

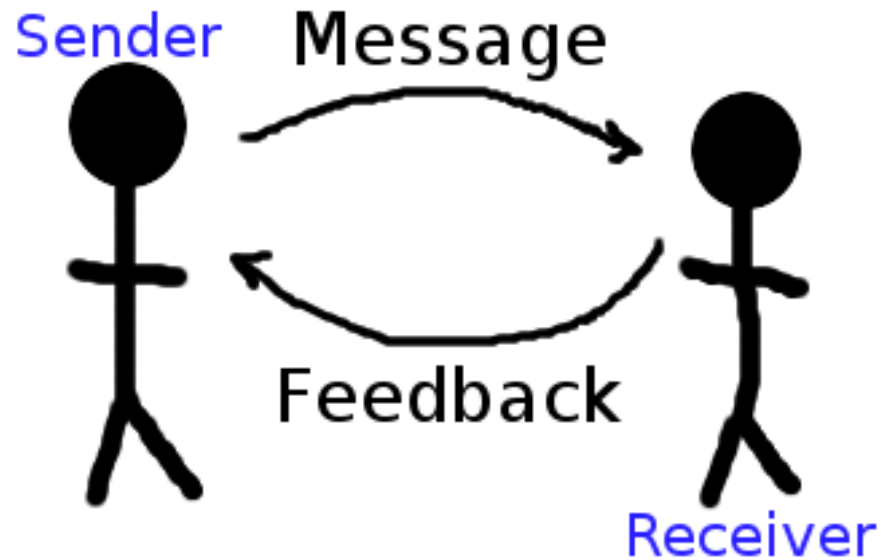
환자안전문화 확산을 위한 의료진간 의사소통



2019. 12. 20

아주대학교병원 적정진료관리실장 신성재

Communication · 의사소통(意思疏通)



“가지고 있는 생각이나 뜻이 서로 통함”

Communication

- The imparting or interchange of thoughts, opinions, or information by speech, writing, or signs

말하기, 쓰기, 몸짓 등에 의한 생각, 의견, 정보의 전달 또는 교환

- 93% of communication is non-verbal which includes body language, attitude, and tone

의사소통의 93%는 신체언어, 태도, 어조를 포함하는 비언어적인 것

- 7% are actual words said

7%는 실제 단어로 이야기 하는 것

Categories of communication failures

■ Organisational system failures

- ✓ 의사소통에 필요한 channel이 존재하지 않거나, 작동하지 않거나, 거의 사용하지 않는 것

■ Transmission failures

- ✓ Channel은 존재하지만, 거의 전달이 안됨(예: 불분명하거나 모호한 메시지의 전송)
- ✓ 전달 중 문제(심한 주변의 소음, 보호장구의 착용 등)

■ Reception failures

- ✓ Channel이 있고, 정보를 보냈으나, 수신자가 잘못 수신하거나 잘못된 시점에 수신됨
- ✓ 생리적인 문제(손상된 시력과 청력) 및 장비 문제(낡은 수신기)

■ Failures due to interference between the rational and emotional levels

- ✓ 예를 들어 논쟁 중의 의사소통

의료기관 내 의사소통의 특성

소규모의 임상 의료팀이라도

의사소통은 **복잡하고 대규모**



Oral

Written

Electronic

의료기관 내
Communication

팀워크 & 인수인계

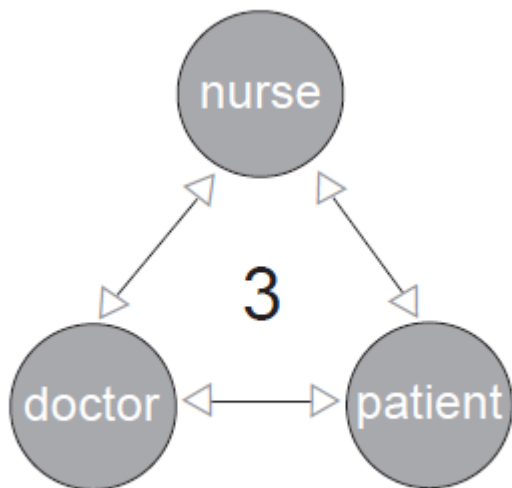
Among
staff

with/among
physicians

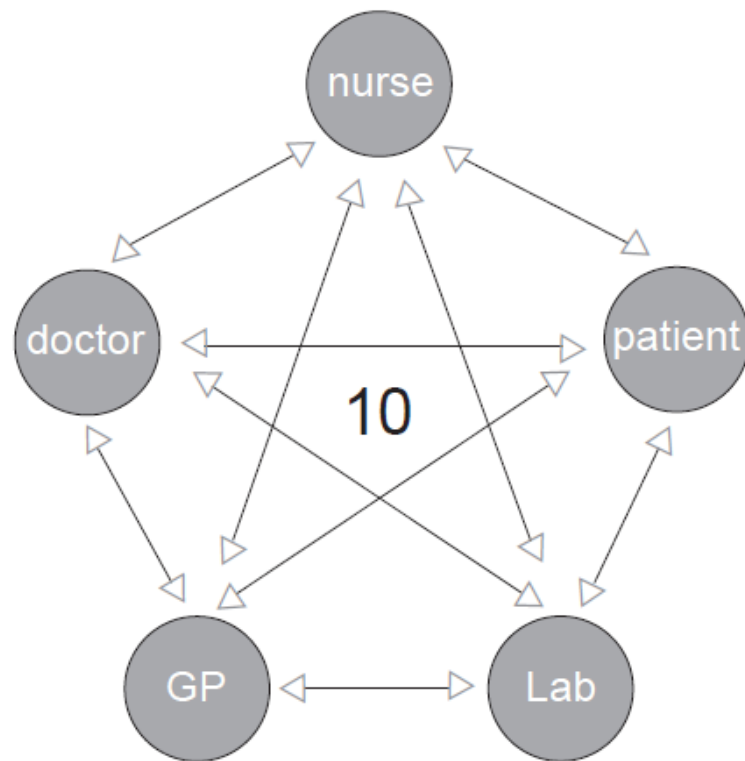
with
administration

With
patient or
family

3명의 임상진료팀
3가지 의사소통 경로



5명의 임상진료팀
10가지 의사소통 경로





Medical Error

the #3 cause of death in the United States

Most Frequently Identified Root Causes of Sentinel Events Reviewed by The Joint Commission by Year

