

QA강좌

# 의사들을 위한 의료의 질 향상

양 용 석

부산대학교 의과대학 내과학교실

## 서 언

세계적으로 의료계에서 Quality Assurance(QA : 적정 진료보장)를 실시하여 의료의 질(quality)을 향상 시키는 운동이 시작되었다. 예를 들면 기업이 Quality Control(정도관리)을 통해 최고의 제품을 생산하자는 운동과 비슷한 의미이다. 기업의 QC운동이 품질을 향상 시키는 것이고 제품의 생산과 판매에서 좀더 사회와 소비자가 요구하는 품질을 성취하는 것이다. 병원경영의

최고목표가 최선의 진료인데, 이것이 QA사업을 통해서 성취할 수 있다는 것이다. QA라는 용어가 근래에 와서는 Quality Improvement(QI:질향상)라는 보다 더 쉬운 용어로도 사용되고 있는데 둘다 같은 의미의 의료의 질 향상을 의미한다.

QA는 첫째는 의료의 질 평가(Assessment of Quality), 둘째는 Risk Management(의료의 위험도관리), 셋째는 Utilization Review(의료 이용도 조사)를 동시에 시행하는 것이다.

세계적으로 의료계에 대해 QA를 먼저 실시한 나라들이 의료의 질을 향상 시킬 수 있었다는 것은 이미 알려진 사실이다.

근래에 우리나라에도 의료의 질을 향상 시키고 보다 양질의 진료를 제공하려는 운동이 활발해 지고 있다. 병원의 목표가 최선의 진료를 환자에게 제공하는 것이며, 이를 위해서는 질향상 사업을 하는 것이 가장 좋은 방법이다. 질향상 사업은 병원을 구성하는 모든 부서에서 실시하여야 하며 일시적으로 하는 것 보다 지속적으로 하여야 한다. 의사들의 진료업무에 대한 QA가 가장 중요한 부분이고, 다른 부서의 질향상 사업을 유도해 내기 위해서도 의사들이 먼저 시작하여야 하며 의사가 질향상 팀의 주체가 되어야 하고, QA의 필요성과 방법을 이해하고 관심을 가져야겠다. QA의 효과로 진료의 표준화와 객관적이고 자연적인 공개과정에서 국민들로부터 신임을 받게되는 효과도 있을 것이다. 현실적으로 우리나라에서는 병원에 근무하는 의사들에게 협회의 병원 표준화 사업의 한부분으로 QA를 전개하고 있지만, 점차 1차 의료기관(개업의원)도 QA에 동참을 유도하여 국가적인 의료의 질 향상에 대해 같이 노력하여야겠다. 즉 1,2,3차 의료기관에 근무하는 모든 의료종사자가 QA에 참여하여야 국가적인 차원에서 의료의 질을 향상시킬 수 있을 것이다.

## 목 적

의사들의 의료의 질 향상에 대한 인식 및 행동변화는 QA교육을 통해서 가능하고, 진료의 질 향상에 대한 관심을 가질수 있도록 동기를 부여할 수 있는 교육이 필요하다.

진료의 내용(수술, 약처방, 처치, 검사등)에 대한 전향적 및 후향적 감사를 실시하여 당위성의 여부, 분석, 시정 및 조치하고, 결과에 대한 수정 및 보완은 진료의 질 향상에 중요한 것이다. 개인의원도 QA사업에 동참하여, 진료의 표준화 및 의료질 향상 사업에 동참 하여야겠다.

## 방 법

먼저 QA의 내용을 알고, 관심을 가질 수 있는 staff의 사를 확보하여야 시작할 수 있겠다. 의사들에게 QA의 개념 및 동기를 유발시킬수 있는 교육을 실시하여야 겠다.

QA가 무엇(What)이고, 왜(Why)하여야 하는가를 이해 시켜야 한다. 다음으로 어떻게(How)하는가를 이해 시키고 결과(Result)가 나오면, 그 가치성(value)을 평가(assessment)하고 분석(analysis)한다(표1). 좋은 결과는 계속해서 관리(monitring)해 나가는 것이 일반적인 QA의 방법이다. 진료분야의 QA대상은 (표2)에서 보는 바와 같다. 의사들로 하여금 QA에 참여할 수 있게 의식변화를 시키는 방법중의 하나는 병원에서 진료(질병)에 관계되는 QA를 실시하여 공개하면 의사들이 관심을 가지게 되고 QA활동을 유도할 수 있겠다.

