

# 의료의 질 개선 전문가 양성을 위한 체계 개발 연구

## Research of the Development of Training Program for Quality Improvement Experts

■ 박성희<sup>1</sup>, 황정해<sup>2</sup>, 최윤경<sup>3</sup>, 이순교<sup>4</sup>

Seong-hi Park<sup>1</sup>, Jeong-hae Hwang<sup>2</sup>, Yun-kyoung Choi<sup>3</sup>, Sun-gyo Lee<sup>4</sup>

■ 배재대학교 간호학과<sup>1</sup>, 한양사이버대학교 보건행정학과<sup>2</sup>, 한국방송통신대학교 간호학과<sup>3</sup>, 서울아산병원 AGS 평가실<sup>4</sup>

School of Nursing, Pai Chai University<sup>1</sup>, Department of Health Administration, Hanyang Cyber University<sup>2</sup>, Department of Nursing, Korea National Open University<sup>3</sup>, Office for Asan Global Standard Implementation, Asan Medical Center<sup>4</sup>

■ 교신저자 : 이 순 교

주소 : 서울특별시 송파구 올림픽로 43길 88, 서울아산병원 AGS평가실

전화 : 02-3010-7071

팩스번호 : 02-3010-7078

전자우편주소 : sglee73@amc.seoul.kr

Correspondence : Sun-gyo Lee

Address : 88, Olympic-ro 43-gil, Songpa-gu, Seoul 138-736, Korea

Tel : +82-2-3010-7071

FAX : +82-2-3010-7078

E-mail : sglee73@amc.seoul.kr

*Funding : This study was supported by a grant from the Research Institute for Quality Improvement Nurses Society.*

*Conflict of Interest : None*

*Received : May. 12. 2015*

*Revised : Jun. 8. 2015*

*Accepted : Jun. 15. 2015*

\* 이 연구는 한국간호사회로부터 연구비(2013-01)를 지원받아 수행되었다.

### Abstract

**Objectives** : The purpose of this study was to develop the qualification system for training of Quality improvement professionals who work for improving patients' safety and healthcare quality.

**Methods** : Based on the various laws and regulations, and the operational status of other professionals' qualification systems, a basic plan of professional qualification system of QI was drawn. And through meetings with QI experts, the final scheme of the concrete qualification system was developed.

**Results** : For management of professionals's certification or qualification, fairness and reliability are important. To do this, setting the official standard, providing a standardized training program and having appropriate qualification test are required. In order to operate the qualification system strategically, 1) the introduction step, 2) dissemination and expansion step, and 3) fusing step should be considered. As a governing body for QI specialists' qualification, 'QI professionals' qualification Center (tentative)' must have the committee to assure fairness, professionalism, and reliability. In addition, 'QI Experts Certification Department (tentative)' to develop standards for the qualification tests and conduct the tests program, 'QI experts Education Department (tentative name)' must be able to operate and maintain the QI training for professional qualifications.

QI professional qualification exam must be taken by everyone regardless of age, gender, race, occupation, education, and work experience. The examination should include management, leadership, strategic planning and design, quality management, health care information, patient safety culture. Practical training courses can have three step programs; beginning, intermediate and special level.

**Conclusion** : The QI qualification system need strategic approaches for the experts working for healthcare quality improvement and patient safety. It should include the program of standardized contents and test, and operating protocol of the qualification system.

---

#### *Key words*

Quality improvement experts, Qualification system, Training program

## I. 서론

국내 보건의료 환경은 날로 경쟁이 심화되어 가고 있다. 의료기관의 수가 양적으로 급격하게 늘어나서 경쟁이 불가피한 상황이다. 이러한 양상은 노인인구의 급격한 증가 및 만성퇴행성질환자의 증가로 인한 보건의료 수요 증가와 연관되어 있다. 이러한 상황에서 의료기관의 경쟁력을 확보할 수 있는 가장 효과적인 방안은 의료의 질적 수준을 끊임없이 향상시키는 노력이라고 할 수 있다.

과거의 의료공급자 중심의 의료서비스 제공 패러다임에서 환자의 선호와 가치를 존중하는 ‘환자 중심(patient centered)의 보건의료서비스 제공’이라는 개념이 강조되면서 환자의 경험(patient experience), 환자의 불만이나 고충을 의료기관 질 향상 활동의 주요 자료원으로 활용하는 사례가 늘고 있다. 또한, 환자만족도 조사를 정기적으로 시행하여 이를 주요 지표로 모니터링하는 것이 의료기관의 일상적인 업무로 자리 잡고 있다[1]. 환자들이 인지하는 의료의 질은 의료의 결과를 측정하는 중요한 지표가 되며[2], 소비자 측면에서 의료서비스를 평가함으로써 의료기관이 환자와 가족의 기준에 근거한 양질의 의료서비스를 제공하도록 유도하는 기전이 되고 있다[3]. 이러한 환자중심성 개념은 미국의학원(Institute Of Medicine)에서 제시한 의료의 질의 6가지 영역 중 하나이므로 [4] 의료의 질을 강조하는 보건의료 환경변화를 설명하는 근거가 될 수 있다.

글로벌 경제 위기, 국민 의료비 지출 증가, 건강보험재정 악화 등의 문제와 직면하면서 건강보험재정의 지속성(sustainability)에 대한 문제가 꾸준히 제기되어 왔다[5]. 현행 행위별수가제의 한계에 대한 대안으로 포괄수가제, 총액예산제 등에 대한 논의가 진행되었고, 성과에 기반한 지불제도(pay for performance, P4P)도 일부 도입되었다. 현재 포괄수가제를 확대·

적용하는 추세로 지불제도에 대한 개편이 진행되고 있으며, 건강보험 보장성 강화 및 약품비 적정화 등 비용통제에 대한 사회적 노력이 그 어느 때보다 강조되고 있다. 정부에서는 포괄수가제 도입과 관련하여 의료의 질 보장을 위하여 의료의 질 평가를 강화하고, 임상진료지침 및 진료계획표 적용 활성화, P4P 확대 등의 의료의 질 향상을 위한 제도적인 보완을 위한 노력을 진행하고 있다[6]. 그 어느 때보다도 비용과 질이라는 두 마리 토끼를 잡기 위한 노력이 절실한 대내외적인 환경이라고 할 수 있다.

