

## 동료심사(Peer Review)

2004. 6. 30

이진용

### 1. 동료심사의 정의

- 동료심사(peer review)의 정의: 동등한 자격을 갖춘 동료로부터 평가를 받게 하여 자신의 의료행위가 동료들에 비해 어떤 수준인가를 알 수 있게 함으로써 적정 의료의 수준을 보장할 수 있도록 하는 방법.
- 대표적인 경우로는 미국에서 진단명기준 환자군(Diagnosis Related Groups, DRG) 제도가 실시된 이후 의료의 질을 정기적으로 검토·심사하여 적정 의료수준을 보장하고자 조직된 동료심사기구(Peer Review Organization, 이하 PRO로 줄여서 부름)에서 수행하는 평가활동을 들 수 있음.<sup>1)</sup>

### 2. PRO와 SuperPRO

- 의료기관들의 지불요구를 심사할 수 있는 의사를 확보한 조직은 PRO로 의료재정청(Health Care Financing Administration. HCFA)<sup>2)</sup>과 계약을 맺을 수 있음.
- 의료기관들의 지불요구를 심사할 수 있는 의사를 확보한 조직은 PRO로 의료재정청(Health Care Financing Administration. HCFA)<sup>3)</sup>과 계약을 맺을 수 있음.
- PRO로 계약을 맺는 조직은 영리 조직일 수도 있고 비영리 조직일 수도 있으나 대부분의 PRO는 PSRO를 모체로 하고 있음.
- 심사를 하기 위해 PRO는 의료의 다양한 측면들을 다루어야만 한다. 이를 위해 PRO 지도위원회(governing board)는 의사, 병원 대표, 소비자 대표로 구성됨.
- HCFA와 PRO의 계약은 정액제로 이루어진다. 계약은 경쟁적 입찰로 정해지는데 한 주에서 한 개 이상의 조직이 경쟁을 하며, 3년에 한 번씩 갱신됨.
- PRO의 활동은 설정한 목표의 달성 여부에 따라 평가되고 계약이 새롭게 갱신됨.
- PRO의 준수규칙: HCFA가 제시하는 요구사항

1) Huffman EK. Medical Record Management. 9th ed., Physician's Record Co, Berwyn, 1990.

2) 1977년에 설립되었으며 Medicare와 Medicaid 프로그램을 관장하는 미국 보건부(Department of Health and Human Services, DHHS)산하의 기구이다. 현재 미국인 5명 중 한 명은 이 프로그램의 지원을 받고 있다.

3) 1977년에 설립되었으며 Medicare와 Medicaid 프로그램을 관장하는 미국 보건부(Department of Health and Human Services, DHHS)산하의 기구이다. 현재 미국인 5명 중 한 명은 이 프로그램의 지원을 받고 있다.

- ① 다른 의사의 의해 제공되는 의료서비스에 대한 지불을 거부하는 결정은 의사만이 할 수 있다.
- ② 의료의 질을 심사하거나 제재를 하는 과정에는 의사가 반드시 포함되어야 한다.
- ③ 의사와 비의사 심사자들이 서비스의 제공에 직접적으로 관련이 되어 있거나, 서비스가 제공된 의료기관에 상당한 개인적 혹은 재정적 이해관계를 가지고 있을 때는 검토과정에서 제외되어야 한다.
- ④ 의료 기술과 진단에 관한 결정은 의사에 의해 이루어져야 한다.
- ⑤ 입원 거부나 불량한 질 판정을 재고하는 것은 위원회가 신임을 준 해당 전문분야의 의사에 의해 이루어져야 한다.
- ⑥ 기술적인 코딩 문제는 ICD-CM coding을 훈련받은 경험자에 의해 심사되어야 한다.
- ⑦ 비의사 의료인이 제공한 의료서비스를 심사할 경우에는 결정을 내리기 전에 비의사 의료인에게 자문을 구해야 한다.

- 한편 전문직 간호사에 의한 전문가 심사(expert review)의 요구가 점차적으로 커지고 있음.
- HCFA 심사의 대상은 현재 진료 뿐 아니라 간호업무까지를 포함하는데 심사에 의해 경고를 받은 문제들의 40%는 간호업무(낙상, 투약오류, 병원 감염, 욕창 등)와 관련되어 있음.
- SuperPRO:

PRO가 행하는 의학적 결정의 정확성을 판정하기 위해 HCFA는 독립적 조직인 SuperPRO와 계약을 맺는다. 아울러 SuperPRO는 비의사 심사자들이 의사의 심사가 요구되는 사례들을 의뢰할 때 PRO 기준을 적절하게 적용하고 있는지를 확인할 책임도 가지고 있다. 6개월마다 각 PRO에서 무작위로 추출한 400개의 사례들이 SuperPRO에 의해 심사된다. PRO는 SuperPRO가 심사할 사례들에 관해 통보를 받으면 해당 병원에서 의무기록의 사본을 확보하여야 한다. SuperPRO는 대개 PRO의 심사가 정확하였다는 것을 확인하지만 문제를 발견하고 심사를 제기하는 경우도 있다. 이것은 의무기록이 심사될 때마다 의학적 판단이 계속 달라진다는 것을 의미한다. 심지어 코드 부여에 있어서도 PRO와 SuperPRO는 다른 결정을 내리고 있다. 실제로 SuperPRO가 심사하는 사례들 중 약 10%에서 PRO와 다른 DRG로 분류한 것으로 나타났다. 이럴 경우 PRO가 HCFA에 이의를 제기하기 않으면 SuperPRO의 결정은 PRO의 결정을 무효로 만든다.

### 3. PRO의 심사내용

#### 가. 후향적 심사(Retrospective Review)

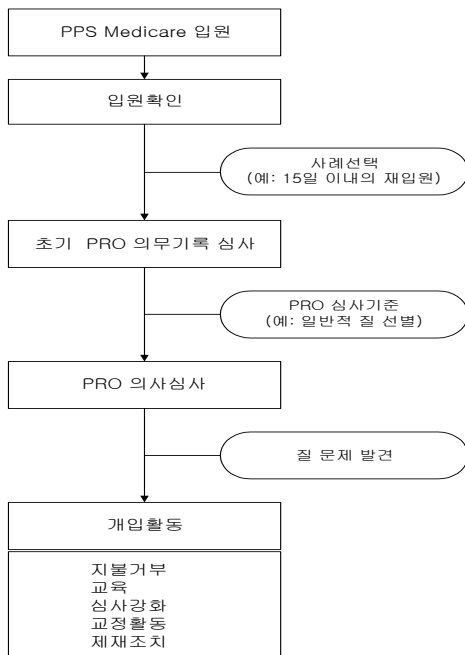
- PRO의 의무기록 심사는 HCFA에서 개발한 질 선별 기준에 맞추어 일반적으로 심사 간호사들이 먼저 검토.
- 사례 중 부적절한 퇴원(퇴원 시 불안정 상태, 준비되지 않은 퇴원), 병원 감염, 예기치 못한 재수술, 병원내 상해 등의 문제 가능성이 있는 사례들을 검토하며, 기준에 부합되지 않아 질 문

제의 가능성이 있는 사례들에 대해서는 PRO의 의사 평가자들에게 검토를 의뢰.

○ 이러한 사례에 대해서 PRO의 의사 평가자들은 자신들의 임상적 지식을 바탕으로 질 문제 여부를 평가함.<sup>4)</sup>

○ 후향적 심사의 일반적인 절차

- 입원
  - ⇒ 퇴원
  - ⇒ 중간지불기관(Fiscal intermediary FI)에 의한 진료비 지불
  - ⇒ 주어진 기간(대개 한 달)동안 지불된 모든 청구서에 대한 전산자료를 중간지불기관에서 PRO로 이송
  - ⇒ 후향적으로 심사될 청구서의 선정
  - ⇒ PRO에 의한 청구서 검토
  - ⇒ 필요시 선정된 증례의 의무기록을 병원에 요청
  - ⇒ 간호사에 의한 선별 심사(질 문제 발견을 위해 고안된 심사기준 (review criteria)을 사용)
  - ⇒ PRO 의사에 의한 묵시적 심사(implicit review) 수행



○ Texas Medical Foundation의 Screening Criteria Manual 참조

4) Kelly JT et al. Quality review in the Peer Review Organization Program. Quality Assurance and Utilization Review 1987;2(4).