*The majority of events have multiple root causes
(Please refer to subcategories listed on slides 5-7)*

2012 (N=901)		2013 (N=887)		Jan to Jun 2014 (N=394)	
Human Factors	614	Human Factors	635	Human Factors	290
Leadership	557	Communication	563	Leadership	269
Communication	532	Leadership	547	Communication	248
Assessment	482	Assessment	505	Assessment	208
Information Management	203	Information Management	155	Physical Environment	53
Physical Environment	150	Physical Environment	138	Care Planning	38
Continuum of Care	95	Care Planning	103	Information Management	36
Operative Care	93	Continuum of Care	97	Continuum of Care	33
Medication Use	91	Medication Use	77	Operative Care	29
Care Planning	81	Operative Care	76	Health information technology-related	27

미국 내 병원 인증 기구
the Joint Commission에 보고된
2004년부터 2014년까지
발생된 적신호사건 분석 결과

64%의 주 원인이
Communication 문제

환자안전을 위한 의료진간 의사소통 전략

1. 안전한 처방
2. 안전한 검사결과 보고
3. 안전한 인수인계
4. 안전한 보고
5. 안전한 수술/시술
6. 표준화된 의무기록
7. 안전한 유사발음-유사외관 약품 관리
8. 환자의 위험정보 전달과 공유



1. 안전한 처방

- **구두 또는 전화**를 통해 하는 것은 잠재적인 오류 발생의 큰 위험을 보유
- **임상 치료환경**의 기기소음, 호출소리, 전화벨소리, 알람소음 등은 구두 또는 전화로 이루어지는 의사소통의 정확한 전달과 이해를 방해

전화처방과 구두처방

- **수술(시술) 및 응급상황** 등과 같이 처방이 불가능한 제한된 상황에서만 허용
- **받아적기(Write-Down)**를 한 후, **다시 읽기(Read-Back)** 방법으로 한다.
- 받아적기(Write-Down) 와 다시 읽기(Read Back)가 불가능한 상황 (수술 중, 응급상황)에서는 **다시 말하기(Repeat Back)**로 시행한다.





구두처방 최소화 및 관리 사례

구두처방은 **응급상황, 수술(시술)중**만 시행 허용!

- 2010년 구두처방 정책 제정, 구두처방 입력화면 개발
- 2015년 인슐린 구두처방(구두처방 불가약품) 모니터링 시행
- 2016년 혈당검사 결과보고 절차 변경(의사가 직접 화면으로 확인)
- 2017년 다빈도 구두처방 약품의 PRN 처방약품으로 변경
- **2017년 7월 구두처방 제한 시행. 구두처방 입력화면 폐지**
- 2017년 7월 구두처방 모니터링 변경
- 2017년 8월 병동 내 비치약품 반환 및 최소수량만 보유
- 2017년 10월 구두처방 의사/간호사 동시 패널티 적용
- 2019년부터 패널티 해제, 현재 모니터링 유지

2. 안전한 검사결과 보고

- 수술장에서
Frozen
조직검사
결과 보고

1234567 김OO님
Frozen 결과
말씀드리겠습니다.



다시 말하기(Repeat Back) 시행으로 확인

위험검사결과

(Critical Tests and Critical Results and Values) 보고의 누락

금요일
Clostridium difficile(+)
결과 보고 누락

Heel의 infection의 치료를 위해 IV
로 vancomycin 투여
→ C. difficile infection은
oral vancomycin 투여 해야 됨
→ 치료지연, 재원기간연장 발생