또한 사회 전 분야에 평가가 확대됨과 맞물려 국내에서도 1990년대 중후반부터 정부주도의 병원평가 제도가 자리 잡기 시작하였다. 1995년 보건복지부와 한국보건산업진흥원이 의료기관 서비스 평가 시범사업을 실시한 이래, 2004년부터 의료법에 근거를 둔 ‘의료기관평가’는 평가 결과가 공표되면서 사회적으로 큰 반향을 불러 일으켰고, 병원들이 의료의 질 향상을 위해 전사적이고 지속적인 활동을 벌이는 계기가 되었다[7,8]. 정부 주도의 의료기관평가는 2009년까지 2주기 평가 이후 평가 항목의 수정, 평가 방법의 보완 등 여러 가지 제도 개선의 요구에 따라 2010년부터 의료기관 평가인증제로 전환되었고, 요양·정신·한방·치과병원 등 인증평가의 영역이 확대되고 있는 추세이다[9]. 또한 건강보험심사평가원의 요양급여적정성평가도 평가 초년도인 2000년대 초반에는 전체 요양급여에서 차지하는 빈도나 비용의 비중이 큰 분야를 중심으로 적정성평가를 시작하였다. 2004년부터는 급성심근경색증, 급성기 뇌졸중, 수술의 예방적 항생제 등 임상 질 분야로 확대하였고, 최근에는 사회 환경 변화에 따라 중증, 만성질환으로 평가 영역을 확대하고 있다. 우리나라 사망원인 1위인 암에 대해서도 평가를 확대하고 있다[10]. 이 외에도 응급의료관평가, 공공병원 운영평가, 암검진기관평가 등 평가의 홍수라고 해도 지나치지 않을 만큼 단

기간에 평가가 확대되고 있다. 이는 의료기관의 책무성(accountability)을 강조하는 사회 분위기와 더불어 앞으로도 강화될 것으로 예상된다. 그러므로 의료기관에서는 의료의 질적 수준에 대한 평가에 대해 자체적인 모니터링 및 개선 시스템을 갖추고 지속적으로 질 개선이 이루어질 수 있도록 노력해야 한다.

정부는 보건산업육성, 민간의 공공의료서비스 제공 강화, 의료정보화 체계 가속화 등을 지원하고 있으며, 특히 최근 해외환자 유치를 활성화하기 위해 많은 노력을 기울이고 있다[11]. 또한 해외에도 우리나라의 의료시스템을 수출하는 이른바 'hospital planting' 사업도 지원하고 있다. 이러한 노력의 선결조건은 우리나라 의료서비스의 질적 수준이 우수하다는 것을 보장하는 것이다.

한편 미국, 영국 등 선진국에서는 양질의 보건의료 질관리 전문가를 양성하고 배출하기 위한 목적으로 QI전문가 자격제도 프로그램을 운영하고 있다[12]. 반면, 국내에서는 한국의료질향상학회, 한국QI간호사회 등 학회에서 연수교육 및 학술대회 프로그램을 운영하고 있으며, 의료기관평가인증원에서는 '환자안전전문가 과정'을 운영하고 있는 상태로 양질의 QI전문가를 양성하기 위한 자격인증제도는 운영하지 않고 있는 실정이다.

그러므로 급변하는 각종 보건정책 및 의료현장의 요구에 부응할 수 있도록 의료기관에서 환자안전과 의료 질 향상 업무를 담당하는 QI전문가 양성을 위한 자격제도 및 운영체계를 개발하여 향후 실무 적용의 근거로 활용할 필요성이 있다. 이에 본 연구는 국내외 QI전문가 자격제도에 대한 관련법령, 운영현황 및 세부 프로그램 관련 자료 검색 및 문헌고찰, QI전담자 간담회 등의 결과 등을 종합하여 QI전문가자격제도 구축을 위한 제도방향과 운영방안을 제시하고자 한다.

### 1. 국외 QI전문가 자격제도

의료의 질과 환자안전 관리의 과학에 관한 정보의 범위는 매우 넓고 복잡하다. 이 분야의 전문지식과 리더십을 개발하기 위해서는 전문가 양성을 위한 프로그램 개발이 필요하며 이를 통해 의료의 질과 환자안전 분야의 지도자, 실무자, 연구자 등 전문가를 배출하는 것이 필요하다.

자격(qualification)이란 일정한 기준과 절차에 따라 평가 또는 인정된 능력(지식, 기술 및 소양)을 말한다. 국내 자격제도는 국가가 신설하여 관리·운영하는 “국가자격”과 국가 외의 자가 신설하여 관리·운영하는 “민간자격” 등이 있으며 자격을 부여하기 위한 “자격검정”을 거쳐 자격을 부여하게 된다[13, 14]. 선진국의 자격제도도 국내 자격제도와 큰 차이가 없다. 보건의료 질 관리 전문가를 양성하기 위한 자격제도를 운영하는 외국의 사례를 살펴보면 대부분 민간 자격에 해당되며, 자격프로그램의 질을 보장받은 양질의 기관에서 운영하고 있다.

