하였다.
① 신규 간호사 지침서 내용 강화하였다
– CV & GI 환자 간호 시 주의를 요하는 검사 내용 강화하였다.
– CV & GI 환자 간호 업무 내용 강화 및 보완하였다.
② CV /GI프로토콜 개발 및 질환 별 간호 업무 재정비하였다.
– 부서 내 CV , GI 프로토콜 부재로 간호 업무에 개선을 위해 마련하였다
– CV & GI 관련 검사 간호 및 post 환자 간호 내용을 정미 마련하였다.
③ 신규 간호사 및 경력 간호사 orientation 참고자료 활용하였다.
(2) 중환자실 전입 시 누락 예방 Checklist 사용하였다.
① 중환자 전입 시 누락되거나 주의를 요하는 간호 내용을 체크 리스트화, 간소화하여 환자전입 시 활용하여 누락율을 감소하였다.
2) 투약관리 강화
(1) 고주의 약 첫 투여 시 선임/후임간호사가 이중 확인하였다.
① 부서 내 다빈도 고위험약에 대한 투약 error를 감소 위해 약제 mix 용액, 용량 계산법, 투여, 주의사항 지침을 마련하였다.
(2) 부서 내 유사 약, 유사발음 약 재정비 및 교육하였다.
① 부서 내 다빈도 유사약, 유사 발음 약을 재정비 및 요약하여 간호사 station 비치하여투약 업무 시 참고하도록 하였다.
3) ACLS Drill 교육
(1) CPR 대처 능력 강화를 위한 ACLS Drill 교육을 실시하였다.
① 병동경력 2년 이하 간호사 중 6명을 선정하여 ACLS 이론 및 실기 이수하였다. (본원 특수부서 특성화 교육3시간 실시)
② 병동경력 2년 이하 간호사 6명중 BLS provider 자격취득하였다.(3명)
③ CPR 시나리오 drill 교육을 통해 CPR시 업무분장과 행동요령 강화하였다.

7. 활동의 효과
① 중재 활동 전 안전사고 발생 건수 17건에서 6건으로 활동 전 대비 53% 감소하였다.
② 간호사 직무 어려움에 대한 총점이 10.5점으로 감소하면서 활동 전 대비 35.9% 감소하였다. 항목별 직무 어려움 정도가 환자 간호 28.7%, 투약 관리 31.6%, CPR 관리 33.8%활동전 대비모두 감소하였다.
③ 간호사 스트레스 활동 전 대비 22.5% 감소하였다.
④ 환자안전문화인식도 활동 전 대비 23.5% 증가하였다.

8. 결론 및 제언
본 병동에 환자안전을 위한 중재 활동 후 환자안전사고 발생건수, 간호사 직무 어려움 정도 및 간호사 스트레스 정도가 모두 감소하였으며 환자 안전문화인식도가 증가하였음을 확인하였다, 이는 시스템 개선이 간호를 제공하는 간호사들의 인식 변화뿐만 아니라 환자 안전 사고를 줄이는데도 직접적인 영향을 미친다는 사실을 확인 할 수 있는 결과이다. 하지만 개선 활동 이후 전체 환자 안전 건수는 감소하였으나 낙상 건수가 증가하여 이에 대한 예방활동을 강화할 것을 제언한다. 또한 환자안전문화인식도가 일반의료인의 평균 60점보다 낮은 55.6점으로 안전문화인식도 강화를 위한 추가 개선활동이 필요함을 제언한다.

※참고문헌
1. Je, W. Y. (2007). Hospital workers' perception of patient safety culture in a university hospital. Unpublished master's thesis, Sungkyunkwan University, Seoul.
2. Kim, J. E., An K. E., & Yun, S. H. (2004). Nurses' perception of the hospital environment and communication process related to patient safety in Korea. Healthcare Informatics Research,10(Suppl 1),S130–S135.
3. Nieva, V. F., & Sorra, J. (2003). Safety culture assessment: a toolfor improving patient safety in healthcare organizations. Qual Saf Health Care, 12, 17–23.

P0145

환자안전을 위한 손위생 증진활동

박경숙 정읍아산병원 QI
이현선

1. 사업의 배경

중환자실에 입원한 환자들은 대부분 심각한 기저질환을 가지고 있으며 면역력이 감소되어 있고, 각종 침습적 조작 및 다제내성 병원균의 위험에 노출되어 있으므로 이차적인 병원감염에 이환될 확률이 높다. 손씻기는 손이 감염의 주 전파경로가 되는 병원감염을 예방하기 위한 가장 손쉽고 경제적인 면에서 효과적인 방법이다. 이에 중환자실의 집중적인 손위생 습관화를 위해 감염관리실과 함께 QI활동을 진행하게 되었다.

2. 문제의 개요

본원 감염관리실에서 시행한 중환자실 손위생 수행 결과 보고에서 의료인의 손위생 수행률은 64%에 그치고 있다. 이에 감염관리실을 중심으로 중환자실 내 병원감염을 예방하기 위한 일환으로 질향상 활동을 통해 손씻기 수행률을 80%이상까지 향상 시키고자 한다.

3. 핵심 지표

가. Hnad Hygine 인식도 조사 실시
나. 중환자실내 손위생 수행률 모니터링 조사 (2015.2~2015.9)
다. 손소독제 사용률(2014년과 비교 분석)
라. 병원감염감시 발생률 (2014년과 비교 분석)

4. 자료의 수집

감염간호사와 숙련된 중환자실 감염 담당간호사의 손위생 직접 모니터링 실시
미생물 검사 결과 , 월별 손손독제 사용량 , 직원들의 손위생 인식도 조사를 통계처리 하였다.

5. 분석 및 해석

직원들의 손위생 수행 시점 행위를 관찰한 결과 부정확한 시점이 많이 발견되어 손위생 수행률이 저하되는 경향이 있었다. 또한 초기에는 모니터링 요원이 있을 경우 집중적으로 손소독을 시행하는 경우가 있어서, 손소독제 사용량을 주기적으로 모니터링을 하며 손위생 수행율과 손소독제 사용량이 같이 증가해야 함을 강조하였다. 이에 계속적인 교육이 필요하였다.

6. 개선 전략

손위생 설문조사 실시 후 교육
손위생 모니터링 후 잘못된 시점 1:1 교육
손위생 전직원 교육
손소독제를 적정 장소에 추가 설치
중환자실 출입구 및 곳곳에 손위생 안내 포스터 제작 및 부착
컴퓨터 모니터 화면보호기 설정에 손위생 시점 안내 문구 나오기
손위생 증진활동 참여 (질병관리본부 주최)
손소독제 제품 변경

7. 활동의 효과

가. 직원들의 Hnad Hygine 인식도 지식 향상
나. 손위생 수행율을 64%에서 84%로 목표치인 80% 이상을 달성
다. 손소독제 사용률 또한 32%로 증가
라. 중환자실 병원감염률 0.1% 감소

8. 결론 및 제언

본 질 향상 활동은 중환자실 내 병원감염을 예방하기 위한 일환으로 손위생 수행률의 증진을 위해 수행한 것이며 다음과 같은 결과를 얻었다.
1) 중환자실 직원의 손위생 수행률이 뚜렷하게 증가하였다.
2) 손위생 증진 프로그램 전 후 손위생 인식도 설문지를 통해 직원들의 손위생 인식 및 지식이 향상됨을 증명하였다.
3) 손위생 증진 프로그램을 진행함에 손소독제의 사용량이 증가하였고, 병원감염발생률이 감소하였다.
이상의 결과를 토대로 다음과 같이 제안한다.
1) 중환자실 직원 외의 중환자실 출입하는 직원에 대하여 손위생 수행률 향상을 위한 교육을 강화한다.
2) 분기별로 손위생수행률 조사 파악하여 효과적인 손위생 교육에 활용한다.
3) 손위생 행위시점을 중환자실 간호행위에 근거하여 세분화하여 개발한다.
4) 손 배양검사를 실시하고, 다제내성균주 발현환자 손위생강화를 위한 방법을 모색한다.

P0146

선택식 운영에 따른 수익증대 및 만족도향상

이선화 제천명지병원 QI

1. 사업의 배경

위탁운영에 따른 수익구조 등 다각도로 검토한 결과 영양팀에 가장 큰 문제는 수익이 발생할 수 없는 판개구조와 수가형태로 인한 급식의 질적관리의 어려움에 있으며 만족도 향상 및 수익증대를 위해 선택식 운영이 필요하다고 판단하여 본 QI를 진행하였다.

2. 문제의 개요

1) 수익성부족 : 수익발생이 어려운 판매구조 / 수가형태의 문제
2) 고객불만족 : 한정적인 메뉴 / 맛의 부조화 / 선호도 반영부족
3) 메뉴의 한계 : 치료식의 개념을 기반으로 하여 색다른 메뉴개발의 어려움 / 조리, 식자재 선정의 한계 / 조리시간의 한계

3. 핵심 지표

1) 일반식수익률 비교
2) 환자 식사만족도 결과 비교

4. 자료의 수집

1) 조사기간: 개선 전 2013.6~11월 수익 / 2013년 식사만족도 조사결과
개선 후 2014.6~11월 수익 / 2014년 식사만족도 조사결과
2) 조사방법: 일반식 수익자료분석 / 식사만족도조사 실시

5. 개선 전략

1) 메뉴개발 및 상식메뉴 선택식 추가
2) 전산시스템 개발
3) 배식 및 조리직원교육
4) 고객응대 매뉴얼 제작
5) 선택식 운영홍보

6. 활동의 효과

1) 년도별 일반식 수익률 비교 : 13년 6~11월 총계 대비 14년 6~11월 총계 일반식 기준으로 약 36.8%의 수익률 증가
2) 식사 만족도 결과 : 13년대비 만족도 향상 / 음식의 맛 23.4% 향상 / 음식의 질 15.5% 향상/ 위생 9% /서비스 4.1% 향상을 보임

7. 결론 및 제언

수익이 발생할 수 없는 판매구조와 수가형태로 인한 급식의 어려움을 선택식 운영으로 보안하여 수익구조의 문제를 개선하였고(건당 620원의 수익차이), 위탁사와의 협의를 통하여 메뉴를 개선함과 동시에 새로운 전산시스템과 선택지조사 시스템의 구축과 식기마련 등을 통해 환자들의 만족도를 높였다. 또한 조리원들의 스킬개선을 위하여 위탁사의 co-chef 지원제도를 활용하여 일반조리와는 별도로 맛과 품질향상에 주력하여 환자들의 식사에 대한 만족도가 향상되었으며 이에 지속적인 만족도 모니터링을 통한 급식의 질 개선을 유지하도록 하겠다.

P0147

말초 정맥주사 관리를 통한 정맥염 예방활동

김수진 제천명지병원 QI

1. 사업의 배경

병원에 입원한 환자의 대다수가 정맥주사요법을 시행하고 있으며 환자들은 정맥주사와 관련된 부작용을 경험하게 된다. 이에 정맥염으로 인한 관리방안을 마련하고자 QI를 진행하였다.

2. 문제의 개요

1) 정맥염 예방을 위한 정기적인 교육과 자료부재
2) 정맥염발생에 대한 인지도 저하
3) 신규직원의 업무기술저하
4) 환자수준에 맞는 설명력차이
5) 업무과다로 지속적인 정맥주사부위관리부족

3. 핵심 지표

1) (정맥염발생률) 정맥염 발생 건수 / 정맥주사유지 건수 X 100
2) 정맥염 발생률을 사전조사대비 5%감소시킨다

4. 자료의 수집

1) 조사기간: 개선 전 2014.5월 정맥주사 유지 환자 80명
   개선 후 2014.10월 정맥주사 유지 환자 80명
2) 조사방법: 정맥주사 관리 체크리스트 이용하여 자료수집

5. 개선 전략

1) 정맥주사관리 체크리스트를 통한 문제점 파악
2) 정맥염 발생 시 프로토콜과 대처방안
3) 교육자료개발 –간호사용 / 환자용
4) 간호사 교육 / 환자교육
5) 라운딩과 인수인계 강화

6. 활동의 효과

1) 정맥염 발생률 : 개선 전 13.5% –〉 개선 후 9.2% 감소
2) 정맥염 예방활동 수행평가 : 개선 전 70.3% –〉 90.1% 상승

7. 결론 및 제언

본 활동을 통해 정맥주사관리 활동이 보다 체계적 실행할 수 있었으며 발생률은 4.2%의 감소를 보이고 간호사 정맥염 예방활동 수행은 19.8%의 향상을 보였다. 정맥주사관리의 중요성을 알고 또한 정맥염의 위험성을 인지하여 지속적인 정맥주사관리를 보다 체계적으로 유지 관리하는 것이 필요하겠다.

P0148

정확한 투약 간호를 위한 개선활동

김정신 조선대학교병원 병동간호1팀 32병동
이윤정/장영은/박수진/김성연/정진아/장준아

1. 사업의 배경

투약은 모든 입원환자가 필수적으로 경험하게 되는 과정이며 간호 업무 중 높은 비중을 차지하고 있다. 정확한 투약은 환자안전을 위한 기본이 되므로 이에 간호사의 현재 업무 프로세스를 점검하고 투약오류를 일으킬 수 있는 요소들을 개선하고자 한다.

2. 문제의 개요

간호사의 의료서비스 제공 과정 중 투약오류 위험에 항상 노출되어 있으며, 이로 인해 환자에게 중대한 위해를 초래하기도 한다. 그러므로 안전하고 정확한 투약 간호를 제공하고자 간호사의 투약 오류에 대한 인식을 높이고 투약 오류를 일으키는 시스템을 개선하는 노력이 요구된다.

이에 체계적인 투약 안전 교육을 통하여 투약에 대한 이론과 실무지식 및 태도를 변화시켜 간호 실무현장에서의 정확한 투약 이행률을 100%로 향상시키는 것이 활동의 목표이다.

3. 핵심 지표

투약 안전 교육 프로그램 시행 전과 교육 후의 정확한 투약 이행률을 자가 Check list를 통해 비교하여 효과평가의 기준으로 하였다.

4. 자료의 수집

32병동 간호사 전체를 대상으로 자가평가 check list(팀원들 간의 brainstorming과 설문지를 통해 수집한 자료에서 투약 오류의 많은 원인이 되는 항목 6가지를 선택 후 개발)를 작성하도록 함

5. 분석 및 해석

사전평가 결과 정확한 투약 이행률이 79%에 불과하였으며 check list 6가지 항목 중 혼동되는 유사약품 재확인이 3.8점으로 가장 낮은 점수를 나타냈으며, 처방과 약물준비 시 약품 확인 및 용량 대조가 4.2점으로 가장 높은 점수를 나타냈다.

6. 개선 전략

1) 투약 안전 교육자료 제작 후 간호사 교육 시행
   투약 안전(투약오류 예방 필요성, 약물 조제과정, 약물 투여, 5Right 준수, 주사약물 투여, 경구약 투여, 부재중 투여, 호흡기 치료 등)에 대한 교육자료 제작 후 간호사 대상으로 교육 시행
2) 환자 및 보호자에게 투약 전 설명 강화
   교육내용을 바탕으로 간호사들은 투약 전 환자/보호자에게 투약에 관한 정보 제공을 강화하였고, 부재중인 환자는 투약을 위한 팻말을 활성화하여 직접 투약을 시행하였으며, 그림이 포함된 설명문을 제작(nebulizer)하고 병실 부착 및 환자 설명 시 활용하였다.
3) 고위험 의약품 및 5Right 주의 강화
   고위험 의약품이 투여될 경우 ticket에 약제 표기를 눈에 띄도록 하여 약물 투여 시 주의를 기울였으며 수시로 5Right을 주지시키기 위해 포스터를 제작하여 간호사실에 부착함.
4) 근무 시 간호사 자가평가 Check list 작성
   매 근무 시마다 정확한 투약 이행률 자가평가 check list를 작성하고 평가

7. 활동의 효과

간호사의 투약 이행률 자가평가는 개선활동 전 79%에서 개선활동 후 88.17%로 향상되었으나 목표값 100%에는 미치지 못하였다. 세부 항목별 결과를 보면 사전평가 시 가장 낮은 점수를 나타냈던 ④ 혼동되는 유사약품 재확인 항목이 8.2%로 가장 큰 상승을 보였으며, 다음으로 ① 투약정보제공(7.7%), ⑥ 부재중 약물투여(4.2%), ③ 무균적 조제(4%), ⑤ 5Right 확인(3.8%), ② 약품용량 대조(0.8%) 순으로 개선되는 결과를 얻었다.

8. 결론 및 제언

본 개선활동을 통해 투약 교육프로그램 이수 및 자가 check list를 평가함으로써 투약 원칙 준수율을 향상시키고 오류발생 가능성이 있는 병동 내 환경을 개선함으로써 투약오류 예방의 중요성을 인식시킬 수 있었다.

향후 정확한 투약 수행을 높이기 위한 지속적인 모니터링 및 관리가 필요하며, 투약간호 현장교육에 적용하여 투약오류에 인식정도를 높이고 투약오류의 재발 방지를 위한 적절한 대처방안을 교육이 필요함을 제언한다.

P0149

무릎 및 발목관절 수술 환자 재활프로그램 교육을 이용한 환자와 보호자 만족도 및 물리치료사 업무 효율성 증진

장영아 조선대학교병원 재활치료팀
이승엽/이명미/최기복/최규태

1. 사업의 배경

최근 슬관절치환술(total knee replacement)과 발목 손상으로 인하여 재활을 위해 물리치료실을 방문하는 환자가 증가하고 있으며 무릎 및 발목 손상 환자의 재활은 통증을 감소시키고 관절움직임, 근력 증진을 통한 기능을 회복시키는데 있어 중요하다. 그러나 물리치료실은 1:1 집중치료가 현실적으로 어려운 상태이며 한 환자를 치료하는 동안 다른 환자의 접수 및 치료도 함께 시행하기 때문에 치료사의 업무효율성과 환자 및 보호자의 물리치료 만족도 감소 요인이 되고 있다.

이에 무릎 및 발목 손상 환자를 대상으로 재활프로그램 교육을 통하여 환자와 보호자 만족도 및 물리치료사의 업무 효율성을 증진시키고자 본 주제를 선정하게 되었다.

2. 문제의 개요

동시에 여러 환자가 치료를 받는 물리치료실 특성상 한 환자에게 집중하는 시간이 부족한 상태에서 재활교육을 충분하게 할 시간이 부족하며 한 환자를 재활하는 동안 여러 차례 다른 환자 응대를 하여 재활운동을 하고 있는 환자의 치료완료시간이 지연되며 또한 다른 환자들의 치료지연 등을 초래한다.

이에 무릎 및 발목손상환자를 위한 재활프로그램 교육 자료를 개발 및 적용하여 환자 만족도를 증가시키고 물리치료사의 업무효율성을 증가시키는 것이 활동의 목표이다.

3. 핵심 지표

1) 환자 및 보호자의 물리치료 만족도
2) 재활운동방법 교육 소요 시간(분)
3) 물리치료사에게 질문하는 횟수

4. 자료의 수집

물리치료실을 방문하는 무릎 및 발목 손상 환자를 대상으로 4월부터 5월까지 물리치료실을 방문한 환자 19명과 6월부터 8월까지 21명을 대상으로 환자 및 보호자 만족도, 재활운동방법 교육에 소요된 시간 및 재응대 횟수를 비교하였다.

자료처리는 SPSS 12.0을 이용하였으며 교육 자료를 이용하지 않는 군과 이용한 군의 차이를 알아보기 위해 Wilcoxon signed rank test를 하였다.

5. 분석 및 해석

무릎 및 발목 손상 환자 및 보호자의 만족도는 25.21점, 재활운동방법 교육 소요 시간은 14.37분, 담당치료사의 재응대 횟수는 3.84회로 확인되었다.

6. 개선 전략

병원 입원 기간과 외래로 방문하는 기간을 고려하여 초기 4주이내의 환자를 대상으로 하는 무릎 및 발목 재활프로그램 교육자료를 제작하였다. 재활프로그램 교육자료는 1주부터 4주까지로 구분하여 각 주차에 알맞은 관절운동, 근력운동, 통증감소, 일상생활동작 및 기능증진을 위한 운동을 할 수 있도록 하였으며, 환자들이 이해하기 쉽게 사진을 첨부하여 제작하였다. 제작된 재활프로그램 교육자료는 6월부터 8월까지 환자 치료시에 적용하였다.