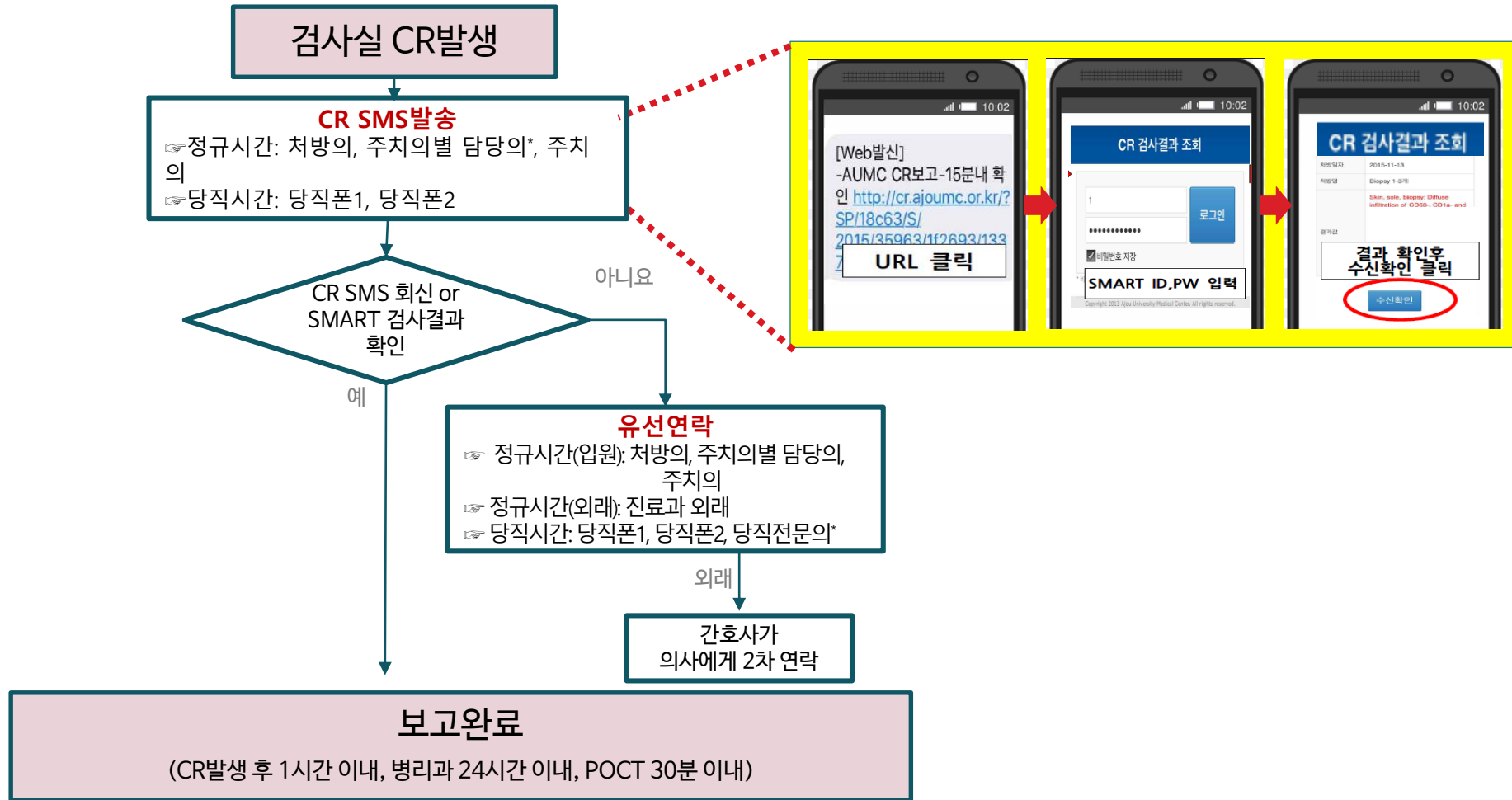


AHRQ's "WebM&M," an online case study review

- 진단검사는 혈액검사, 영상검사, 핵의학검사, 초음파검사, 자기공명영상(MRI)검사, 심장검사 및 병동에서 시행되는 검사까지 모든 진단검사 포함
- 정상범위를 현저히 벗어난 검사결과는 고위험 또는 생명을 위협하는 상태를 의미
- 진단검사의 위험결과에 대해 의료진간 의사소통하고 정보를 기록하는 정형화된 보고 방법의 수립으로 환자의 위험 감소

Critical Result 문자전송 시스템 사례

발생시점에서 **1시간 이내**(병리과는 24시간 이내, POCT는 30분 이내)에 담당의(당직의)에게 보고



*주치의별 담당의: SAMRT 담당의 등록
*당직전문의: SMART 당직표(oncall staff)

3. 안전한 인수인계

[Change in level of care]

- ER or 외래, 검사실 → 입원
- 소생구역 → ICU
- 외래 → ER

[Change in provider]

- 간호사 근무교대
- 전공의 당직교대
- 파트 교대

인수인계 요구시점

[Temporary transfer of care]

- ER or 외래, 병동
→ 수술실, 시술실, 검사실

[Discharge]

- 퇴원 → 지속 치료 제공자
- 퇴원 → 가정간호
- 퇴원 → 이송책임자

8 Tips for High-quality Hand-offs

8. 건강정보기술 시스템을
활용해라

7. 팀원과 해당되는 경우
모두 참여해라
(환자와 가족 포함)

6. 소음/방해가 없는
지정된 장소 “zone of silence”
에서 시행해라

5. 수신자는 반드시 확인할 정보를 받아라
(발신자 연락처, 질병 평가 및 환자상태
요약, 해야 할 일, 비상시 계획, 알레르기,
위험정보, 약물이력, 활력징후)

1. 인수인계해야 하는 중요한 정보를
정해라

2. 표준화된 도구와 방법을
사용해라

3. 전자 또는 서면 방법에만
의존하지 말라
전화/화상회의를 이용해라
충분한 시간과 질문의 기회를
제공해라

4. 발신자는 정보의 출처가 많은 경우,
종합하여 전달해라



인수인계(Hand-off) 도구 사례

시 점		도구	방법	인계내용/비고
1) 의료진간 업무 교대 시	의사간 당직 교대	OCS 당직인계장 * 필요시 추가 내용을 구두로 전 달할 수 있음	전산 시스템	주진단, 문제, 계획
	진료팀 변경 -전과 시 -담당전공의 변경 시	EMR 기록 - 전과 시: Transfer out/in note - 담당전공의 변경 시: Off/On service note	전산 시스템	입원사유, 주요진단과 결과, 시행된 시술과 투약 및 치료, 인계 시 환자상태, Recommendation
	간호사간 근무 교대	병동/ICU: 카덱스 응급실: 인계장	구두+서면	환자상태, 제공되는 치료 및 반응, 계획, 제공되는 장비/기구
2) 다른 수준의 서비스로 이동 시	병동간 이동, 응급실에서 병동으로 입원	전동간호기록(EMR 전산시스템) - 입원사유, 주요 진단과 결과, 시행된 시술과 투약 및 치료, 인계 시 환자 상태, 제공되는 장비/기구 이동시 인계정보(서면) - DNR, 감염정보, 알레르기, 낙상위험, 부착물, 인계내용		
3) 환자 이동 시	수술실 이동	이동시 인계정보 (병동↔이송요원↔수술실)	서면	*수술실→ 회복실간 인계진행
	검사(처치)실 이동	이동시 인계정보 (병동↔이송요원↔검사실)	서면	*검사실(처치실)에서는 특별한 인계내용에 대해 작성 후 재전달