미국의 의료의 질과 환자안전 분야의 전문인 발전을 지원하는 전문협회인 National Association for Healthcare Quality (NAHQ)는 교육, 자격, 인증 지원을 통해 의료의 질을 향상시킬 수 있는 다양한 제도를 운영하고 있으며[15], 보건의료 질 전문가를 위한 자격 프로그램인 Certified Professional in Healthcare Quality (CPHQ) 프로그램을 운영하고 있다. CPHQ 시험과정을 성공적으로 통과한 경우 이 분야의 지식체와 경험을 획득한 전문가임을 증명하는 인정을 부여하게 되며, 지속적인 능력 육성을 위한 재인증 자격프로그램을 통해 의료 질의 전문적인 표준을 유지함을 증명할 수 있게 된다. 보건의료 질관리 전문가로 통칭되는 CPHQ는 유능한 질 전문가로서의 지식, 기술, 능력을 보유하고 있음을 입증하는 자료로 활용될 수 있다. NAHQ에서는 CPHQ 시험을 준비하기 위한 각

## II. 현황과 문제점

종 자료와 교육프로그램을 운영하고 있다[16].

영국은 보건의료 서비스의 질을 향상시키기 위해 의료전문가를 지원하기 위한 International Board for Quality in Healthcare (IBQH)를 운영하고 있다. 이는 보건의료에 대한 기본적인 질 관련 지식을 평가하는 전문자격증 제도로서 IBHQ는 미국의 CPHQ와는 다르게 자격시험을 위한 준비교육 과정이나 출판물들을 지원하지는 않고 있다[17].

이러한 민간자격 프로그램 외에도 미국의 노스웨스턴 대학의 Feinberg 의과대학처럼 보건의료의 질과 환자안전 대학원 과정을 운영하여 석사·박사 학위를 수여하는 대학도 있다[18]. 또한 전 세계 보건의료 질 개선의 주도적 혁신주체임을 표방하는 미국의 비영리기관인 Institute for Healthcare Improvement (IHI)에서는 보건의료 질 향상 전문가 개발을 위해 컨퍼런스, 세미나, 웹기반 프로그램 등을 운영하고 있다. 2008년에 시작된 IHI Open School은 의대, 간호대, 치대, 약대, 보건대 등 차세대 보건의료 질 전문가가 될 학생들에게 질 향상과 환자안전에 대한 학습 기회를 무료로 제공해주고 있으며, 보건의료전문가에게는 유료로 제공하고 있다[19].

이상에서 살펴본 바와 같이 미국, 영국 등 선진국에서는 양질의 보건의료 질 관리 전문가를 양성하고 배출하기 위한 목적으로 QI전문가 자격제도 프로그램을 운영하고 있다. 반면, 국내에서는 한국의료질향상학회, 한국QI간호사회 등 학회에서 연수교육 및 학술대회 프로그램을 운영하고 있으며, 의료기관평가인증원에서는 ‘환자안전전문가 과정’을 운영하고 있는 상태로 양질의 QI전문가를 양성하기 위한 자격인증제도는 운영하지 않고 있는 실정이다.

## 2. 국내 QI전담인력 수급 및 교육 현황

### 1) 지역 및 병원 규모 간 QI전담인력 배치의 변이

1990년대 중반 한국의료질향상학회(당시 한국의료QA학회)가 창립되고, 의료기관서비스평가가 보건복지부 주관 하에 시범사업이 실시되면서 의료 질 향상에 대한 인식을 갖게 되었다. 대형병원을 중심으로 QI전담반이 설치되고 전담인력이 배치되었고, 병원평가가 확대되면서 QI전담자 수가 점차 확대되었다. 하지만 이러한 상황은 수도권 대형병원을 중심으로 한 것일 뿐 지방소재 중소병원은 전담자 배치가 매우 힘든 과제이다. 간호인력의 수도권 이탈이 크고 공급이 원활하지 않은 상황에서 QI 부서에 인력을 배치한다는 것은 쉽지 않은 결정일 것이다. 실제 수도권 병원에서는 평균 3명의 전담인력을 배치하고 있는 것으로 제시되었으나 병원급에서는 전담인력 1명의 배치도 힘들고, 이도 겸임의 근무형태를 취하고 있었다[20]. 실제로 QI 전담인력을 배치할 때에는 병원 경영진이 요구하는 바가 무엇인지가 중요한데 중소병원이 QI전담자 배치가 어려운 상황에도 불구하고 배치하는 가장 큰 이유는 의료기관인증평가를 대비하기 위함인 것으로 나타났다[21].

### 2) QI전담자 역할의 변이

QI전담자 배치 수준은 바로 전담자가 병원내 무슨 일을 하느냐를 좌우하게 되는 선행요소가 된다. 한두 명 혹은 겸임으로 배치된 경우 이들은 병원의 모든 요소에 개입하는 포괄적 업무 수행을 요구받는다. 이에 반해 대형병원과 같이 업무가 분화되어 있고 구체적인 업무정체성이 부여된 경우는 매우 전문적이고 깊이 있는 질 향상 활동이 이루어지게 될 것이다. 중소병원의 QI전담자가 포괄적인 병원 전반의 업무에 질 향상 활동을 유도하고 평가를 수행하는데 있어 필요한 영역은 팀빌딩, 리더십, 의사소통론, 의사결정기법 등이 우선이 될 것이고, 이들 영역은 일반적으로 학회에서 제공하는 강연

식 교육으로는 교육목표를 달성하기 매우 힘들 것으로 판단된다. 전담자의 업무수행에 필요한 역량은 한정된 지식에 머무르지 않고 다분야간 연계된 포괄적 지식이 많고 이를 응용하고 상황에 맞게 적용하는 능력을 필요로 한다. 그러므로 미국과 영국의 NAHQ, IBQH와 같이 QI전문가를 위한 전담교육기관이 독립적으로 존재할 필요가 있다.