### 대상주제(Study Topic)에 대한 QA

첫째로 대상주제(예:급성담낭염 환자)가 정해지면 그 에 대한 감사(audit), 내역, 목적, 범위, 시기, 기간 및 담당할 QA위원회를 정한다.

두번째도 그 대상에 대한 감사기준을 만들고, 그 기준에 대한 표준, 예외, 지시, 정의 등을 설정한다.

세번째는 감사내역 대상을 찾아낸다.

네번째는 감사결과를 분석하고 조치하는데 필요한 부족한 data, 부족한 것이 어떤 것인가 분석, 조치하는데 문제점이 무엇이며, 누구에 의해서 언제 실시 하는가를 정한다.

다섯번째로 감사요약(audit summary)를 하는데, 실행한 조치의 요약, 감사의 기준, 표준의 수와 %, 문제점, 조치(action)등을 종합하여 정리한다(표3).

### 단위별 진료부서의 QA

진료부서에서 QA를 하는 한 방법으로 그 부서에서 시행한 지난 한달의 모든 진료사항에대해서 그 다음달 초에 QA를 매달 하는 것이다. 즉 지난달의 진료사항을

review하는 것인데, 입원 및 외래에서 진료를 받은 환자, 특수검사, 수술, 시술 등에 대해서 검토하는 것이다.

그 달에 발생 하였던 합병증, 사고 등의 원인분석과 그 대책을 토의 한다.

보완 되어야 할 장비를 검토하고 의료장비의 기능을 점검 한다.

### 병원의 QA 운영 (표4)

우리나라의 병원 구조에서 원내의 QA를 어떻게 운영하는 것이 바람직한 것일까?

간호사와 의무기록사로 구성된 전담요원 및 QA사무실(QA office)이 있어야겠다. 병원의 각 위원회, 각 진

표 1. Sequencing of QA

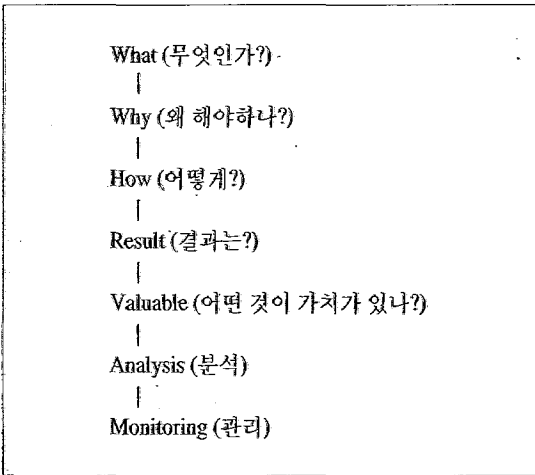


표 2. 진료분야의 QA 대상

- 진료과 별로 빈도가 많은 질환
- 입원환자
- 외래환자
- 응급환자
- 약품사용
- 의무기록
- 수혈
- 계획없던 재수술
- 계획없던 재입원
- 환자설문

표 3. 대상주제(Study Topic) 질병에 대한 QA(예 : 급성 담낭염 환자)

#### I. QA의 개요

부산대학교병원 소화기 분과

대상 주제 : Acute Cholecystitis	연구분석 환자의 사례 수 특징 및 기간																
<p>기술 :</p> <p>포함대상 : Acute Cholecystitis로 본원에 입원치료를 받은 환자</p> <p>제외대상 : R/O Acute Cholecystitis 등 진단이 애매한 환자 및 Acute Cholecystitis에 대한 management가 전혀 없는 경우</p>	<p>환자특성</p> <table border="0"> <tr> <td>Age</td> <td>All age</td> <td>Sex</td> <td>Both sexes</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Exclude pediatric underage</td> <td></td> <td>Male only</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Exclude egriatric underage</td> <td></td> <td>Female only</td> </tr> <tr> <td></td> <td colspan="3">Only between and tears</td> </tr> </table> <p>기간 1993년 1월부터 1994년 6월까지 (18개월간)</p>	Age	All age	Sex	Both sexes		Exclude pediatric underage		Male only		Exclude egriatric underage		Female only		Only between and tears		
Age	All age	Sex	Both sexes														
	Exclude pediatric underage		Male only														
	Exclude egriatric underage		Female only														
	Only between and tears																
<p>연구 분석 목적</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 적절한 치료를 행하였는가</li> <li>2. 부적절한 치료에 대한 원인 조사</li> </ol>	<p>대상 환자수 : 27명</p>																