## 나. 동시적 심사(Concurrent Review)

### (1) 입원 전 심사(Preadmission Review)

○ 어떤 지역에서 특정의 진단들은 표준적 진료행태(standard patterns of practice)의 범위를 벗어나기 때문에 PRO는 그것들을 심사해야 할 필요성을 느낌.

○ HCFA와 PRO의 계약에 따라 그 지역에서 가장 입원빈도가 높은 DRG의 목록에 근거해서 10가지 유형의 진단들이 선택되며, PRO는 입원 전에 이러한 증례들의 100%를 검토함.

- 담낭절제술
- 주요 관절 치환수술
- 전립선 절제술
- 자궁 적출술
- 영구적 심박동기 삽입술

### (2) 시술 전 심사(Perprocedure Review)

○ 어떤 지역에서 특정의 시술들은 표준적인 진료행태의 범위를 벗어나기 때문에 PRO는 그것들을 심사해야 할 필요성을 느낌.

○ 모든 PRO는 다음 시술들의 100%를 시술 시행 전에 심사함.

- 백내장적출술
- 경동맥내막절제술
- 다음 항목 중에서 선택된 8가지 시술
  - 담낭절제술
  - 주요 관절 치환술
  - 관상동맥우회로조성술(CABG)
  - 경피적 경혈관 관상동맥 성형술(PTCA)
  - 추간판절제술
  - 복합말초혈관재통(complex peripheral revascularization)
  - 자궁절제술
  - 건막류절제(bunionectomy)
  - 서혜탈장교정술(inguinal hernia repair)
  - 전립선절제술(prostatotomy)
  - 심박동기 삽입술(cardiac pacemaker insertion)

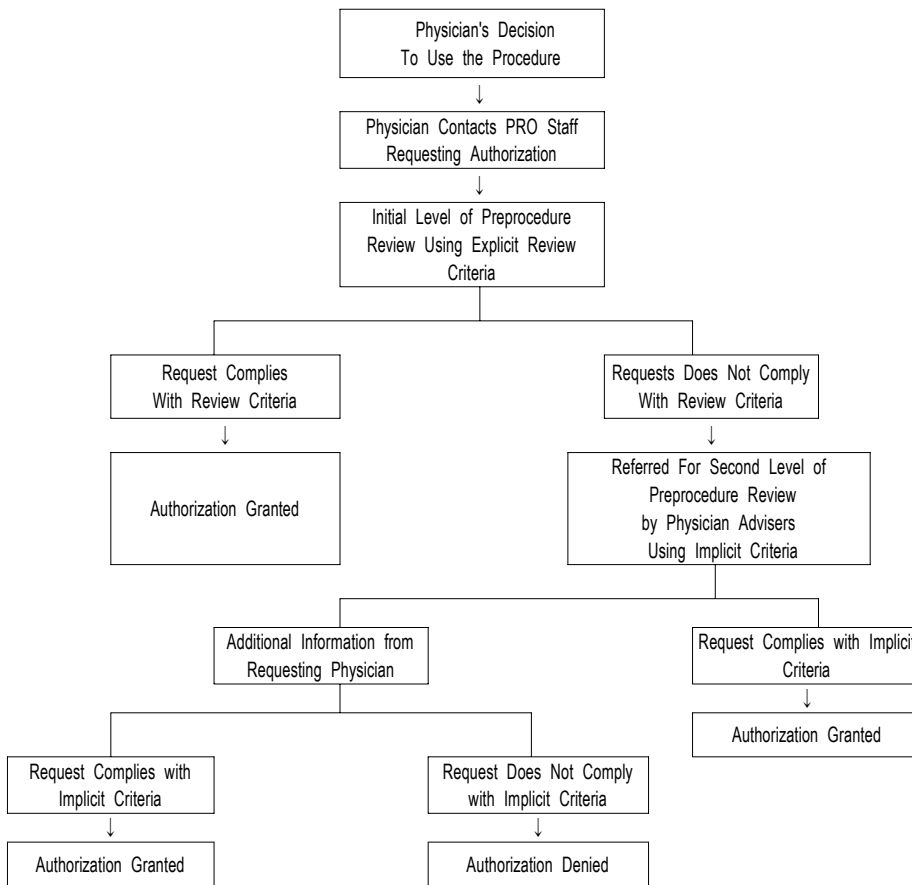


그림. 시술 전 심사과정

○ 입원 전 심사나 시술전 심사는 예정된 입원이나 시술 48시간 전에 행해지며, 만약 심사를 하지 못하면 그 사례는 지불전에 후향적 심사의 대상이 됨. 예정된 입원이나 시술이 거부되면 PRO는 그 사례를 토의하기 위해 의사 혹은 제공자와 접촉하여야 함.

○ 첫 번째 거부 판정이 이루어지면 재심을 위한 요청을 3일 이내에 할 수 있는데, 예정된 진료 가 행해졌는지를 확인하기 위해 입원전 심사나 시술전 심사를 받은 모든 사례들에 대해 후향적인 심사가 이루어짐.

#### 4. 의료의 질 심사

(1) 입원 타당성 심사

(2) 퇴원 적절성 심사

- 퇴원 전 24시간 이내의 수축기 혈압이 85 이하이거나 180 이상, 이완기 혈압이 50이하 이거나 110 이상
- 퇴원 전 24시간 이내의 구강체온이 섭씨 38.3°이상(직장체온은 38.9° 이상)
- 퇴원전날 혹은 퇴원당일 맥박수가 분당 50회 이하이거나 110회 이상
- 설명되지 않은 비정상적인 검사결과
- 퇴원 당일 시작된 정맥주사나 투약의 여부
- 퇴원 전 24시간 이내의 수술부위의 상처 배액(wound drainage)

### (3) 의료의 질 심사

#### ■ 일반적 질 선별 기준(Generic Quality Screens)

1. 퇴원계획의 충분성(Adequacy of Discharge Planning)
  - : 퇴원시 환자의 육체적, 감정적, 정신적 상태와 환자의 필요를 고려하여 세운, 문서화된 퇴원계획이 있는가를 평가
2. 퇴원 시 환자의 의학적 안정성(Medical Stability of the Patient at Discharge)
  - : 안정성의 평가는 혈압, 체온, 맥박수, 비정상적인 검사결과, 정맥주사용 수액, 퇴원시 주는 약, 상처의 농 배출 등을 포함
3. 사망(Deaths)
  - : 수술 중 또는 수술 직후 사망, 중환자실로의 이송후 24시간 이내의 사망, 응급실을 통한 입원 후 24시간 이내 사망, 예기치 않은 사망 등을 평가
4. 병원 감염(Nosocomial Infection)
  - : 입원 72시간후, 혹은 침습적 시술에 따른 감염으로 2도 이상의 체온상승으로 정의되는 병원 감염이 있었는가를 평가
5. 계획되지 않은 재수술(Unexpected Return to Surgery)
  - : 동일 질환으로 동일 입원 내에 재수술을 받지는 않았는가를 평가한다. 반드시 수술실로 가지 않은 경우라도 환자의 침상 곁에서 행해진 수술부위의 봉합 등에 대해서도 심사
6. 병원내 상해(Trauma in the Hospital)
  - 수술 승낙서에 명시되지 않은 수술을 한 경우: 인체기관이나 신체의 일부를 절제하는 계획되지 않은 수술
  - 부상을 초래한 낙상
  - 마취로 인한 치명적 합병증 : 무산소증, 후두경련, 과민증, 약물흡입으로 인한 폐합병증, 24시간 이내의 재삽관, 수술중 또는 수술후 24시간 이내의 발작, 기타 마비나 부전증
  - 수혈사고 또는 부작용 : 수혈후의 과민반응이나 잘못된 수혈로 인한 용혈, 중증의 순환장애, 아나필락시성 반응, 혈액응고 합병증, 간염, 신부전 또는 심정지 등
  - 욕창이 발생 했거나 악화 : 입원 기간 중 발생한 욕창은 스스로 움직일 수 없는 환자들에게 많이 발생한다. 이러한 결과는 환자관리의 소홀한 결과라고 간주할 수 있음
  - 입원한 이유와는 상관없는 심각한 혹은 치명적인 합병증을 초래한 진료
  - 주요 약물부작용, 심각한 해를 끼치는 투약실수 등

자료원: Hitel WP. PRO Experiences at a Florida community hospital. American Journal of Hospital Pharmacy 1987;44(1).

