

진료부의 QI방안

— 신임평가문항을 중심으로 —



글·양웅석
김원목기념봉생병원 명예원장

I. 서론

병원협회의 병원신임평가문항 중 QI문항이 병원 전 부서에 새로이 삽입되면서 진료각과에도 같은 문항이 삽입되었다.

이는 저자가 병협의 QI연구위원으로 문항개정에 관여하였고 진료부서의 QI가 먼저 활성화되고 의사들이 병원 질 향상업무에 주도가 되어야 타 부서도 보다 발전할 수 있기 때문이다. 현재의 신임평가문항을 실제 응용할 수 있게 하기 위하여 다음과 같은 설명을 부연하고, 보

다 이해를 돕기 위해 저자가 근무했던 부산대학교병원 소화기내과의 QI사례를 추가한다.

II. 내용 및 순서

1. 신임평가 QI문항
2. 진료과 QI-Subcommittee팀 구성
3. 주제에 대한 QI 사례
4. 병원 질 관리팀의 역할
5. 병원 QI발전에 대한 제언
6. 결론

1. 신입평가진료과 QI문항

진료에 대한 질 관리(QI)를 정기적으로 실시하며, 다음내용을 포함한다.

- | | | |
|--------------------------|--------------------------|------------------------------|
| 아니요 | 예 | |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 해당없음
(질관리 활동을 하지 않으므로) |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1. 주제선정 |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 2. 표준 및 기준 설정 |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 3. 문제분석 |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 4. 개선과제 규명 및 실행 |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 5. 문제에 대한 지속적인
모니터링 및 재평가 |

진료에 대한 질관리(QI) 결과를 질 관리실로 제출한다.

- | | | |
|--------------------------|--------------------------|--------|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 0. 아니요 |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1. 예 |

각 진료과 QI문항에 상기 두 문항이 모두 포함되어 있다. 첫째, 진료에 대한 QI 문항 실시에 대한 것은 ①주제를 선정하기 위해서 그 진료과의 진료와 관련 있는 문제점을 발견하기 위함이다. 여러 가지 문제점이 발견되면 문제 해결 가능성이나 문제가 가지고 있는 중요성에 따라 우선순위를 결정하여 주제로 정한다. ②표준 및 기준설정은 주제로 정한 문제를 분석하고 그것에 대한 표준이나 기준을 정하는데 일반적으로 질병이나 시술에 대한 표준은 해당

진료과의 교과서적 책자의 내용을 참고한다. 교과서를 참고로 하기 어려운 표준이나 기준 설정은 상식적이고 객관적으로 보편타당한 것으로 한다. ③주제에 따른 조사내용을 표준과 기준에 비교하면서 문제분석을 한다. ④분석결과에 대해서는 개선하여야 할 과제를 규명하고 그것을 실행하는 방법을 만든다. ⑤개선활동 후 재평가를 통하여 개선활동의 적절성을 검토하며 필요에 따라 일정기간 모니터링을 하거나 일정기간 경과 후 재평가를 한다. 부서의 QI 활동 결과는 질관리실로 제출하여야 하는데, 이것은 진료과의 QI결과를 병원당국의 경영자에게 제출하는 단계이다.

2. 각 진료과에 QI subcommittee팀 구성

- 팀장 - 선임의사가 팀장이 됨
- 팀원 - 의사전부(교수 혹은 과장, 전임의, 전공의), 간호사, 조무사, 기사 등 모든 직종 참여
- 간사 - 활동 자료준비 및 결과 정리

각 진료과에는 위와 같은 구성으로 과QI위원회를 구성하고 정기적으로 QI를 실시한다. 지속성을 유지하기 위해서 가능하면 월 1회로 한다. 간사는 회의 자료를 미리 준비하며 회의는 가능한 30분 이내에 마친다.

3. 주제에 대한 QI 사례

해당 진료과의 다빈도 질환에 대한 진료 내용 처방 및 시술, 수술, 특히 위험도가 많은 시술에 대한 주제를 년 4개 이상을 심사문항에서

<<부산대학교병원 소화기내과의 Q사례>>

- ◆ 주 제 : 간농양, 급성담관염, 급성담낭염의 항생제 사용 적절성 평가
- ◆ 조사대상 : 2002년 1월 1일부터 4월 30일까지 간농양, 급성담관염, 급성담낭염으로 소화기내과에서 입원치료 받은 환자
- ◆ 제외대상 : 없음
- ◆ 활동목적 : Hepatobiliary tract infection의 치료에 사용되는 항생제 종류를 파악하고 항생제 사용의 적절성을 평가하기 위함
- ◆ 조사방법 : 2002년 1월 1일부터 4월 30일까지 간농양, 급성담관염, 급성담낭염으로 소화기내과에서 입원치료 받은 환자의 사용 항생제의 종류, 혈액 및 담관 배양의 결과를 분석하고 통계처리함
- ◆ 조사결과 : (결과내역 일부 생략)