### 3) QI 교육 현황

지금까지 교육과정은 한국의료질향상학회나 한국QI간호사회의 학술대회를 통하거나 연수교육에서 다루어져왔다. 현행과 같이 산발적으로 다양한 기관 및 조직에서 사업의 일부분으로 다루어지는 상황으로는 양질의 QI전문가 양성의 체계와 발전을 이루는 데에는 어려움이 있을 것으로 사료된다.

학회에서 제공한 학술대회 및 연수교육에서는 보건의료의 다양한 영역에서 의료의 질적 관점을 부여한 특강 및 사례 발표가 대다수를 차지하였고, 강연형태의 일방향적인 교육이 대부분이었다. 이러한 한계를 극복하기 위해 한국QI간호사회에서는 40명 규모의 실습교육도 일부 운영해오고 있지만 다양한 주제를 깊이 있게 다루기에는 부족한 부분이 있다. QI전담자 양성을 위한 교육체계를 위해서는 질 향상 관련 분야가 먼저 정의되어야 하고 업무의 난이도에 따라 순차적으로 교육 일정이 수립되고 지식의 깊이가 정의되어야 한다. 유행하는 주제를 한 번씩 다뤄보는 학술대회의 형태가 아니라 병원 질 향상을 위해 포괄적인 시각으로 접근해 갈 수 있는 역량을 함양하도록 지원하는 형태로 발전해야 한다. 또한 관리, 업무기술 및 연구영역 등 주요 역량을 중심으로 순차적 교육단계를 마련할 필요가 있다.

## III. QI전문가 양성을 위한 자격제도 및 운영체계 개발방안

### 1. QI자격제도 개발의 원칙

#### 1) 운영기전

우리나라의 자격제도는 1997년 제정·시행된 ‘자격기본법’에 의한다. 동법 제2조에 의하면 ‘자격’이란 직무수행에 필요한 지식, 기술, 소양 등의 습득정도가 일정한 기준과 절차에 따라 평가 또는 인정된 것을 말한다[26].

QI전문가 자격제도의 성공적인 운영을 위해서는 첫째, 자격제도 운영 전반에 관한 보건의료계의 다양한 이해당사자의 참여를 높이기 위한 방안을 마련하여야 한다. 둘째, 제도 전반에 대한 감독·지도의 역할을 담당하는 기구에서 QI전문가 자격제도에 대한 이해의 수준을 높이고 필요성에 대한 공감대를 형성할 필요가 있다. 셋째, QI전문가에 대한 국가적 수준의 업무표준을 마련하고, 이를 근거로 표준화된 교육훈련과정을 개발, 이를 검증하여 국내 보건의료 환경에서 QI전문가로서 지식, 기술, 능력을 함양시킬 수 있는 QI전문가 교육프로그램을 개발, 확립할 필요가 있다. 넷째, 자격의 철저한 질 관리를 위해서는 성공적인 자격이수자 판단 기준을 명확하게 설정하고, 이의 평가를 위한 가이드라인을 마련할 필요가 있을 것이다. 자격인증을 위한 시험방법으로는 일반적인 지필평가만이 아니라 단계적으로 실기평가, 관찰, 구술평가 등의 다양한 방법을 추가하는 것을 고려할 수 있을 것이다. 중장기적으로 이러한 엄격한 질 관리 시스템을 운영함으로써 자격운영을 통한 질 낮은 자격증 발급에 대한 우려를 불식시킬 필요가 있다[27].

2) QI전문가 자격제도의 기본 모형 개발

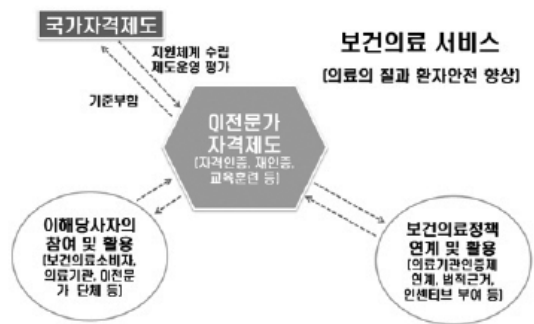
QI전문가 자격제도의 목표는 ‘자격기본법’ 제 2조의 ‘자격’에 대한 정의에 의거하여, 보건의료의 질과 환자안전을 위한 보건의료의 질 관련 직무수행에 필요한 지식, 기술, 소양 등의 습득 정도가 일정한 기준과 절차에 따라 평가 또는 인정되도록 하여 QI전문가의 전문적인 표준을 향상시키는 데 있다. 이를 위한 QI전문가 자격제도는 다음과 같은 목적을 달성하여야 한다. 첫째, 의료의 질과 환자안전의 향상을 위한 지식체를 규명하여 이를 자격제도에 반영한다. 둘째, 근거에 기반한 보건의료의 질 관련 지식을 적용하는데 필요한 전문적인 역량을 파악하고 이를 향상시킨다. 셋째, 의료의 질과 환자안전 향상에 대한 의료소비자 등 이해당사자의 인식을 향상시키기 위하여 의사소통을 증진한다. 넷째, QI전문가 자격제도의 발전을 위하여 전문가들의 협력을 증진시킨다.

QI전문가 자격제도의 구축을 위해서는 공정하고 신뢰성 높은 QI전문가 자격인증, 자격유지 및 자격시험 운영이 가장 중요하며, 이를 위하여 QI전문가의 직무표준 설정, 표준 교육훈련프로그램 개발, 자격시험운영체계 등 관리지원체계가 그 범위에 포함될 수 있겠다. 또한 보건의료환경의 변화에 따라 제도의 범위는 더욱 포괄적으로 확대될 수 있을 것이다.