7. 활동의 효과

1) 환자 및 보호자 만족도 비교
재활프로그램 교육 자료를 적용한 후 환자 및 보호자의 만족도는 적용 전 25.21점에서 적용 후 29.04점으로 유의하게 향상되었다.
2) 재활운동방법 교육에 소요된 시간 비교
재활프로그램 교육 자료를 적용한 후 재활운동방법 교육에 소요된 시간은 적용 전 14.37분에서 적용 후 11.95분으로 유의하게 감소하였다.
3) 재활운동방법에 대한 재응대 횟수 비교
재활프로그램 교육 자료를 적용한 후 담당치료사의 재응대 횟수는 적용 전 3.84회에서 적용 후 2.25회로 통계적으로 유의하게 감소하였다.

8. 결론 및 제언

본 활동을 통하여 재활운동방법을 교육하는데 보다 쉽게 설명할 수 있게 되어 환자의 만족도가 향상되었다. 재활운동방법 교육시간이 단축되어 치료실에서 치료를 받는 다른 환자들의 치료지연요소의 일부가 해소되어 환자치료 지연 및 대기실에서 대기 중인 환자의 치료가 보다 빠르게 시행되는 효과를 가져왔다. 이로 인해 동일 시간 내에 보다 많은 환자가 적절한 치료를 받을 수 있게 되었지만 진료실 상황에 따른 외래환자의 집중되는 부분은 통제하지 못하였다.

PO150

환자 식사만족도 및 변경식이 입력률 향상 활동

정윤희 조선대학교병원 진료부 영양팀
양명자/정윤희/최연미/여수정/김세윤

1. 사업의 배경

환자식은 단순한 식사제공의 의미에서 더 나아가 질병회복을 위한 치료의 일환으로 중요성이 강조되고 있다. 그러나 국민생활 향상으로 동반 상승된 병원급식 기대치에서는 여러 면에서 크게 못 미치고 있는 실정이다. 또한 입원, 퇴원, 검사 등의 이유로 변경된 식이의 정확한 식사처방 입력이 필요하다. 정확한 식사제공은 환자에게 신뢰를 주고, 환자와 병원간에 소통이 잘 되어야만 가능하다. 본 활동은 환자식 불만해소를 위한 방안으로 식사만족도를 향상시키고 식사처방 입력 정확성을 향상시키고자 실시하였다.

2. 문제의 개요

낮은 식사 입퇴원이나 검사 등으로 인한 늦은 식이변경은 환자와 근무자에게 불편을 끼치게 되고, 변경된 식사처방 누락은 병원 수입 누락 및 환자에게 과청구 되는 문제가 발생될 수 있다. 이에 정확한 식사처방 입력의 필요를 인식하여 입원환자의 식사만족도 향상과 변경 식이 입력률 100% 달성이 활동의 목표이다.

3. 핵심 지표

1) 환자의 식사만족도
2) 변경식이 입력률(%)

4. 자료의 수집

1) 환자의 식사만족도: 일반상식 환자 대상 식사만족도, 기호도 설문조사
2) 월 1회 영양팀 정기 회의를 통해 아이디어 수렴(브레인스토밍)
3) 변경식이 입력률 : 월별 식이 변경 요청건수와 변경 입력률 확인
4) 환자식 식사제공 순서와 식이 변경 요청시 처리절차에 관한 흐름 분석

5. 분석 및 해석

1) 환자의 식사만족도
   환자의 식사만족도 조사 결과 평균 4.12점(5점 척도)이었으며 식단의 다양성이 3.51점으로 가장 낮게 나타났다. 또한 기호도 조사 결과 선호하는 메뉴나 제공되었으면 하는 메뉴(돈까스, 불고기, 제육볶음, 김, 나물류, 감자탕 등)와 비선호 메뉴(청국장, 생선조림, 임연수어, 생선튀김, 뻣뻣한 나물 등) 파악됨
   그 밖의 개선사항으로는 국물의 염분 조절, 식사메뉴 다양화 등으로 확인됨
2) 변경식이 입력률
   식이변경 건수는 2013년 12월 72건, 2014년 1월 76건이었으며, 기한내 변경식이 입력률은 각각 31.9%, 27.6%로 저조하였다.

6. 개선 전략

1) 입원환자 식사만족도 향상 활동
   만족도 조사 결과를 바탕으로 선호 메뉴 구성 횟수 증가(예, 상추쌈을 주 1~2회 구성)하였으며 선택식 메뉴를 다양화 하였다(예, 김가루 주먹밥, 어묵우동, 해물카레, 삼계탕, 비빔밥 등). 또한 소아식에도 선택식을 추가하여 프로그램화 하였으며 건강해지는 제철음식, 샐러드 드레싱의 다양화, 맛과 함께 시각적 효과(생선구이는 납작하게 굽고 양념장 얹어 제공, 탕종류 선택식 제공시 우동기에 제공, 완두콩밥 제공, 과일제공시 지퍼백 이용)를 극대화 할 수 있도록 음식을 제공하였다.
2) 직원식 및 고객식 식사만족도 향상을 위한 개선활동
   응답자의 호응을 유도하기 위해 음료 등 간식을 제공하며 주1회 점심시간에 1층 식당과 수술식당에서 스티커를 이용하여 직원 및 고객의 식사에 대한 선호도 조사 및 의견을 수렴하여 즉각적인 시정을 할 수 있도록 하였다.
3) 변경식이 입력률 향상을 위한 개선활동
   병동에서 식이변경 요청시 식사처방 변경입력을 적극적으로 홍보하였으며 배식전까지 변경되지 않을 경우 해당 병동으로 직접 전화하는 방법을 통하여 입력할 수 있도록 하였다.

7. 활동의 효과

1) 환자의 식사만족도
   환자의 식사만족도는 개선활동 전 평균 4.12점에서 개선활동 후 평균 4.26점으로 0.14점 향상되었다.
2) 변경식이 입력률
   변경식이 입력률은 개선활동 전 31.9%에서 90.6%로 상승하였다.

8. 결론 및 제언

메뉴개발, 시각효과, 기호도 조사 등 다양한 활동으로 소폭이나마 환자의 식사만족도가 상승되었고, 환자와 병동 의료진, 영양팀의 꾸준한 노력으로 입원환자 식이변경 입력률도 향상되었다. 지속적 관리로 환자식이 단순한 식사제공 의미에서 나아가 환자의 질병회복에 도모하고, 또 정확한 식사처방으로 병원 이미지 상승효과를 기대하여 본다.

P0151

중환자실내 다제내성균 발생 감소를 위한 개선활동

정민경 조선대학교병원 제2중환자실
이미애/최은영/나지선/정성호/나상훈/김은주/김명숙/이지연

1. 사업의 배경

노령자, 암환자, 장기 이식환자 등 면역저하의 증가로 병원 감염에 쉽게 이환될 수 있는 환자 군이 증가하고 있다. 중환자실내의 환자의 대부분은 질환의 중증도가 높은 상태로 오랫동안 병원에 머무르는 경우가 많고, 각종 항생제를 사용하여 내성균에 의한 감염 위험이 높다. 이에 제2중환자실에서는 중환자실내의 다제내성균의 발생률을 감소시키기 위해 본 개선활동을 시행하였다.

2. 문제의 개요

중환자실내 환자의 대부분은 침습적인 각종 치료 장치의 이용 등으로 면역체계의 변화가 많아 병원감염에 쉽게 노출되는 상황이다. 따라서 중환자의 병원감염 예방을 위해서는 위험요인을 파악하여 체계적이고 철저한 감염관리가 이루어져야 한다.

이에 적극적 감시 배양과 다제내성균 관리 프로토콜을 제작하고 중환자실 근무 간호사들의 다제내성균에 대한 인지도 및 수행도를 향상시키며 다제내성균 발생에 대한 꾸준한 예방활동을 시행하고 중환자의 다제내성균 발생건수를 감소시키는 것이 활동의 목표이다.

3. 핵심 지표

1) 다제내성균 발생건수
2) 다제내성균 예방 지침에 대한 인지도, 수행도
3) 손위생수행률 및 손소독제 사용량

4. 자료의 수집

제2중환자실 간호사 25명을 대상으로 다제내성균 관리 교육 전, 후 설문조사 시행, 중환자실 월별 다제내성균 발생률 비교하여 분석함. 손씻기 수행도 모니터링과 매주 청구되는 손 소독제 사용량 파악, 다제내성균 인지도, 수행도 파악함

5. 분석 및 해석

간호사의 다제내성균 감염관리지침에 대한 인지도는 교육 전 5.24점, 수행도는 82%로 나타났으며 전년도 손소독제 사용량은 180개 였다.

6. 개선 전략

1) 다제내성균 예방지침 프로토콜 제작 및 교육
   법정 감염병, 격리 환자 및 보균자 관리, 손위생, 격리환자의 이동, 검사실과 수술실 등에서의 일반적인 환자관리, 물품 및 환경관리의 내용을 포함한 다제내성균 예방지침 프로토콜 제작하였으며 감염관리실과 연계해 중환자실내 근무하는 간호사 대상 교육을 실시함. 또한 약 3개월 동안 손위생이 시행되어야 할 시점에서의 손위생 수행도를 수시로 모니터링하고 효과성 검증을 위해 부가적으로 손소독제 사용량을 파악하였다.
2) 다제내성균 발생 건수 조사
   팀별 다제내성균 발생 및 보유 환자 현황을 check list를 이용하여 매 근무조별 확인함
3) 다제내성균 예방 지침에 대한 인지도 및 수행도 조사
   중환자실내 근무 의료진들의 다제내성균 예방 지침에 대한 인지도 및 수행도를 파악함

7. 활동의 효과

1) 다제내성균 발생 건수
   개선활동 시행 후 다제내성균 발생건수는 전년대비 35% 감소하였다.
2) 다제내성균 감염관리지침에 대한 인지도 및 수행도
   다제내성균 감염관리지침에 대한 인지도는 교육 전 5.24점에서 5.84점으로 0.6점 상승하였으며 수행도도 82% –〉 94%로 상승하였다.
3) 손위생 수행률 및 손소독제 사용량
   손위생 수행률은 환자접촉 전 평균 98.65%, 환자접촉 후 97.98%로 향상되었으며 손소독제 사용량을 측정한 결과 전년도 180개에서 143개로 감소하였으나 이는 전년도와 다른 손소독제 제품의 사용으로 인한 사용량 측정의 부정확함과 비누를 이용한 손소독으로 인한 것으로 파악되었다.

8. 결론 및 제언

본 개선활동을 통하여 다제내성균 발생 감소 및 중환자실 간호사들의 감염관리지침에 대한 인지도 및 수행도를 향상시키는 결과를 확인할 수 있었다. 이에 다제내성균 발생률을 감소시키기 위해서 중환자실 구성원뿐만 아니라 병원 전체 구성원에 대한 다제내성균 관련 지침에 대한 홍보 및 교육, 모니터링과 피드백 등의 지속적인 개선활동을 제언하는 바이다.

PO152

수술실 환자안전 강화 활동

최미경 조선대학교병원 수술실
문애란/김선미/안경숙/김정희/임매희/공정희/나미아

1. 사업의 배경

환자안전은 의료 환경 내에서 가장 중요한 문제의 하나이다. 수술실은 병원에서 가장 복잡한 곳 중의 하나이고, 많은 분야의 사람들이 모여 일 하는 곳이다. 환자안전사고는 수술실 의료진의 적극적이고 지속적인 노력으로 미연에 방지할 수 있고 나아가 의료 환경의 질을 높일 수 있기 때문에 본 개선활동을 실시하였다.

2. 문제의 개요

수술에 관련된 환자안전사고를 예방하고 의료기관인증평가를 대비하기 위해 지속적인 교육과 홍보가 이루어지고 있으나 수술실 간호사들의 분만 휴가와 병가 휴가로 인한 신규 간호사 배치로 수행에 대한 인식도나 이행률이 지식에 비해 상대적으로 낮은 항목이 있는 것으로 판단되었다.

이에 수술실 규정에 의거한 환자확인(타임아웃), 수술 전후 피부상태 확인, 계수 확인, 검체 관리, 외과적 손위생과 낙상예방 활동을 100% 이행하는 것이 활동의 목표이다.

3. 핵심 지표

환자안전 활동(수술실 환자확인(타임아웃), 수술 전후 피부상태 확인, 계수확인, 검체 관리, 외과적 손위생, 낙상예방 활동) 이행률

4. 자료의 수집

정규수술(전신마취, 척추마취 수술)에 참여하는 의료진을 대상으로 수술실 내 환자안전 활동 이행률을 각 지표별로 각 과 전담 간호사들이 관찰법으로 자료를 수집하였다.

5. 분석 및 해석

수술실 환자안전 활동 이행률은 평균 86%로 나타났으며, 세부 항목별 이행률 결과를 보면 타임아웃, 계수 확인, 검체관리는 평균 90% 이상이었으나 나머지 항목은 평균 이하로 저조하였다. 이에 대한 문제분석을 위해 팀원 간 brainstorming을 함으로써 환자안전 활동에 저해되는 원인을 각 항목별로 분석하였다.

6. 개선 전략

수술실 환자안전 활동과 관련된 6가지 항목에 대해 규정대로 환자안전 활동을 할 수 있도록 매일 아침 인계시간을 이용하여 간호사 대상 교육을 실시하였으며 환자안전 활동에 대한 포스터를 제작하여 각 방 수술실 입구에 부착하여 인지하도록 하였다.

타임아웃 체크리스트를 각 수술실 벽면에 부착하여 매 수술마다 마취직전, 절개 전 타임아웃 후 기록하도록 하였으며, 스크럽대에 초시계와 모래시계를 설치하고 외과적 손씻기 방법 포스터를 붙여 수술에 참여하는 의료진은 스크럽 시간 3분을 지키도록 유도하였다.

수술실 전체 간호사가 서로 환자안전 활동 이행률에 대한 모니터링을 실시하였고 미 이행 시 즉시 시정하도록 하였으며 수술 간호기록창에 지침서 아이콘을 생성하여 환자안전 활동에 관한 내용을 삽입하고 해당 항목을 클릭하면 내용을 바로 확인할 수 있도록 하였다.

7. 활동의 효과

2차 환자안전 활동 이행률은 평균 86%에서 94%로 향상되었다. 피부상태 확인(90%), 외과적 손위생(85%), 낙상예방(92%) 항목은 평균에 미치지 못하였으나 3차 평가에서는 3항목을 포함한 전체 항목에서 100% 결과를 보여 환자안전을 위해서 수술실 전체 의료진이 참여한 개선활동의 효과를 확인할 수 있었다.

8. 결론 및 제언

본 QI 활동을 통해 수술실 환자안전 활동은 의료진이 좀 더 관심을 가지고 적극적으로 이행한다면 100% 실천 될 수 있다는 것을 확인하였다. 추후 주기적으로 환자안전 활동에 대한 실천 사항을 점검하고 이행률 유지 관리를 위한 노력이 지속되어야 하며, 수술실 뿐 아니라 병원의 환자안전 활동은 전체 의료진의 참여 하에 실천될 수 있다는 인식의 정착을 위한 병원 차원의 노력이 필요함을 제언한다.

P0153

VIP병동 고객경험관리를 위한 전산프로그램 개발

이계정 중앙대학교병원 간호부

1. 사업의 배경

본 병동은 2013년 QI 활동으로 VIP 고객경험관리 전략의 결과물인 고객경험 데이터를 엑셀파일로 문서화하여 이를 고객관리에 적용하였다. 그러나 엑셀파일 데이터는 EMR과 연동되지 않아 따로 검색하거나 입력해야 하는 불편감이 있고 업무가 바쁜 경우는 검색시간 부족, 추가 자료입력 누락 등의 어려움이 있었다. 이에 지속적인 사업의 일환으로 전산과 연계된 고객경험관리 프로그램을 만들고 이를 활용하여 데이터를 계속적으로 업데이트하고, 이를 이용한 효과적인 고객경험관리를 하기 위하여 본 주제를 선정하게 되었다.

2. 문제의 개요

1) 문제점 분석

본 병동에 입원한 고객들은 개개인에 따라 선호도와 기대치가 달라 고객 개인별 맞춤형 서비스가 요구되었고 2013년 고객경험관리를 위해 다정관 9병동에 입원한 고객들의 개인적 취향, 서비스 요구사항 등을 데이터화하여 엑셀 데이터베이스를 만들어 재입원 시 미리 확인하여 만족도를 높이는데 노력하였다.

2) 목표설정

기존 고객관리를 위해 만들었던 엑셀 데이터베이스를 EMR로 옮겨 자료를 업데이트하며 대상도 전 입원 환자에게 적용한다. 이를 통하여 다정관 9병동에 입원한 고객들이 개별 고객에 따른 관리를 지속적으로 받게 하고 긍정적 경험을 하게 함으로써 환자 만족도를 극대화하는 것을 목표로 한다.

3. 핵심 지표

기존 다정관 9병동의 엑셀파일로 저장되어 있던 데이터베이스를 업그레이드한 EMR 전산프로그램을 통하여 그에 따라 개별적 고객관리를 시행하고 이에 따른 퇴원환자 만족도를 조사하였다.

4. 자료의 수집

본 병동이 open한 2011년 3월 9일부터 2014년 7월 30일까지 입원한 고객으로 작년 QI 엑셀데이터베이스 146명과 새로 입원하거나 추가 요청사항이 있어 간호 시 배려를 요하는 환자 등을 우선 선별 대상으로 하였다.

5. 분석 및 해석

기존 데이터베이스의 경우 새로운 고객이 올 경우 이에 따른 내용을 바탕화면에 저장된 엑셀파일을 열고 입력해야 되고 기존환자의 정보확인을 위해서도 엑셀파일을 열고 확인해야하는 어려움이 있었다. 이런 상황이다 보니 간호사의 교대근무, 바쁜 업무로 인해 엑셀 데이터베이스의 입력이 누락되는 경우가 발생하여 고객이 불편을 겪는 경우가 생겨났다. 고객이 재입원을 하는 경우도 바쁜 업무로 인해 엑셀 데이터베이스의 검색을 못하게 되는 경우가 잦아 데이터베이스의 활용도가 낮아지게 되었다. 또한 엑셀 데이터베이스뿐 아니라 EMR에 있는 환자 정보란을 이용하여 본 병동에 입원 시 참고할 부분을 중복 기록하게 되었는데 이는 업무의 중복으로 간호사의 업무 효율성을 떨어뜨리게 되었다. EMR의 환자 정보란의 입력된 내용은 다정관 9병동 간호사 뿐 아니라 모든 의료진이 함께 공유하는 부분이어서 개인정보 보호 차원에서 적기 어려운 내용이 있을 수 있으며, 타부서에서 다정관 9병동의 입력내용을 삭제할 위험의 있어 고객관리에 어려움이 있었다.

6. 개선 전략

기존 데이터베이스 입력 부분이 많았던 것을 고려하여 새로운 전산프로그램에는 환자의 등록번호, 성별, 나이, 입원횟수, 입원과, 지인여부는 EMR에서 바로 확인이 가능하기 때문에 기록할 내용에서 제외하였다. 또한 엑셀 데이터베이스의 경우 내용이 많아질 경우 검색의 어려움이 있었는데 관심환자 버튼을 클릭하면 크게 세부분으로 나뉘어 각 칼럼 당 200자가 입력가능 해 자세하게 입력이 가능하고 정보가 한 번에 보여 시각적으로도 개선이 되었다. 기입한 정보는 환자가 다시 입원하게 되거나 환자의 상태 변화, 요구사항의 변화 등이 있을 시 수정이 쉬워 변화된 상황에 대한 즉각적인 간호를 제공하였다. 기존 고객경험관리의 개선 활동으로 이루어졌던 식이 부분, 환자의 선호병실, 선호 이불, 환자복, 항암치료시간 등은 그대로 제공하면서 환자의 만족도 향상에 기여할 수 있도록 하였다.