<표 4> 지매질환군의 부상병 다빈도 상병별 건강진료비, 재원일당진료비

	Liver Abscess		Acute cholangitis & cholecystitis	
	Blood	Abscess	Blood	Abscess
배양시행	9/10(90%)	2/10(20%)	40/106(38%)	8/106(7.5%)
배양양성	4/9(44%)	½(50%)	6/40(15%)	6/8(75%)

요구하고 있지만, 과의 질향상을 위해서는 그 이상의 주제를 선정하여야 할 필요가 있다.

• The most commonly used Antibiotics

- 1) Liver abscess
Metronidazole + 3rd Cepha(Ceftriaxone)+/- AG(Isepamicine)

- 2) Acute cholangitis & cholecystitis
3rd Cepha(Ceftriaxone) + AG(Isepamicine)
+/-Metronidazole

- 3) The most commonly culture bacteria
Liver abscess : Blood / Enterococcus fecalis (2) Acute cholangitis & cholecystitis : Blood / E. coli (4)

• 문제점 및 개선안

문 제 점	개 선 안
1. 배양검사상의 문제점 배양검사 시행율이 낮아(20%) Hepatobiliary infection의 원인균 빈도를 밝히기에는 문제점이 많다.	혈액배양검사는 물론 abscess drainage 혹은 PTBD, ENBD등을 시행할 때 이러한 검체들에 대한 배양검사를 반드시 시행하여 적절한 항생제 선택을 하도록 한다.
2. Empirical AB 선택에서의 문제점 본원에서 사용하는 항생제의 사용이 교과서적인 내용에서 크게 벗어나지는 않으나 몇 가지 문제점을 지적하자면 AG의 경우 고가인 Isepamicin이 가장 흔히 사용되고 있다는 점과 3세대 Cepha와 AG가 너무 흔히 병합되어 사용되고 있다.	AG를 사용할 경우 가격이 저렴하면서 TDM이 되는 Amikacin과 같은 약제의 선택이 고려되어지며 β -lactam 계와의 병합요법을 고려할 경우에는 일반적인 3세대 Cepha와의 병합이 아니라, Gm(-)균종에서는 Pseudomonas균이 의심되거나 Enterococcus균이 의심되는 경우 Ureidopenicillin계통의 약물(piperacillin)과의 병합요법을 고려한다.
3. Hepatobiliary tract infection의 가장 흔한 균은 G(-)bacilli이지만 Enterococcus균도 흔히 있음	3세대 Cepha 보다는 Penicillin계의 약물, 그 중에서도 anaerobe에도 효력을 보이는 Piperacillin을 1차약으로 고려할 예정임

• 추후 관리계획

동일질환을 대상으로 혈액배양검사의 여부와 항생제사용의 적절성을 평가할 예정이다.

• 추후 관리결과

상기 주제 즉 “간농양, 급성담관염, 급성담낭염의 항생제 사용 적절성 평가”에 대한 추후 관리를 2003년 10월 7일 즉 1차 조사 4개월 후에 실시하여 그 주제에 개선 여부를 조사하여 아래와 같은 결과를 얻었다.

주제 : 간농양, 급성담관염, 급성담낭염의 항생제 사용 적절성 평가

• 조사대상 및 방법

1. 조사대상 : 간농양, 급성담관염, 급성담낭염으로 소화기내과에서 입원치료를 받은 환자
2. 조사기간 : 1차 - 2002년 1월 1일 ~ 2002년 4월 30일
2차 - 2002년 8월 1일 ~ 2003년 8월 31일
3. 조사방법 : 1,2차 조사기간동안 대상환자에서 사용한 항생제의 종류, 혈액 및 배액 배양의 결과를 비교 분석하고 통계 처리하였다.

4. 조사결과 (결과내역 일부 생략)

	1차				2차			
	간농양		급성담관염과 담낭염		간농양		급성담관염과 담낭염	
	혈액	배액	혈액	배액	혈액	배액	혈액	배액
배양여부(%)	90	20	38	7.5	91.3	69.6	82.4	48.1
배양양성(%)	44	50	15	75	21.4	65.6	28.1	65.4

혈액 배양균	1차		2차	
	간농양	담관염과 담낭염	간농양	급성담관염과 담낭염
Gram 양성균	5	1	2	22
Gram 음성균	1	5	7	22
혐기성균	0	0	0	1

혈액 배양균	1차		2차	
	간농양	담관염과 담낭염	간농양	급성담관염과 담낭염
Gram 양성균	3	2	7	8
Gram 음성균	0	9	19	34
혐기성균	0	0	0	0