■ 의사의 동료심사(physician peer review) 항목

Medical Record Number _____	Service _____
attending _____	D/C Date _____
Circle number for appropriate indicator	
1. None	
2. AMA discharge	
3. Death	
4. Nosocomial infection	
5. Cardiac/respiratory arrest	
6. Complication from surgery	
7. Myocardial infarction during hospitalization	
8. Myocardial infarction within 48 hours of surgery	
9. Neurologic deficit	
10. Pulmonary embolism	
11. Organ failure	
12. Unplanned/partial removal or repair of normal organ body part during operative procedure	
13. Apgar score less than 7 at 5 minutes	
14. OB hemorrhage requiring transfusion	
15. OB laceration 3rd and 4th degree	
16. Newborn injury	
17. Stillborn(less than 20 weeks)	
18. Pregnancy terminated at less than 20 weeks	
19. Primary Ceasarean section	
20. Admission within 7 days of emergency department visit	
21. Unplanned hospitalization following ambulatory surgery	
22. Readmission to hospital within 7 days	
23. Transfer to ICU	
24. Preoperative and postoperative diagnosis differ	

자료원 : Courtesy of Shades Hospital in the University of Florida, Gainesville. Flow

(4) DRG 배정의 타당성 확인

○ ICD-9-CM 코드가 의무기록에 있는 정보와 일치하는가를 평가

(5) 적용 항목과 서비스에 대한 검토

○ 입원 시 사용된 모든 항목들과 서비스가 의학적으로 필요하고 적절한가?

(6) 열외군 환자심사

○ 비정상적으로 긴 재원기간(재원일 열외군; day outlier)을 가지거나, 많은 비용을 사용한 경우(비용 열외군; cost outlier)에 한해 이를 심사하여 초과 자원과 서비스 양의 의학적 필요성을 평가.

### 5. 적절성 보장을 위한 개입

#### 가. 개입활동

○ 질 문제가 확인되면 PRO는 다양한 개입활동(intervention)을 시작하는데, 개입활동은 지불 거절, 교육, 심사 강화(예를 들어 100% 심사), 교정활동, 제재조치 등을 포함함.

○ 표준 이하의 진료에 대한 지불 거절과 그러한 결정의 해당자에 대한 통보는 법으로 정해져 있음.

#### 나. 벌점 부과와 질 개입

○ PRO는 의료의 질과 관련된 문제들에 벌점을 부과하고 이를 근거로 질 개입을 시행함.

- 문제확인/검토 시기(Problem Identification/Timing of Review)
- 문제의 원인 결정(Determination of Source of Problem(i.e. Physician and/or Provider))
- 심각도의 배정(Assignment of Severity Levels)
- 당사자에 대한 질 문제의 통보(Notification of Quality Problems to Affected Parties)
- 연 4회의 가중 심각도 벌점의 정리 및 계산(Quarterly Profiling and Computation of Weighted Severity Scores)
- 질 개입의 실행(Implementation of Quality Interventions)

- Level I : 환자에게 심각한 부작용을 초래할 가능성이 없는 의료과실
- Level II : 환자에게 의미 있는 부작용을 초래할 가능성이 있는 의료과실
- Level III : 환자에게 심각한 부작용을 초래한 의료과실

○ 문제의 심각도에 따라 1(level I), 5(level II), 25(level III)점의 벌점이 부과되는데, 의료제공자의 벌점이 25점을 초과할 경우 PRO의 개입이 시작되며 이러한 개입으로 PRO는 교육, 심사의 강화, 제재조치 등을 취할 수 있음.



## 6. 병원에 미치는 PRO의 영향

### (1) 재정

○ PRO는 병원의 재정과 명성에 영향을 끼칠 수 있음. 행해진 진료에 대해 지불 거절이 결정되면 병원은 직·간접적 손실을 입을 수 있는데, 직접적 손실은 지불 거절로 인한 것이고, 간접적 손실은 병원의 명성에 손상을 입을 수 있음.

### (2) 운영

○ 병원의 많은 행정적 자원과 시간이 PRO에 제출할 의무기록을 준비하기 위해서 사용됨.

### (3) 위상

○ 사망률에 관한 자료가 공개되면 높은 사망률을 가진 병원은 심각한 타격을 입을 수 있음.

### (4) 인력

○ 표준 이하라고 소문이 난 병원들은 자격을 갖춘 인력을 확보하기 어려울 것임.

### (5) 질보장

○ PRO체계 하에서 살아남기 위해 병원은 강력한 질 보장과 이용도조사 프로그램을 개발하려 할 것임.

○ 병원내 의료 질 관리부서는 환자진료 시 사용할 수 있는 명확한 지침(guidelines)을 제공하기 위해 표준 지침을 개발할 것임. 이러한 병원 내 의료 질 관리 활동의 활성화는 의료의 질을 높일 수 있을 것으로 기대됨.

## 7. 의료의 질 향상 유도

### 가. HCQII(Health Care Quality Improvement Initiative)

#### (1) HCQII의 등장배경

○ 변이연구: 지난 10년간의 연구에 따르면 진료의 유형(patterns)과 결과가 지역과 병원에 따라 다르고 그러한 변이가 환자의 중증도로 설명이 되지 않는다는 것이 밝혀짐.

○ 동료심사 연구: 의료의 질을 결정하기 위해 의사들이 병원 의무기록을 심사하는 것은 연구 상황(research setting)에서조차 신뢰성(reliability)이 높지 않은 것으로 나타나고 있음.

○ 질 향상에 대한 새로운 모델: 실수를 교정하기 위해 감시를 하기보다는 전형적 진료(typical care)를 하기 위해 과정(process)을 개선하는 데 초점을 둠.

○ 진료지침 개발: 연방 정부와 전문가 그룹은 질 향상 노력에 초점을 맞추기 위해 진료 지침(practice guideline)을 개발하고 있음.

## (2) HCQII의 내용

○ 1992년 HCFA는 HCQII(Health Care Quality Improvement Initiative)와 The Fourth Scope of Work를 발표하였고, 이에 따라 PRO는 선택된 13개의 주에서 제공되는 의료의 과정, 결과 및 질에서의 변이를 조사하고 관련 자료들을 병원이나 의사와 공유할 책임을 가지게 되었음.

○ PRO는 지속적인 질 향상에 근거한 근본적인 변화를 경험하고 있는데 이 프로그램은 개개인의 임상적 오류에 대한 '처벌 위주의 접근'을 지양하고 병원이나 의사가 의료의 질을 개선할 수 있도록 돕는 '교육적인 접근'을 추구함.

### ○ 제4기에서의 주요 변화

- 제재 위주의 질 개입 계획 대신에 메디케어 환자들에게 시행되는 의료의 질을 향상시키기 위해 좀 더 교육적인 심사과정을 사용한다. 새로운 과정의 목표는 행해진 진료에서 질 문제를 발견하고, 질 문제와 부정적 결과 사이의 인과관계를 규명하고, 질을 향상시키기 위한 교육적인 환류(educational feedback)에 초점을 맞추어 의사나 병원의 문제 혹은 전 국가적 문제를 찾아내는 것이다.

- 개별적인 환자 심사의 양을 줄이고(입원환자의 15~20%→6~10%) 경향파악과 지역간/병원간 결과변이의 분석을 시행한다.

- PRO가 새로운 심사 기준(review criteria)을 정하거나 새로운 심사기준을 배포할 때 적어도 30일 전에 주 의사협회의 의견을 구하도록 한다.

- 의사 평가자는 반드시 심사를 받는 주의 면허를 가지고 그 지역 병원의 직원으로 활동하고 있어야 하며, 적어도 주당 20시간 이상을 진료에 참여하고, 일상적으로 메디케어 환자들을 진료해야 한다.

- 새로운 심사기준을 만들거나 기존의 심사기준을 바꿀 때에는 해당 전문분야에서 활동하고 있는 전문가에게 자문을 구해야 한다.

- 질 문제의 최종 결정에 대해 의사가 재심을 요청할 수 있도록 허용한다.

### ■ 경향 분석 : basic methodology to be used by PROs in the HCQII

- 문제의 발견 : (예) 유방암 치료의 지역적 차이
- 문헌 검토와 전문가 패널 검토를 통한 적절한 가설의 설정
- 치료 시 사용되는 방법의 비교를 위해 환자들간 차이의 보정
- 자료의 수집과 데이터베이스의 구축
- 데이터 분석
- 결과의 해석과 보고 - 교육적 환류 활동의 시작

### (3) 새로운 자료체계 도입

○ NCH(National Claims History): 메디케어가 지불한 모든 청구서들을 모은 청구지불기록의 체계로 NCH는 전통적인 HCFA files에 비해 보다 완전한, 최신의 정보를 제공함. 그러나 그것은 너무 방대하고 복잡한데 1년당 10억 줄 이상의 항목을 포함.