7. 활동의 효과

기존 엑셀 데이터베이스의 단점을 보완한 EMR 전산프로그램의 구축으로 환자의 정보 검색이 용이해졌으며, 정보의 누락 횟수가 현저히 감소하였다. EMR 전산프로그램 이용으로 인한 간호사의 만족도와 환자의 만족도 또한 향상되었다.

8. 결론 및 제언

고객경험관리는 부가적 업무가 아닌 병원에 입원한 그 순간부터 퇴원하는 순간까지의 모든 상황과 업무가 해당된다. 고객의 경험관리가 성공적으로 이루어지기 위해서는 장소, 시간, 채널, 사람에 관계없이 모든 고객접점에서 동일한 경험을 일관성 있게 제공하는 것이 가장 중요하다고 할 수 있고 고객의 경험을 측정, 지표화하고 모니터링을 지속적으로 하는 것이 필요하다. 이에 본 병동에서는 전산프로그램을 개발하였고 이를 고객관리에 활용하였다. 그 결과 전산프로그램을 통한 고객관리 자료의 접근이 용이해졌으며 간호사의 자료입력에 대한 편의성 또한 높아졌다. 이로 인한 간호사 만족도, 퇴원환자 만족도 모두 상승하였다. 나아가 본 병동의 고객경험관리와 지속적 데이터베이스 축적은 고객의 병원 충성도와 만족도 향상에 기여할 것으로 기대된다.

P0154

병리 검사 결과 보고 시 주치의에게 SMS 자동 발송을 통한 진료 효율 증대

김성철 중앙대학교병원 병리과

1. 사업의 배경

현재 병리 검사 결과 보고 전 임시 결과 보고 상태나 추가 염색 진행등으로 결과가 지연되는 경우 주치의의 결과보고에 대한 전화 및 방문 문의가 빈번하게 발생하고 있고 이에 대한 응대로 담당 직원의 불필요한 업무가 가중되고 있으며 업무의 지연을 초래하고 있다.

이러한 문제점을 해결하고자 본과에서는 병리검사 결과 최종 보고 시 해당 주치의에게 SMS로 결과가 보고되었음을 알리는 방법을 생각하게 되었으며 이러한 개선활동을 통해 결과관련 문의 전화 건수를 감소시켜 담당 직원의 불필요한 업무를 줄이고 주치의에게 신속히 결과보고를 알려 환자의 진료 및 치료에 도움을 주고자 한다.

2. 문제의 개요

병리과로 의뢰되는 전화 문의 중 가장 높은 비율을 차지하는 것은 병리 검사 진행 상황에 대한 문의로 이는 주치의 및 담당 직원의 불필요한 업무를 가중시키고 업무의 지연을 초래하고 있다.

병리 검사 결과 보고 및 추가 검사 등과 같이 임상에서 전화 문의가 발생할 수 있는 경우를 파악하여 주치의에게 검사 진행 및 결과 보고 상태에 대한 알림을 SMS 발송하고 개선활동 전.후의 문의 건수를 조사하였다.

SMS 전송시 발생하는 비용을 최소화하고자 주치의의 요청이 있는 경우에 한하여 시행하며 환자 개인 정보 보호를 위해 환자의 검사 결과에 대한 내용은 전송하지 않음을 원칙으로 하고 다만 검사 결과 진행 및 보고 상태에 대한 알림만을 SMS 발송한다.

3. 핵심 지표

병리 검사 결과와 검사 진행 상황에 대한 병동과 주치의의 전화 및 방문 문의 건수를 QI 시행 전.후로 나누어 비교하였다.

4. 자료의 수집

자료의 수집을 위하여 2014년 3월 2일부터 2014년 4월 18일까지 7주 동안 병리 검사 진행 상황에 대한 전화 및 방문 문의 건수를 조사하였으며 7주 동안 27건의 문의가 발생하였다.

5. 분석 및 해석

병리 검사 관련 문의는 단순히 병리 검사 결과 보고에 대한 문의에만 국한되지 않는다는 점을 고려하여 문의 내용의 유형을 조사하였고 조사 결과 임시결과 상태 문의가 33%(9건)로 가장 많은 비중을 차지하였으며 병리 검사 결과 보고에 대한 문의 30%(8건), 추가 검사(특수, 면역염색 등)진행에 대한 문의가 22%(6건), 조직 검사 시간 단축 요청이 11%(3건)순으로 나타났다.

조사 자료 분석 결과 병리 검사 결과가 보고 되었는지에 대한 문의가 30%의 비중을 차지하였으며 또한 검사 진행 과정에 대한 문의도 많은 비중을 차지함을 알 수 있었다. 이에 검사 결과 최종 보고 뿐 아니라 검사 진행 과정에 대한 알림을 SMS로 발송하도록 하였다.

6. 개선 전략

수집된 자료를 분석하고 비용 절감 및 시스템의 효율성을 고려하여 SMS 알림 발송을 요청한 경우에 한하여 실시하며, 병리 검사 결과 보고 뿐 아니라 병리 검사 중 발생할 수 있는 지연 상황에 대해서도 SMS를 발송하는 방향으로 하여 전산실에 작업의뢰 하였으며 전산 작업 완료 후 병리과 OCS 내 SMS 발송 시스템이 구축되었다.

1) 병리 검사 알림 SMS 발송 프로그램 진행 과정

① 병리과로 SMS 알림 발송 요청이 있을 경우 검사 처방 접수 시 SMS 발송 대상자로 지정.

② 병리 검사 완료시나 추가검사진행 및 임시결과로 인해 검사가 지연되는 경우 병리 OCS 내 [결과관리]→[SMS 전송 관리 대장]에서 발송대상자를 체크한다.

③ 병리 검사 결과 최종 보고자는 SMS 발송 대상자의 경우 OCS내 [판독결과입력]→[SMS 전송]을 눌러 주치의에게 SMS 알림 발송을 실시한다.

④ SMS 전송 관리자는 병리 검사 결과 최종 보고외 병리 검사 진행 상황에 대한 알림 시 [SMS 전송 관리 대장]에서 알맞은 메시지와 함께 SMS 알림 발송을 실시한다.

7. 활동의 효과

QI 활동 후 2015년 5월 4일부터 2015년 6월 28일까지 8주 동안 조사한 결과 SMS 알림 발송은 11건이였으며 병리 검사 관련 방문 및 문의 전화 건수는 3건으로 감소하였다. 이를 주당 문의 건수로 환산하여 비교하면 QI 활동 전 3.86건/1주에서 활동 후 0.38건/1주으로 문의건수가 약 90% 정도 감소하였음을 확인할 수 있었다.

8. 결론 및 제언

병리 검사 진행 상황에 대한 SMS 알림 발송을 실시한 결과 병리 검사 관련 방문 및 전화 문의가 90% 정도 감소하였다. 이는 병리과 직원의 불필요한 업무와 문의에 대한 업무 처리로 다른 업무가 지연되는 것을 줄일 수 있었으며 주치의에게도 신속한 결과 보고 및 검사 진행 상황을 전할 수 있게 되었다.

SMS 알림 발송 시스템 정착을 통하여 점차 증가하고 있는 외국인 환자와 빠른 병리 검사를 요하는 경우 병리 검사 진행 상황을 편리하게 SMS로 전송하여 주치의에게 신속한 정보를 제공함으로서 좀 더 빠른 환자의 치료 방향을 결정하는데 기여할 수 있게 되었다.

추 후 SMS 발송 서비스의 응용으로 서비스 범위를 점차 확대하여 병리과 업무의 효율성을 증대시키고 부서간 협력을 통하여 병원 진료 서비스의 질 향상을 기대한다.

P0155

진료준수율 향상을 통한 대기시간 단축

정선희 중앙대학교병원 외래
권미희/김현경

1. 사업의 배경

개별 의료기관에서는 고객만족 서비스 활동으로 대기시간에 대한 모니터링과 개선활동을 꾸준히 하고 있으나 의료기관을 이용하는 환자들의 가장 많고 공통된 불만요인은 의료서비스를 받는 도중 발생하는 각종 대기시간이다.

본원 외래에서는 2012년 대기시간 단축을 위한 QI활동으로 고객 예약준수율을 통한 대기시간 단축에 대한 QI를 진행하였으며 이 결과 대기시간을 지연시키는 요인으로 환자요인, 진료환경요인, 의료진요인 중 환자요인인 환자의 예약준수율보다 의료진요인인 진료준수율이 대기시간에 더 큰 영향을 미친다는 것이 확인되었다.

이에 본 QI활동은 외래 각 진료과의 진료준수율을 감소시키는 요인을 파악하고 효과적인 개선방안을 적용하여 진료준수율 향상을 통한 대기시간 단축 및 환자 만족도 상승을 위해 시도되었다.

2. 문제의 개요

1) 대기시간
외래진료를 위해 처음 환자가 방문한 시간으로부터 입실시간까지 대기시간
2) 대기시간 지연요인
진료준수율 감소의 주된 원인으로 환자의 진료시작 시간의 지연, 진료 중 다른 업무(검사나 시술)진행, 응급수술, 대기시간에 대한 의료진의 인지부족 등으로 의료인측 요인이 큰 것으로 조사되었다. 따라서 진료준수율 감소에 영향을 주는 여러 요인들을 개선하여 진료준수율을 높이고 대기시간을 감소시키는 활동이 필요하다.

3. 핵심 지표

1) 진료준수율
예약시간 내에 접수한 전체 예약환자 중에서 예약시간 기준으로 10분 이내에 진료를 시행한 환자의 백분율을 말한다.
2) 대기시간
입실시간에서 예약시간을 제한다.

4. 자료의 수집

1) 기간
(1) 사전조사: 2013년 12월부터 2014년 2월까지
(2) 사후조사: 2014년 4월부터 2014년 7월까지
2) 조사대상
외래 내원 모든 진료과를 방문한 환자수, 진료준수율, 고객 준수율, 대기시간

5. 분석 및 해석

2012년 대기시간 단축을 위한 QI 활동 후 2012년 9월 수집한 자료에서 진료준수율이 57.4%였고 평균대기시간은 12.3분으로 조사되었다. 또한 본 QI활동 시행 전 최근 3개월의 자료를 분석한 결과 진료준수율은 평균 56.1%이고 평균대기시간을 14.9분으로 조사되었다.

6. 개선 전략

1) 신환, 초진 환자 진료로 인한 지연
(1) 진료 전날 신환 방문전화를 통해 필요한 정보를 미리 수집하였다.
(2) 검사가 필요한 경우 예약시간보다 일찍 방문하도록 안내하였다.
2) 한 시간대에 예약환자가 몰리는 병목현상
(1) 과별, 교수별 진료진행 시간을 분석하여 예약시간 및 환자수를 재배정한다.
(2) 진료실을 한 곳 더 열어 다음 진료 환자를 미리 준비시켜 진료여백이 없도록 한다.
3) 진료준수에 대한 의료진의 인지부족
(1) 외래 진료창에 대기시간이 30분이상일 경우 시간이 붉은색으로 표시되나 인지하지 않는다.
(2) 진료지연에 대한 알림 방법으로는 구두보고와 환자순서표를 책상위에 올려 놓는다.
(3) 상담이 길어지는 경우 진료실 밖에서 설명간호사 추가설명을 하여 진료실 순환율을 높인다.
(4) 운영간호사가 지속적으로 대기시간, 진료준수율을 모니터링하여 진료교수에게 공지한다.
4) 외래 진료 시간 내 병동환자 진료, 상담, 컨설트 진행
(1) 외래 환자 진료시간 이외의 시간 배정을 하도록 조정하였다.
(2) 병동환자는 회진시간을 이용하도록 유도한다.
5) 진료시작시간 지연 – 해피콜을 시행하여 진료실 도착시간을 준수하도록 하였다.
6) 타업무, 제약회사 면담 등으로 인한 진료지연 –외래 환자 진료시간 이외의 시간 배정을 하도록 조정하였다.

7. 활동의 효과

1) 개선활동 후 진료준수율은 57.1%로 조사되었으며, 개선활동 전 56.1%보다 1% 향상되었다.
2) 개선활동 후 평균대기시간은 13.7분으로 조사되었으며, 개선활동 전 14.9분보다 1.2분으로 감소하였다.
3) 대기시간 및 진료준수율에 가장영향을 주는 환경적 요인이 진료과별 특성과 총 예약 환자수라는 것을 확인할 수 있었다.

8. 결론 및 제언

본 QI활동 결과 진료준수율이 1% 향상되었고 대기시간이 1.2분 감소되었으며, 이는 목표 수치보다는 낮은 결과이나 총 예약환자수가 증가하였고 고객준수율이 감소한 결과를 감안했을 때 의미있게 향상되었다고 볼 수 있다.

또한 진료중 시술이나 검사가 진행되는 진료과에서는 단기간의 활동시행으로 좋은 결과를 기대하게 어려운 점이 있으므로 각과별 특성에 맞는 진료 프로세스를 개선하여 지속적으로 관리가 필요할 것으로 생각된다.

P0156

재원 중 의무기록 미비관리를 통한 의무기록 충실성 향상 활동

정은아 중앙대학교병원 의무기록팀

1. 사업의 배경

의료기관 인증평가, 적정성평가 및 DRG 시행으로 재원 중 의무기록 작성의 중요성과 필요성이 지속적으로 대두되고 있으며 최근 민간의료보험 가입 증가로 입원환자의 경우 퇴원 시 의무기록 발급 요청이 증가됨에 따라 퇴원 시점에 의무기록이 완성 되지 않아 퇴원 수속이 지연되는 등의 문제가 발생되었다. 이에 재원 중 의무기록 충실성을 향상시켜 각종 평가 및 퇴원수속 지연을 방지하고자 본 활동을 시행하였다.

2. 문제의 개요

재원 중 의무기록 미완결이 되는 문제점으로는 의료진의 관심결여, 과중한 업무, 의무기록 작성 시한에 대한 인식부족으로 나타났고, 프로세스 부분에서는 의료기관 인증평가 충족요건이 부족하고 재원 중 의무기록 미작성시 오더 차단 외 대응방안이 미흡한 점으로 분석되었다. 또한 전산개발의 현실적인 한계점과 사용자의 요구사항이 증가하였고, 의무기록팀에서의 의무기록 관리자로서의 업무한계 및 의료진과의 의사소통이 부족한 문제점 등의 여러 가지 이유로 개선 활동이 필요하게 되었다.

각종 병원 평가에서 의무기록을 이용한 의료의 질평가 및 의무기록작성에 대한 시한성을 평가하며, 의료분쟁 시 신속하고 정확한 의무기록 작성이 요구되므로 재원 중 의무기록 작성을 시한내 충실하게 작성되도록 하기 위해 재원 중 미비관리를 강화하여 신속하고 정확한 의무기록을 작성하도록 하여 재원 의무기록 완결도 기록지별 90% 이상으로 목표설정 함.

3. 핵심 지표

'월별 재원 의무기록 완결도' 를 핵심지표로 한다.

각 서식지별 작성시한 내 작성을 기준으로 10개의 서식지를 핵심지표로 하되, 작성시한 기준은 의료기관 인증평가 심사항목으로 설정하였다.

4. 자료의 수집

활동 시작 전 후 재원 의무기록 충실도 비교 월 1회 산출된 재원 미정리 통계자료

5. 분석 및 해석

월1회 산출된 재원 미정리 통계자료를 토대로 목표설정 90%에 못 미치는 완결도가 저조한 서식지는 Brief op note, 경과기록의 OR note, Post op note로 나타났다.

1) Brief op note : Brief op note의 작성 시한은 회복실 퇴실 전 (회복실 퇴실 아닌 경우 수술 후 2시간 이내) 작성이 기준이며, 타 서식지와 비교 시 매우 짧은 시간 내에 작성 해야 하므로 완결율이 저조한 것으로 사료되며 개선전략 필요성이 대두되었다.
2) 경과기록 내 수술 관련 기록(경과기록의 OR note, Post op note) 수술 후 24시간 이내 작성해야 하는 경과기록 내 수술 관련 기록 (경과기록의 OR note, Post op note)
   - 작성시한 내 기록에 대한 인식부족, 기록작성의 필요성 불감, 전공의 개인적인 요인
   - 단기 기록인 경우 수술 후 익일 오더차단 전 퇴원함으로 인해 작성시한을 놓치는 경우
   - 진료과 내부 사정 (전공의 없는과 등)

6. 개선 전략

1) Brief op note의 작성률 향상을 위한 마취종료 연계
2) 매월 의무기록 우수과로 주던 포상기준을 내,외과계 의무기록 우수 전공의로 변경하여 포상하고 동기부여.
3) 중복 내용의 의무기록 서식지의 통합
   ① 입퇴원기록과 퇴원요약의 통합으로 신규 서식지 개발.
   ② Brief op note 와 경과의 OR note ,퇴원요약의 경과요약과 경과의 Dis summary – 뷰어 형태로 보이도록 전산 의뢰.
4) 오더 차단 및 재원통계 반영 시점 변경
5) 교육 및 홍보
   ① 진료과별 의국회의 시 재원 의무기록 정리현황을 교육,홍보.
   ② 재원 중 불량기록(Copy & Paste, 오더차단을 막기 위한 의미없는 기록, 오기 등) 작성을 과별로 캡춰하고 통계를 산출 하여, 진료과 협조 요청 및 진료과장회의 발표.

7. 활동의 효과

1) 재원 의무기록 완결도는 3월 기록지별 평균 86.6%에서 10월 91.7% 향상되었다.
2) 기록지 종류별 완결도 현황을 보면 다음과 같다.
   ◈ 오더차단 변경 적용 서식
   ① 경과의 OR note :개선 전(3월) 79.6% ⇒개선활동 후(10월) 95.5% 약 16% 향상됨.
   ② Post op note : 개선 전(3월) 73.4% ⇒ 개선활동 후(10월) 86.4% 약 13% 향상됨.
   ◈ 작성률 향상을 위한 마취종료 연계 Brief op note 서식
   Brief op note : 개선 전(3월) 81.2% ⇒ 개선활동 후(10월) 90.4% 약 9% 향상됨.
   ◈ 기타서식
   ① 입원기록 : 개선 전(3월) 88.4% ⇒ 개선활동 후(10월) 90.1% 약 2% 향상됨.
   ② 퇴원요약 : 개선 전(3월) 99.0% ⇒ 개선활동 후(10월) 98.6% 로 나음.
   ③ 수술기록 : 개선 전(3월) 87.9% ⇒ 개선활동 후(10월) 93.5% 로 약 6% 향상됨.
   ④ Transfer out note : 개선 전(3월) 95.5% ⇒ 개선활동 후(10월) 97.8% 로 약 2% 향상
   ⑤ Transfer in note : 개선 전(3월) 87.9% ⇒ 개선활동 후(10월) 97.7% 로 약 10% 향상

8. 결론 및 제언

2015년 2주기 인증평가 대비하여 기존 의무기록 서식의 충실성 및 신규서식으로 도입되는 항목에 대한 준비가 필요한 이 시점에서 우선 기존 의무기록 중 의무기록 적시성이 필요한 서식지를 대상으로 재원 중 의무기록 미비관리를 통한 개선활동을 실시한 결과 조사한 8가지의 의무기록 서식지별 재원 의무기록 완결율 통계가 모두 향상되었다.

▶ 재원 의무기록의 적시성 및 충실도 향상을 위한 진료과별 특성 및 재원결과에 따른 맞춤형 교육 및 홍보활동을 실시함으로써 의무기록 필수 항목과 서식지별 작성기한에 대한 중요성을알리는 효과가 있었다.

▶ EMR 시스템의 장점을 살려 재원 중 의무기록 작성에 따른 오더 제한 프로세스 및 중복된 내용의 서식지 통합과 작성자의 편의성을 고려한 프로그램 수정 등으로 목표치에 도달하였다.

PO157

낙상고위험군 환자들을 위한 낙상 예방 활동

장문주 참예원의료재단 성북참병원 내과
김선숙/이정민

1. 사업의 배경

노인환자의 낙상은 일련의 중증 합병증을 유발하여 사망률을 증가시키며, 그 결과 치료와 돌봄에 많은 의료자원의 낭비를 유발한다. 또한 다양한 질병을 동시에 보유하고 있는 노인의 특성상, 낙상은 기존 질병을 악화시켜 의료시설 이용 빈도를 증가시킨다. 본 활동은 노인요양병원에 입원한 환자를 대상으로 낙상 고위험군 환자복을 적용함으로써 낙상을 예방하고자 실시하였다.