5. 결과분석

- 1) 배양검사의 시행율이 의미있게 증가하였으나, 배양검사에서 양성율은 1차 조사때와 같이 낮은 것으로 조사되었다.
- 2) 특히, 혐기성균이 배양된 경우가 1례에 불과하였다.
- 3) 아마도 ① 부산대학교병원의 특성상 타병원에서 이미 항생제를 투여받고 전원되어 오는 환자가 많은 것과 ②적절한 검체 채취가 이루어지지 못한 것이 원인이 될 것으로 생각된다.
- 4) 향후 지속적으로 배양검사를 시행하고 양성율을 높이기 위하여 적절한 검체 채취방법에 대한 교육이 필요할 것으로 생각된다.
 - ① 1차 조사 때와 비교하여 보면, AG의 사용은 고가이면서 TDM이 불가능한 isepamicin의 사용은 감소하고, 저가이면서 TMD이 가능한 Amikacin의 사용이 증가한 것으로 조사되었다.
 - ② 하지만 아직도 3rd Cepha의 사용이 매우

많은 것으로 나타났다.

- ③ 반면, 환자의 상태가 경한 경우 Ampicillin/Sulbactam(Unasyn, Synertam)과 AG의 병용이 증가하였다.
- ④ 향후 환자의 일반적인 상태가 경하며, Biliary drainage가 이루어진 경우, 3rd Cepha 와 metronidazole의 병용을 대신하여 Ampicillin/Sulbactam을 사용할 것을 고려해 보아야 하겠다.

• 부산대학교병원 QI 사례 결과

주제에 대한 1차 QI 결과 항생제 사용에 문제가 발견되어, 항생제 사용에 주의를 환기시키고 4개월 후 같은 주제를 추후 관리하였다. 항생제 선택에 보다 과학적인 진료의 질향상을 보였다.

• 부산대학교병원 소화기내과에서 실시한 주제들

- 상부 위장관 출혈로 응급실로 내원한 환자의 치료

	간농양	
	1차	2차
가장 흔히 사용되는 항생제	Metronidazole + 3rd Cepha (Ceftriaxone)+ AG(Isepamicin)	Metronidazole + 3rd Cepha (Cefotaxime)+ AG(Amikacin)
	급성담관염과 담낭염	
	1차	2차
	3rd Cepha(Ceftriaxone) + AG (Isepamicin) + Metronidazole	3rd Cepha (Cefotaxime)+ AG (Amikacin) + Metronidazole

- 간농양 환자의 치료
- 십이지장궤양 환자의 치료
- 중심정맥 삽관의 임상응용 및 기술
- 간생검
- TPN의 적응증
- 급성 담관염 환자의 치료

4. 병원 질관리(QI)팀의 역할 -심사문항을 중심으로-

- 1) 같은 기능을 가진 진료부서에 Sub-QI팀을 구성하여야 함(예 : 소화기내과)
 - 2) 진료부서로부터 정기적으로 QI결과를 보고 받아야 함
 - 3) CEO에게 보고하고 feedback을 받아야 함
 - 4) 주제별 QI를 위한 CQI팀을 구성하여야 함
 - 5) 진료부서 Sub-QI팀장과 정기적인 모임을 가지고 교육을 시켜야 함
- * 진료부서 Sub-QI팀의 회의시 참석하여야 함

5. 병원 QI발전에 대한 제언

- 1) 과별 모든 진료(수술, 처방, 시술 등) 업무를 QI함
- 2) 과단위, 개인단위 QI도 병원 QI팀에 의무적으로 제출
- 3) QI팀이 각 부서에서 제출된 결과를 재심사(audit)함
- 4) 외부심사기구(HMO, Peer Riview)에 의뢰
- 5) QI팀은 질 향상업무를 보험심사팀과 협동
- 6) 병원에서는 부서의 QI업무를 의무적으로 제도화시킴

6. 결론

병원의 질을 보다 향상(QI)시킬 수 있는 지름길은 QI활동이라는 것은 이미 잘 알려진 사실이다.

병원의 질 향상을 위한 노력은 고객인 환자에게 보다 좋은 진료를 제공하려는 최고의 목표일 것이다. 병원의 어느 곳의 업무에 종사하든지 의료에 종사하는 모든 직종의 종사자는 이제 시대적으로 질향상 사업에 동참하여야 한다는 것은 세계적이 요구조건이고 누구나 동참하여야 한다.

어느 병원이든지 QI를 성공시키기 위해서는 먼저 의사들이 앞장서야 발전할 수 있다. 병원의 고객이 바라는 진정한 의료계의 질 향상은 의사들의 진료의 질 향상일 것이다. 