○ UDACS(Uniform Clinical Data Set): 퇴원환자 중 10%의 표본(1년 당 약 100만명)에 대해 상세한 임상 정보를 모은 것.

## 나. HCQIP(Health Care Quality Improvement Program)

○ 1994년 HCQII는 HCQIP(The Health Care Quality Improvement Program)로 발전하였는데, HCFA는 이 프로그램의 목적이 메디케어 수혜자들에게 제공되는 의료의 질, 효율성, 효과, 및 비용감소를 촉진하는 것이라고 발표하였음. 간략히 말해 이 프로그램은 전통적인 감시 위주의 질 통제를 지양하고 경향분석을 이용한 내부적 질 향상을 지향하는 것임.

### ○ HCQIP의 핵심적 목표

- 의료의 질과 의료에 대한 접근을 모니터링하고 개선하는 것
- 의료의 질 향상을 위해 활동하는 사람들의 모임을 만드는 것
- 정보가 충분히 제공된 상태에서 의료이용 결정이 이루어지도록 환자나 의료제공자와 대화하는 것
- 불량한 의료로부터 환자를 보호하는 것.
- 위와 같은 목적을 달성하기 위한 지원적 하부구조를 구축하는 것

## 8. 결론

○ 미국에서 PRO는 HCFA와 계약을 맺고 과도한 의료이용을 막기 위해 입원과 시술을 심사하고 의료의 질 저하를 막기 위해 퇴원환자의 의무기록을 심사함. 그러나 PSRO가 비용 통제와

질 보장에 거의 영향을 끼치지 않았다는 연방정부의 결론에서 나타나듯이 이러한 심사와 규제 활동만으로는 한계가 있음.

○ 이런 상황을 극복하기 위해 PRO는 경향분석과 교육적 접근을 강조하는 방향으로 새로운 변신을 꾀하고 있으나 이러한 변신이 성공할 수 있을지 아니면 새로운 문제에 봉착하게 될지는 아직 미지수임.)

○ 현재 우리나라의 심사기구도 많은 문제점에 봉착하고 있는데, 심사가 적정 진료를 유도하지 못하고 있고 오히려 심사기준을 둘러싼 보험자와 의료기관의 갈등이 증폭되고 있는 실정임. 진료심사도 대부분의 심사가 산정착오, DRG 분류착오, 코딩착오 등의 행정적 착오와 해당 질병에 대한 진료기준을 초과한 투약이나 검사를 지적하는 것에 불과한 것에서 알 수 있듯이 의료의 질 문제에 직접적으로 관여하지 못하고 있음.

○ 그러나 의료보험 심사가 단순히 지불 심사가 아니라 적정 진료의 보장이라는 목표를 달성하기 위해서는 의료의 적절성과 질을 심사하는 것이 필수적이나 이러한 것이 가능하기 위해서 여러 가지 선행조건이 필요하며 이러한 선행조건 중의 하나가 DRG를 이용한 포괄수가제의 실시를 바탕으로 한 현 체제의 변화를 통해 의료의 질에 대한 심사기능의 강화를 모색해야 함.

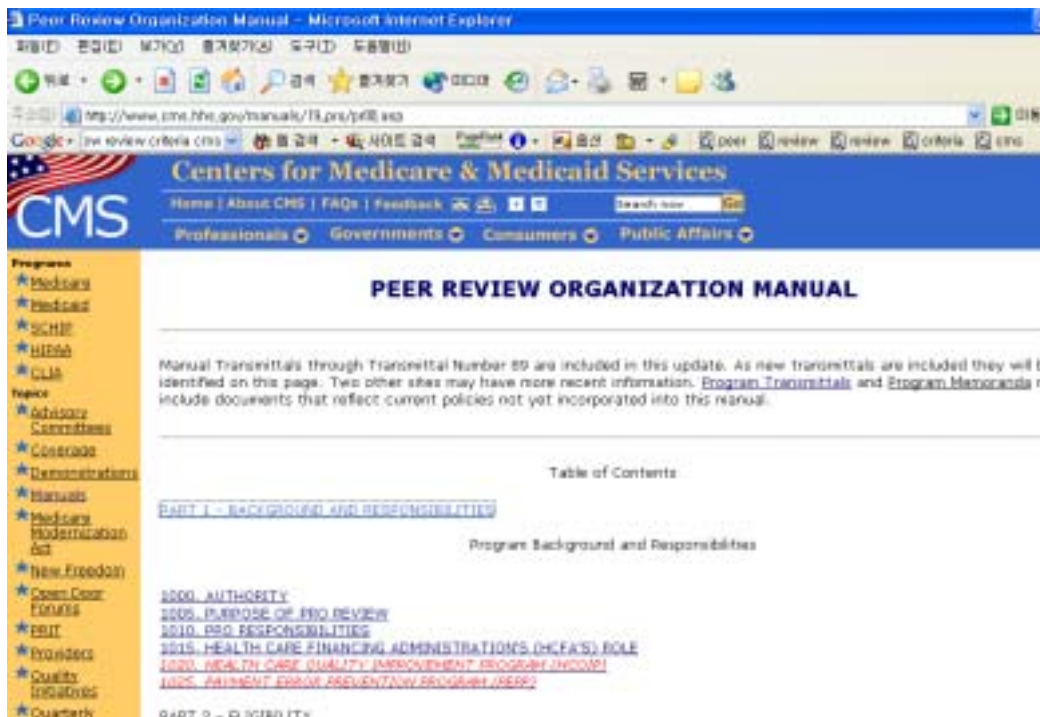


그림 CMS의 PRO manual

5) 예를 들어 교육적인 접근의 효과에 대해 회의적인 의견이 제시되고 있다.

# The Development of Quality Circles/Peer Review Groups As a Methods of Quality Improvement In Europe. Result of a Survey In 26 European Countries.

## 1. Introduction

○ 1979년 네덜란드를 필두로 1980년대와 1990년대 초기에 다른 유럽 국가들에서도 시작된 PRGs(peer review groups, 동료심사집단)와 QCs(quality circles)는 1차 의료에서 중요한 질 향상(quality improvement, QI) 수단이 되어 왔고, 수많은 유럽 국가들로 확대되었다.

○ 동료심사는 전문적 자율성을 증진시키고 비판적 관점을 견지하게 하며 의료의 질 평가를 뒷받침하기 때문에 의료 영역에서 QI를 위해 적합한 방안으로 광범위하게 인정되어 왔다.

○ QCs/PRGs는 환자 진료에 관한 질을 평가하고 지속적으로 향상시키기 위한 목적의 활동들을 하는, 자발적 참여에 기초한 의사들의 집단(혹은 다른 보건의료전문직이 포함된 다직제 집단)이다. 이러한 활동들은 전통적인 CME(continuing medical education)이나 전문직의 자각(professional self-awareness) 이상의 것들을 포함한다.

○ EQuIP(Evaluating Quality in practice)<sup>6)</sup>은 유럽에서 두 개의 survey를 수행하였는데 이는 전문가 의견에 기반한 QI의 다양한 양상에 관한 질적 자료를 제공하였다. 동료심사 활동의 포괄적인 검토는 이루어지지 못하였기 때문에 EQuIP은 1999년에 QC/PRG가 활동하는 국가에 대해 새로운 survey를하기로 결정했다. 독일의 Hannover Medical School의 The Quality Improvement Research Unit in the Department of General Practice가 이 연구를 완료하도록 책임을 맡게 되었다. 이 survey는 ① 유럽에서의 QC/PRG 발전에 관한 포괄적 검토, ② 동료심사 활동의 다양한 양상에 관하여 가능한 한 보다 구체적이고 양적이며 질적인 정보의 제공을 목적으로 하였다. 연구의 결과는 유럽 국가들 사이의 경험을 공유하고, 서로 배우며, 여러 국가들이 적합한 동료심사프로젝트를 함께 수행하는 것을 가능하게 하도록 이용될 수 있었다.