4. 안전한 보고

- SBAR는 환자에 대한 즉각적인 관심과 대응이 요구되는 경우, 효율적인 의사소통을 위한 구조화된 방법
- 의료진간 환자의 주요 정보를 인수인계 받는 상황에서의 오류 예방 및 환자안전 증진을 위해 적용
- 주로 간호사가 의사에게 환자의 중요한 상태를 보고할 때 적용



SBAR 사례 : RN to Physician

- 영상의학과 간호사가 의사의 처방에 따라 Brain CT with Contrast 검사를 시행하려 하는데 환자의 Creatinine level이 2.9임을 확인하고 처방을 낸 의사에게 확인하는 전화를 거는 상황
- **Situation:** OOO 선생님, 저는 영상의학과 간호사 □□□인데 △△△ 환자의 Brain CT with contrast 검사처방이 있는데 환자의 Creatinine level이 2.9이어서 선생님께 확인하고자 전화 했습니다.
- **Background:** △△△환자가 응급실로 의식소실이 있어 intracranial lesion의 평가를 위해 Brain CT with contrast를 시행하려는 것으로 알고 있습니다.
- **Assessment:** 그러나 △△△환자의 Creatinine level은 contrast 검사의 허용수준이 넘는 2.9입니다.
- **Recommendation:** 제 생각에는 Contrast를 사용하지 않는 검사를 시행하는 것이 어떨까 생각합니다.

Joint Commission Center for Transforming Healthcare

Targeted Solutions Tool(TST)

Hand-off Communications 사례

I-PASS

Illness severity
Patient summary
Action list
Situation awareness and contingency plans
Synthesis by receiver

PSYCH (for psychiatric ED hand-offs)

Patient information/background
Situation leading to the hospital visit
Your assessment
Clinical information
Hindrances to discharge

I PUT PATIENTS FIRST

Identify yourself and role and obtain nurse's name

Patient's past medical history (medical, surgical, social)

Underlying diagnosis and procedure

Technique (general anesthesia, neuraxial, regional)

Peripheral IVs, arterial lines, central lines, drains

Allergies

Therapeutic interventions (pain medications, antibiotics)

Intubation (very difficult, moderately difficult, easy)

Extubation likelihood (already extubated, very likely, unlikely, definitely no extubation planned)

Need for drips (epinephrine, vasopressin, norepinephrine, insulin, propofol, etc.)

Treatment plan for postoperative care (blood pressure goals, ventilator settings)

Signs (vital signs during case and most recent)

Fluids (in's and out's, blood product(s), administered)

Intraoperative events (if any)

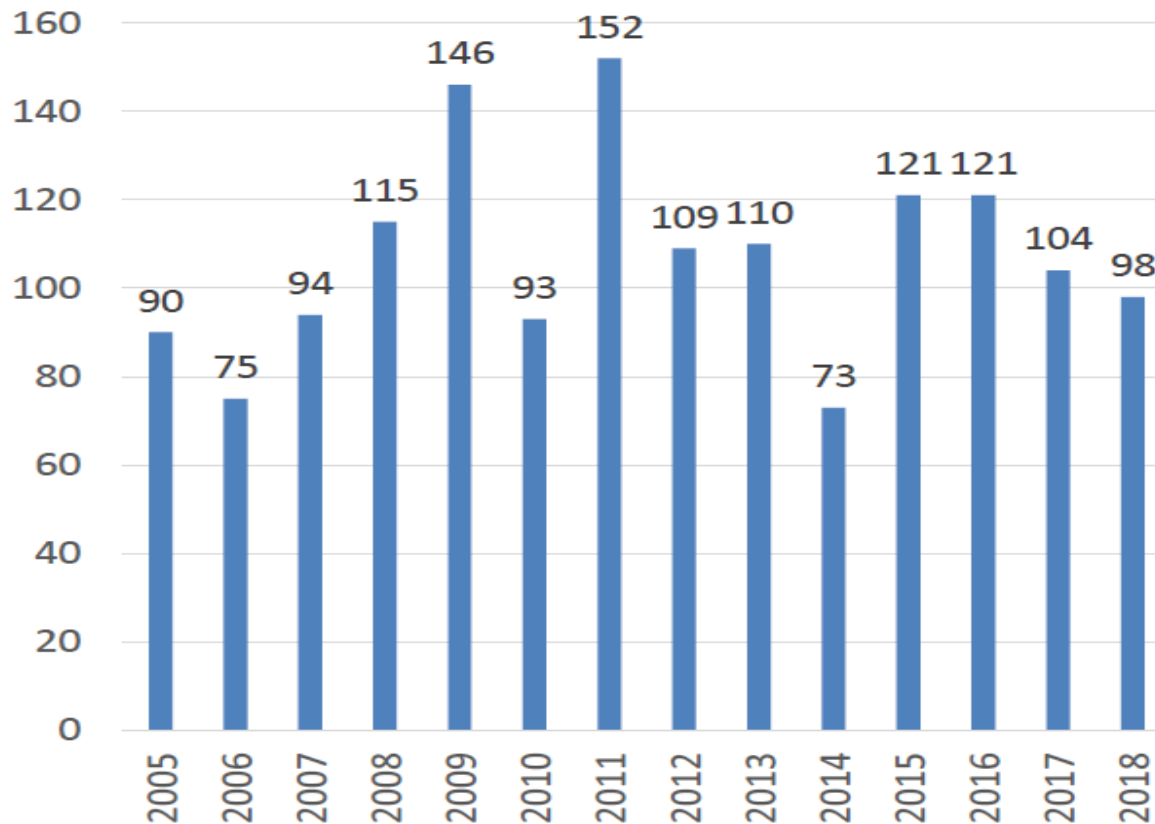
Recent labs (hemoglobin, glucose, etc.)