II. 주제의 기준 설정

설정 번호	요 소	표 준		예 의	참고 내용 및 자료원
		100%	0%		
1. 진단	1)특정적 증상	0		경우에 따라 특징적인 임상 소견이 나타나지 않을 수 있다(특히 노인에서)  1), 2), 3), 4)중 어느 것에 의해 진단이 확실하면 나머지는 검사하지 않을 수 있다.	Sleisenger and Fordtran Gastrointestinal disease
	2)특정적 임상 소견	0			
	3)복부초음파	0			
	4)Cholecystography	0			
	5)CT				
2. 치료	1)Fluid and Electrolyte balance	0		수술을 하지 않는 경우의 항생제 투여는 아직 controversy하다.  합병증이 없는 급성 담낭염에서 수술이 꼭 필요한가에 대해서는 controversy하다.	
	2)Pain control	0			
	3)항생제 투여(다음중 1가지)	0			
	i )Gm(-)에 effective한 1세대 cefa.				
	ii )Ampicillin + Aminiglycoside				
iii)3세대 cefa. + Metronidazole					
4) Operatioon	0				

III. 대상 요약

환자의 분포

Age Range	환자수	성별	환자수	Other	환자수
10 - 19	0				
20 - 29	2				
30 - 39	3	M	16		
40 - 49	6				
50 - 59	6				
60 - 69	2	F	11		
70 -	8				

III. 대상 요약

환자의 분포

진료과	진료과 및 진료의사 진료의사	환자수
내 과	양용석(1) 황성운(1) 이경석(1) 진충권(1) 고원옥(1) 박병규(1) 신영민(1) 김부웅(1) 최성호(1) 성낙현(1) 박승근(2)	
일반외과	조홍재(3) 이규열(2) 윤명희(6) 어용식(2) 송태성(1) 이주홍(1)	

IV. DATA의 내용(worksheet)

결과	요	표준		인원 수		의		면이사항		정당성		면이사항		평가 관련 인원 수
		100%	0%	성수	%	치명 수	치명 수	사도면	면이사항내용	이	부	이	부	
1. 진단														
	1) 특정적 증상	0		26	96.3	1	93H-4706	특정적 증상이 없음	0			특정적 임상 증상 및 소견이 없을 수 있다	1	
	2) 특정적 소견	0		17	62.9	10	94H-2476외	특정적 소견이 없음	0			타병원에서 검사하였거나	6	
	3) 복부 초음파	0		18	66.7	9	93H-16840	초음파를 시행않음	0			CT, Cholecystography	3	
	4) Cholecystography	0		6	22.2	21	93H-15645	Cholecystography를 시행않음	0			결과가 있으면 시행않음	11	
	5) 복부 CT	0		6	22.2	21	93H-3904외	복부 CT를 시행않음	0				20	
2. 치료														
	1) Fluid & Electrolyte 조절	0		27	100		93H-15566							
	2) Pain control	0		27	100									
	3) 항생제 투여(다음중 1개)	0		26	96.3	15	93H-15645	항생제를 투여하지 않거나 남용함	0			항생제 투여 자체는 controversy함. 감수성, 부작용등으로 바뀔수 있음.	3	
	i) Gm(-)에 효과적인 1세대 Cefa.													
	ii) Ampicillin+Aminoglycoside													
	iii) 3세대 Cefa.+Metronidazole													
	4) 수술	0		15	55.6	12		수술을 시행않음	0			합병증이 없는 경우의 수술은 controversy	12	

V. 합병증 고찰

Complication	Rate					진증 치명 인원 수	Rate의 정당성		이	부
	Num ber	%	과/의사 과/의사	합병 수	총합 수		Yes	No		
1. GB empyema	14	51.9	GS 조홍재	2	3	0	0			
			이규열	2	2	0				
			윤명희	5	5	0				
			이용식	1	1	0				
			송태성	1	1	0				
			이주홍	1	1	0				
			IM 이경석	1	1	0				
신영민	1	1	0							
2. GB perforation	3	11.1	GS 이규열	1	2	0	0			
			윤명희	1	5	0				
			송태성	1	1	0				
3. Sepsis			IM 황성윤	1	1	0				