2. 문제의 개요

낙상 고위험군 환자는 일반군 환자보다 중도 위해 사고에 이르는 경우가 더 많다. 낙상은 병원 내 여러 장소에서 발생하기 때문에 전 직원이 함께 낙상 고위험군 대상자를 인식하고 주의 관찰 하는 것이 낙상 예방 활동에 중요한 방법이다. 따라서 낙상 발생이 빈번한 낙상 고위험군 환자를 병원 내에서 용이하게 인식이 가능하게 하여 낙상 발생률을 감소시키는 것이 활동의 목표이다.

3. 핵심 지표

개선활동을 통하여 낙상 발생률, 중도 위해 사건 발생률을 활동 효과 평가의 기준으로 하였다.

4. 자료의 수집

대상병원은 요양병원으로 총 233병상으로 원내 낙상방지위원회에 접수된 낙상 발생건수를 전년도와 비교 분석하였다.

5. 분석 및 해석

낙상발생 건수를 백분율로 비교하였다.

6. 개선 전략

낙상 고위험군 환자의 환자복 상의에 고위험군 표식을 상의 앞, 뒤에 함으로써 전 직원이 낙상 고위험군을 쉽이게 인식해 고위험군이 단독 보행 시 빠른 중재가 가능하도록 하였다.

7. 활동의 효과

낙상 발생이 2014년 대비 32건에서 22건으로 31% 감소되었다.

8. 결론 및 제언

낙상예방 활동은 병원 내 전 직원의 낙상 위험에 인식 제고가 필요하며, 이를 위해 지속적인 낙상 예방 교육 프로그램을 실시하고 낙상 고위험군에 대한 적극적인 관리 및 모니터링을 실시 할 예정이다.

PO158

뇌 손상 재활환자의 치료 외 시간을 활용한 맞춤 운동프로그램

김현갑 참예원의료재단 성북참병원 재활치료부
전영준/황인혁

1. 사업의 배경

뇌 손상 환자들은 단시간의 재활치료가 아닌 24시간 재활을 기본으로 한다. 하지만 환자의 치료시간 외에 이루어지는 재활관리가 부족한 게 대부분의 재활병원과 재활치료실의 현 실정이다. 또한 질병 발생 후 시간이 지남에 따라 운동처방이 줄어드는 뇌손상 환자의 특성상 환자불만의 수요가 있다. 본 활동은 환자들이 치료시간 외에 스스로 운동할 수 있도록 환자별 맞춤운동처방 프로그램을 실시하였다.

2. 문제의 개요

노인전문병원에서 재활을 받는 환자는 대개 뇌손상을 가졌는데, 뇌손상 환자는 그 손상의 특성상 단기간에 회복이 이루어지지 않고 오랜 시간에 걸친 재활과 치료로 손상을 회복한다. 하지만 재활치료실에서 이루어지는 재활치료 외 시간에 환자는 스스로 운동하거나 재활하기가 어려운 상황이다. 이에 치료 외 시간에 스스로 환자가 운동할 수 있도록 맞춤별 운동프로그램을 가르쳐 주어서 발병시간의 경과로 인해 줄어드는 운동처방에 관한 불만 요소를 완화하고 치료 외 시간의 재활관리로 인해 환자의 핵심지표 향상을 목적으로 한 체계적인 맞춤 운동프로그램을 만들고자 하였다.

3. 핵심 지표

운동처방 활동 후에 4가지의 평가방법(MBI, MMT, VAS, BALANCE)을 백분위 점수로 환산하여 기준으로 하였다.

4. 자료의 수집

대상 병원의 재활환자는 140명으로 그중 일정 조건을 통과한 40명을 대상으로 하여 총 4가지의 평가방법(MBI, MMT, VAS, BALANCE)중 2가지를 선택하여 환자를 초기평가 및 재평가(1차, 2차)하여 수치화하였다. 그 외 환자의 운동실시도 및 만족도도 설문조사 하였다.

5. 분석 및 해석

대상 환자를 초기 및 재평가한 백분위 점수의 변화로 환자 개선정도를 파악했다.

6. 개선 전략

운동범위를 상지, 허리, 하지 총 3가지 나눈 뒤에 STAP(Strengthening, Stretching, ADL, Pain control)의 4가지 항목으로 각각 20가지 운동을 만든 후에 환자별로 맞춤 운동 처방하였다.

7. 활동의 효과

맞춤 운동 처방 활동 후 대상 환자 30/40(80%)에서 VAS(Visual Analogue Scale) 지표가 유의하게 감소 되었다(통증감소).

8. 결론 및 제언

재활치료 외 시간에 맞춤 운등(근력, 스트레칭, 일상동작, 통증)을 처방하여 2개월간 스스로 운동하게 하고 평가한 결과 다른 지표들보다 통증 부분에서 유의한 감소가 있었다. 통증은 환자의 재활관리에서 중요하게 다루어야 할 부분 중의 하나로써 통증이 감소된 이 결과로 환자의 재활치료 외 시간 운동처방이 환자의 재활관리에 도움이 되었다고 말할 수 있다. 본 활동을 치료시간 외 환자 재활관리의 예로 제시하며 재활치료실의 체계적인 치료 외 운동처방 시스템을 마련하고 수정, 보완하여서 환자 재활관리를 계속 개선시켜 나가며 연구해야 할 것이다.

P0159

TPN 투여 대상자의 매뉴얼 개발 및 간호사 지식향상

신명희 천주교부산교구 메리놀병원 간호부

1. 사업의 배경

영양 지원 방법 중의 하나인 경정맥 영양은 소화기관이 기능을 못하는 환자나 환자의 신진대사가 경구적 식사로 그 영향이 미치지 못할 경우 선택되는 영양 공급 방법이다. 본 병동은 내과계 병동으로 경장영양보다는 경정맥 영양 대상자 비중이 훨씬 높다. 그러나 경정맥 영양 대상자 간호에 대한 지식의 정도에 차이가 있고 일관된 간호가 제공되지 않아 경정맥 영양에 대한 매뉴얼을 개발하여 경정맥 영양에 대한 지식을 높여 감염예방뿐 아니라 효율적이고 일관된 간호를 제공하기 위해 본 주제를 정하였다.

2. 문제의 개요

경정맥 영양은 금식등으로 인해 영양이 불충분한 환자에게 필요한 영양을 공급하는 방법으로 가장 많이 사용되고 있으나, 1차 조사결과 간호사들의 경정맥 영양에 관한 지식은 50%의 낮은 수준을 보였다. 이에 본 QI활동을 통하여 경정맥 영양에 관한 지식을 90%로 향상시켜질 높은 간호를 제공하고자 하였다.

3. 핵심 지표

1) 경정맥 영양에 관한 간호사의 지식 향상률 90% 달성

4. 자료의 수집

1) 평가 대상 63 내과병동 간호사
2) 평가 기간 : 1차조사 3월 1일부터 3월 31일까지
2차조사 6월 1일부터 6월 31일까지
3) 평가 방법 : TPN 지식 조사표를 이용한 설문 조사

5. 분석 및 해석

1) 환자 측면
- 비용 부담으로 인하여 TPN을 24시간 이상 유지하기 원함
- 경정맥 영양공급에 대한 설명부재
- 주기적인 혈액검사에 대한 이해부족

2) 간호사 측면
- 메뉴얼 부재로 인한 지식부족
- 경정맥 영양 교육 부족
- 잘못된 환자의 요구에 따름
- 경정맥 영양을 하는 동안 감염예방을 위해 수행해야 할 간호활동 누락

6. 개선 전략

1) 경정맥 영양 알고리듬 마련
2) 경정맥 영양 매뉴얼 제작하여 게시판에 부착
3) 월별 모임시 간호사 교육 (퀴즈 활용)
4) 체크리스트를 제작하여 경정맥 영양환자에 적용함으로써 간호활동 누락 방지
5) 매뉴얼을 이용하여 처음 경정맥 영양을 시행하는 환자에게 교육
6) 해당 진료과와 협의
- 회진시 담당의가 환자에게 적은 용량을 유지할 경우라도 24시간 이상 주입되는 것은 바람직하지 않음을 설명
- TPN의 다양한 용량이 입고될 수 있도록 협조 구하여 비용적 부담을 줄이도록 함

7. 활동의 효과

1차 조사결과 간호사들의 경정맥 영양에 관한 지식은 50% 였으나,개선활동 후 2차 조사결과는 100%라는 확연한 개선을 보여 목표치를 달성하였고, 더불어 올바른 간호활동을 수행할 수 있었다.

8. 결론 및 제언

본 QI활동은 일개 병동 간호사만을 대상으로 교육하였으나 타병동과도 공유를 하여 환자들에게도 일관적이고 향상된 의료서비스를 제공할수 있도록 해야 할 것이다.

P0160

심혈관 조영술 환자용 CP개발에 따른 만족도 조사

김미선 천주교부산교구 메리놀병원 간호부

1. 사업의 배경

본 심장내과 병동에서는 2014년 485건의 심혈관 조영술이 시행되었으며, 심장질환 치료 및 검사를 위해 입원하는 경우가 대부분을 차지하고 있다. 의료기술의 발달로 재원일수가 짧아지고 환자에게 필요한 교육과 지지를 제공하기에는 시간이 제한되어 있어 다양한 교육 요구를 충족시키기 어려운 상황이다. 간호업무 시간의 단축과 고객의 간호 만족도를 향상시킬 수 있는 일관성 있는 심장질환 환자용 CP의 개발과 적용의 필요성을 느끼게 되었다. 일목요연하게 정리된 CP를 개발하여 신규간호사, 심혈관 조영술에 대해 익숙하지 못한 타부서의 직원, 환자 및 보호자의 검사 및 치료에 대한 불안감을 감소시키며, 올바른 정보제공으로 신뢰감을 높이고 환자 만족도 향상을 위해 본 활동을 실시하고자 한다.

2. 문제의 개요

2/1~2/20까지 20일간 심혈관 조영술을 받는 환자를 대상으로 2013년에 제작된 〈심장환자 교육자료〉를 이용하거나 구두로 교육한 후 설문조사한 결과 환자 교육만족도는 5점 만점에 4.3점, 간호사 직무만족도는 5점 만점에 3.7점이었다. 또한 심혈관 조영술 전후 간호 교육자료가 있으나 A4 2장 분량의 서술식 자료로 실제 사용하지 않고 있으며 검사 후 퇴원 및 검사 부위 관리에 대한 문의가 많아 이해하기 쉽고 사용하기 간편한 교육 자료의 개발이 요구되었다.

3. 핵심 지표

1) CAG 시행 환자 만족도
2) 심장내과 병동간호사의 직무만족도

4. 자료의 수집

1) 대상
 – 심혈관 조영술 대상 환자
 – 메리놀 병원 53병동 심장내과 병동간호사
2) 조사기간
 – 사전 설문조사 : 1/30~2/28
 – 환자용 CP 교육자료 개발 : 3/1~4/30
 – 개발된 환자용 CP 교육자료의 숙지 및 환자 교육 활용 : 5/1~5/20
 – 사후 설문조사 : 5/21~6/20
3) 조사방법
 – 환자 만족도 설문지와 간호직무만족도 설문지를 이용하여 사전조사와 사후조사를 실시하였다.
 – 환자만족도 설문지는 CAG 대상 환자의 성별, 연령, 입원횟수의 일반적인 사항 3문항과 환자만족도 9문항으로 구성되었다
 – 간호사 직무만족도 설문지는 간호사의 연령, 임상경력의 일반적인 사항 2문항과 직무만족도 9문항으로 구성되었다.

5. 분석 및 해석

1) 간호사 요인
· 이직률의 증가 :경력간호사의 퇴직 및 신규간호사 입사로 교육의 연속성 및 질이 저하
· 검사 및 시술에 대한 교육부족
· 간호인력 부족으로 인한 업무량 증가
· 눈높이에 맞는 설명부족
2) 환자 요인
· 60세 이상 고령, 설명에 대한 이해 부족
· 정확하지 않은 의학상식 – 지혈대 유지, 검사 및 시술 부위 부동에 대한 정보를 제공시 불이행
· 질병의 진행과정에 대한 이해부족 – 조영제 부작용 및 항응고제 투여 시 발생가능한 부작용에 대한 이해부족
3) 환경 요인
· 검사 전일이나 당일 입원하여 심혈관 조영술 후 당일 퇴원하는 등 짧은 재원일 수, 병동, 심장초음파실, 혈관촬영실 등 짧은 재원기간동안의 원내 이동으로 교육이나 설명에 대한 집중력이 감소하며 불안감이 유발.

6. 개선 전략

1) 2장의 서술식 교육자료의 내용 및 구성 정비
2) 1장의 표와 그림으로 이루어진 교육자료의 개발
3) 병동 구성원에게 CP 교육 자료의 분배 및 숙지
4) 병동 간호사실에 교육자료 여분의 비치
5) 새로 개발된 환자용 CP 교육자료를 이용하여 내용 숙지 및 환자 및 보호자에게 교육 및 설명

7. 활동의 효과

심혈관 조영술 환자용 CP개발을 통한 교육만족도 조사결과 간호사 직무만족도는 전체 평균 CP 적용전 3.7점에서 CP 적용후 4.1점으로 상승하였다. 간호사 직무만족도 가운데 가장 큰 상승을 보인 항목은 '정기검진에 대한 인식' 항목이 3.4점에서 4.1점이었고, 가장 적게 상승된 항목은 ' 치료계획에 대한 정보제공' 항목이 3.7점에서 3.8점이었다.

환자만족도는 CP 적용 교육전과 교육후 전체 평균이 각각 4.3점으로 유의한 차이를 보이지 않았으나, 대상자의 교육 누락 방지를 위해 개발된 CP를 이용하여 심혈관 조영술 예정 전날 초번 담당간호사가 전반적인 교육을 시행하고, 퇴원 당일 낮번 담당간호사가 퇴원 후 관리에 대한 교육을 담당하는 등의 개선활동을 시행함으로써 '퇴원 후 활동설명' 항목이 3.9점에서 4.4점으로 환자만족도의 가장 큰 상승을 보였다.

8. 결론 및 제언

심혈관 조영술 환자용 CP개발을 통해 일관성 있고 이해하기 쉽게 표현된 교육자료를 이용한 CAG 대상자 교육은 간호사 직무만족도 증가를 보였으나 환자만족도는 유의한 차이를 보이지 않았다. 하지만 간호사의 이직율 증가로 점차 평균연차가 낮아지고 있는 현 상황에서 이해하기 쉽고 간결하게 표현된 환자 교육용 CP는 간호업무시간의 단축과 구조화된 환자설명에 유용하게 이용되었다

반면 심혈관 조영술을 시행하는 환자의 60% 이상이 60대 이상의 고령으로 병원환경에 익숙하지 못하며 문자나 표에 취약함을 보여, 교육내용에 대한 친숙하고 숙련된 표현방법의 교육이 이루어져야 할 것으로 보인다. 추후 본 병동에 재원하는 심혈관 조영술 환자 및 일반간호사를 대상으로 년 2회 환자 만족도 및 간호사 직무만족도를 재평가하여 지속적인 개선방안을 모색하고 보완하여 만족도 향상을 도모할 계획이다.

P0161

방사선종양학과 여가(동행)프로그램을 통한 입원생활 만족도 조사

김선덕 천주교부산교구 메리놀병원 방사선종양학과

1. 사업의 배경

방사선종양학과 입원환자의 경우 암수술과 항암치료, 방사선치료까지 이어지는 생활로 심신의 고단함과 또한 장기 입원생활로 인해 지루한 일상이 연속되고 있다. 이에 방사선종양학과에서는 작은 변화와 심신 단련을 위해 방사선종양학과 내에 작은 공간을 마련하여 여가프로그램을 시행하고 있으며, 여가(동행) 프로그램을 통한 입원환자들의 입원생활 만족도를 알아보고자 본 활동을 실시하였다.

2. 문제의 개요

오랜 입원생활을 해야 하는 장기입원환우의 고민은 거동이 많이 불편하시거나 움직이는 것이 어려운 분들이 아니라면 어떻게 지루한 입원생활을 잘 보낼 수 있을까?라는 공통된 고민을 조금이나마 덜어드리기 위해 2010년부터 시작한 여가 프로그램은 지금까지 환우분들의 요구와 소리를 듣고 고민하여 만족을 드리도록 준비하고 노력하고 있다. 이에 여가 프로그램 만족도조사를 통해 문제점을 개선하고자 한다.

3. 핵심 지표

입원 생활에 있어서 여가(동행)프로그램이 어느 정도 도움이 되며 프로그램 내용에 얼마나 만족하고 있는지 알아보고자 한다.

4. 자료의 수집

입원환자를 대상으로 여가 프로그램 및 입원생활 만족도 조사 실시

사전조사 : 3월– 입원 환자 대상으로 설문조사 시행

사후조사 : 7월– 문제점 개선 후 만족도 조사 시행

5. 분석 및 해석

여가 프로그램으로 영화 상영과 치료레크레이션을 준비하여 우선 시행하였으며, 2014년 환자분의 의견중 운동을 하고 싶다는 의견을 반영하여 4마일 걷기운동을 실시하고 있다. 2015년부터는 병실 환자분들의 단합을 위해 놀이데이를 준비하여 시행하고 있다.

사전 설문조사 결과로는 다양해진 프로그램에 우선 만족해 하셨고, 치료레크레이션, 영화상영, 4마일 운동 순으로 만족감을 표현해 주셨다. 프로그램에는 다들 만족해 하셨지만 프로그램 진행하는 장소의 환경 개선이 필요하다는 의견이 많았다.

6. 개선 전략

프로그램 진행하는 장소 환경 개선 실시

– 벽에 벽화를 그려 넣었고, 바닥은 온열필름공사로 아늑하고 포근한 분위기를 연출하여 환우분이 편하게 이용할 수 있도록 보완하였다.

7. 활동의 효과

사후 조사는 설문지를 통한 설문조사가 아닌 환경 만족도 조사를 위해 스티커로 만족과 불만족을 표시하는 방법으로 만족도 조사를 실시하였고, 만족도 조사 결과에서는 환경개선에 대한 만족도가 높게 나왔다.

8. 결론 및 제언

오랜 병실 생활로 인해 많은 환자분들의 입원생활이 지루하고 힘들어하는 것이 아니라 다양한 프로그램을 통해 입원생활이 편안하고 즐겁게 생활 하실 수 있도록 만족도 향상에 프로그램이 도움이 되었다. 앞으로도 환자분들의 의견을 듣고 좀 더 나은 다양한 프로그램을 개발하고 환경을 개선하기위해 노력할 것이다.

PO162

수술 전 수술표식 100% 달성

김유림 천주교부산교구 메리놀병원 간호부

1. 사업의 배경

본 병동은 하루 평균 수술건수가 3건 이상, 한달 50건 이상으로 수술이 많은 병동으로 수술 전 환자준비와 관련된 누락건수도 종종 발생하고 있다. 누락건수 중 수술 표식과 관련된 누락건수는 수술 전 환자에게 불안을 야기 시키고, 환자의 만족도를 저하 시킬 뿐만 아니라, 의료사고를 유발할 수 있는 가능성이 높아진다. 이에 사전에 예방하고자 본 활동을 실시하고자 한다.

2. 문제의 개요

2015.1.16~2015.2.15 한 달간 59병동 총 수술건수는 80건이었으며 이 중 수술 전 수술표식이 시행된 건수는 59건으로 약 73.8%였다. 담당 레지던트가 있는 과는 ENT, OT, OS, NS로 NS는 100%, OT는 96.8%로 수술 전 수술 표식율이 잘 이행되고, 목표치에 근접한 수치이나 ENT와 OS는 각 각 59.5%, 50%로 수술 표식율이 낮은 것을 알 수 있었다. 또한 레지던트가 없는 URO의 경우 수술 범위가 여러부위일 수 있음을 감안하여 병동 인턴을 콜하여 수술 전 수술표식을 시행하고 OBGY는 수술 부위가 복부가 명확하기에 담당 과장에게도, 병동 인턴에게도 보고하지 않고 담당 간호사가 시행하는 경우가 많았다. 수술 부위 표식은 정확한 환자확인을 위해 필요한 과정이다. 이에 수술 부위 표식 시행자를 명확히 규정하고,수술표식을 정확히 하여 환자 안전을 도모하고자 한다.