Suggestions for immediate postop care (ex: special positioning, pain control, need for pumps, etc.)

Timing/expected time of arrival to ICU

5. 안전한 수술/시술

Sentinel Event : Wrong-patient, wrong-site, wrong-procedure

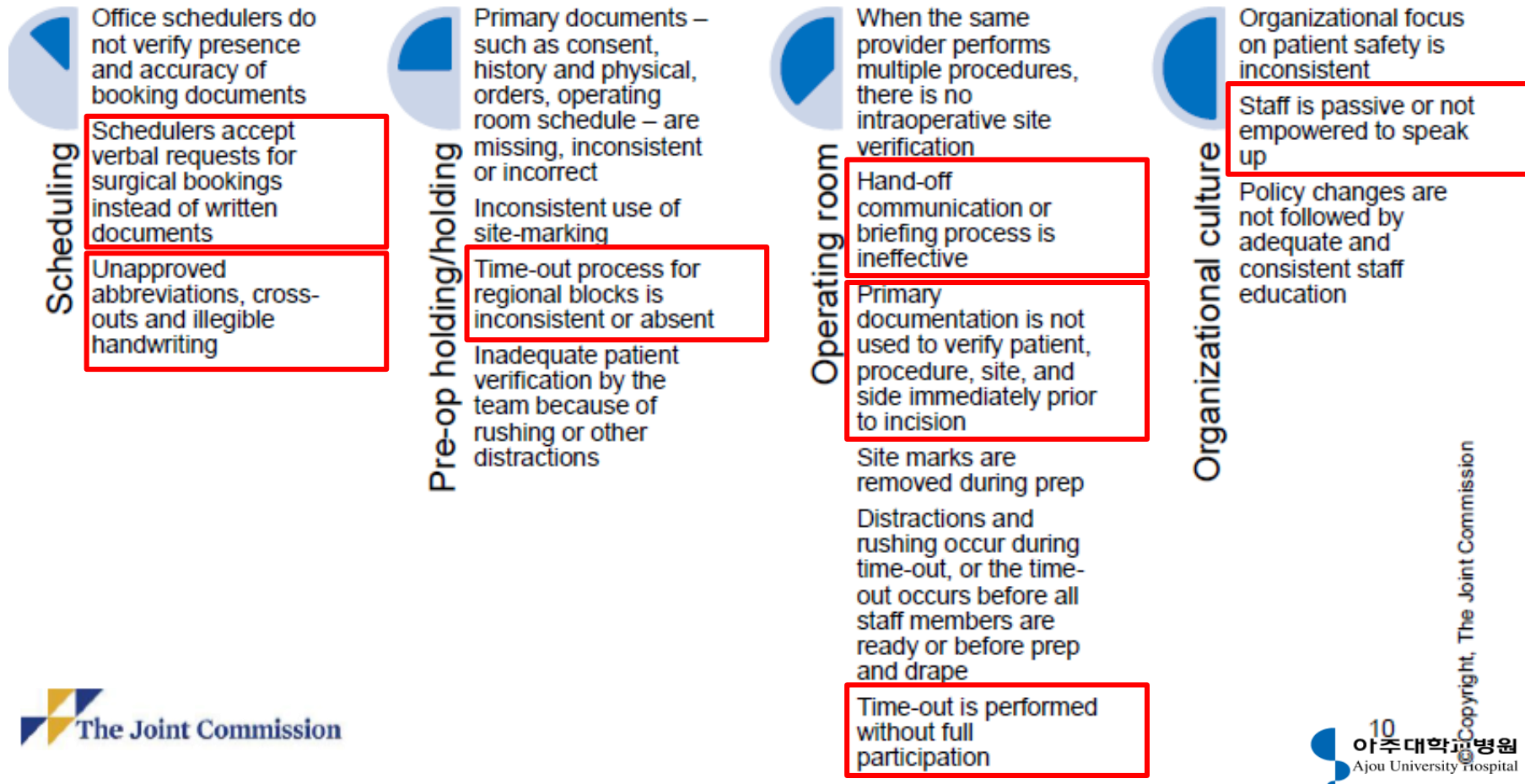


The Joint Commission International Sentinel Event Statistics Data

Wrong-patient, wrong-site, wrong-procedure 발생의

주요 원인 중 의사소통의 문제

Organizations that participated in the Center for Transforming Healthcare's project to develop the Targeted Solution Tool for Safe Surgery identified 29 main causes of wrong site surgeries that occurred during scheduling, in pre-op holding, in the operating room, or which stemmed from the organizational culture as well as potential solutions for these causes.