## 2. Methods

○ QCs/PRGs는 진료의 질을 평가하고 향상시키기 위한 목적으로 다양한 방식의 활동을 하고, 자율성을 가지며, 정기적인 모임을 갖는 지속적인 GP(혹은 다직제의) 동료 집단으로 정의된다. '전통적인' CME만을 하는 집단이나 Balint group<sup>7)</sup>은 제외된다.

6) EQuIP(evaluating quality in practice)은 모든 유럽 국가들에서 가정의학과 의사 및 GP들의 진료의 질을 높은 수준으로 유지·달성하기 위한 프로젝트이다. 이를 위해 EQuIP은 전문적 지식과 방법론의 공유·교환하는 구조를 제공하고 QA에 대한 개발 및 평가 프로젝트를 지원한다([http://www.equip.ch/e\\_1/about.html](http://www.equip.ch/e_1/about.html)).

7) 1950년대 Michael Balint라는 정신분석가가 가정의학과 의사들을 대상으로 한 세미나에서 시작되었다. 자신의 환자와의 관계를 개선시키기 위해 정신의학과와 함께 구성된 소수의 의사 자조 집단이다. 자신의 환자에 대해 갖는 무의식적인 감정에 의해 의사 자신이 감정적 고통을 입거나 올바른 진단 및 치료를 하는데 방해가 될 수 있으므로, 이를 해결하는 것을 목적으로 한다(<http://www.whonamedit.com/synd.cfm/1345.html>).

○EQuIP의 26개 유럽 국가들의 발전 단계의 다양성을 고려하여, 3단계 디자인의 survey가 채택되었다. 1단계는 모든 참여 국가들의 표준화된 양식을 이용한 기초 자료 획득이고, 2단계는 출간되거나 미출간된 문서들을 검색하고 국가의 핵심 인물(national resource persons)과 접촉하는 것이며, 3단계는 다양한 국가들의 모범적인 프로젝트를 찾아내어 서술하는 것이다.

○1단계 동안, 표준화된 질문서가 개발되어 EQuIP의 26개 국가 모두의 대표에게 우송되었다. 질문서는 12개 문항으로 구성되었는데, GP와 QCs/PRGs 수(4개 문항), GP의 포함/참여율, QCs/PRGs의 주요 목표/목적(1개 문항), QCs/PRGs를 지원, 감독, 훈련, 촉진, 평가하는 기관의 이름(5개 문항), 추가 정보에 관한 문서나 전문가 정보원(情報源)(2개 문항) 등이다.

○동시에 MedLine DB와 Research Unit의 내부 DB, QI와 GP에 관한 국제 저널에 대한 hand search, EQuIP의 회의 보고서에 대한 분석(1991년 이후의) 등의 문헌 검색이 수행되었다. 검색은 관련 조직의 인터넷 사이트를 확인하여 보완되었다.

○2단계로 국가의 전문가들과 접촉하여, 양적 자료의 타당성을 확인하고, 불분명한 결과를 명확히 하며, 추가적인 정보원(情報源)을 제공하도록 요구하였다. 추가적인 조사가 필요하고 활동 QC/PRG 국가와 저활동 혹은 무활동 국가를 구분하기 위한 GP 참여율의 기준은 10%로 정하였다.

○QCs/PRGs의 활성화를 선호할 GP의 몇 가지 특성들이 이 survey에서 밝혀졌고, 전문가들에 대한 추가 질문 및 문서 자료를 통해 확인하였다. 가능한 요인으로는 GP의 고용 상태(피고용자/고용자), 보수의 유형(봉급, 인두제 상황, 행위별 수가제 상황), 주로 근무하는 의료기관 유형(단독/집단 개원, 보건소), GP의 문지기 역할, practice list의 유무, 1차 의료에서 직무 교육을 받은 GP의 비율 등이 있다. 연관의 유의성을 확인하기 위해 카이 자승 검정이 사용되었다.

○이용 가능한 정보를 분석한 후, 6개 국가의 8개 프로젝트가 특히 중요한 것으로 파악되었다. 이들 국가의 EQuIP 대표들은 이에 대해 간략하지만, 구조화된 보고서를 기고하도록 요구되었다.

### 3. Results

○질문서는 2000년에 26개 국가의 EQuIP 대표에서 E-mail을 통해 배포되었다. 1단계의 응답률은 100%였다. 이 과정에서 35명의 추가적인 전문가들을 알게 되어, 2000년 이후 접촉하였고 이들의 응답률은 50%였다. QI/동료심사 관련 문서는 26개 중 18개 국가로부터 수집되었다.

○참여 국가, QCs 수, QCs/PRGs에서 GP 비율, PRG의 주요 목표/방법 등이 Table 1에 나와있다.

TABLE 1 Number of QCs/PRGs, percentage of participation and main objective/methods

Country	No. of QCs/PRGs in general practice	Percentage of GPs in QC/PRG	Main objective/method of PRGs
<b>Countries with high activity in the field of QI by peer review</b>			
Austria	110	9	CAQGO
Belgium	602 <sup>a</sup>	75-80 <sup>a</sup>	CAQGO
Denmark	275 <sup>a</sup>	85 <sup>a</sup>	CAQGO
Germany	700	20	CQO
Ireland	120	60	CAQ
The Netherlands	800	78.3 <sup>a</sup>	CQGO
Norway	40-60	25	CAG
Sweden	200	40	CA
Switzerland	400	20-30	CAQGO
UK	x	86 <sup>a</sup>	CAQ
<b>Countries with little/no activity in the field of QI by peer review</b>			
Croatia	8 <sup>a</sup>	5 <sup>a</sup>	CQGO
Czech Republic	10	1-2	CQGO
Estonia	-	-	-
Finland	5-10	10	CGO
France	-	-	-
Greece	4 <sup>a</sup>	10-15	CGO
Hungary	-	-	-
Iceland	-	-	-
Israel	x	30	C
Italy	-	-	-
Lithuania	-	-	-
Malta	-	-	-
Poland	4-5	3	CQ
Portugal	-	-	-
Slovenia	2 <sup>a</sup>	2 <sup>a</sup>	G
Spain	-	-	CAQGO <sup>a</sup>

<sup>a</sup> Exact, other values are estimated.

<sup>b</sup> See text.

- = no activity; x = missing data.

Main concern/method: C = CME; A = clinical audit; Q = QM/QI; G = guidelines; O = other.

○ QCs/PRGs의 수, 참여율은 고활동 국가(group I)와 무활동, 저활동 국가(group II)를 구별하기 위해 사용되었다. 이러한 기준에 따르면, 그리스, 핀란드, 이스라엘은 소수의 PRG만이 활동을 보이고 GP는 1차진료의사 중 소수(QCs/PRGs에 참여하는 GP들이 100명을 넘지 못함)를 차지하기 때문에 저활동 국가에 포함된다. 오스트리아는 고활동 국가 중 예외적인 경우인데, QC/PRG에 대한 GP의 참여율이 9%에 불과하지만, QCs/PRGs와 참여하는 GP의 수가 많기 때문이다(110 groups, 1000여명의 GP가 참여함).

○ 영국의 감사 활동(audit activity)은 소집단에 의해 지속적으로 수행되는 것이 아니라, 주로 팀 형태로 practice based, problem oriented되어 이루어진다. QCs/PRGs에 대한 정의에도 불구하고, 방법이나 목적이 유사하기 때문에 감사 집단(audit group)에 대한 참여를 QC/PRG 활동과 동일한 것으로 간주하도록 하겠다. 스페인의 경우, 응답자들은 PRG의 존속에 대해 동의하지 않았다. 결국 QI와 관련하여 GP를 훈련시키는 광범위한 프로그램들이 존재하지만, 어떠한 집단도 동료심사의 원칙을 꾸준히 견지하면서 활동하고 있지 않았다고 제시되었다.

○ 고활동 국가 10개에서 GP의 참여율은 9~86%로 다양하다. 8개 국가는 낮은 활동을 보였고, 나머지 8개 국가는 활동이 전혀 없었다. 참여율은 자료가 있는 국가의 경우 정확한 수치이지만, 그렇지 못한 국가의 경우 국가의 핵심 인물(national key persons)의 추정치에 기초하였다.

○ QC/PRG 활동의 주요 목표는 21개 국가에서 CME를 포함하고 있었고, 13개 국가에서는 질 관리(quality management)와 임상진료지침 시행 혹은 채택(guideline implementation or

adaptation)을, 11개 국가에서는 감사 활동을, 7개 국가에서는 다른 목적(eg. 의료기관 방문, 재신임 제도)을 포함하고 있었다.