QI전문가 자격제도 구축을 위해서는 전체 보건의료 체계의 기전 속에서 필요성에 대한 공감대를 형성하고 국가자격제도의 형식과 요건을 충족하도록 제도를 설계하도록 해야 한다. 또한 QI전문가 자격제도를 보건의료정책과 연계하고 국가적 차원에서 활용도를 높일 수 있어야 한다. 예를 들면 의료기관인증제도와 연계성을 확보하고, 제도의 법적 근거를 마련하고 인센티브를 부여하는 등의 방안을 모색하고 추진할 필요가 있다. 마지막으로 이해

당사자의 참여와 활용을 강화하는 것이다. 보건의료소비자와 의료기관, 관련 전문가들의 제도에 대한 이해수준을 향상시키고 참여를 확대하여 제도의 공신력과 파급력을 지속적으로 강화해야 한다. 이러한 QI전문가 자격제도의 모형을 도식화하면 (Figure 1)과 같다[24].

Figure 1. QI전문가 자격제도의 모형



3) QI전문가 자격제도 도입의 접근방법

미국, 영국 등 선진국에서는 의료 질 관리에 대한 역사가 깊은 만큼 QI관련 전문가 자격제도의 역사도 비교적 긴 편이며, 자격제도도 안정화되었다고 볼 수 있다. 그러나 국내에서는 QI전문가에 대한 정의, 자격요건, 주요 업무에 대한 표준화된 규정도 전무한 실정이다. 국내 QI교육도 한국QI간호사회 학술대회, 전담자 교육, 한국의료질향상학회 교육, 건강보험심사평가원의 질 향상 교육, 대형병원의 QI교육 등 주로 1-3일 정도의 단기성 교육으로 이루어졌으며, 교육이력관리 등 전문가 교육에 대한 체계적인 관리가 이루어지지 않고 있다. 따라서 QI전문가 자격제도 도입을 위해서는 제반 여건을 함께 조성할 수 있는 시간적 여유가 필요하여, 이를 위해서는 단계적 접근이 불가피하다. QI전문가 자격제도의 도입방안을 3단계로 나누어 각 단계별 구체적 접근방안을 제시하면 (Figure 2)와 같다[24].

# 1 Review

## 의료의 질 개선 전문가 양성을 위한 체계 개발 연구

Figure 2. QI전문가 자격제도 도입의 단계적 접근 방법



각 단계별 목표 및 핵심과제를 제시하면 다음과 같다.

### (1) 1단계

첫 번째 단계는 QI전문가 자격제도 도입기로서 QI전문가 자격제도 도입 및 운영을 위한 기반을 마련하는 것이 주요 목표이다. 이 단계에서의 핵심과제는 QI전문가 자격제도 도입을 위한 추진 로드맵을 확정하고 자격운영을 위한 기관을 설립하는 것이다.

### (2) 2단계

두 번째 단계는 QI전문가 자격제도 보급·확대를 위한 단계로서 QI전문가 자격제도 운영을 위한 역량을 강화하는 것이 주요 목표이다. 이 단계에서의 핵심과제는 QI전문가 자격인증제도를 운영(교육 프로그램 운영 및 자격증 수여)하고 QI전문가 자격인증제도 홍보 및 자격지원자 확보 방안을 마련하는 것이다. 이 단계에서는 자격제도 운영기관의 시스템이 안정적으로 운영될 수 있도록 체계 확립에 노력해야 한다. 자격제도 운영기관의 관리 및 지원 시스템 중 자격이수자의 평가결과, 인증 및 재인증 자격 등의 자료가 전산으로 관리, 보관될 수 있는

평가자로 관리시스템 구축도 운영의 공정성, 전문성, 정확성, 신뢰성 및 효율성 측면에서 중요하게 추진해야 할 부분이다.

### (3) 3단계

세 번째 단계는 QI전문가 자격제도 정착 단계로 QI전문가 자격제도 운영의 질적 수준을 평가하는 것이 주요 목표이다. 이 단계에서의 핵심과제는 QI전문가 자격재인증제도 운영(지속 교육 프로그램 운영 및 재인증 수여) 및 QI전문가 자격인증제도 운영 전반에 대한 질적 수준을 평가하고 향상시키는 것이다. 재인증을 위한 지속교육(continuing education) 프로그램의 운영 및 평가가 요구된다.

## 2. QI전문가 자격제도 구축

안전하고 질 높은 의료환경을 구성하는데 중심역할을 수행할 QI전문가 자격제도 구축을 위해서는 다음과 같은 기본 원칙이 확보되어야 한다.

- QI전문가 자격제도 관리 및 운영을 객관적으로 수행할 수 있는 전문성
- QI전문가 자격시험의 공신력(위상)
- 자격제도 운영의 독립성 보장
- 자격제도 과정의 투명성 유지
- 자격제도의 효율적 운영
- 자격자 활용을 위한 보건의료체계와의 연계기전

### 1) QI전문가 자격제도 운영기구 구성 및 역할

QI전문가 자격제도 운영기구는 사회가 요구하는 능력 있는 QI전문가 양성과 지속교육의 발전을 목적으로 운영되며, QI전문가 자격시험 관리와 지속교육 사업을 운영할 수 있다. 운영기구에서는 시험



신청과정, 자격증 발부, 재자격 인증 자료 및 보수 교육 관리 등을 수행한다.

QI전문가 자격제도 운영기구(안)은 (Figure 3)에 제시하였다[24]. 가칭 ‘QI전문가자격운영센터’ 산하에 QI전문가 자격제도를 관장하는 ‘QI전문가 자격인증실’ 과 의료의 질과 환자안전 분야에서의 우수성과 전문성을 촉진하고 담보하기 위한 ‘QI 전문가 지속교육실’ 을 운영한다. 또한 QI전문가 자격제도와 지속교육 운영에 대한 제반 사항을 심의 의결하는 운영위원회를 설치한다.

QI전문가 자격제도를 운영하기 위해서는 운영의 공정성과 전문성, 신뢰성 등이 확보되어야 한다. 이를 위해 운영되는 업무에 관한 사항을 심의, 의결하는 운영위원회는 중요한 역할을 수행하게 되는데, QI전문가 자격제도 및 질 향상 업무의 전문가가 위원장을 맡아야 하며 질 향상 업무와 관련 있는 다학제 전문가로 위원을 구성해야 한다.