VI. 합병증 고찰

실정	결합내용			결합의 경향			문제점 및 원인	분 석					조 치
	자료번호	분 포		산재	특정집단	특정인		분 포		형 태			
		해당자 번호	결합 의수					총 예수	사실 관리	인적 사항	지식 기술 부족등	환경 변부족	
1-2)	94H-2476	4	17	0			기록의 부재				0		해당 의사에게 주의조치
1-3)	94H-4706	6	18	0			"				0		"
1-4)	9C-12781	1	6	0			"				0		"
1-5)	93C-7454	1	6	0			"				0		"
2-3)	93H-15645	12	26		0		항생제의 남용, 무원칙적 항생제의 변경	0					"

VII. 결과의 요약

QA Study Topic : Acute Cholecystitis

Date : 1994.9

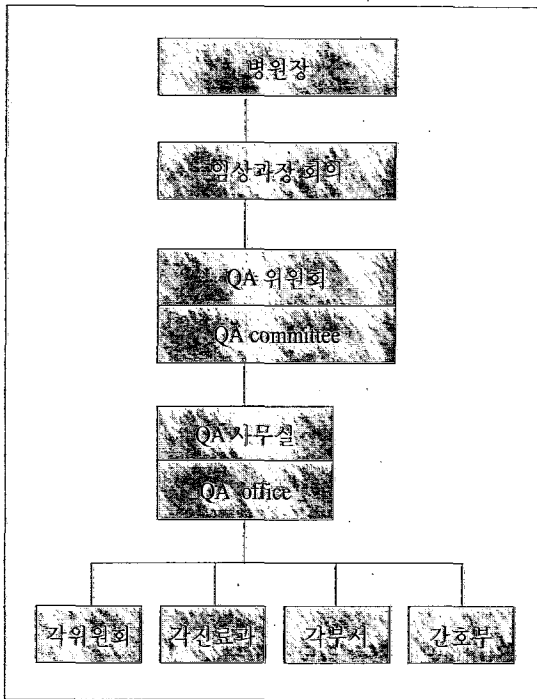
Review된 의무기록 수 : 27 예

Study에 관련된 담당의사 수 : 17명

Study에 관련된 진료과 : 내과, 일반외과

QA 내용 요약					문제점/조치사항
주제의 기준	Standard		수	%	
	100%	0%			
1. 진단					기록의 부재 ... 해당 의사에 주의 조치
1) 특정적 증상	0		26	96.3	
2) 특정적 소견	0		17	62.9	
3) 복부 초음파	0		18	66.7	
4) Cholecystography	0		6	22.2	
5) 복부 CT	0		6	22.2	
2. 치료					항생제의 남용, 무원칙적 항생제 변경 ... ... 해당 의사에 주의 조치
1) Fluid & Electrolyte 조절	0		27	100	
2) Pain control	0		27	100	
3) 항생제 투여(다음중 1예)	0		26	100	
i) Gm(-)에 효과적인 1세대 Cefa.					
ii) Ampicillin + Aminoglycoside					
iii) 3세대 Cefa + Metronidazole					
4) 수술	0		15	55.2	

표 4. 병원의 QA



료과, 원무 및 관리부서 및 간호부의 QA소위원회에서 정기적으로 실시한 QA결과를 QA 사무실에 보고한다. QA사무실의 기능은 각과의 QA 소위원회에서 보고된 QA결과에 대한 검토, QA위원회(QA committee), 병원장, 과장회의 등에서 의뢰된 문제점에 QA를 실시한다.

QA위원회의 구성은 의사들을 중심으로 병원내의 여러 직종으로 구성한다.

임상과장 회의는 QA 사무실에서 실시한 QA결과를 보고 받고, 이에 대한 조치를 내린다. QA결과에 대한 일반적인 처리는 잘못된 것은 공개하고 잘된 것은 포상을 하는 것이다.

### 의사개인의 QA

진료의 질을 향상시킬 수 있는 방법중에 자신의 진료 내용을 주기적으로 review 하는 것이다.

예를 들면 방사선과 의사가 자신이 판독한 결과가 얼마나 정확성이 있는지를 알아보는 방법으로 판독결과와 그 환자의 최종진단(수술결과, 병리조직 검사결과 등)을

비교하여 판독의 정확성을 review하는 것이다.

일반외과 의사가 급성맹장염 환자를 수술하였으면 수술전 진단과 수술로 제거한 맹장의 병리조직학적 검사결과를 비교하여 수술전 진단의 정확성을 review 하는 것이다.