○ 다양한 조직들(정부, 전문가, 과학자 조직)이 QCs/PRGs 지원(supporting), 감독(supervising), 촉진(facilitating) 기구 역할을 하였다. 18개 국가에서, 전문가 조직은 주요한 지원 기구이다. 대학의 부서 혹은 연구소가 11개 국가에서, 정부나 공공 기관이 6개 국가에서 언급되었다. 모든 group I 국가에서, physician과 GP로 구성된 전문가 조직은 지원, 훈련, 감독 기능에 관련되어 있었다.

○ 진료 조직(practice organization), 단독 개원 비율, GP의 지위, 문지기 의사로서의 기능, 1차 의료에 있어 전문적으로 훈련받은 GP의 비율이 QCs/PRGs 활동에 영향을 미치는 요인으로서 검정되었다(Table 2).

TABLE 2 Association of different variables with activity of QCs/PRGs

	Chi-square test
Practice organization (amb. practice/health centre)	$P = 0.04$
Predominance of single-handed practice	$P = 0.14$
Status of GP (independent, mixed employed)	$P = 0.23$
Gate-keeping	$P = 0.79$
Professionally trained GPs predominating*	$P < 0.0005$

\* Estimated >50% of the primary care physicians with vocational training.  
Systems of remuneration could not be tested, because systems are mixed in many countries.

○ 1차 의료에서 직무 교육을 받은 GP의 비율이 높은 경우는 한 국가에서 QC/PRG 활동의 발달의 가장 강력한 예측 인자였다. 다른 요인들은 덜 중요하였지만, 대부분 상호 관련되어 있었다.

## 가. Discussion of the quantitative findings

○ 지금까지, QCs나 PRGs의 활동은 일반 진료의 질 향상을 위해 가장 광범위하게 사용되는 방법 중 하나였다. 이 survey는 EQuiP에 속한 26개 유럽 국가들 가운데 10개 국가에서 상당한 활동을 하고 있음을 보여주었다. 1997년 survey에서 QCs/PRGs는 네덜란드, 영국, 아일랜드 등 3개 국가에서 ‘광범위하게 이용되고(widely used)’, 12개 국가에서 ‘종종 이용되(occasionally used)’었다. 그 이후 덴마크, 벨기에, 스웨덴, 노르웨이, 독일, 스위스, 오스트리아 등 7개 국가에서의 발전이 뚜렷하였다.

○ 이 논문에서의 QCs/PRGs에 대한 정의는 다양한 국가적 조건과 프로젝트에 적용되어야 하지만, ‘전통적인’ CME<sup>8)</sup>는 제외되어야 한다. 이러한 유형의 CME의 중요성은 인식하고 있

8) 전통적인 CME는 ‘순수한’ 과학적·임상적 지식에 초점을 두고, 환자의 관점, 일상적인 진료 환경, 개별 사례의 특수성을 무시한다.



어야 하지만, 의료의 질에 상당한 정도의 영향을 주기에 충분하지 못하다는 점은 이미 잘 알려져 있다.

○1단계에서 국가의 핵심 인물에 의한 판단은 주관적일 수 있지만, 2단계에서 추가적인 답변을 획득하는 것을 통해, 이 판단이 적절했던 것임을 확인해야 했다. 이 survey에서, 등록 체계나 필요한 수치가 없는 많은 국가들의 양적 자료에 관하여, 전문가들의 추정치에 의존해야 했다. 하지만, 이러한 추정치들은, 특히 수치가 믿을 수 없는 경우, 추가된 전문가들의 판단에 의해 확인하려고 노력하였다.

○과도기의 보건의료체계를 가지고 있는 중부 및 동부 유럽 국가들은 이 연구에서 자세히 소개되지 못하였다. 하지만, 폴란드, 체코 공화국, 헝가리, 에스토니아, 리투아니아 등의 예에서 QI 계획이 있음을 알 수 있었다.

○일부 국가에서 QCs/PRGs의 급속한 성장이 반드시 의료의 질에 직접적인 영향을 준다는 것을 의미하지는 않는다. General practice에 대한 소집단 활동, 감사, 질 관리 모형의 영향 평가 결과는 모호하였으며, QI에 대한 명확하고 다면적인 접근이 필요하다.

○동료심사 활동에 관한 공통된 관심사는 전문직의 자율성과 자발적 참여 원칙을 통한 발전일 것이다. 많은 국가들에서, QCs/PRGs의 확산은 관심 있는 GP들이 주도한 결과 자발적으로 이루어졌다. 실제로 강제적인 프로그램은 없었지만, 일부 국가들에서 참여는 일부는 재신임 계획과 연관되었지만, 전문직의 의무처럼 되었다.

○다양한 국가들의 QC/PRG 활동의 발전 단계의 차이를 설명하기 위해 할 수 있는 것은 예비적인 자료 분석을 수행하는 것뿐이다. 이는 general practice 체계가 매우 다른 경우는 소수이고 QC 발달에 도움이 되는 요인을 찾는 데 필요한 자료가 제한되어 있기 때문이다. 전형적으로 사적 진료 영역의 GP(가정의학과 의사로서 안정적인 지위에 있고 전문직으로서 강한 정체성이 있는 경우)는 QCs/PRGs에서 활동할 것이다. QC 발달은 훈련된 GP들이 피고용인 상태에 있고 1차 보건의료전문직에서 소수를 차지하는 체계에서는 어렵다.

○의료의 질 향상에 목적을 둔 동료심사 활동은 general practice에서 전문직의 발달과 중복된다. 네덜란드가 그 좋은 예이다. General practice를 위한 진료지침을 실행하는 프로그램과 더불어 PRG를 발달시키기 위한 노력들은 전문직 단체 가입률을 증가시켰고 1차 의료 자원으로서의 역할을 안정화시켰으며 (아마도) 질 향상을 가져왔다.

#### 나. Eight exemplary programmes in six European countries(case reports)

○6개 유럽 국가들의 서로 다른 목표를 강조하는 8개 프로그램들을 간략한 사례 보고 형태로 제시하였다(Box 1-8). 4개의 프로그램은 주로 QC/PRG 활동을 구축하는데 목적을 둔 것이고, 다른 4개는 질 향상 전략의 일환으로서의 QC/PRG에 목적을 두었다.

#### 다. Establishment of quality circles and implementation of peer review

○네덜란드의 예가 Box 1에 제시되었다. 지역 단위에서 동료심사 방법을 이용하여 general practice의 질을 향상시키기 위해, Nijmegen University 지역의 234명의 GP들을 대상으로 자가 보고 형태의 진료 수행도와 지역의 진료 지침에 따랐을 때를 비교하였다. 또한 녹음한 테이프를 의사-환자 사이의 의사소통에 대한 기준을 이용하여 동료에 의해 피드백 받도록 한 결과, 진료 행태의 개선을 이루었다. 이러한 네덜란드의 경험은 다른 유럽 국가들에게도

상당한 영향을 미쳤다.

*Box 1 PRGs on a local level and the role of guideline adoption (The Netherlands)*

---

**General aim.** To improve quality in general practice by using methods of peer review in local groups.

**History.** A first experiment in The Netherlands with 234 GPs in the district of Nijmegen University was carried out in the period between 1979 and 1984/85. Twenty-two local groups of GPs met about eight times a year for ~1.5 h to take part in a structured QC procedure (attendance rate 80%). Data on physician performance were collected beforehand and critically discussed with colleagues.

**Methods.** Self-recording of medical performance, comparing the data with locally developed guidelines and protocols; audiotaping consultations and receiving feedback from peers who used criteria for doctor-patient communication; mutual practice visits particularly addressing practice management.

**Support.** Initially by the university department of Nijmegen, later adopted by the Dutch College of General Practice (NHG).

**Results.** This peer review method was evaluated very positively; most GPs quickly abandoned their initial reservations and fears. They experienced change in performance and attributed these changes to, in particular, the exchange of practice experiences with colleagues, awareness of gaps in performance and learning about guidelines, protocols and criteria for optimal patient care. A controlled study that involved 43 of the participants showed changes in history taking, communication with patients, follow-up decisions and drug prescribing. Wider dissemination of the approach was tried by providing specific training on supervising PRGs to local and regional key persons. However, widespread use was only seen in the 1990s, when peer review work was supported by the Dutch College of GPs with national (evidence-based) guidelines and specific educational packages. Much emphasis was given to collaboration within local GP groups. It is estimated that between 60 and 80% of all GPs in The Netherlands are regularly involved in local peer review activities now, but the quality of these activities probably varies a lot. The influence of the Dutch experience on QI in other European countries has been considerable.