Figure 3. QI전문가 자격제도 운영기구(안)



QI전문가 자격인증실은 자격시험관리 업무와 자격시험 기준개발 업무 등을 수행한다. 자격검정은 자격을 부여하기 위해 필요한 직무수행능력을 평가하는 과정으로 QI전문가 자격인정은 민간기관에서 별도의 자격시험을 치루어 합격자에게 관련 자격증

을 부여하는 형태로 운영하는 것이 바람직할 것이다. 서면시험을 통과했다는 것은 이 분야의 지식체와 전문성을 갖추었다는 것을 입증하는 근거를 제공하게 된다. QI전문가 자격시험 내용에는 리더십과 보건의료관리, 의료의 질과 성과향상, 환자안전, 정보관리, 규제와 인증제도 등을 반드시 포함시킨다.

QI전문가 지속교육실에서는 QI전문가 자격을 유지하기 위한 보수교육을 비롯해 보다 많은 교육 기회를 제공할 수 있는 체계를 구축해야 한다. 이를 위해 QI전문가 지속교육실 내에 교육기획업무와 교육시행 및 관리 업무를 담당하는 사무국을 설치할 수 있다.

QI전문가 자격증은 2년의 유효기간을 가지며, QI전문가 자격의 재인증을 위해서는 QI관련 분야의 보수교육을 30시간 이상 이수해야 자격을 재인증하는 절차를 도입하는 것이 바람직하다. 보수교육은 QI전문가 지속교육실에서 제공하는 내용뿐만 아니라 아래에 해당하는 내용을 이수하면 교육제공 주체와 무관하게 보수교육으로 인정할 수 있다.

- 질 향상과 환자안전 원칙 및 개요
- 질 향상을 위한 도구 및 통계기법
- 환자안전을 위한 도구 및 방법론
- 정보관리
- 리더십, 팀빌딩, 의사소통
- 질 향상 전략수립 및 관리기법

2) QI전문가 자격제도 운영절차(안)

QI전문가 자격제도의 세부적인 운영절차(안)은 (Figure 4)와 같다[24]. QI전문가 지원 자격은 연령, 성별, 종교, 인종 등과 무관하게 누구나 지원 가능하며, 현재 QI전담업무를 하는 사람만 참여해야 하는 것으로 규정화하지는 않는다. 신청서 접수

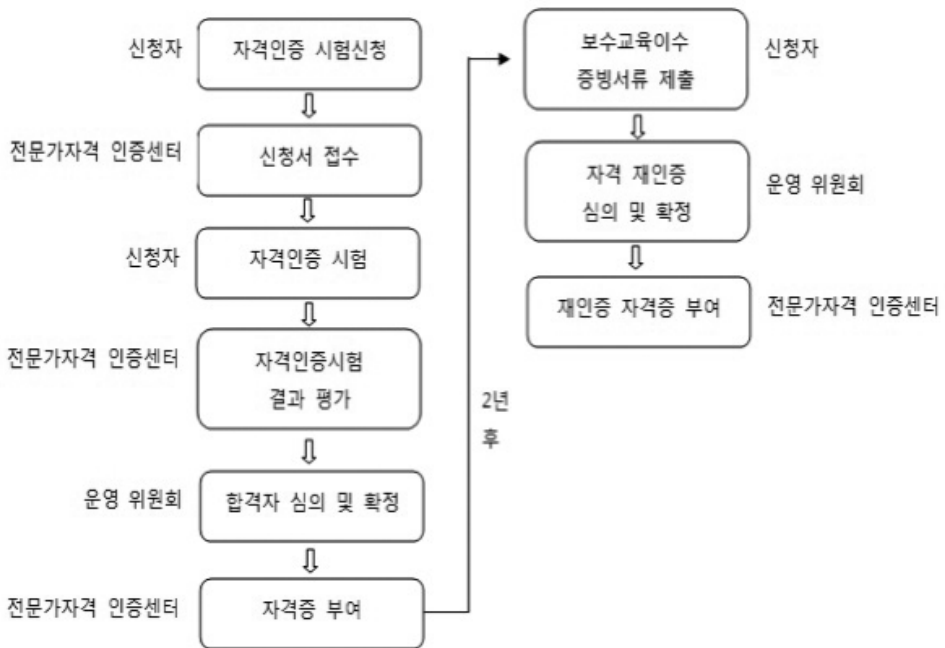
# 1 Review

## 의료의 질 개선 전문가 양성을 위한 체계 개발 연구

는 서류 및 인터넷 접수가 가능하도록 운영한다. 자격인증 시험 결과 합격/불합격 점수 결정은 운영 위원회에서 결정한다. 모든 응시자에게 공정성을 보장하고 자격제도 운영의 효율화를 위해 컴퓨터를 통한 통계적 과정을 적용하는 것이 바람직하다.

자격증 획득 후 2년이 경과한 신청자는 보수교육 이수 증빙서류를 QI전문가자격 인증센터에 제출해야 한다. 운영위원회에서는 제출된 보수교육 증빙 서류를 확인하여 자격 재인증에 대한 심의를 통해 재인증 자격을 부여하게 된다.

Figure 4. QI전문가 자격제도 운영절차(안)



### 3) QI전문가 자격시험 내용 구성(안)

자격시험은 암기형, 응용, 분석유형으로 구성한다. 암기문항은 의료 질관련 특정 사실과 개념을 파악하는 유형이며, 응용문항은 보건의료분야에서 질 관리를 위한 정보나 해석을 요구하는 유형이다. 분석문항은 문제해결 또는 다양한 정보를 통합하거나 의미있는 전체로서 판단하고 결정하는 응시자의 능력을 평가하는 유형이다. 자격시험의 합격점수는 통상의 국가자격시험의 기준에 따라 70% 이상의 점수를 득한 경우로 정할 수 있다.