의사들을 QA에 참여시키기 위해서는 QA교육을 통해 의식 및 행동의 변화를 일으켜 무엇을 어떤 방법으로 평가할 것인가를 인식시켜야 한다. QA를 유도해 내는 논리적인 설명 중 의료인의 가치성을 구성하는 요소가 첫째는 의료의 지식, 둘째는 의료의 윤리, 셋째는 의료의 질을 강조하면 도움이 될수도 있다. 일반적으로 의사들이 QA를 기피하는 사유 중에는 의사의 고유권한의 침해, 자체적으로 증례토의를 하고 있으니 QA를 따로 할 필요가 없다는 것과 업무가 과중해서 QA를 할 시간이 없다는 이유 등이 조사보고 된 바 있다.

### 한국의료계의 QA 현실

우리나라에 QA가 도입된 이후로 표5에서 보는 바와 같이 QA에 대해 여러 형태로 투자한 것에 대한 그 효과를 분석해보면 결과적으로 의료서비스 분야에 발전적인 효과는 보았지만 그보다 중요한 진료에 대한 QA효과가 없는 불균형의 발전으로 분석할 수 있겠다. 즉, 1980년 초에 병원 표준화 심사에 처음으로 QA항목을 넣어 QA가 시작되었다. 그후 QA에 대한 각종 강의 및 병원의 심포지움, 외국 QA 소개, workshop등을 통해 QA에 대한 교육이 있어 왔다. 1990년에 한, QA학회가 발족되어 심포지움, 개념, 방법, 환자서비스 관련 QA사례 발표 등으로 체계적인 QA교육이 시작되었다고 할 수 있겠다. 이러한 결과로 간호사, 의무기록사, 원무, 기사 등의 의식변화는 상당히 효과적으로 발전되어 그들의 QA사례발표를 학회에서 주로 볼 수 있다. 그러나 QA사업중 가장 중요한 진료분야 즉 의사들의 영역인 질병의 QA사례는 거의 없는 결과로 의사들이 거의 고유업무(진료에 대한 QA)로 QA에 참여하지 않는 실정이다.

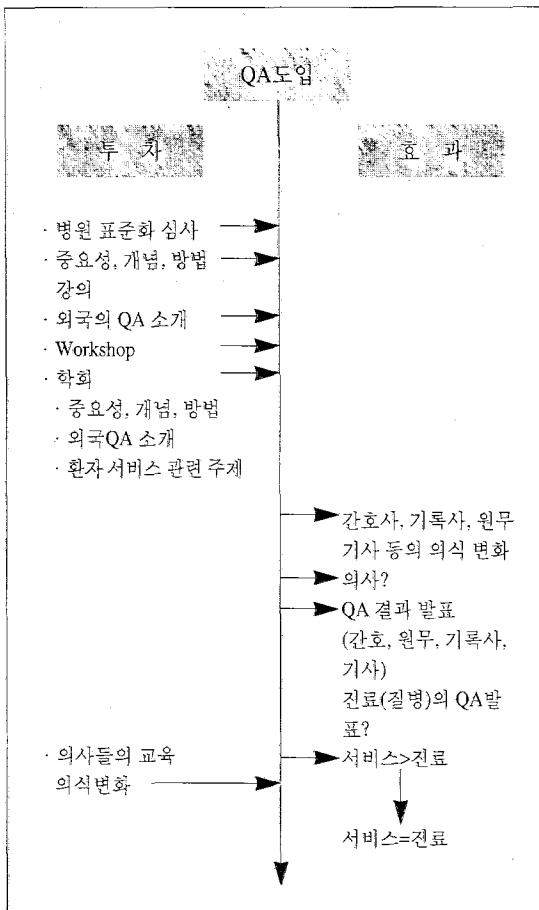
현실적으로 의료서비스에 대한 QA는 발전되었으나

진료에 대한 QA가 미치지 못하고 있는 불균형의 결과를 보이고 있다. 의료의 서비스와 진료의 QA가 동시에 발전되어야 진정한 의료의 질 향상을 기대할 수가 있겠다. 그러기 위해서는 의사들에게 QA교육을 여러 형태로 자주 하여서 의식변화와 행동의 변화를 유도해 내는 것이 현실적으로 의료의 질 향상에 제일 중요한 과제라고 할 수 있겠다.(표5)