정확한 수술부위 표시와 Time out

Conduct a pre-procedure verification process

수술 시작 전 정보 누락과 불일치 확인

Conduct a pre-procedure verification process

Address missing information or discrepancies before starting the procedure.

- Verify the correct procedure, for the correct patient, at the correct site.
- When possible, involve the patient in the verification process.
- Identify the items that must be available for the procedure.
- Use a standardized list to verify the availability of items for the procedure. (It is not necessary to document that the list was used for each patient.) At a minimum, these items include:
 - ☐ relevant documentation
 - Examples: history and physical, signed consent form, preanesthesia assessment
 - ☐ labeled diagnostic and radiology test results that are properly displayed
 - Examples: radiology images and reports, pathology reports, biopsy reports
 - ☐ any required blood products, implants, devices, special equipment

Match the items that are to be available with the procedure area to the patient.

Mark the procedure site

At a minimum, mark the site when there is more than one possible location for the procedure and when performing the procedure in a different location could harm the patient.

- For spinal procedures: Mark the general spinal region on the skin. Special intraoperative imaging techniques may be used to locate and mark the exact vertebral level.
- Mark the site before the procedure is performed.
- If possible, involve the patient in the site marking process.
- The site is marked by a licensed independent practitioner who is ultimately accountable for the procedure and will be present when the procedure is performed.
- In limited circumstances, site marking may be delegated to some medical residents, physician assistants (PAs), or advanced practice registered nurses (APRNs).
- Ultimately, the licensed independent practitioner is accountable for the procedure – even when delegating site marking.
- The mark is unambiguous and is used consistently throughout the organization.
- The mark is made at or near the procedure site.
- The mark is sufficiently permanent to be visible after skin preparation and draping.
- Adhesive markers are not the sole means of marking the site.
- For patients who refuse site marking or when it is technically or anatomically impossible or impractical to mark the site (see examples below). Use your organization's written, alternative process to ensure that the correct site is operated on. Examples of situations that involve alternative processes:
 - ☐ mucosal surfaces or perineum
 - ☐ minimal access procedures treating a lateralized internal organ, whether percutaneous or through a natural orifice
 - ☐ teeth
 - ☐ premature infants, for whom the mark may cause a permanent lesion

Perform a time-out

The procedure is not started until all questions or concerns are resolved.

- Conduct a time-out immediately before starting the invasive procedure or making the incision.
- A designated member of the team starts the time-out.
- The time-out is standardized.
- The time-out involves the immediate members of the procedure team: the individual performing the procedure, anesthesia providers, circulating nurse, operating room technician, and other active participants who will be participating in the procedure from the beginning.
- All relevant members of the procedure team actively communicate during the time-out.
- During the time-out, the team members agree, at a minimum, on the following:
 - ☐ correct patient identity
 - ☐ correct site
 - ☐ procedure to be done
- When the same patient has two or more procedures: if the person performing the procedure changes, another time-out needs to be performed before starting each procedure.
- Document the completion of the time-out. The organization determines the amount and type of documentation.

This document has been adapted from the full Universal Protocol. For specific requirements of the Universal Protocol, see The Joint Commission standards.

Mark the procedure site

표시할 때 환자가 참여하며, 즉각적으로 식별 가능하고 병원 전체적으로 통일된 표시가 사용된다. 수술 준비와 드랩 후에도 표시가 보여야 하며, 하나 이상 다른 위치가 가능하여 다른 위치에서 수술/시술 수행 시 환자에게 위해가 가능한 경우 부위를 표시한다.

Perform a time-out

모든 의문이 해결될 때까지 수술/시술을 시작하지 않는다.

SpeakUP™

The Universal Protocol

for Preventing Wrong Site, Wrong Procedure, and Wrong Person Surgery™

Guidance for health care professionals

The Joint Commission

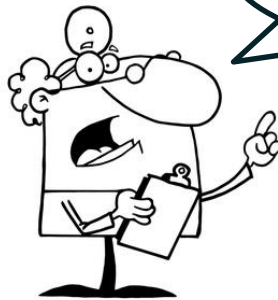
6. 표준화된 의무기록

- 표준화된 진단 및 수술/시술 코드 사용
: 한국표준질병사인분류(KCD), 국제의료행위분류(ICD) 등
- 기관 내 공인된 기호와 약어의 표준화된 사용 보장
- 환자와 함께 타 기관으로 의무기록이 보내지는 경우,
타 기관에서는 같은 약어지만 다른 의미로 사용될 수 있고
약어의 의미를 알지 못할 수 있으므로 환자안전의 위험 발생

Joint Commission International Accreditation Standards for Hospitals
(6th Edition, 2017)

금지약어 사례

U



"20U" of insulin

"200U" of insulin
→ "0"으로 오해

μg



"20 μg ".....

"20mg" → 1,000배

“절대 사용하면 안 되는” 약어/기호/용량 표기 리스트

Do Not Use

Dangerous Abbreviations, Symbols and Dose Designations

The abbreviations, symbols, and dose designations found in this table have been reported as being frequently misinterpreted and involved in harmful medication errors. They should NEVER be used when communicating medication information.