3. 핵심 지표

1) 수술전 수술표식율 100%

4. 자료의 수집

59병동에 입원한 수술환자를 대상으로 각 과별 수술 전 수술표식 건수를 파악하여 백분율로 나타냄

1) 1차 조사:2015.1.16~2015.2.15 (1개월)
2) 2차 조사:2015.4.1~2015.4.30 (1개월)
3) 3차 조사:2015.7.1~2015.7.31 (1개월)

5. 분석 및 해석

1) 간호사 측면
   - 안전의식 부족 : 수술 부위 표식이 환자 안전에 기여한다는 것의 인지부족

2) 의사 측면
   - 책임감 부족 : 담당의가 직접 수술 부위 표식 누락
   - 의사수 부족 : 담당 레지던트가 바쁜 업무로 인해 불이행
   - 안전의식 부족 : 수술 부위 표식이 환자 안전에 기여한다는 것의 인지부족

3) 시스템
   - 병원 규정의 미흡 : 수술 전 수술 표식 시행자에 대한 규정 부재
   - 교육 프로그램 부족 : 환자 안전에 대한 원내 의료진 교육 시 수술 전 수술 부위 표식에 관한 내용 부재

4) 환자 측면
   - 인지부족 : 수술부위 표식 후 세안을 하며 표식이 지워짐

6. 개선 전략

1) 규정을 정비하고,수술 부위 표시와 관련된 협조문을 원내 의료진들에게 배부하여 수술표식은 담당의나 주치의가 직접 시행하도록 하였다.
2) 수술 당일 아침 수술복을 환자에게 입혀줄 때 확인하고, 수술 전 처지표의 수술부위 위치확인란을 체크할 때 환자의 수술 부위 표식 누락 여부를 한번 더 확인하였다.
3) 수술 표식이 지워지기 쉬운 부위일 경우 표식위에 투명 필름 테이프를 부착하여 지워지지 않도록 하였다.

7. 활동의 효과

59병동 수술 환자의 수술 전 표식율은 1차 조사 결과73.8%, 2차 조사 결과 92.5%, 3차 조사 결과 94.6%로 증가하였으나 목표치 100%에는 도달하지 못하였으나, 전 수술표식을 담당의 또는 주치의가 시행하는 것은 100% 달성하였다.

8. 결론 및 제언

개선전략을 지속적으로 시행하며, 매달 수술 표식 이행율이 제일 낮은 과를 확인하여 수술 표식에 대한 정확하고 올바른 수행을 하도록 꾸준한 모니터링과 교육이 필요하다.

P0163

정신과 환자의 원예요법을 통한 사회생활기술 향상

김영주 천주교부산교구 메리놀병원 간호부

1. 사업의 배경

대부분의 정신과 환자들은 신체적,정신적,사회적 기능장애로 인해 고통 받고 있으며 이로 인해 무력감을 경험하고 사회적 대인관계의 위축을 초래하게 된다.

또한 주어진 상황에서 다른 사람과 긍정적이고 효과적인 상호작용을 통하여 균형과 조화를 유지하는 사회생활기술은 결여되어 있어 원예요법을 통하여 이런 사회생활기술을 향상시키고자 한다.

2. 문제의 개요

입원중인 오순절 평화의 마을 환자들을 대상으로 원예요법을 시행 한 후 사회생활기술 도구 – 시선접촉, 자세, 거리, 제스처, 얼굴표정, 반응시간, 말의 내용, 말의속도, 음성의 크기, 억양, 말의 양, 말의 이해성, 말의 적절성, 태도의 자신감 – 를 이용하여 현황파악을 실시하였다. 점수가 낮을수록 사회생활기술수준이 높은 것이다.

3. 핵심 지표

1) 사회생활기술 점수 40점을 목표치로 둔다.

4. 자료의 수집

1) 평가 대상 평가 기간중 입원한 환자
2) 평가 기간 : 1차조사 3월 1일부터 3월 31일까지
   2차조사 6월 1일부터 6월 31일까지
3) 평가 방법 : 설문지 – 사회생활기술 척도 14개 문항

5. 분석 및 해석

1) 환자 측면
   – 만성정신질환
   – 보상이 없으면 참여하지 않음
   – 채소 물주기에 대한 책임감 부족
   – 텃밭까지 계단을 이용하기 때문에 거동이 불편한 환자의 실행이 미비
2) 간호사 측면
   – 업무과중
   – 환자 개개인의 요구사항을 알아듣지 못함
   – 자발적 참여 유도 부족
3) 시설
   – 계단이용
   – 텃밭의 수도시설 미비

6. 개선 전략

1) 1차 조사결과 각 문항별 평균 3점, 각 개인별 전체 평균 점수 45점으로 나왔다. 이에 사회생활기술 점수 40점을 목표로 개선활동을 시행하였다
2) 프로그램 운영 : 모종심기, 물주기(관리), 수확
3) 개선 활동을 하면서 환자들의 자발적 참여 유도에 어려움이 있어, 참여시 보상을 주어 활동을 계속하고 효과파악을 하였다.

7. 활동의 효과

각 문항별 점수는 높을수록 사회생활 기술이 높은 것으로 1차조사 각 문항 평균 3점에서 2차조사 3.2점으로 크게 차이는 보이지 않았다.

각 개인별 전체 평균 또한 1차 45점에서 2차 43점으로 점수 차이가 많이 나지는 않았지만 자세나 제스처, 음성의 크기에서 호전된 양상을 보였다.

8. 결론 및 제언

정신건강의학과에 입원중인 오순절 평화의 마을 환자를 대상으로 사회생활기술 이라는 도구를 이용하여 설문지 조사를 하였으며 1차조사 3월 1일부터 3월 31일까지, 2차 조사 6월 1일부터 6월 31일까지 시행하였다.

조사내용은 시선접촉, 자세, 거리, 제스처, 얼굴표정, 반응시간, 말의 내용, 말의속도, 음성의 크기, 억양, 말의 양, 말의 이해성, 말의 적절성, 태도의 자신감등 14가지 항목이었다.

각 문항별 1차, 2차 크게 차이는 보이지 않았지만 자세, 제스처, 반응시간이 2차조사에서 향상된 모습을 보였다.

텃밭이 상층 희망동산에 위치하고 있어 계단을 이용하는 불편감과 수도시설이 미비한 시설측면의 개선이 이루어지지는 못했고, 보상에도 불구하고 자발적으로 산책에 참여하여 텃밭을 가꾸기에 어려움이 있었지만, 자세, 제스처, 반응시간이 향상되는 결과를 볼 때 지속적으로 활동을 유지한다면 사회생활기술에 유의한 향상을 기대할 수 있으리라 생각된다.

P0164

낙상예방 활동을 통한 낙상발생 보고율 감소

김정미 천주교부산교구 메리놀병원 간호부

1. 사업의 배경

입원 환자에게 있어 낙상은 의료기관에서 발생하는 안전사고 중 가장 많이 일어나며 발생 시에는 신체적 손상, 정신적 피해뿐 아니라 재정적 손실과 함께 그 결과가 심각한 위험 요인들을 내포하고 있다. 해가 거듭 될수록 최근 입원 환자의 낙상예방의 중요성에 대한 인식이 높아지면서 낙상예방은 환자안전 보장활동의 기본 항목이며 환자안전의 목표로 제시되고 있다. 이에 본원의 낙상 예방 규정을 정비하고 낙상 발생을 줄여 환자안전을 향상시키고자 한다.

2. 문제의 개요

본원은 입원환자 대상의 낙상예방 교육의 수행에도 불구하고 낙상이 지속적으로 발생되고 있다. 조사결과 2014년 본원의 낙상 보고율은 1.17‰ 으로 2013년 0.62‰보다 상승하였다.이에 기존에 시행해 오던 입원환자 대상의 낙상예방 활동들을 강화하여 고위험 환자 낙상 예방지침을 차별화하고, 낙상위험 요인들을 분석하여 시설 · 환경을 개선하는 등 다방면의 개선 활동을 통해 낙상 발생률을 감소시키기 위함이다.

3. 핵심 지표

낙상발생 보고율 0.5‰ 이하 : 1,000 재원일 당 낙상발생 보고건수의 비율

4. 자료의 수집

1) 현황 파악 기간: 2015년 1월 15일~1월 20일 (2014년도 4분기 안전사고보고 분석 조사)
2) 1분기 낙상발생 보고건수 및 보고율 2015년 4월 6일~4월 10일
3) 2분기 낙상 보고 건수 및 보고율 2015년 7월6일~ 7월 10일

5. 분석 및 해석

1) 의료진 요인
   형식적인 낙상예방활동, 낙상예방 활동 형식적 기록의 복사, 개별적 환자상태 고려하지 않은 획일적 처방, 교육미비.
2) 환자,보호자 요인
   낙상 이해부족과 안일함, 보호자 부재, 낙상 예방의 불이행, 환자자신의 상태를 안식하지 못함
3) 환경 요인
   넓은 침대 난간사이, 화장실 입구 턱, 안전바 미설치, 응급벨 위치 통일 안됨
4) 시스템 요인
   전직원의 낙상 고위험 공유 체계 부재, 고위험 환자 list 및 고위험 약물처방 표시 적극적 활용 못함

6. 개선 전략

1)병원 낙상 예방 규정 제정 및 검토
 – 간호부 안전 위원회와 QI실이 연계하여 병원 정책에 맞는 낙상 예방 규정 제정함. 여러 차례 걸쳐 낙상예방 규정 수정, 보완을 위해 회의와 의견 수렴
2) 입원 환자 대상 낙상 예방 활동 강화
 · 고위험 낙상 대상자를 위한 예방지침 마련함 : 기존에 활용하던 일반 낙상예방 지침(일반 환자 대상)에서 고위험 낙상 대상자를 위한 교육 지침을 새로 마련하여 활용할 수 있도록 전산화함. (성인/소아 환자대상)
 · 배뇨 Rounding 시행 : 저녁 번 마지막 Rounding 시 고위험 환자 List를 참고하여 수면 전 화장실 미리 다녀오도록 설명하고 보호자 없이 거동 힘든 환자는 화장실까지 부축 함.
 · 환자, 보호자의 낙상 위험성에 대한 인지 및 관심, 자신의 상태에 대한 인식 강화
  –〉 환자 및 보호자에게 낙상 예방 수칙 이행하도록 반복 설명한다.
  –〉 현재 부착되어 있는 낙상주의 표지판을 수정 보완
3) 직원 교육
  –〉 전체 간호사 대상 낙상 사정 및 재평가 중재 활동에 대한 직무교육 시행
     낙상 위험 요인을 간과하지 않도록 반복적 낙상 예방 활동 시행하도록 교육
  –〉 낙상예방활동기록 작성(고위험 환자 및 일반 환자)
     형식적이고 반복적인 간호기록 방지하고 개별 환자의 특성에 맞는 기록을 하도록 교육함.
  –〉 전 직원 대상으로 낙상규정 교육 실시
4) 낙상 예방위한 병원 환경 및 시설 조성, 관리
 – 야간 낙상 예방을 위한 방송(8PM)실시 함. – 예방수칙
 – 병실 내 어두운 조명개선 – 개별 침상 당 LED 소형 등 비치
 – 화장실 및 욕실 출입구 문턱 보완, 수리
 – 화장실 및 욕실 안전 바 설치 건의 (외래 미설치된 곳 설치)
 – 화장실내 응급벨 위치 조사 – 응급 시 눈에 잘 띄고 쉽고 누를 수 있는 위치로 수정
 – 경사진 복도나 계단 미끄럼 방지 표시
 – 병동 체중계 위치 안전 바 설치함.
5) 전 직원의 낙상 고위험 환자에 대한 인식 공유
 – 낙상고위험 환자의 경우 환자 인식밴드에 낙상 고위험 오렌지색 스티커 부착.
 – 침상 머리 이름표 우측 하단에 낙상 고위험 직사각형 스티커를 제작하여 부착함.

7. 활동의 효과

2015년도 1.2분기 낙생 발생 건수는 오히려 분기별로 증가하는 결과를 보였다. 일차적 원인은 안전사고에 대한 보고문화 정착이 미흡하여 보고가 되지 않았던 것이 환자안전 정착 활동으로 보고서 접수가 증가되었던 것으로 보인다. 이는 근접 오류 및 위해 사건의 보고가 얼마나 중요한지 인지한 결과이며 환자 안전 문화 정착을 위한 보고 문화 활성화가 된 점은 소득 효과가 있었다고 생각된다. 7월 이후부터 본격적인 개선 활동이 이루어져 낙상 예방 강화 활동을 지속적으로 하면서 7월 이후부터의 변화 추이를 통해 낙상 발생률 감소의 결과를 확인 할 수 있기를 기대해 본다.

8. 결론 및 제언

낙상 관련 안전사고를 예방하기 위하여 일반적인 낙상 예방 교육이 아닌 환자의 상황에 맞게 개별적 계획 및 예방 전략을 세우고 사전에 낙상 위험도 평가 시부터 낙상 위험 요인을 파악하고 안전한 환경을 확보하는 등의 중재를 통하여 낙상으로 인한 손상을 최대한 줄여나가야 할 것이다. 낙상이 발생하면 간호사만이 책임을 느끼고 큰 부담을 느껴 스트레스를 받는 문화에서 병원 경영진과 의료진 모두가 관심을 갖고 낙상을 최소화 할 수 있는 방안을 함께 마련 할 수 있는 병원 문화를 만들어 가는 것이 중요하다고 생각된다.

안전 위원회에서는 지속적으로 낙상위험도 감소 활동을 진행할 것이며 낙상 발생 원인 분석을 통한 지속적 개선 활동을 추진하고 직원대상의 주기적인 낙상 예방 교육도 필요하며 안전한 환경을 위한 시설 보완 또한 지속적으로 추진 될 수 있도록 활동 할 것이다.

P0165

통상뇨 정규검사 소요시간 재설정 후 TAT충족률 향상

김은태 천주교부산교구 메리놀병원 진단검사의학과

1. 사업의 배경

통상뇨 검사는 2시간을 넘어설 경우 적혈구가 감소하는 현상을 보인다. 정확한 검사 결과를 위해 진단검사의학과에서는 2014년 일반검사부의 통상뇨 정규검사 규정TAT를 4시간에서 2시간으로 재설정하여 2015년 1월부터 시행하였다. 이에 개선활동을 통하여 의료 서비스 향상을 증대시키고자 이번 활동을 시행하고자 한다.

2. 문제의 개요

불규칙한 업무 인수인계 시간, 정도관리 실시, 특정시간대 검사 건수 과다, 장비 오류 등으로 인하여 검사시간 지연이 발생되고, 통상뇨 정규검사 TAT가 4시간이던 것을 2015년 1월 1일부터 2시간으로 재설정한 후 2015년 1월, 한달간 통상뇨 정규검사 TAT 충족률이 91.1%로 하락하였다. 이에 TAT 충족률을 향상하여 의료 서비스 향상을 증가하고자 이번 개선 활동을 시행하고자 한다.

3. 핵심 지표

통상뇨 정규검사 중 규정시간(2hsr)이내 보고검사 건수에 대한 TAT충족률 95.3%를 목표로 한다.

4. 자료의 수집

TAT 지연원인 분석(TAT 초과 리스트, Check list)

[조사기간 : 사전 조사(1/1-2/28), 1차 조사(4/1-5/31), 2차 조사(6/1-7/31)]

5. 분석 및 해석

사전조사에서 통상뇨 정규검사 TAT 충족률이 사전조사 90.99%로 감소하여 원인을 분석하여 충족률을 향상하고자 한다.

1) 시간대: 06~07시 병동 채혈시간 검사자 부재, 11~12시 점심시간 근무자 부재
2) 요일별: 특정요일 집중되는 검사건수, 당직자 교대 근무자 부재
3) 사유별: 근무자 교대 인계로 인한 검사지연

6. 개선 전략

1) 인계시간 조정
   조출시간: AM 7:30까지 검사 완료 후 인계
   점심시간: PM12까지 검사 완료 후 인계
2) 인계내용을 구두로 전달하던 것을 일반검사부 TAT 관리 업무인계서를 통하여 인계한다.
3) 통상뇨 정규검사 TAT 관리 업무인계서: 인계서에 검체 접수시간을 명시하여 인계한다.
4) 그 외의 시간에도 지속적으로 통상뇨 정규검사 TAT를 지킬 수 있도록 검사자를 교육한다.

7. 활동의 효과

1) 06~07시 근무자 교육으로 인한 검사결과 완료지연이 사전 조사 16.3%에서 2차 조사 2.3%로 감소
2) 11~12시 점심시간 근무자 부재로 인한 검사결과 완료지연이 사전 조사 40.1%에서 2차 조사 29.1%로 감소
3) 가장 지연이 많았던 월요일 검사 지연이 사전 조사 34.8%에서 2차 조사 31.5%로 감소
4) 지연 사유 중 가장 많았던 인수인계로 인한 검사지연이 사전조사 73.5%에서 2차 조사 53.3%로 감소
5) 통상뇨 정규검사 TAT 충족률이 사전조사 90.99%에서 1차 조사에서는 97.27%, 2차 조사에서는 96.28%로 상승하여 목표치인 95.3%를 달성

8. 결론 및 제언

개선활동을 통하여 통상뇨 정규검사 TAT 지연률이 높은 시간대를 집중적으로 관리함으로써 통상뇨 정규검사 TAT 충족률이 2차 분석시 96.28%로 목표치인 95.3%를 달성하였다. 그러나 1차 분석 97.27%에 비교하여 소폭 하락 하였다. 그러므로 향후 표준화된 개선 활동을 지속함으로써 통상뇨 정규검사 TAT 충족률 향상이 지속될 수 있도록 한다.

P0166

특정부서 접수 관리 활동을 통한 업무의 효율적 개선

서성훈 천주교부산교구 메리놀병원 진단검사의학과

1. 사업의 배경

본원의 환자 검체 접수의 기본적 절차는 검체를 채취하고 운반한 병동의 간호사가 직접 접수 하는 것을 기본원칙으로 하여 검체 안정성을 유지하고 있다. 이런 절차가 특정부서인 응급실, 건강검진센터에서 예외적으로 이루어지고 있고, 이로 인한 업무의 비효율적인 부분들을 개선하고자 한다.

2. 문제의 개요

응급실의 경우 덤웨이트를 통해 검체를 운반하여 운반된 검체를 접수하게 되는데 접수 공간이 협소하고 혈액배양 미접수로 인한 약물투여 지연 등으로 검체 미접수가 발생되고 있었다. 또한 건강검진센터의 경우 방문과 동시에 접수가 이루어져 검사 시간의 지연 및 검체가 미도착하는 경우가 발생하였다. 이에 업무의 효율적인 개선을 통하여 검체 미접수율 및 미도착율을 감소시키고자 한다.

3. 핵심 지표

1) 진단검사의학과에 의뢰된 응급실 검체 미접수율 0%
2) 진단검사의학과에 의뢰된 건강검진센터 검체 미도착율 0%

4. 자료의 수집

OCS 자료 수기 집계
사전조사 : 1/01 ~ 2/28
사후조사 : 1차 조사: 5/01~ 5/31, 2차 조사: 7/01 ~ 7/30

5. 분석 및 해석

사전조사 결과 응급실 응급항목 미접수율은 4.52%,응급실 혈액배양 미접수율은 5.6%이며 건강검진센터 검체 미도착율은 3.87%로 나타났다.

검체 미접수 발생 원인은 검체 채취자가 직접 접수 할 수 없는 응급실 검체 접수 시스템과 진단검사의학과의 검체 접수 담당자 부재 등의 업무 시스템적 문제와 건강검진센터에서는 바코드 출력과 동시에 검체접수가 되어지는 OCS의 접수 프로그램이 원인으로 파악된다.