### 이상적인 병원 조건

병원이 훌륭한 병원으로 평가되기 위해서 갖추어야 할 이상적인 조건을 분석해 보면 시각적인 면과 지각적인 면의 조건들을 나눌 수 있겠다. 시각적인 면으로는 건물,

표 5. 한국의료계의 QA 현실



시설, 인력, 의료장비 등이고, 지각적인 면으로 한마디로 의료의 질(quality)이라고 할 수 있다. 이들 두가지 면이 잘 조화될때 훌륭한 병원이 될 수 있겠다. 지각적인 면인 의료의 질 향상을 유도해 볼 수 있는 방법이 책임자, 관리자, 직원교육을 통한 의식변화를 일으켜 QA사업을 실시하는 것이 제일 효과적인 방법이라 하였다.(표6)

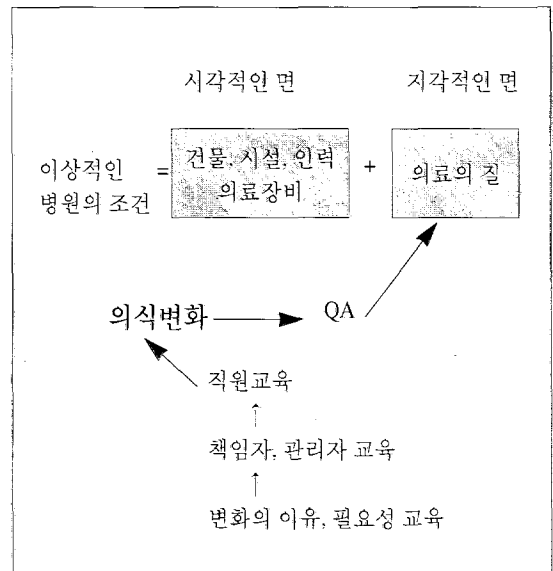
### 국가적인 차원에서 의료의 질향상 사업에 대한 제안

현실적으로 2,3차 의료기관들은 병원협회의 표준화심사, 의료보험, QA학회 등에 직간접으로 QA를 접하고 있으니 QA가 많이 홍보되고 발전해 가고 있다. 그러나 1차 의료기관(개인의원)에 대해서는 QA개념이 전혀 접착이 되고 있지 않는 현실이다.

실제로 국민들이 원하는 의료의 질향상이라는 것은 종합병원에서 뿐만 아니라 개인의원의 질향상도 바람직한 것일 것이다.

개인의원의 진료 표준화도 국가적인 차원에서는 동시에 발전되기를 노력하기 위해서는 QA가 1차 의료기관

표 6. 이상적인 병원의 조건





에도 접촉이 되어야겠다고 제안한다.

QA를 먼저 실시한 미국의 예로는 모든 1차 의료기관(개인의원) 2,3차 의료기관(종합병원)과 제휴가 되어 있기 때문에, 제휴된 종합병원의 QA시 자연히 소속되어 있다. 이와같은 결과로 미국의 모든 국민들 의식속에는 개인의원이나 종합병원의 의사들의 진단, 치료가 다 똑 같다는 인식을 가지고 있다는 것이 우리나라와 큰 차이점이라 할 수 있겠다. 우리나라는 개인의원과 종합병원어 여러가지 차이가 있다는 국민들의 잘못된 인식이 있는데 이러한 문제점 때문에 종합병원을 선호하는 편견된 의식을 국민들이 가지고 있는 것은 사실이다.