Abbreviation	Intended Meaning	Problem	Correction
U	unit	Mistaken for "0" (zero), "4" (four), or cc.	Use "unit".
IU	international unit	Mistaken for "IV" (intravenous) or "10" (ten).	Use "unit".
Abbreviations for drug names		Misinterpreted because of similar abbreviations for multiple drugs; e.g., MS, MSO ₄ (morphine sulphate), MgSO ₄ (magnesium sulphate) may be confused for one another.	Do not abbreviate drug names.
QD QOD	Every day Every other day	QD and QOD have been mistaken for each other, or as 'qid'. The Q has also been misinterpreted as "2" (two).	Use "daily" and "every other day".
OD	Every day	Mistaken for "right eye" (OD = oculus dexter).	Use "daily".
OS, OD, OU	Left eye, right eye, both eyes	May be confused with one another.	Use "left eye", "right eye" or "both eyes".
D/C	Discharge	Interpreted as "discontinue whatever medications follow" (typically discharge medications).	Use "discharge".
cc	cubic centimetre	Mistaken for "u" (units).	Use "mL" or "millilitre".
µg	microgram	Mistaken for "mg" (milligram) resulting in one thousand-fold overdose.	Use "mcg".
Symbol	Intended Meaning	Potential Problem	Correction
@	at	Mistaken for "2" (two) or "5" (five).	Use "at".
> <	Greater than Less than	Mistaken for "7" (seven) or the letter "L". Confused with each other.	Use "greater than"/"more than" or "less than"/"lower than".
Dose Designation	Intended Meaning	Potential Problem	Correction
Trailing zero	.X mg	Decimal point is overlooked resulting in 10-fold dose error.	Never use a zero by itself after a decimal point. Use ".X mg".
Lack of leading zero	.X mg	Decimal point is overlooked resulting in 10-fold dose error.	Always use a zero before a decimal point. Use "0.X mg".

Adapted from ISMP's List of Error-Prone Abbreviations, Symbols, and Dose Designations 2006

Report actual and potential medication errors to ISMP Canada via the web at https://www.ismp-canada.org/err_report.htm or by calling 1-866-54-ISMP. ISMP Canada guarantees confidentiality of information received and respects the reporter's wishes as to the level of detail included in publications.



Permission is granted to reproduce material for [internal](https://www.ismp-canada.org/dangerousabbreviations.htm) communications with proper attribution. Download from: www.ismp-canada.org/dangerousabbreviations.htm

JCAHO “Forbidden” Abbreviations

By Patricia A. Dailey, M.D., CSA Immediate Past President

Be prepared for more telephone calls from nurses and pharmacists. If you write one of the following forbidden abbreviations in a medication order, the registered nurse or pharmacist will call you to confirm the intent of your order before executing it. This is because of JCAHO National Patient Safety Goal #2: improve the effectiveness of communication among caregivers.

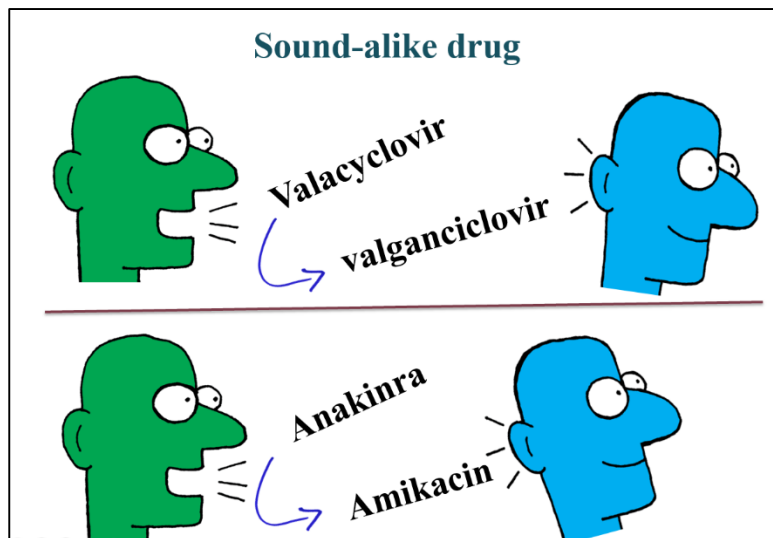
To meet this JCAHO goal, organizations must standardize the abbreviations, acronyms, and symbols used throughout their organization. This includes developing a “Do Not Use” list of abbreviations, acronyms, and symbols.

Beginning January 1, 2004, JCAHO requires the following dangerous abbreviations, acronyms and symbols be included on each accredited organization's “Do not use” list.¹

JCAHO Forbidden Abbreviations		
Abbreviations	Potential Problem	Preferred Term
U (for unit)	Mistaken for zero, four or cc.	Write "unit"
IU (for international unit)	Mistaken for IV (intravenous) or 10 (ten).	Write "international unit"
Q.D., Q.O.D. (Latin abbreviation for once daily and every other day)	Mistaken for each other. The period after the Q can be mistaken for an "I" and the "O" can be mistaken for "L."	Write "daily" or "every other day"
Trailing zero (X.0 mg), Lack of leading zero (.X mg)	Decimal point is missed.	Never write a zero by itself after a decimal point (X mg), and always use a zero before a decimal point (0.X mg)
MS MSO ₄ MgSO ₄	Confused for one another. Can mean morphine sulfate or magnesium sulfate.	Write "morphine sulfate" or "magnesium sulfate"

7. 안전한 유사외관-유사발음 약물 관리

- 약품명이 유사하여 처방 조제 및 감사 시 혼동을 가져올 수 있는 약품으로 약품명중 대소문자 일부를 변경하여 구분 (TALLman lettering 적용)
- 해당약품은 OCS화면, 약처방전 및 투약봉투에 표기 시 약품명 앞에 “유사”글자를 명기하여 오류를 최소화