6. 개선 전략

1) 미접수 검체 Check list 자료 집계를 통한 미접수 검체 관리
2) 응급실 검체 채취자 및 진단검사의학과 접수를 대상으로 미접수 검체 교육 실시
3) 응급실과 접수 시스템 개선– 응급실 내 검체접수 시스템 마련
4) 건강검진센터 검체 접수 시스템 개선 – 건강검진센터와 업무 협의로 외래 검사실에서 검체 채취 및 접수

7. 활동의 효과

응급실의 미접수 검체 중에서 응급항목 검사의 미접수 검체율이 4.52%에서 0.14%, 혈액배양검사에 미접수 검체율이 5.6%에서 0.26%, 건강증진센터 미도착 검체율이 3.87%에서 0%로 효과 파악되었다.

8. 결론 및 제언

본 활동으로 미접수 검체율이 현저히 낮아지는 개선 현상이 보여 졌으나 근본적으로 검체 접수는 채취자가 접수하여야 할 것이며, 동시에 지속적인 관심과 교육 실시, 또한 접수자는 접수시 접수 누락을 염두에 두고 업무에 임하여야 한다.

P0167

영상검사 실시 후 목표기간내 판독완료율(CT/MRI) 향상

박영환 천주교부산교구 메리놀병원 영상의학과

1. 사업의 배경

영상검사 판독은 환자의 병명확정 및 현재 진행질병의 상태를 파악하는데 있어 매우 중요한 단서로 이용되고 있다. 이에 영상검사 판독율을 높여 검사결과를 적시에 제공하여 환자의 안전을 도모하고자 한다.

2. 문제의 개요

영상 검사에서 판독은 그 질병 상태를 파악하는데 중요한 역할을 하고 있어 기간내 판독을 완료함을 목표로 하고 있다. 그러나 컴퓨터 및 시스템 오류, 특정 환자의 판독 소요시간 증가, 재촬영으로 인한 시간 지연, 판독실 의사의 출장(학회)등의 업무공백 등으로 인하여 기간내에 판독을 완료하지 못하는 경우가 발생하게 된다. 이에 목표 기간내 판독완료를 할 수 있도록 하는 것이 활동 목표이다.

3. 핵심 지표

TAT 관리항목중 특수검사(CT/MRI)를 목표기간을 설정해서 (응급환자:1일, 병실환자:3일, 외래환자:7일) 기간내에 판독이 완료될 수 있도록 모니터링 한다.

– 목표기간내 월별 판독율(응급환자:80%, 병실:90%, 외래:95% 이상) 향상

4. 자료의 수집

PACS system& OCS program 을 활용하여 2015년 1/1~7/31일까지 CT/MRI 전수조사를 실시한다.

5. 분석 및 해석

2014년10/1~11/30(2달간) 특수검사(CT/MRI)판독완료율을 전수조사해서 모니터링 한 결과 응급환자의 경우 목표기간(24시간)내에 판독완료율이 69%로 병실환자 82%, 외래환자 90%보다 현저히 떨어짐을 보였다. 이에 병실, 외래 판독완료율을 목표치 이상 관리 하면서 응급환자 중점으로 모니터링을 실시한다.

6. 개선 전략

1) 각 파트별 근무자는 일별 체크리스트를 작성하여 자료를 수집하고 분석하여 모니터링을 지속한다.

2) 월 1회 이상 부서 QI회의를 통해서 개선방안에 대해서 토의한다.

3) OCS program에서 응급촬영 표시란에 체크된 환자의 경우 판독실 전산 모니터에서 명확하게 병실, 외래환자와 구분할 수 있도록 전산 개발한다.

7. 활동의 효과

CT 판독완료율은 응급환자 91.3%, 병실환자 97.7%, 외래환자 99.7%로 목표치에 달성하였고, MRI 판독완료율 역시 응급환자 84.9%, 병실환자 92.8%, 외래환자 98.3%로 목표치에 달성하였다.

8. 결론 및 제언

전반적으로 각 파트별 목표치를 달성하였으나, 여전히 응급환자의 경우 부분적으로 목표치값보다 떨어짐을 보이기도 하였다. 이에 infinitt 검색 분류창에 ER note 창을 추가하고 색상을 분홍색으로 바꾸어 응급환자 구분을 보다 더 명확하게 표기해서 병실과 외래로 분리하여 개선, 관리하였으며 영상검사 판독율의 지속적인 향상을 위해 판독실과의 소통이 이루어져야 될 것 같다.

또한 TAT 관리가 필요한 영상검사의 검사시점부터 판독결과가 나올 때까지의 통계처리를 전산으로 구축하여 모든 영상검사 영역으로 확대해 나아가야겠다.

P0168

진료지원센터 역할 강화를 통한 진료의뢰율 향상

박은하 천주교부산교구 메리놀병원 진료지원센터

1. 사업의 배경

2014년도 의뢰병원 만족도 조사에서 환자가 원하는 병원을 직접 선택 하도록 하는 고객중심의 의료 환경으로 변화되고 있다는 것을 알 수 있었다. 이에 의뢰된 환자에 대한 진료 의뢰체계 구축 및 의뢰환자의 만족도를 향상시켜 의뢰환자 비율을 증가시키고자 한다.

2. 문제의 개요

고객중심의 의료 환경으로 변화하고 있는 시대의 흐름에 발맞추어 의뢰병원 및 환자에 대한 서비스 향상은 병원의 중요한 과제이다. 따라서 의뢰병원에 대한 회신율 저하 및 의뢰환자 만족도 저하는 곧 진료의뢰율 감소로 이어지므로 의뢰병원에 대한 관심표명 지표인 회신율의 향상 및 의뢰환자 만족도를 높일 필요가 있다.

3. 핵심 지표

1) 협력병원 의뢰환자 회신율 90% 향상
2) 협력병원에서 의뢰된 환자의 본원에 대한 만족도 90% 향상

4. 자료의 수집

1) 협력병원 의뢰환자 회신율
   ① 조사기간 : 2014년 1월 1일 ~ 12월 31일(현황파악)
   2015년 1월 1일 ~ 7월 31일
   ② 조사방법 : 진료지원센터 진료의뢰통계
2) 회신서 관련 진료과장 설문조사 : 2015년 5월 1일 ~ 5월 10일
3) 진료의뢰환자 만족도 설문조사
   ① 1차 조사 : 2015년 1월 10일 ~ 1월 24일(현황파악)
   ② 2차 조사 : 2015년 6월 1일 ~ 6월 14일

5. 분석 및 해석

1) 2014년도 평균 회신율은 88%로 내과, 외과, 신경외과의 회신율이 저조하였다. 이에 회신율이 저조한 진료과(IM,GS,NS)를 대상으로 적극적인 독려 필요하며, 진료과장님들 대상 설문을 통한 회신서 관련 실태 및 개선사항 파악 요구된다.
2) 1차 진료의뢰환자 만족도 결과 진료지원센터를 이용한 의뢰환자 만족도가 86.1% 로 본인이 원해서 본원을 방문한 경우가 72.2%로 의뢰환자의 만족도를 더욱더 향상시킬 필요성이 있다. 이에 만족도가 낮은 항목에 대해 대책마련이 필요하다.

6. 개선 전략

1) 회신율 향상을 위해 진료과장면담을 통해 회신율이 낮은 진료과에 미회신자 명단 제출 후 독려 하고 진료과장의 허락을 득한 후 미회신자의 퇴원 요약지등으로 회신서를 대행하여 회신을 하며, 해당 진료과장의 연락처를 기재한 미회신자의 안내문을 의뢰병원에 발송하여 필요시 문의토록 하였다.
2) 본원 방문 시 타병원에서 실시한 검사를 중복해서 받지 않도록 전화접수 및 예약 시 타 병원 자료에 대한 안내를 매뉴얼화 하여 안내하고, 진료과 결정에 대한 도움을 주기위해 적극적인 상담 및 진료과 안내를 실시하고, 의뢰환자 내원 시 진료과까지 동행 서비스를 실시하여 의뢰환자 만족도를 향상시키고자 한다.

7. 활동의 효과

의뢰환자 만족도는 1차 설문조사 시 만족도 86.1%에서 2차 설문조사에서 만족도 90% 향상 되었고, 협력병원 의뢰환자 회신율은 작년(2014년 1월 1일 ~ 12월 31일) 회신율 88%에서 전년도 대비(2015년 7월까지) 2% 증가하여 90% 향상되어 진료의뢰율이 2014년도 대비 동기간(2015년 7월까지) 17% 증가 하였다.

8. 결론 및 제언

의료진의 의뢰환자에 대한 회신 및 되 의뢰에 대한 인식고취 안내에 대한 제고 필요성 있으며 차후 시스템적인 부분 보완 요구된다. 과거 의사중심에서 고객중심으로 병원선택 기준이 변화되고 있으므로 다양한 방법으로 본원의 고객층(고령층)을 고려한 고객이 선택한 병원에 대한 만족을 극대화 할 수 있는 방안을 모색해야 하며 개원의와 협력병원에 제공되는 서비스에 대하여 지속적으로 고민해야 할 것이다.

P0169

손위생 수행율 향상

박재성 천주교부산교구 메리놀병원 감염관리실

1. 사업의 배경

미생물의 주된 전파 원인이 되는 손은 환자안전을 위협하는 주요 요인 중 하나이다. 이에 의료관련 감염을 예방하기 위해 가장 기본적이고 중요한 손위생 증진활동을 통하여 손위생 수행률은 높이고자 한다.

2. 문제의 개요

2014년 손위생 수행율은 67.3%로 인증 기준인 90%에 도달하지 못하였다. risk assessment결과 위험점수 68점으로 개선활동이 시급하다. 이에 손위생 수행율 향상을 시키는 것이 활동의 목표이다.

3. 핵심 지표

손위생 수행율 90% 향상

4. 자료의 수집

손위생 수행 시점에서 손위생 수행하는 빈도를 직접 모니터링 하였다.

1차 조사기간 : 2015년 3월 9일 ~ 3월13일 (422건)

2차 조사기간 : 2015년 6월 1일 ~ 6월12일 (400건)

3차 조사기간 : 2015년 8월 3일 ~ 8월17일 (627건)

5. 분석 및 해석

1) 2014년 손위생 수행율 상반기 50.1%, 하반기 67.3%로 나타났다.

2) 직종별 손위생 수행율은 임상병리사 29.1%, 방사선사 39.5%로 50%이하의 손위생 수행율 나타났으며 손위생 수행시점은 환자접촉전 64.7%로 가장 낮게 나타났다.

6. 개선 전략

1) 손위생 증진교육 실시(2회)

2) 올바른 손위생 6단계를 스티커를 새로 제작하여 원내 세면기에 부착하였고, 원내 손위생이 필요한 순간 포스터 부서마다 게시

3) 손위생 수행시간을 맞추기 위하여 노래에 맞춰 6단계 방법 개발하여 홍보하고 각 부서에서 아침 조회시간에 리마인드 하도록 유인물를 배포하였으며, 손위생 방법 및 시간 방법 등을 부서별 단위별로 실습 및 홍보를 하였다.

4) 손위생 수행 시점 세부 사항 지침을 간호부 수간호사 회의 및 부서장 회의시 전달하였다.

5) 손위생 모니터링 결과를 회람 및 직원광장, 직원식당 게시판에 게시하고 모니터링 결과 공지 시 우수부서도 함께 공지하였다.

6) 간호부 병동별 손위생 증진을 위한 개선활동을 하였으며, 진단검사의학과, 재활의학과에서는 아침 조회시 손위생 실습을 하며 각 부서별 손위생 증진을 위한 개선활동 실시하였다.

7) 손위생 수행시간, 방법등에 대한 관찰 후 개선점 있으면 직접 개인별로 교육하였다.

7. 활동의 효과

1) 1차 조사결과 :전체수행율을 63%로 나타났으며 직종별로는 임상병리사가 36%로 가장 낮았으며 행위별로는 청결/무균 처치전이 50%로 가장 낮았다.

2) 2차조사결과 : 전체 수행율은 63%->68%, 직종별 임상병리사 36%-> 87%로 상승 하였으며, 물리치료사 90%로 지표목표에 도달하였다. 행위별로 청결/무균처치전이 50%-> 74%로 상승하였다.

3) 3차 조사결과 : 전체 수행율은 68%->78%로 상승하였으며, 간호사 90%, 물리치료사 96%로 지표목표에 도달하였으며, 환자주변 접촉후 41%-> 72%로 상승하였다.
=> 손위생 향상을 위한 개선활동 결과 간호사, 물리치료사는 지표목표치를 도 달하였으며 수행시점에서는 전체적으로 손위생 수행도가 증가 하였으며, 특히 청결/무균 처치전, 환자주변접촉의 손위생 수행률의 폭이 크게 증가하였다.

8. 결론 및 제언

인증을 대비한 손위생 수행률 향상을 위해 손위생 증진교육, 올바른 손위생 6단계 방법개발, 스티커 제작, 회람, 원내 직원광장을 통한 모니터링 결과 공지, 게시판 부착, 각 부서별 손위생 증진활동, 모니터링시 피드백을 통한 개선활동 한 결과 손위생 수행율은 78%로 증가 되었지만 지표 목표 90%에는 도달하지 못하였다.

의료진의 손위생 수행율은 개선활동 전과 크게 다르지 않아 이 직군에 대한 손위생 방법 시간 시점에 대한 교육 및 인지향상이 필요하다.

추후 분기별 및 필요시 매달 모니터링을 통하여 지속적으로 피드백 및 결과 공지등을 통하여 직원과 공유할 것이며, 손위생은 환자안전과 관련이 있으므로 환자 안전 주간행사시 홍보 및 부서별 손위생 증진활동 독려등을 통하여 인증기준 90%에 도전할 것이다.

PO170

차광 의약품의 보관상태 파악과 개선

김태미 천주교부산교구 메리놀병원 약제과

1. 사업의 배경

한국 의료기관 평가인증원(KOIHA)의 약물안전보관 규정에 따르면 보관상 주의를 요하는 약물(차광이 필요한 의약품 포함)은 안정성과 안전성을 확보하기 위해 관리 지침을 만들어 보관하도록 하고 있다. 이에 차광보관이 필요한 의약품에 대해 정보를 제공하고, 잠재적인 오류 발생을 줄이고 의약품의 안정성을 높이고자 한다.

2. 문제의 개요

현재 본원 약제팀 에서는 일반 내복약 및 주사약에 대해서 부분적으로만 차광형태로 불출하고, 병동에서 원할 시 차광 백을 제공하고 있다. 이에 약품의 보관 및 취급주의 사항(약품 설명서)에 따라 좀 더 적극적으로 차광보관이 필요한 의약품에 파악하여 보관 상태를 관리하고 개선하고자 한다.

3. 핵심 지표

개선활동을 통하여 차광 의약품의 차광 관리율 100% 달성을 목표로 한다.

4. 자료의 수집

약품 설명서등의 약품 상세 허가정보의 약품관리기준에 따른 원내 약품 보관 상태와, 차광해야 되는 약품 전수 조사

1차 조사기간: 2015.01.15 ~ 2015.02.14 (31일간)

2차 조사기간: 2015.07.01 ~ 2015.07.31 (31일간) –개선사항 진행 후 모니터링

5. 분석 및 해석

내복약, 주사약, 외용제를 포함한 원내 의약품의 약품 설명서 상의 저장방법과 실제 약품의 보관상태를 조사하여 비교하였다. 1차조사시 차광의약품의 차광 관리율은 84.1% 이다.

1) 고위험약품 및 차광약물에 대한 인지부족
2) 갈색앰플, 투명앰플, 개별포장 등 차광 주사제형의 다양성으로 약품분리 보관에 필요한 공간 부족 및 차광백 부족
3) 차광 약품 목록 미비, 약품마스터에 보관상태 미등록으로 인한 라벨에 차광 여부 미표기

6. 개선 전략

1) 약제팀 내 차광/고주의 의약품 관리에 관해 교육 실시
2) 전산팀과 논의해 라벨에 고주의/고위험/차광/냉장이 인쇄되도록 개선 (단, 고주의/고위험군은 모형으로 표시)
3) 핵심지표에 포함되진 않지만 냉장 약품 목록도 재정비하여 11가지 품목의 위치 이동
4) 차광보관을 위해 필요한 물품 개선
5) 병동/외래 협조전 발송
   (1) 병동: ① 고위험군/고주의군 및 차광보관 약품 목록 발송
   ② 차광 약품 불출시 차광백 사용 공지
   (2) 외래: 차광보관 약품 목록 및 5/18일부터 차광 약품 불출시 차광백 사용을 공지
6) 약품 차광보관 개선 사항
   (1) 소분한 병을 투명병에서 차광병으로 교체
   (2) 약제팀 내 약장 변경 후 차광 주사제 전부 약장 하부 서랍으로 이동
7) 약품의 안전한 보관 관리를 위해 PO, INJ, 수액, 제산제 등 약국 내 모든 약품 위치 정비 및 라벨링 정비
8) 병동/외래 약품 불출시 차광백 사용 (주사제, 외용제)
9) 옥색 차광백의 차광률에 대한 문의–태영상사
10) 상반기 신약심사를 통과한 신약 중 차광보관 약품 조사 : Maritrol inj –〉 갈색 앰플이므로 차광백 사용 불필요

7. 활동의 효과

1차 조사를 시행했던 1–2월의 전체 약품의 평균 차광관리율이 84.1%인데 비해 2차 조사에서는 주사제, 외용제, 경구약 등 전체 의약품의 차광관리율이 100% 로 나타났다.

라벨 인쇄개선, 차광병/차광백 사용, 차광의약품 관리에 관한 약제팀 내 교육 등 여러 가지 개선 활동을 통해 차광의약품에 대한 인식이 명확해졌고, 병동/외래에도 차광의약품 목록 공유 및 차광백 사용을 공지하여 병원 내 모든 부서에서 의약품이 적절히 보관될 수 있도록 하였다.

8. 결론 및 제언

차광의약품의 차광율이 100% 로 목표를 달성하였다. 이번 QI활동을 통하여서 현재 병원 내 모든 약품의 차광, 냉장보관여부가 명확해 지는 계기가 되었다. 그러나 신약심사, 응급약품신청을 통해 신약이 지속적으로 입고가 되므로, 신약 입고시 의약품의 보관규정을 정확히 조사하여 적합한 위치에 약품이 보관되도록 주의해야겠다. 그리고 약제팀 뿐만 아니라 각 병동과 외래에서도 차광의약품 관리에 힘써야 할 것이다.

P0171

수술 전 간호 정보 제공을 통한 만족도 증진

김효정 충남대학교병원 관절 중환자실
박미경/신은경/이경진/양지우/이미화

1. 사업의 배경

최근 경향이 간호의 대상자가 환자라기보다는 의료소비자 또는 고객으로 그 개념이 변하였으며, 서비스에 대한 환자의 만족과 환자의 만족을 증진시켜주는 서비스의 속성을 강조하고 있다. 최근 환자만족도 연구들이 활발해 지고 있으나 중환자를 대상으로 결과적 측면에서의 간호의 질 평가를 위한 간호만족도에 관한 연구는 미흡한 편이다.

2. 문제의 개요

최근 의식상태에 장애가 없는 환자들이 중환자실에 입원하게 되는 경우가 많아지면서 이로 인해 의식이 있는 환자들이 중환자실에서 겪어야 하는 불편감 또한 상당히 심각한 문제로 대두되고 있다. 간호사들이 효과적으로 환경적 스트레스와 불안을 감소시키는 것이 빠른 회복과 적응을 도울 수 있을 것이라 기대하였으며 불안감과 스트레스를 감소시키기 위한 활동으로 환자교육을 선택하여 이 연구를 시작하였다.

3. 핵심 지표

병동입실환자의 교육요구도, 환자 불안도, 환자 만족도

4. 자료의 수집

슬관절, 고관절 수술위해 입원한 환자를 대상으로 설문지를 통하여 수술 전 환자불안감과 교육요구도를 조사하였고 그에 적합한 교육자료를 개발, 적용하여 환자불안감과 환자교육만족도를 비교분석하였다.

5. 분석 및 해석

환자교육요구도에 맞는 일관된 교육 및 교육자료가 부재하였으며 그 결과 간호정보제공에 대한 환자만족도가 낮고 입원 후 환자들이 느끼는 불안감정도가 높아 요구도에 맞는 교육자료가 필요하고 환자불안감감소와 교육만족도증가를 위한 간호중재가 요구되었다.