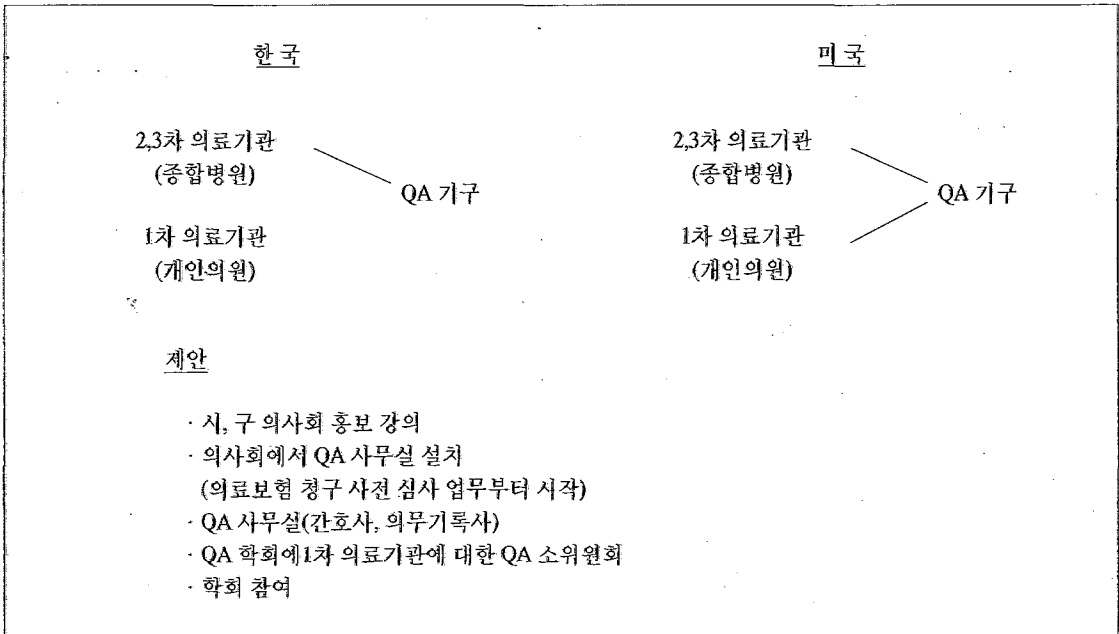
개인의원이 QA사업에 참여할 수 있는 방법에 대한 제안으로 시, 구 의사회에 QA에 대한 홍보 및 강의를 실시하고 시 및 구 의사회에 QA 위원회를 구성하고 의사회내에 QA사무실을 설치하여 그 QA 사무실에 간호사, 의무기록사를 상주시켜서 QA 업무를 담당하게 하는데 우선 의사회 회원중 의료보험 청구에 대한 사전 심사 업무를 요구하는 의원들로 부탁 위탁하여 시작하는 것이다. 또 의사회의 각종 사무실에 행해지고 있는 행정 업무에

대해 QA를 실시할 수 있겠다. 한국 의료 QA학회내에 1차 의료기관을 위한 QA 소위원회도 두어 개원의사들에게 교육 및 정보제공을 하고, QA학회에도 참여할 수 있게 하는 것이 바람직하다.(표7)

### 각 병원에 있는 보험심사실을 QA실로 전환하는 문제 (보험심사실→QA실)

현재 전국적으로 종합병원에는 간호사들이 의료보험 심사 업무를 주도하는 보험심사실이 대부분 있다. 보험심사실에서 하고 있는 업무가 사전심사, 삭감분석 등 QA업무의 일부분에 해당되는 것이라고 할 수 있다. QA실에는 필요한 구성원으로 간호사와 의무기록사가 있어야 한다. 간호사는 병원의 진료 분야에 대한 QA 업무를 보게 되고, 의무기록사는 병원 행정분야에 대한 QA 업무를 담당하게 된다. 병원마다 보험심사실을 두고 QA실을 따로 신설하는 것 보다, 보험심사실에 의무기록사만 추가 시켜서 현재하고 있는 보험심사 업무를 포함해서 QA 업무를 추가로 하는 것이 간호사의 인력보충에 어려움

표 7. 국가적인 차원에서 의료의 질 향상 사업에 대한 제안



없이 전환 시킬 수 있는 방법이겠다. 즉 QA실에서 종래의 심사업무를 그대로 하면서 QA업무도 동시에 지속적으로 실시할 수 있을 것이다.

## 결 언

QA가 의료의 질을 향상시킨다는 것은 이미 세계적으로 실시한 나라들에서 볼 수 있다.

진료의 내용이 보험심사나 병원 표준화심사 등으로 공개되고 있는 현실이며, 이와같이 의사들의 진료내용이

객관성 및 표준화를 요구하고 있다. 역사적인 변화의 현실에서 의료의 질향상 사업에 적극적인 자세로 임하여야겠다. 병원의 전체적인 질향상을 위해서는 먼저 의사들이 관심을 가지고 시작하여야 하고, 다른 부서의 직원들에게 교육을 시켜야 활성화 될 수 있겠다.

개인의원도 QA사업에 동참하여 국가적인 차원에서의 의료의 질 향상 사업을 지속적으로 동시에 적극적으로 실시해 나갈때 국민들로부터 의료계가 보다 더 신뢰를 받을 수 있게 되겠다.