TALL Man lettering 사용

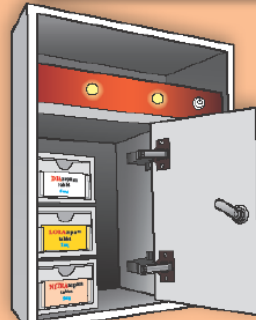


lower blood pressure
and prevent chest pain

Potassium-sparing
diuretic

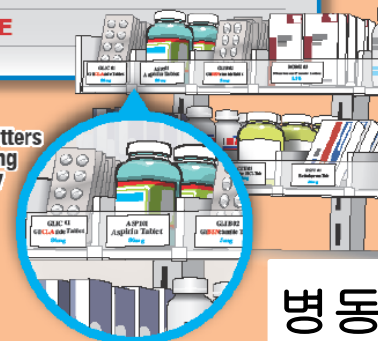
Amilo RIDE	Amlo DIPINE	
Carbamaze PINE	Carbima ZOLE	
Ce FAZOL in	Cef TAZ idime	Cef TRIA xone
Ce FOTA xime	Ce FURO xime	
DIA zepam	LOR azepam	NITRA zepam
DIPHEN hydra MINE	DIMEN hydr NATE	
Do BUT amine	Do PA mine	
Folic acid	Fo LINIC acid	
Gli BEN clamide	Gli CLA zide	Gli PI zide
Hydr ALA zine	Hydro OXY zine	
Quini DINE	Qui NINE	
Tra MADOL	Tra ZODONE	

The list is not exhaustive



Use of
TALL man letters
when labeling
in ward

Use of
TALL man letters
when labeling
at pharmacy



병동 & 약제팀에서
약품의 라벨링에 적용

유사외관 – 유사발음 약품 투약 시 위험감소 전략

- 매년 1회 유사외관-유사발음 약품의 목록을 검토하고 update
- 구두처방, 전화처방의 사용 최소화
- 위치, 표시 구분 등 시각적인 차이를 위한 장치들이 있음에도 매 투여 시 마다 라벨을 주의 깊게 읽을 것 강조
- 매 투여 전 환자의 진단과 투여목적 check, 처방전 확인 강조



The Joint Commission



Joint Commission International



World Health Organization

WHO Collaborating Centre for Patient Safety Solutions

Aide Memoire

Look-Alike, Sound-Alike Medication Names



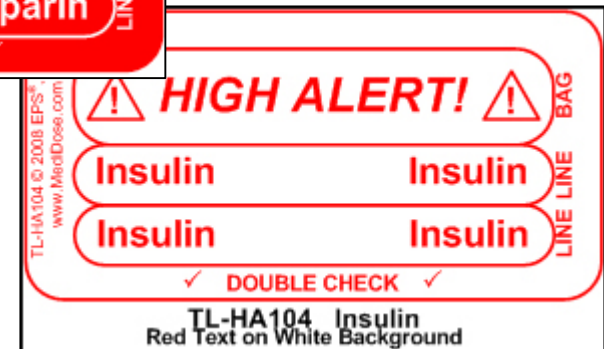
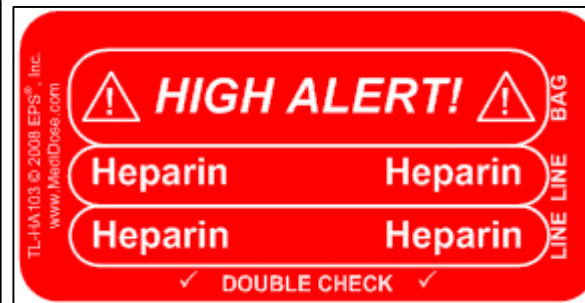


Patient Safety Solutions
| volume 1, solution 1 | May 2007

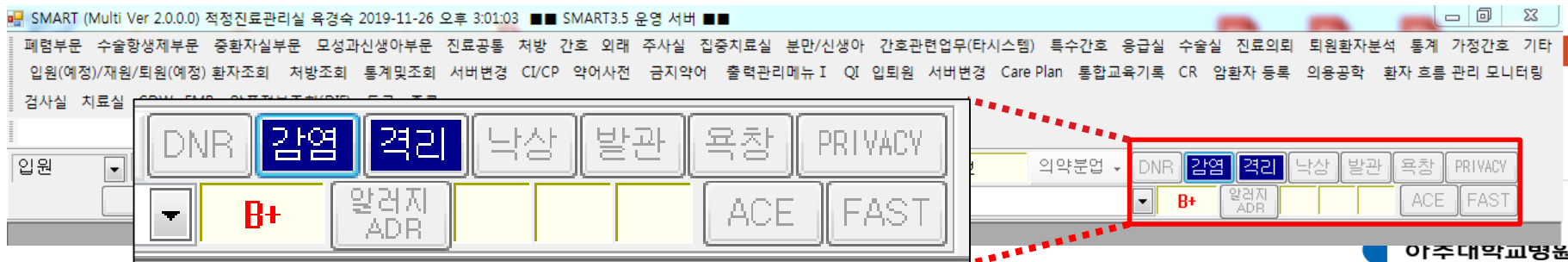
아주대학교병원
Ajou University Hospital

8. 환자의 위험 정보 전달과 공유

■ 환자의 고위험 정보에 대한 정보공유 방법 적용



■ 위험정보 공유 사례



의료기관 내 안전한 의사소통을 위하여...

- 근무교대 또는 환자 인수인계의 지속적인 연결 방안 마련
- 환자의무기록 내 정보의 질 관리
- 관련 사건 보고와 사례들의 관리 및 개선
- 직원들의 발언을 막는 요인들의 제거
- 거대한 조직 내에서 원활한 위험 알림과 공유
(예: safety alerts)
- 성공적인 환자안전문화 조성을 위한 리더십의 노력



Thank You.