6. 개선 전략

중환자 간호요구와 환자불안감에 대하여 의료진이 인지하고 일반적인 정보에 대한 환자의 교육요구도를 파악하여 일관된 교육을 위한 정보제공지침서를 개발, 공통된 교육방법으로 필요한 정보제공을 하였으며 관절센터중환자실 입실환자의 교육만족도 및 환자불안감감소를 조사하였다.

7. 활동의 효과

환자 요구도에 맞는 교육자료를 개발하였으며 활동 전 교육에 대한 환자만족도 점수 2.2점에서 활동 후 총 6.5점으로 33.5%증가하여 목표치인 10%증가를 달성하였다. 환자 불안감측정결과 활동 전 65점에서 총 45점으로 25%감소하여 목표치인 10%감소를 달성하였다.

8. 결론 및 제언

이상의 활동으로 수술 전 간호정보제공을 위한 중환자실입실과 관련된 교육자료를 개발하였으며 환자의 교육요구도를 반영 한 정보제공은 환자의 교육만족도 증가와 수술 전 불안감 감소에 도움이 되는 것을 확인 하였다. 더 체계적인 교육시스템이 필요시 되며 일관성있는 교육과 교육자료를 통한 환자–간호사, 의료진간의 지속적인 의사소통이 요구된다.

P0172

검체관리업무의 전산화

이미경 칠곡경북대학교병원 내시경실
박종신

1. 사업의 배경

내시경센터에서는 병리조직 검체관리에 대한 전산화가 되어 있지 않아서 수기로 병리조직 검체관리대장을 작성하고 보관하였다. 그러나 바쁜 근무환경 중에 수기로 대장을 작성하는 것은 검체관리에 있어서 많은 시간 소요로 인해 업무효율성이 떨어지고 오류발생도 있었다. 또한 검체관리대장을 보관함에 있어 공간 활용에 어려움이 있어 병리조직 관리시스템을 통해 수기 작성에 소요되는 시간을 줄여 업무의 효율성을 높이고자 한다.

2. 문제의 개요

내시경 검사 건수는 2012년 9,859건, 2013년 10,784건으로 9.4%증가하였고, 병리조직 검사 또한 건수 대비 증가하였다. 증가된 검사를 제한된 시간과 인력으로 진행하고 병리조직 검체관리 또한 수기로 작성하여 업무 시간 관리와 효율성에 문제가 있었다. 이를 개선하고자 하루 평균 40분정도 소요되는 병리조직 검체관리를 엑셀파일로 작성하였으나 수기작성과 엑셀파일 작성에 소요되는 시간의 차이는 크게 없었다.

또한 수기작성으로 인한 오류가 생겨 정확한 자료관리가 어렵다.

3. 핵심 지표

- 지표 : 검체관리 업무 소요시간
- 목표 : 검체관리 업무 소요시간 30분 단축

4. 자료의 수집

학회지 및 주변 대학 병원 내시경실 문의를 통해 병리조직 검체관리 관련 자료를 수집하거나 조언을 받았다. 그리고 검체 관리 수기작성 행위를 주 단위로 관찰하였다.

5. 분석 및 해석

간호사 요인으로 병리조직검사의 지속적인 증가와 환자 응대시간과 겹침으로 인해로 충분한 시간확보가 부족하고, 수기작성으로 인한 오류발생 위험이 있었다.

환경적 요인으로 병리조직 검체관련 표준화 지침이 마련되어 있지 않았고, 병리조직 검체 관련 전산시스템이 없음이 문제의 원인으로 지적되었다.

6. 개선 전략

브레인 스토밍 회의를 통해 4 Block Metrix를 작성하였고 내시경 화면에서 CLO검사 결과와 조직 검체의 종류, 수량 통계 프로그램을 통해 나타나도록 프로그램 개발을 했으며 오류가 있는 지 2개월의 결과를 수기로 기록한 것과 비교 분석하였으며 오차가 없음을 확인하였다.

7. 활동의 효과

병리조직 통계 전산화를 통하여 기존 40분이 소요된 수기작성 작업을 5초안에 수행할 수 있게 되었다.

그 결과 수기작성에 소요되던 시간을 환자 응대와 처방확인 등의 실무적인 업무에 집중함으로써 업무의 효율성이 증대, 수기작성의 서류 관리의 간소화가 이루어졌다.

8. 결론 및 제언

활동의 결과로 우수내시경실 평가의 자료를 구축했으며 내시경 건수와 시술이 갈수록 늘고 있는 상황으로 동일한 업무에 대하여 최소의 시간으로 최대의 효과를 나타낼 수 있도록 효율적인 시스템으로 구축하는 활동이 계속 되어야 하겠다.

PO173 예방적 항생제 투약 표준화 및 예방적 항생제 마취 관련 지표 충족률 향상

이선경 칠곡경북대학교병원 마취회복실

1. 사업의 배경

수술부위 창상감염은 수술환자의 약 2~5% 에서 발생하며, 매 감염마다 1~3주의 추가 재원기간, 2~3배의 높은 사망률, 추가 의료비용 발생 등이 뒤따른다.

수술 후 감염을 감소시킬 수 있는 방안 중 "적절한 예방적 항생제 사용" 은 상처 오염의 가능성이 가장 높은 원인균에 작용하고, 오염 가능한 기간 동안 절개 부위의 적절한 농도를 유지하며 합병증, 내성, 비용이 적은 항생제를 단기간 사용함으로 이루어진다.

- 예방적 항생제 투여는 항생제의 첫 투여시기가 적절하면 대개의 경우 1회의 투여로 충분하며 필요에 의해 추가 투여 시 수술 후 24시간까지 투여하도록 권고되고 있으므로 첫 투여시기가 매우 중요하다.
- 또한 예방적 항생제 모니터링 지표 중 체온기록 & 유지, ASA class 기록과 같은 마취 관련 지표의 수행률 향상과 수술중 환자에게 중요한 체온유지 관리 필요성이 대두된다.

2. 문제의 개요

- 2013년(1~3 분기) 1시간 이내 항생제 투여율 : 64.1%
- 2013년 3분기 마취종료 30분전부터 마취종료 후 15분 이내 체온 기록율 : 85.3%
- 2013년 3분기 마취종료 30분전부터 마취종료 후 15분 이내 체온 36도 이상 유지 환자 비율 :68.7%
- 2013년 3분기 마취전평가서 ASA Class 기록율 : 99.3%

3. 핵심 지표

- 예방적 항생제의 수술시작 전 1시간 이내 항생제 투여율
- 마취종료 30분 전부터 마취종료 후 15분 이내 체온 기록율
- 마취종료 30분 전부터 마취종료 후 15분 이내체온 36도 이상 유지율
- 마취전 평가서 ASA Class 기록율

※ 자료 수집 대상자: 4개 지표 모두 〈국소마취를 제외한 예방적 항생제 주입한 수술환자〉

4. 자료의 수집

* 정규수술 종료 후 수술 스케줄을 기준으로 하여 evening 및 night 번 간호사가 당일 투약기록/ 마취기록지 & 회복간호기록을 review하여 〈예방적 항생제 투약기록 및 마취관련 지표 모니터링 check sheet〉에 데이터를 수집함.
* 전처치실 간호사가 전날 수술스케줄을 기준으로 마취 전 평가서 및 ASA Class 기록사항을 check하여 데이터 수집하고 미비 된 사항에는 feedback 시행함.

5. 분석 및 해석

- 병동에서 수술환자 준비 연락을 받은 직후, 수술 전 처치를 시행하면서 예방적 항생제를투여함. (병동 출발 직전 "예방적 항생제 투여") → (대기실 도착 & 대기시간) → (수술실 입실) → (마취시작) → (수술시작)에 이르기까지 예방적 항생제 투여에서 수술시작 사이에 여러 단계의 과정과 시간이 발생함.
- 마취종료 시, 현재 환자의 마무리와 다음 환자의 마취준비로 인해 종료 시 체온 기록 미비 발생함.
- 주로 시행되는 암수술등의 장시간 수술에 따른 저체온 발생률이 높으며, 체온 유지를 위해 사용되는 여러 가지 방법 중 air warmer의 수가 부족함. (가동되는 수술실 12방과 회복실 보유 총 air warmer 개수: 9개)
- 예방적 항생제 투약기록 및 마취기록지 작성 후 미비된 사항을 확인하는 작업이 시행되지 않아 기록이 미비되는 요소들이 발생함.

6. 개선 전략

- "수술실 입실시간" 을 투여시점으로 선정하여 투여간격을 모니터링 (수술실 입실 "예방적 항생제 투여") → (마취시작) → (수술시작)
- 체온 유지를 위한 방법들을 적극적으로 활용

① warming pad (모든 수술침대에 구비되어 있음)
② heated circuit (모든 장시간 암수술시 사용됨)
③ air bagging warmer (수술실 12방 + 회복실: 추가구입 후 총 13대)
④ 수술실 안에 비치되어 있는 온장고에 수액을 보관하여 따뜻한 수액을 환자에게 적용함.

- 항생제 투약기록 및 마취기록지 review

7. 활동의 효과

- 예방적 항생제의 수술시작 전 1시간 이내 항생제 투여율: 3~ 8월 평균 97.4% (33.3% 상승) · 마취종료 30분 전부터 마취종료 후 15분 이내 체온 기록율: 3~ 8월 평균 100% (목표달성)
- 마취종료 30분 전부터 마취종료 후 15분 이내체온 36도 이상 유지율: 3~ 8월 평균 71.2% (2.5%상승)
- 마취전 평가서 ASA Class 기록율: 3~ 8월 평균 100% (목표 달성)

8. 결론 및 제언

예방적항생제 투약 시점을 적극적으로 공지하고, 항생제 투약과 마취기록지 review와 feedback을 꾸준히 한 결과 예방적항생제 1시간 이내 투여율과 체온기록율, 마취전 평가서 ASA class 기록율은 목표지점에 도달하였다.

이에 "수술방 입실시간" 을 예방적 항생제의 적정 투여시점으로 제시하는 바이며, 앞으로도 예방적 항생제의 적정 투여와 기록, 마취기록지 review와 feed back 활동을 꾸준히 유지할 계획이다.

air warmer를 좀 더 보충하고, warming pad, fluid warming기구(hot-line), heated circuit 및 따뜻한 수액을 적용하는 등의 노력에도 불구하고 수술 중 환자들의 36도 이상 체온유지는 작년과 비교하여 2.5% 향상되는데 그쳤다.

수술 시간이 길고, 수술부위 내 irrigation을 여러 번 하는 복강경 수술, 또 절개부위가 큰 수술일 경우 저체온(36도 이하) 발생율이 높은 점을 고려하여 체온유지 활동 중 적용률이 낮았던 fluid warming기구(hot-line)와 따뜻한 수액 적용을 좀 더 적극적으로 권장하고 다각적인체온유지 방법을 좀 더 모색하여 활용하고자 한다.

P0174

혈액검사 중복 처방을 줄이자

임홍아 포항세명기독병원 QI팀
김나영/이윤희/김영미/손미경/김주희/박라경/정연미/이진숙

1. 사업의 배경

건강상의 이유로 병원을 찾은 환자들에게 그 원인을 찾기 위해 혈액 검사는 반드시 해야 할절차 중 하나이다. 그러나 환자들은 혈액 검사로 인해 상당한 스트레스를 받게 되며 재정적 책임까지 져야한다. 이러한 절차 중 의료인의 실수로 인해 필요치 않은 중복 처방이 발생하면 환자들은 더욱 큰 스트레스와 부담을 느끼고 병원 진료 및 의료인에 대한 신뢰를 잃어버리게 된다. 따라서 외래 방문 시 발생하는 혈액검사 중복 처방을 미연에 예방하고자 본 활동을 시행하게 되었다.

2. 문제의 개요

외래를 방문한 환자 중 일부는 한 과 만을 다녀가지 않고 같은 날 여러 과를 방문하기도 한다. 이 때 혈액검사 중복처방이 발생한다. 현재의 전산 시스템 하에서 중복 처방된 혈액 검사가 걸러지지 않고 있으며, 환자를 돌보는 의료진들 조차도 이에 대해 아무런 인지가 없어 중복 처방된 혈액 검사는 환자들의 몫이 되고 있다.

따라서 이번 QI 활동을 통해 외래를 방문한 환자들의 진료 순서에 대한 프로세서를 점검하고, 중복 처방된 혈액 검사를 찾아내 그 수를 줄일 수 있는 전산시스템을 확립하여 혈액검사 중복처방을 줄이고자 한다.

3. 핵심 지표

혈액검사 중복처방건수: 중복 처방된 혈액 검사에 대한 처방 건수

4. 자료의 수집

본 활동의 자료수집 방법은 아래와 같다.

1) 개선 전 혈액검사 중복처방 건수: 2014년 12월~2015년 2월의 중복처방 건수 조사
2) 개선 후 혈액검사 중복처방 건수: 2015년 7월~2015년 9월의 중복처방 건수 조사

5. 분석 및 해석

중복 처방을 유형별로 살펴보니 묶음 코드 중복 처방, 타과 중복 처방, 본과 중복 처방 등의 유형으로 분류 할 수 있었다. 묶음 코드 중복 처방의 경우 같은 내용의 혈액검사라 할 지라도 묶음 처방에 있던 검사가 다시 단품 코드로 나오면 이를 감지하지 못해 중복 처방이 발생하고 있었다. 타과 중복 처방은 환자가 다른 과를 방문하고 온 후에 발생하는 중복 처방이었으며, 이는 환자를 대하는 의료인의 무관심, 인계부족, 신규 직원의 EMR 숙지 부족에서 생긴 결과 였다. 본과 중복 처방역시 같은 날 두 번 방문한 경우 두 번째 검사를 걸러내지 못하여 생긴 결과였으며 이 또한 타과 중복 처방과 같은 이유에서 발생하는 것으로 나타났다.

이에 대해 의료인과 관련된 인적 측면외에도 전산시스템의 구축이 미비하여 발생하므로 이에 대해 보완이 필요하였다.

6. 개선 전략

본 활동의 개선 전략은 아래와 같다.

1) 전산팀과 협의 – 혈액검사 중복처방 예방을 위한 전산 프로그램 도입
   (1) 같은 날 동일 코드에 대해 팝업창을 띄우기로 함.
2) 외래 진료 프로세서 개선
   (1) 외래 방문 환자에게 타과 중복 방문이 있었는지에 대한 확인 절차를 추가함.
   (2) '혈액검사 중복처방 예방을 위한 흐름도' 를 만들어 배부 – 흐름도를 따라 중복 처방된 혈액검사가 있는지 확인토록 함.
3) 교육
   (1) 대상: 외래에서 환자들을 대하는 모든 의료인
   (2) 교육 일정: 5월 15일~5월 29일, QI팀이 외래 각 부서를 직접 방문하여 현장교육
   (3) 교육내용: 중복 처방 예방의 중요성, 중복처방 예방을 위한 흐름도 중복 처방 예방을 위한 EMR 사용 교육
4) 매월 처방 발생 부서에 대한 피드백; 중복 처방 건수가 많은 부서를 방문하여 교육 실시
5) 사내 인터넷을 이용한 결과 공지

7. 활동의 효과

2014년 12월~2015년 2월 까지 중복처방 발생건수는 55건이었으며, 개선 활동 시행 후 2015년 7월~9월 사이의 중복처방 발생 건수는 39건으로 29.1% 감소하였다.

8. 결론 및 제언

혈액검사 중복 처방 건수를 줄이기 위한 본 QI 활동은 개선 활동 후 중복처방 건수를 21.9% 감소시키는 효과를 가져왔다. 그러나 여전히 미비한 전산 시스템은 의료인들이 직접 처방을 확인해야 하는 수고를 해야 하고, 이 과정 중에 생기는 중복처방의 문제는 여전히 남아있는 상태이다.

따라서 중복 처방을 없애기 위해 환자에게 더욱 관심과 애정을 갖는 의료인의 태도와 함께 이를 보완할 수 있는 전산 시스템 도입이 필요하리라 사료된다.

PO175

물리치료사들의 기초체력을 증진시키자

김선희 포항세명기독병원 물리치료실
유혜인/신영재/권병철

1. 사업의 배경

물리치료사는 타 부서와 달리 체력 소모가 많은 부서이며, 특히 운동 치료 등 치료 업무 시에 테크닉과 함께 높은 체력을 겸비해야 한다. 원활한 치료 업무 수행을 위해 직원들의 기초 체력을 증진시키는 것이 필요하며, 이는 건강한 삶의 영위에 도움을 주고 고객에게 안전과 더불어 양질의 서비스를 제공하며 나아가 부서원들의 근골격계 질환을 포함한 산업재해 예방에 도움을 주게 되므로 이를 주제로 선정하게 되었다.

2. 문제의 개요

물리치료사들은 업무의 특성상 정적인 동작보다는 동적인 동작을 많이 하고 있으며 전문적인 분야에 따라 실질적으로 움직임을 행하고 있기 때문에 근골격계 위험이 많은 분야 중 하나이다. 물리치료사 중 51.9%가 업무와 관련한 근골격계 질환을 가지게 되었다고 하는 연구가 있었고 이로 인해 요추, 어깨, 경추, 상지 및 하지 통증 등 다양한 부위의 통증을 호소하는 것으로 나타났다. (이태식 등, 2003)
물리치료사의 체력 저하는 이러한 근골격계 질환 발생과 더불어 치료업무의 수행력 저하를 불러와 양질의 서비스 제공에도 어려움을 빚게 되므로 이 활동을 수행하고자 한다.

3. 핵심 지표

물리치료사의 피로도를 낮추고 국민체력지표를 바탕으로 한 체력 상태를 증진 시킨다.

4. 자료의 수집

본 활동의 자료수집 방법은 아래와 같다.
1) 피로도 조사: FSS*설문지를 이용 (2015. 04.15~2015. 04. 17)
2) 체력 측정: 국민체력 측정표를 바탕으로 3차에 걸쳐 체력의 변화를 관찰한다. (1차 측정: 4/17)
* FSS: Fatigue Severity Scale, 1989. Krupp etc.

5. 분석 및 해석

물리치료사 16명 중 13명의 치료사에게서 중등도 이상의 피로도가 나타났고, 치료사들간의 평균건강 체력 등급이 D 등급으로 나타났다.
올바르지 않은 일상생활 자세와 업무 수행량의 증가, 해소되지 못한 스트레스 누적으로 인해 피로도가 증가하는 것으로 나타났다. 또한 개인 운동 시 운동에 대한 동기유발이 부족하여 운동시간을 스스로 만들기 어렵고 체력 측정 전 자신의 체력 수준을 알지 못해 체력이 저하 된 사실을 인식하지 못하고 있었다.

6. 개선 전략

본 활동의 개선 전략은 아래와 같다.
1) 개인의 피로도 및 체력 상태를 제시 – 활동에 대한 동기부여
2) 1차 측정 내용을 바탕으로 개인의 상태에 맞는 운동 실시
3) 체계적 운동 프로그램 도입
– 12개의 항목으로 구성된 다양한 운동법을 포함함.
– 20여분 정도로 구성됨.
– 매일 2회의 운동 프로그램 시간을 배치, 퇴근 전 업무가 종료된 치료사들을 대상으로 가능한 시간에 참석토록 유도
– 주 3회 이상 참석하도록 함.
4) 근무 중 올바른 자세 유지 교육

7. 활동의 효과

1차 기초체력 평가를 기초로 6월 1일~5일의 2차 평가, 7월 6일~11일의 3차 평가를 통해 피로도와 기초체력 변화를 확인하였다. 이번 QI 활동을 통해 치료사들의 피로도는 15.6% 감소하였고, 기초 체력은 평균 D등급에서 목표로 하였던 C등급으로 상승하는 것으로 나타났다.

8. 결론 및 제언

본 활동을 통해 물리치료사들의 꾸준한 체력증진 활동으로 치료사들의 피로도가 감소하고 기초체력이 증진되는 것을 확인 할 수 있었다. 더불어 운동을 통해 조직 내의 화합 분위기가 형성되고 개인의 스트레스가 해소되는 부가 효과까지 발생하였다. 그러나 본 활동에서 제시한 운동 프로그램이 근골격계 질환을 떨어뜨린다는 것에 대한 측정이 없어 아쉬움이 남는다.
또한 이 활동은 QI활동을 위해 일정기간 도입된 프로그램의 성격을 가지고 있으므로 이를 정착시키고 꾸준한 활동으로 이어나가길 바라며, 물리치료사 외에도 각 영역에서 양질의 의료서비스를 제공할 수 있도록 개인의 역량을 향상시키는 다양한 프로그램 도입이 필요하리라 사료된다.