References 1,11,12

○ PRGs가 외부인이 아니라 의사(‘동료’) 스스로에 의해 주도되는 것이 필수적이다. QCs/PRGs의 중재자는 의사 소통하기에 충분해야 하고 질 향상의 테크닉을 잘 알고 있어야 하며, 이를 통해 일상적인 진료의 질에 있는 문제점을 발견하고 기록하며 평가해야 한다. 많은 국가들에서, 특별 교육을 통해 GP들이 중재자가 되도록 하는 것이 중요하다(Box 2).

○ GP들이 QCs를 구축하도록 하고 general practice에서의 질 향상을 도모할 소집단을 이루도록 하기 위해 2일 간의 교육을 하였다. 문제 발견, 집단 내 의사소통, 갈등 해결 기술을 교육하였고, 이에 필요한 교재와 지침서가 개발되었다. 1100여명의 외래 의사들이 교육을 받았고, 2500개의 QC가 독일에서 구성되었다. 이러한 경험은 의사소통 기술과 QI 테크닉에 대한 교육이 일상적인 진료에서 질 문제를 다루는데 있어 중요함을 보여준다.

*Box 2 A training programme for QC moderators (Germany)*

---

**General aim.** To enable GPs to establish QCs and to lead small group work on improvement of quality in general practice.

**History.** First QCs of GPs in Germany were founded in 1991/92, initiated by researchers of the university departments in Göttingen and Hannover. Expectations, needs and abilities of participants were carefully evaluated in these experimental groups. In 1993, a programme to train moderators was developed.

**Methods.** In 2-day courses, GPs are trained to lead small group work. Techniques of problem finding, communication in groups and conflict settlement are presented. The participants learn to document and evaluate quality of care with documentation sheets and videotapes. Training materials and a handbook of instruction have been developed.

**Support.** Courses are organized by the AQUA-Institute for Applied Quality Improvement and Research in Health Care, Göttingen, and funded by regional associations of sickness fund physicians (ASHIPs).

**Results.** Approximately 1100 physicians across all medical specialities in ambulatory care have been trained (and ~1500 other physicians by other providers). An estimated 2500 QCs in different medical specialities have been established in Germany<sup>13</sup>. Experience has shown that training in communication skills and QI techniques is of particular importance for GPs to tackle problems of quality in daily care.

References 14,15

○ 질 향상과 QC/PRG 활동에 관한 특정 문제들이 과도기의 보건의료체계를 가지고 있고, 1차 의료에서 GP/가정의학과 의사 형태를 구축하는 초기 단계일뿐인 중부 및 동부 유럽에서

확인되어왔다(Box 3).

○가정의학과 의사 가운데 PRG의 교육자가 될 사람을 찾고 교육시켜, 이들이 PRG를 생성하고 QI 프로그램을 개발하여 수행하도록 하기 위해, School of Tutors를 개설하여 Leadership, QA & quality tools for group working, evidence-based medicine 등의 3단계 과정을 거쳐 2000년에 종료되었다.

**Box 3 Implementing QI by tutor training (Poland)**

---

**General aim.** To find and train tutors for PRGs among family doctors in Poland. To enable them to create PRGs, to prepare programmes of QI and to implement the programme in practice.

**History.** Assisted by international organizations of GPs, the Polish College of Family Doctors analysed QI activities and found PRGs to be most suitable.

**Methods.** Establishment of a School of Tutors, recruitment of family physicians to act as tutors, education in leadership and team building, QI by small group working and evidence-based medicine.

**Support.** Polish College of Family Doctors.

**Result.** Recruitment at the regional level involved a psychological questionnaire assessing the personality of candidates and their skills as a leader. One hundred family doctors were selected and divided into groups of 33-35 participants.

In April/May 2000, the first module entitled 'Leadership' commenced. Participants were trained in team building and group work, and subsequently asked to create a PRG in their professional environment.

The second module ('Quality assurance and quality tools for group working') included group consensus, decision matrix, quality cycle; guideline preparation; Delphi method and construction of the QI plan. Participants were asked to prepare a prevention programme, containing information about the health needs of their region, means of implementation and outcome evaluation.

The third module was 'Evidence-based medicine'. All training sessions were interactive.

The course was completed in December 2000 with a final conference where successful participants were designated as tutors.

○아일랜드에서의 소집단 활동의 네트워크 조직은 특히 성공적이었는데, general practice에서 전문직의 발달을 구축하는 것과 함께 이루어졌다(Box 4).

○의료의 질 향상을 위한 아일랜드 GP들의 교육에 대한 욕구를 충족시키기 위해 동료심사, 진료지침 실행, 감사에 포함된 소집단 CME가 이루어졌다. CME 교사는 훈련된 지역 GP들이었다. 120개의 소집단이 전국에 걸쳐 구성되었고 참가자들은 기술과 지식이 향상되고 상호 지원해주었으며, 상호 의뢰가 고무되었다.

**Box 4 CME groups with an emphasis on quality improvement (Ireland)**

---

**General aim.** To meet the educational needs of Irish GPs in order to improve the quality of care they provide to their patients.

**History.** Commenced in 1984, initiated by the Irish College of General Practitioners (ICGP, founded in the same year).

**Methods.** CME in small groups involved in peer review, guideline implementation and audit, led by CME tutors. These tutors are trained local GPs, who are paid the equivalent of two sessions per week to allow them protected time for their activities.

**Support.** ICGP, financial support through governmental funds overseen by the College.

**Result.** A total of 120 small groups are distributed throughout the country with an average of 10 members, meeting monthly at a local venue. The ICGP has produced a manual on small group facilitation and organization. Tutors attend three workshops per year to maintain and improve their skills. Ninety percent of Irish GPs are members of the ICGP, and 60% attend CME small groups regularly. Improvement in skills and knowledge, e.g. treatment protocols, are agreed. The supportive environment is conducive to mutual support. Inter-referral between GPs is encouraged, e.g. minor surgery, family planning. CME tutors have an official ICGP visit every 3 years to evaluate all aspects of their work. A qualitative study ('Does small group CME make a difference?') has been completed. Preliminary results suggest that participants have made changes in their clinical practice.

Reference 16

라. Profiling peer review work for specific purposes in quality improvement in general practice

- 어떻게 동료심사 활동을 수행하고 목표를 정해야 하는지, 그리고 보다 포괄적인 질 향상 접근 방법으로 이를 통합해낼 수 있는지에 관한 4개의 예이다.
- 덴마크에서 매우 실행 가능하고 따라서 중요한 QI 방법이 개발되었으며, 이는 스칸디나비아 전역으로 확산되었다(Box 5).
- 단순한 전향적 다양한 CME 활동이 동반된 진료활동분석에 기초하여 1차 의료인에 대한 질 발전 프로젝트를 개발하고 수행하기 위해, 1차 의료 영역에서 호발하는 문제들을 해결하기에 적절한 audit cycle에 따르는 통합적 질 발달 방법(Audit Project Odense, APO)이 시작되었다. Audit은 자료 수집에 적합하도록 특별히 마련된 차트에 등록하고, 등록된 결과 분석을 포함한 질 문제 파악 및 그에 따른 교육 과정이 뒤따르며, 문제가 해결되었는지 1~2년 후 평가하는 것으로 이루어졌다. 이 프로젝트에는 덴마크 GP의 2/3가 참여하고 있으며 이는 질 향상과 졸업후 교육에 있어 중요한 역할을 하고 있다.

**Box 5** *The APO method in GPs. Prospective audit as a simple tool for quality development in primary health care (Denmark)*

---

**General aim.** To develop and carry out quality development projects for primary health care staff based on a simple prospective practice activity analysis combined with different CME activities.

**History.** Audit Project Odense (APO) was established in 1989 at the Department of General Practice in Odense with financial support from the GPs' organization (PLO) and the Danish College of GPs (DSAM). From then, audit activity spread all over Denmark and the other Scandinavian countries.

**Methods.** APO is an integrated quality development method which follows the audit cycle, suitable for elucidating frequently occurring topics in the primary health care sector. An audit includes:

- (1) Prospective registration on a specially developed chart suitable for collection of data to study own practice.
- (2) Follow-up activities including analysis of the registration result, identification of quality problems and subsequent training courses.
- (3) Final registration and evaluation 1-2 years after the first registration in order to see whether the project target has been achieved.