시험내용은 현재 국내의 보건의료 질관련 실무를 반영하고 QI전문가로서의 책임의 대표성을 보장하기 위해 매3년마다 실무업무 분석을 통해 구성된다. 시험내용에 대한 분석을 담당하는 전문가는 보건의료의 질, 사례 및 이용도관리, 인증업무 및 위험관리 등의 학문 또는 실무분야에 5년 이상 경력 자이어야 한다.

QI전문가 자격시험 내용의 기본원칙을 100문항을 기준으로 암기, 응용, 분석유형으로 (Table 1)과 같이 구성할 수 있다[24].

Table 1. QI전문가 자격시험 내용: 100문항 구성(안)

<b>I. 관리와 리더십: 8문항</b>
<p>1. 조직구조와 문화</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 의료 질 향상을 위한 기본 조직 설계와 문화를 결정하는 조직의 특성 설명</li> <li>· 조직의 비전과 사명 개발을 촉진 또는 참여</li> <li>· 조직 내 변화를 이끌기 위한 선택과 촉진 방법</li> </ul> <p>2. 리더십 과제</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 상황에 따른 리더십 유형의 적용</li> <li>· 리더와 관리자의 역할과 책임</li> <li>· 리더와 변화관리</li> <li>· 직원의 열정을 지원하고 지지하는 기술 적용</li> </ul> <p>3. 의료 질 향상 팀빌딩과 설계</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 팀의 유형</li> <li>· 팀 개발과 팀빌딩 기법의 전략</li> <li>· 팀의 역할과 책임</li> <li>· 팀 성과와 평가 및 보상</li> </ul>
<b>II. 전략적 기획과 설계: 7문항</b>
<p>1. 전략적 기획 모델</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 미션, 비전 및 기획과 관련된 체계적인 전략 모델</li> <li>· 전략적 기획의 기본 정의</li> </ul> <p>2. 사업환경 분석</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 내·외부 환경 평가: SWOT 분석</li> <li>· 법 및 규제요인</li> </ul> <p>3. 의료 질 향상 팀빌딩과 설계</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 팀의 유형</li> <li>· 팀 개발과 팀빌딩 기법의 전략</li> <li>· 팀의 역할과 책임</li> <li>· 팀 성과와 평가 및 보상</li> </ul>
<b>III. 의료 질 관리와 개선: 25문항</b>
<p>1. 의료의 질 관리의 이해</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 의료 질 관련 철학과 도입배경 및 역사</li> <li>· 의료 질 관리의 접근방법과 활용</li> </ul>

# 1 Review

## 의료의 질 개선 전문가 양성을 위한 체계 개발 연구

- 의료 질 관련 방법론
  - 의료기관 인증제와 의료 질과의 관계
2. 의료의 질 개선
- 의료 질 관리 기술: 기본적인 관리 원리와 정의
  - 의료 질 관리 이론과 유형: 다양한 상황에서의 적용과 해석
  - 다양한 상황에서의 의료 질 도구 선택과 적용방법
  - 창조적인 의사결정과 문제해결을 위한 다양한 기법과 활동
3. 의료 질 성과와 피드백
- 의료의 질과 환자만족과의 관계 및 활용
  - 의료의 프로세스 관리 방법: 질 지표 모니터링과 서비스의 질 관계
4. 의사소통 기술과 능력
- 조직 내에서의 기본적인 의사소통 유형
  - 질 향상 개선활동과정에서의 이해관계자와의 소통방법
  - 효과적인 의사소통과 조직 구조

### IV. 의료 질 성과와 보상: 25문항

1. 기획과 전략
- 의료 질 성과를 위한 우선순위 결정
  - 성과 향상을 위한 기본 개념과 프로젝트 기획
  - 성과 향상을 위한 접근방법: EBP, CPG, CP 등
2. 의료 질 성과 향상 과정
- 성과 향상 팀의 개발 및 적용
  - 팀의 성과 측정과 평가방법
  - 성과측정 결과와 의료 질 향상 활동과의 연계
  - 소비자 피드백 시스템

### V. 정보관리: 20문항

1. 설계와 자료수집
- 의료 질 분석을 위한 자료수집과 정보 구성
  - 자료수집과정에서의 측정수준 활용
  - 신뢰도 타당도를 높이기 위한 자료수집 방법의 적용과 이해
  - 질적 및 양적 자료 분석방법의 이해
2. 자료분석과 해석
- 성과분석을 위해 비교자료의 이용
  - 벤치마킹 자료의 해석

- 의사결정을 지원하기 위한 자료의 해석
- 위험도 보정의 적용

**VI. 환자안전과 문화 조성: 15문항**

1. 기본 개념과 환자안전 전략
  - 조직의 환자안전 문화의 사정과 개발
  - 거버넌스와 환자안전의 문제 해결하기
  - 환자안전의 기본 법규와 원리
2. 환자안전 관리와 실제
  - 환자안전 프로그램 기획과 개발
  - 환자안전 프로그램 조정
  - 환자안전관련 문제해결을 위한 위험관리 방법
  - 환자안전 문제의 보고

4) QI전문가 교육과정 운영(안)

QI전문가 교육과정은 QI전문가 자격시험을 위한 준비과정이기도 하다. 그러나 동 교육과정을 수료했다고 해서 자격시험이 면제되지는 않으며, 이 교육과정 수료여부와 관계없이 자격시험을 볼 수 있는 권한은 누구에게나 주어진다.