※참고문헌

1. 이태식, 백일운. 물리치료사 업무 특성상 근골격계 질환 예방을 위한 관심도 연구, 200310(2):163-172.

P0176

전원화상환자 ‘전원 체크리스트’를 통한 업무의 효율성 증진

조성은 한림대학교 한강성심병원 응급실

1. 사업의 배경

응급실은 매년 응급의료기관 평가를 받고 있으며 평가 항목 중 하나인 NEDIS와 초진기록의 일치도는 평가 점수에 중요한 영향을 미친다. 때문에 전원 환자를 포함한 내원환자의 초진기록지와 NEDIS 기록의 일치도를 높이기 위해 평가 준비기간 동안 응급실 간호사가 기록을 확인 및 수정하고 있다. 이에 본 주제를 선정하게 되었다.

2. 문제의 개요

의료진간 구두로 하는 정보 수집은 필요한 사항의 누락과 전달과정에서 불일치를 발생 시킬 수 있어 전원 체크리스트 개발을 통해 NEDIS와 초진기록지의 일치도를 높여 업무의 효율성을 증진하기 위함이다.

3. 핵심 지표

1) NEDIS 불일치도

(중앙응급의료센터 NEDIS 재전송 건수/ 응급실 총 내원 환자 수)를 백분율로 하였다.

4. 자료의 수집

중앙응급의료센터 2014년,2015년 NEDIS 재 전송 건수.

5. 분석 및 해석

2014년 2월 1일부터 7월 31일까지의 NEDIS 불일치도는 평균 29.46%였다. NEDIS 항목중 불일치를 가장 많이 나타내는 항목은 발생시간인데 이는 환자가 의료진에게 사고내용에 대하여 말할 때 서로 다르게 말하는 경우가 많기 때문이다.

응급의료기관 평가시 초진기록지와 NEDIS 기록의 일치도를 위해 수정작업이 필요하기 때문에 환자 전원시 의료진간 의사소통을 하여 공유가 필요하다.

6. 개선 전략

1) 응급의료기간 평가를 대비하기 위하여 응급실 전원환자 ‘전원환자 체크리스트’를 작성한다. 체크리스트 항목은 불일치를 많이 발생시키는 항목을 위주로 작성하였고 총 11개의 항목으로 작성하여 의료진간 공유 하였다.

7. 활동의 효과

1) NEDIS 재전송 건수 감소

NEDIS 불일치도는 응급실 전원환자 ‘전원환자 체크리스트’의 사용 전인 2014년 2월 1일부터 7월31일까지 29.46%에서 체크리스트 사용 후인 2015년 5월 1일1부터 8월 31일까지 26.92%로 2.54% 감소하였다.

8. 결론 및 제언

본원 응급실은 타원에서 화상환자전원시 정형화된 매뉴얼 없이 전원문의를 받아서 의료진간 의사소통에 문제가 발생 할 수 있는 환경이었다. 이에 의료진간의 보다 정확한 의사소통과 누락 없는 정보 수집으로 기록수정건수를 감소시켜 업무의 효율성을 증진시킬 방법을 찾고자 하여 전원화상환자 ‘전원 체크리스트’를 사용하게 되었다.

NEDIS 불일치도의 감소로 체크리스트 사용이 NEDIS 수정건수를 2.54% 감소시켜 긍정적인 영향을 미친다는 것을 알 수 있었다.

응급실 전원환자 체크리스트의 정착을 위하여 주기적인 회의를 통한 항목의 수정이 필요 할 것으로 생각되고 앞으로 나아가 전체 환자를 기준으로 하여 의료진간 정보 공유할 수 있는 시스템이 필요 할 것이라 생각한다.

P0177

다제내성균 Caution 정보를 활용한 감염관리

박상현 한림대학교 한강성심병원 감염관리실

1. 사업의 배경

최근 새로운 항생제의 개발 속도가 현저히 늦어지고 있는데 비해 항생제 내성의 출현 및 확산은 우려할 만한 속도로 빨라 내성균에 효과적인 항생제가 거의 없는 상황에까지 이르렀다. 이들 항생제 내성균에 의한 감염증은 환자의 치료에 선택할 항생제의 종류를 제한하는 것은 물론, 진료의 질저하, 재원일수의 연장과 의료비의 상승으로 이어지게 된다. 감염관리상 내성균주는 접촉주의관리가 필요하다. 본원은 Caution 정보를 통해 환자의 감염관리 지침을 공유하고 있다. 그러나 VRE(Vancomycin-Resistant Enterococci), CRE(Carbapenem-Risistant Enterobacteriaceae)는 비교적 Caution 입력률이 높지만 그 외 MRSA(Methicillin-Resistant Staphylococcus aureus), MRAB(Mutidrug-Resistant Acinetobacter baumannii), MRPA(Mutidrug-Resistant Pseudomonas aeruginosa)는 지정감염병임에도 입력하지 않는 경우가 발생하여 효과적인 감염관리의 저해 요인으로 작용하고 있다.

이에 정확한 접촉주의 Caution 정보 입력을 통해 감염관리 지침을 준수하여 병원 감염률을 낮추고자 한다.

2. 문제의 개요

다제내성균을 통합적으로 관리하기 위해 직원간 의사소통의 방법은 중요하다. 그래서 본원은 Caution 정보를 통하여 다제내성균임을 공유하고자 시스템이 구축되어 있다. 그러나 Caution 입력률 자체가 낮아 효율적인 감염관리가 되지 못하고 있다.

그 원인은 실무부서 의료인의 다제내성균 인지에 대한 부족과 감염관리실의 다제내성균에 교육 부족, 미생물 검사지에 다제내성균 표시 강조 및 다제내성균 약어 설명등의 화면구성 미흡, 다제내성균 위험성 인지의 대한 조직문화 미비 등으로 분석하였다.

3. 핵심 지표

■ 다제내성균 인지율

= (다제내성균 설문 문항의 정답 수/ 다제내성균 설문 문항의 응답수) x 100

■ 다제내성균 Caution 입력률

= (다제내성균 Caution을 입력한 건수/다제내성균 중 Caution 입력이 필요한 건수) x 100

4. 자료의 수집

다제내성균 인지율는 자체 제작한 설문지를 개선활동 전 · 후 수집하여 분석하였다.

다제내성균 Caution 입력률은 환자의 미생물 검사결과에 따른 다제내성균 중 Caution 입력이 필요한 건에 대해 OCS상에 Caution 입력건수를 개선활동 전 · 후 3개월 모니터링 하였다.

5. 분석 및 해석

다제내성균 인지율은 개선전 121부, 개선활동 후 129부의 설문지를 분석하였다. 설문 문항은 MRSA, VRE, CRE, MRPA, MRAB 중 다제 내성균으로 인지하고 있는 것은 무엇인지, 다제내성균의 내성 항생제는 무엇이며, 실제 Caution 입력 수행률 및 손위생률, 격리 필요성 등의 문항으로 구성하였다. 문항별 정답률이 높을수록 인지율이 높은 것으로 해석하였다.

다제내성균 Caution 입력률은 MRSA, VRE, CRE, MRPA, MRAB 다제내성균으로 확인된 건에 대해 OCS에 Caution을 입력한 건을 백분율화하여 높을수록 입력률이 높은 것으로 해석하였다.

6. 개선 전략

개선활동 전 다제내성균 인지율과 다제내성균 Caution 입력률 조사해 보았다. 개선활동 전 분석 결과 MRSA, VRE, CRE, MRPA, MRAB 모두를 다제 내성균으로 인지하는 비율은 33%로 낮았고, 이에 따라 Caution 입력률은 24.2%로 낮을 수 밖에 없었다.

개선전략으로 Caution 입력률을 향상 시키기 위해 다제 내성균에 대한 인지가 선행되어야 됨을 알 수 있었다. 개선활동으로 환자 접촉 부서인 18개 부서의 간호사, 의료기사직에게 직접 부서를 방문하여 다제내성균의 정의 및 Caution 입력 방법, 다제내성균 감염관리 등의 교육 실시 및 자료를 배포 하였다.

7. 활동의 효과

MRSA, VRE, CRE, MRPA, MRAB 다제내성균 중 다제내성균으로 인지하는 것은 개선전 MRSA, VRE, CRE만을 다제 내성균으로 인지하는 비율이 60%로 높았으나 개선활동 후 MRPA, MRAB를 추가로 인지하는 다제내성균 인지율이 81%로 향상되었다.

하지만 실제 균주별 항생제 종류별 내성을 묻는 질문에 MRSA, VRE, CRE, MRPA, MRAB 모두 개선 전보다는 인식률이 향상 되었으나, MRAB 41%, MRPA 43%로 낮게 조사되어 지속적인 교육이 필요함을 알 수 있었다.

다제내성균 Caution 입력 인지율도 개선활동 전 65%에서 개선활동 후 90%로 향상되었고, 그에 따른 Caution 입력 수행도는 반드시 입력한다는 비율이 높아지고 손위생 수행률도 높아졌다고 설문지 응답 결과 나타났다.

다제내성균 Caution 입력률도 다제내성균 인지도 상승률 효과로 MRSA 개선 전 46%, 개선 후 88%로 입력률이 향상 되었으며, MRAB 개선 활동 전 0%에서 개선활동 후 73%, MRPA 개선활동 전 5%에서 개선활동 후 69%로 향상되었다. VRE는 개선활동 전 · 후 Caution 입력률이 100%를 유지하였으며, CRE 개선활동 전 100%에서 개선활동 후 발생건이 없어 전 · 후를 비교할 수는 없었다.

8. 결론 및 제언

의료관련 감염이 중요한 시점에서 의료인의 다제내성균 인지도에 조사는 의미가 있다고 생각한다. 사전조사 결과 다제내성균 인지도는 생각보다 낮았고, 따라서 Caution 입력률은 낮을 수 밖에 없었다. 개선활동을 통해 다제내성균 인지도 및 Caution 입력률 향상을 통해 효과적인 감염관리가 이루어질 수 있으리라 사료된다.

하지만 다제내성균주의 항생제 종류, 균주별 격리 적용 및 감염관리는 낮은 정답률을 보였다. 이는 일시적 감염관리 교육보다는 다제내성균 관리에 대한 지속적 교육과 다제내성균의 전파와 확산을 막는데 다각적인 대책을 마련해야 함을 알 수 있다.

P0179

물리치료 평가 활성화를 통한 수익 증대

강현규 한림대학교부속강남성심병원 물리치료팀

1. 사업의 배경

물리치료 평가는 환자의 상태와 문제점에 관해 정보를 얻는 체계적인 방법으로 환자의 통증 정도를 평가하고, 근육의 수행 능력 또는 관절가동범위를 양적으로 측정하며, 환자의 보행 형태나 균형 등 기능적인 상태를 평가하는 것이다. 물리치료 평가는 초기 물리치료를 받는 환자들의 상태를 객관적인 수치로 파악하여 물리치료를 통한 치료 경과를 확인하는 중요한 수단이다. 본원 물리치료실에서는 물리치료를 받는 환자들 대상 중 모든 환자에게 적용 가능한 기본으로 공통 실시하는 평가(Manual Muscle Test MMT, Range of Motion Test ROM)와 중추신경계 손상환자에게 실시하는 평가(Berg""s Balance Scale BBS, Motricity Index MI, Motor Assessment Scale MAS)를 실시하고 있다. 이들 평가를 통해 환자의 상태 파악이나 기능적 회복 정도를 파악하고 있다. 물리치료 평가 처방 항목들은 MMT, ROM 등 건강보험 요양급여비용에 등록된 인정급여 항목들과 중추신경계 손상환자에게 실시하는 BBS, MI, MAS 등 인정비급여로 된 항목들이 있다. 이들 물리치료 평가 항목 시행에 따라 발생되는 수익은 병원 수익 증대에 기여한다. 하지만 기존에는 물리치료 평가 중 일부만 시행하였다. 또한 물리치료 평가는 의료진과의 소통 부재에 따른 처방 누락과 중복, 물리치료 평가 중요성 인식 부재로 인해 물리치료 평가가 누락되는 경우가 계속되고 있고, 이에 따라 수익 감소도 야기되었다. 프로세스와 물리치료 평가에 대한 인식 개선을 통해 물리치료 처방을 활성화하여 환자 상태 및 기능적 회복 정도를 객관적으로 설명할 수 있게 하고 수익 증대를 이루고자 한다.

2. 문제의 개요

물리치료 평가는 기능적 회복 정도를 객관적으로 알아볼 수 있는 척도이다. 그러나 우선 환자 및 보호자, 의료진이나 물리치료사가 물리치료 평가의 중요성에 잘 인식하지 못하고 있다. 또한 진료과에서 물리치료 처방 시 기본 공통 평가항목이 누락되고 있고, 일부 과에서는 소통 부재로 인해 의사와 물리치료사가 중복으로 평가를 실시해 삭감되어 일부 평가가 중단한 상태이다. 그리고 중추신경계 손상 환자를 대상으로 실시하는 BBS, MI, MAS 세 개의 평가 중 기존에는 평가시간 부족으로 인해 BBS만 시행하고 있고 다른 평가들은 시행하지 못하고 있는 실정이다. 이에 따라 일부 평가만을 시행하고 평가 시행이 제대로 되지 않아 환자의 기능 회복 정도를 객관적으로 설명할 수 있는 근거가 부족했고, 물리치료 평가 시행 건수 저하로 수익 발생이 감소되고 있다.

3. 핵심 지표

1) 용어의 정의
- 기본 평가 : 관절가동범위 측정, 근력 측정 등 물리치료를 받는 모든 환자에게 적용 가능한 평가(MMT, ROM)
- 중추신경계 손상 대상군 평가 : 균형, 운동 수행 능력 등 중추신경계 손상 환자들에게만 적용 가능한 평가(BBS, MI, MAS)
- 물리치료 평가 건수 : 기본 평가 + 중추신경계 손상 대상군 평가의 총합

2) 핵심 지표 – 물리치료 평가 시행 건수 20% 증가와 물리치료 평가 시행 총 수익 50% 증가를 핵심지표로 하였다.

4. 자료의 수집

2월 원인분석을 시작으로 3월부터 9월까지 대책수립 및 실시하였고, 10월에는 효과파악을 하였다. 10월부터 11월까지 부서업무화를 하였고 12월에는 사후관리를 하였다.
조사기간은 활동 전 기간을 2013년 2월 1일부터 10월 14일로 정하였고, 활동 후 기간은 2014년 2월부터 10월 14일로 하였다.
조사대상은 본원 물리치료실에서 물리치료를 받는 환자로 하였고 제외 대상은 물리치료 평가 중 인정비급여 평가(중추신경계 손상 대상군) 거부 환자로 하였다.
조사방법은 OCS-EMR 전산시스템을 통한 물리치료 평가 건수 및 수익 통계로 하였다.

5. 분석 및 해석

물리치료팀에서는 물리치료 평가 시행 미비로 인해 객관적 설명 척도 부족이 부족하고 이에 따라 수익 누락이 발생하고 있다. 이러한 물리치료 평가 미비의 문제점을 환자 및 보호자, 치료사, 의료진 각각의 입장에서 분석하였다.

1) 환자 및 보호자의 입장
- 환자의 상태에 대한 궁금증이나 회복 정도를 의료진에게만 의존한다.
- 물리치료 평가에 대해 잘 모르고, 평가에 대한 중요성을 인식하지 못한다.

2) 치료사 입장
- 의료진과의 환자의 기능적 상태나 회복 정도를 OCS를 통한 의무기록으로의 소통 중요성에 대한 인식이 부족하다.
- 바쁜 업무와 인력 부족으로 인해 물리치료 평가 시간이 부족하다.

3) 의료진 입장
- 물리치료 평가에 대한 인식이 부족하여 환자의 기능적 상태나 회복 정도를 의무기록 형태인 물리치료 평가서를 통해 소통하기 보다는 기존에 해왔던 방법인 전화나 구두를 통해 소통한다.
- 바쁜 업무로 인해 물리치료 처방 시 평가 항목이 누락될 수 있다. 물리치료 평가 미비를 해결하기 위해서는 환자 및 보호자의 인식 개선, 치료사들의 인식 개선과 업무 프로세스 개선, 의료진과의 소통과 방법 개선이 필요했다.

6. 개선 전략

1) 물리치료 평가 중요성 인식 교육 및 홍보
- 의료진과 물리치료사에게 객관적 척도인 물리치료 평가의 중요성에 대해 홍보 및 교육하여 기존에 환자 상태에 대해 구두로 소통하던 방법을 OCS-EMR을 통한 의무기록 형태인 물리치료 평가서를 통해 소통하기로 하였다.

2) 물리치료 평가 처방 활성화
- 의료진과의 소통을 통해 물리치료 처방 시 물리치료 평가도 묶음 처방으로 실시할 수 있게 하였다.
- 의료진과 물리치료사간의 물리치료 평가 중복 실시를 막기 위해 해당 과 주치의와의 협조를 통해 의료진이 실시한 평가를 제외한 평가만을 처방하도록 유도하였다.

3) 물리치료 스케줄 관리
- 기존 정해진 물리치료 시간을 제외하고 당일 퇴원자 발생, 외래 환자가 못 오는 등 남는 스케줄 발생할 경우 병동에서 가능한 평가는 물리치료사가 직접 병실로 올라가 시행하였고, 물리치료실 내에서 가능한 평가 항목은 병동 간호사와의 연락을 통해 물리치료실 내에서 평가를 실시하였다.

4) 평가 건수 관리
- 매달 물리치료 평가 시행 건수 통계 분석을 통해 부족한 물리치료 평가 부분을 독려하였다.

7. 활동의 효과

물리치료 평가 중 OCS-EMR 전산시스템에 급여1종이나 비급여항목 치료 거부 메모가 표기된 환자는 물리치료 평가를 실시하지 않았다.
2014년도 위와 같은 개선 전략을 시행한 결과, 2013년도 2월부터 10월 14일까지 물리치료 평가 시행 건수는 총 451건이었고, 월 평균 50.1건이었다. 2014년 같은 기간의 물리치료 평가 시행 건수는 총 626건이었고, 월 평균 69.6건이었다. 2014년에는 물리치료 총 평가 시행 건수가 175건 증가하여 전년대비 38.8% 증가를 보였다. 2013년도 총 수익은 3,540,150원이었고, 2014년도 총 수익은 6,072,250원으로 2013년도 대비 2014년도 증가액은 2,532,100원이었다. 2014년에는 물리치료 총 평가 시행 총 수익은 전년대비 92.4% 증가를 보였다.

8. 결론 및 제언

2014년도 물리치료팀에서는 물리치료 평가가 일부만 시행되고 누락되는 원인을 파악하여 환자 및 보호자, 치료사들의 인식 개선, 업무 프로세스 개선, 의료진과의 소통을 통해 일부만 시행되었던 물리치료 평가를 활성화하였다.
이에 따른 결론은
(1) 전년도 대비 물리치료 평가 시행 건수가 175건 증가하여 38.8% 증가하였다.
(2) 전년도 대비 물리치료 평가 시행 총 수익이 2,532,100원 증가하여 92.4% 증가하였다.
개선활동을 통해 물리치료 평가 시행 건수가 목표치인 20%보다 더 높게 달성하였고, 이에 따라 기본 물리치료 평가보다 수가가 높은 신규 물리치료 평가들을 시행하여 수익도 전년도 대비 대략 2배 향상된 수익이 발생되었다.
심사팀과의 협의를 통해 기존에 물리치료 평가 시행에서 제외되었던 군 중 자동차 사고나 산업재해로 인해 입원한 환자들에게서 물리치료 평가가 가능한 환자들을 조사하여 최대한 물리치료 평가를 시행하도록 하겠다. 또한 중추신경계 손상 환자 대상으로 새롭게 평가 계획 중인 평가(timed up and go test TUG)를 추가로 시행하고, 지속적인 모니터링과 함께 매년 물리치료 평가 시행 목표치를 설정해 누락되지 않고 꾸준히 시행해 나가도록 하겠다.