As familiarity with the method increased, it was developed further to enhance the power to implement change. Tailored intensive CME activity has been integrated, and at a further stage APO registrations are combined with other data sources such as administrative registers. Patient views will be considered via a questionnaire.

**Support.** APO is owned by the Research Foundation, received grants from a pharmaceutical company and has managed to yield its own regular income.

**Result.** The project is well established in Denmark and is now a resource centre for quality development and postgraduate training in general practice. It is also relevant for other personnel groups in the primary health care sector. In addition, APO has been involved in the development and implementation of clinical guidelines. Audit work is widespread in all counties in Denmark through a network of specially trained audit supervisors. Similarly, independent audit projects have been established in all Nordic countries. Examples of common issues are:

- (i) An audit on common infections, demonstrating a significant reduction in the number of antibiotic prescriptions and a significant change towards prescribing more narrow-spectrum antibiotics.
- (ii) Audits on allergy, which resulted in a national guideline.
- (iii) Audits on musculoskeletal diseases, (X-ray diagnostics, use of NSAIDs).
- (iv) Implementation of clinical guidelines on prevention of ischaemic heart disease (by DSAM).

More than two-thirds of all Danish GPs have participated in an audit project. The APO method is developing in the direction of combining self-registration with a multifaceted intervention strategy of change.

References 17-19

- 벨기에의 관심은 다직제의 가정진료팀을 만드는 것이었다(Box 6). 환자들이 다양한 의료 제공자에 대해 자유롭게 접근할 수 있는 의료체계에서 GP들이 일하고 있었다. 따라서 residential care의 과정에 대한 협력과 감독에 관하여 GP들은 서로 다른 위치에 있었다.
- 가정진료팀의 구조에 대해 GP들이 숙지하고, 모든 팀 구성원 간의 협력에 대한 이해를 증진시키며, QI 용어와 철학에 대한 정보를 제공하기 위한 프로그램이 시행되었다. QI에 대한 일반적인 교육뿐만 아니라, residential care에서 PRG가 다른 전문직과 협력하도록 격려했다. 이 프로그램은 아직 많이 이용되지는 않지만, 보다 많은 지역에서 활용될 때 중요성을 인정받을 것이다.

Box 6 PRGs to improve the quality of home care teams (Belgium)

**General aim.** To inform GPs about the structure of home care teams, and facilitate interest in co-operation with all team members. To provide information on QI terminology and philosophy.

**History.** Establishment of PRGs started in 1995 supported by the Scientific Society of Flemish GPs (WVVH). After the establishment of a legal framework on the support of home care teams, piloting of the programme took place in 1999; implementation commenced in 2000.

**Methods.** Combined with general training in QI, the PRGs are encouraged to co-operate with other professionals in residential care, build teams, and plan, co-ordinate and oversee home care. Case discussion and utilization of expert information (by local co-ordinators of home care teams) is employed.

**Support.** The WVVH, with a grant from a pharmaceutical company.

**Result.** The programme is used on a small scale in PRGs and in vocational training. We expect that the programme will gain importance as more regional managerial support is established.

Reference 20

○ Box 7의 독일의 프로젝트는 어떻게 동료심사 활동이 질 향상 활동의 일부가 될 수 있는지, 일상적인 보고들에 대한 분석의 결과로 얻어진 자료에 의해 촉진될 수 있는지 보여준다. ○ 합리적인 처방을 촉진하고, 일상적인 진료 과정에서 보다 투명하게 처방하도록 하며, 의사들의 처방 행태를 변화시키기 위해 GP들은 중재자 교육을 받게 하였고 QC 활동에 참여하도록 요구하였다. 이를 통해 각 분기마다 자신의 처방 자료를 보여주었고, evidence-based recommendation에 따라 조언해주었다. 프로그램은 독일의 두 지역에서 성공적이었고, 처방 비용도 5~15% 감소시켰다. 또한 외래뿐만 아니라 고가 진료 항목에까지 영향을 주도록 발전되어 갔다.

Box 7 QCs on pharmacotherapy (Germany)

**General aim.** To facilitate rational prescribing, make prescribing routines in daily practice more transparent, and enable doctors to change their prescribing habits.

**History.** Starting in 1996, a specific programme to tackle problems of rational prescription for common conditions was developed. The programme was piloted in one region with notoriously high-prescribing GPs and then propagated into two other regions in Germany as well as into numerous networks of ambulatory care.

**Methods.** GPs were trained as moderators and asked to recruit participants for QC work. The emerging QCs met about 10 times in a monthly interval following a curriculum of defined indications for prescription. Participants were provided with (i) data in each session about their prescribing to date (baseline compared with the mean of the group and with a control group without intervention); and (ii) advice on evidence-based recommendations for the given disease. Six months later, a follow-up meeting took place where the participants received similar data from the quarterly period following the intervention.

Data processing is very expensive in order to match information from different providers (sickness funds, data pools of pharmacies, etc.) and due to different coding schemes.

**Support.** Sickness funds, regional provider organizations (ASHEPs).

**Results.** The programme was successful (~30-70% of all GPs participated) in two German regions (Hesse and Saxony-Anhalt), and it was implemented in various networks of physicians as a module of QI. Total participation was ~800 GPs (in 2001). As Saxony-Anhalt is one of the new federal regions, physicians based there considered the programme as a particularly useful device with regard to the pharmaceutical market. Evaluation indicated that 5-15% of prescription costs could be reduced compared with a common trend of increase, while the appropriateness of prescription (for conditions such as hypertension or asthma) increased. Recently, the series of sessions was enhanced with one session on the evaluation of prescriptions for a typical chronic disease [chronic obstructive pulmonary disease (COPD)] and one about drug risks for elderly people. Within ambulatory care networks, the programme has been extended to other expensive items such as hospital admission or physiotherapy.

References 21,22

○ 전문 진단기구 영역은 특히 중요하다. 네덜란드의 또 다른 예는 어떻게 비용-효과적인 방식으로 진단에 관한 동료심사를 수행했는지 보여준다(Box 8).

○ 외부검사 order에 대해 피드백하고 불확실성을 줄이기 위해, 의사들이 중요한 임상적 문제와 관련하여 동료 의사들과 비교된 일련의 검사 목록들을 서면으로 받도록 하였다. 임상

진료지침을 소개하였고, 개인별, 집단별 수정 계획을 만들도록 하여, 검사 order에 변화가 있는지 점검하였다. 피드백과 상호 교육은 긍정적으로 작용하였고 불필요한 검사가 감소하였다.

*Box 8 Diagnostic peer review (The Netherlands)*

---

**General aim.** To get feedback on and reduce uncertainty about external test ordering.

**History.** Within a well-established system of peer review work in The Netherlands, in 1995/96, experimental approaches to deal with laboratory test ordering began. A systematic approach was started in the following years.

**Methods.** GPs receive written, graphical feedback on a set of tests related to important clinical problems, compared with their colleagues; next they have a QC meeting of 1.5 h in their local PRG; the meeting is structured and includes discussion of the feedback with a colleague, introduction of clinical guidelines and making individual and group plans for change. During follow-up meetings, progress in changing test ordering routines is checked.

**Support.** Dutch College of General Practitioners.

**Result.** The experiment with 20 groups and ~200 GPs showed that the QC method was received very well by the participants. The combination of feedback and interactive learning was evaluated very positively, as well as the focus on important clinical problems. First results of a randomized controlled trial on effectiveness showed a significant reduction in tests ordered in the intervention group after 1 year (i.e. three PRG meetings).

References 1,12,23,24

#### 4. Conclusion

○ 이 survey는 유럽에서 동료심사 활동과 QCs의 발달에 관한 첫 번째 포괄적 검토이다. 10개 국가에서 상당한 발달이 있었다. QCs/PRGs의 목적과 개념은 국가들마다 다르다. General practice에서의 전문적 발달 패턴은 QCs/PRGs 발달을 촉진하고 QCs/PRGs의 발달은 다시 이를 지원한다.

○ 다수의 QCs/PRGs가 구축되는 초기 단계가 지나면, 동료심사 활동은 전문적 감독, practice 중심의 교육 및 평가 방법으로 변화하며, 의료의 질 향상을 위한 보다 포괄적인 접근 방법으로 통합되어야 한다.