현재 시점에서 제안하는 교육과정은 3단계로 구분되며 총 120시간이 요구된다. (Table 2)에 전문가 3단계 교육과정 구성(안)을 제시하였다[24]. 첫 번째는 QI전문가 기본과정이다. 이는 의료의 질 분야를 처음 접하는 입문자에게 해당되는 과정으로 약 30시간이 소요된다. 이는 주로 의료 질 분야에

대한 기본적인 이론과정이다. 따라서 이미 의료 질 관리부서 등에서 2년 이상 근무한 경력이 있는 사람에게는 반드시 필요한 교육과정은 아닐 것이다. 두 번째는 QI전문가 활동과정으로 현재 의료 질 분야에서 일하기 시작했거나 5년 이내의 경력자에게 추천되는 과정이다. 이 과정은 약 60시간이 소요된다. 교육내용은 의료 질부서의 실무자가 가져야 하는 기술적 부분을 중심으로 구성되었다. 세 번째는 QI전문가 관리과정으로 의료 질 분야의 경력이 5년 이상 되는 자나 팀장 등의 관리자에 필요한 내용을 중심으로 약 30시간의 교육과정으로 구성되어 있다.

Table 2. QI전문가 3단계 교육과정 구성(안)

**I. QI전문가 기본 과정: 입문자 중심 (30시간)**

1. 보건의료의 질 역사와 이해
  - 의료 질 관리의 도입배경과 철학
  - 의료 질 관리의 역사 고찰
  - 국내 의료 질 관리의 도입과정

# 1 Review

## 의료의 질 개선 전문가 양성을 위한 체계 개발 연구

2. 의료 질 관리의 개념과 이론
  - 의료 질의 정의
  - 의료 질 관리의 주요 개념
  - 의료 질관련 다양한 개념 이해: TQM, CQI 등
3. 의료 질 관리 접근방법
  - 질 향상 활동모델의 기본 개념
  - 질 향상 활동 10단계
  - 식스시그마
  - 린
  - 리엔지니어링
4. 환자안전 기초
  - 환자안전의 기본 개념
  - 환자안전 관련 법과 보건의료정책: 다른 나라 사례 중심
  - 보건의료 안전문화 형성 과제
5. 의료기관 인증제의 이해
  - 외국의 보건의료 인증제도 소개
  - 국내 의료기관 인증제도의 역사
  - 기본적인 인증 준비

### II. QI전문가 활동 과정: 활동자 중심 (60시간)

1. 의료 질 활동과 전략
  - 의료 질 관련 내·외부 환경평가
  - 팀 빌딩과 우선순위 선정방법
  - 의료 질 관리 조직과 활동 전략 구성
2. 질 향상 도구 활용의 실제
  - 질 향상 활동 도구
  - 의사결정방법과 도구
3. 환자안전 심화
  - 근본원인분석 기법: 이론과 실습
  - 고장유형 및 영향요인 기법: 이론과 실습
4. 자료관리와 통계기법
  - 자료의 기본개념과 조사설계
  - 표본의 유형과 표본설계 기법
  - 측정도구의 이해

- 모수 통계기법
- 비모수 통계기법
- 5. 질 향상 활동의 실제
  - 자료해석과 벤치마킹
  - 의료 질의 변이 이해
  - 위험도 보정의 기본 개념과 방법론
  - 정보의 해석과 사용을 위한 전략
  - 성과관리
  - 질 향상 위원회 운영
- 6. 임상 질 지표와 결과 평가
  - 임상 질 지표의 주요 개념
  - 현재 활용되는 임상 질 지표와 이해
  - 임상 질 지표의 결과 평가와 적용
- 7. 환자 만족도
  - 환자 만족도의 개념
  - 이론 및 조사방법
  - 외국의 동향 고찰
- 8. 의사소통과 기법
  - 효과적인 의사소통의 이론과 기법
  - 구두 의사소통의 기법과 실제
  - 서면 의사소통의 기법과 실제
  - 의료 질관련 보고서 작성방법

### Ⅲ. QI전문가 관리 과정: 관리자 중심 (30시간)

1. 의료 질 전문가의 리더십
  - 리더십의 유형
  - 리더십 구조와 시스템
  - 개선을 위한 리더십의 기본 틀
  - 모범적인 리더의 실무
2. 의료 질 전문가의 전략 기획
  - 변화와 혁신 그리고 창조
  - 전략과 의료 질 기획
  - 전략적 기획과 의료 질과의 통합
3. 진료지침과 진료계획표

## 의료의 질 개선 전문가 양성을 위한 체계 개발 연구

- 진료지침
  - 진료계획표
  - 질 향상 활동으로 적용하기
4. 근거중심실무와 질 향상
- 근거를 찾기 위한 문제 확인
  - 문헌검색과 과정
  - 근거중심실무와 의료 질 개념의 차이
  - 근거중심실무 적용하기
5. 성과 향상 과정
- 성과 향상 개념과 접근방법
  - 측정, 평가와 개선과정
  - 성과측정: 과정과 결과
  - 임상적 표준과 과정 개선방법
  - 소비자 피드백 시스템
6. 교수기법
- 효과적인 교육 및 훈련기법
  - 교육효과 평가

앞에서 제시한 QI전문가 교육과정이 운영되기 위해서는 시간이 요구된다. 따라서 QI전문가 자격제

도 시행 전 임시 교육과정이 필요할 수 있으며 그 내용은 (Table 3)과 같이 구성할 수 있다[24].

Table 3. 임시 교육과정 구성(안)

I. 초급자 프로그램		
교육목표: QI업무 입문자의 실무자로서의 기초 업무역량을 강화한다.		
분류	제목	교육시간
의료의 질 역사 및 개념	· 의료의 질 관리의 역사 · 의료의 질의 개념	1시간
보건의료조직의 이해	· 국내의 질관련 보건의료 정책	1시간
질 향상 활동	· 질 향상 활동의 개요	2시간
기초	· 질 향상 도구 · 질 관리 접근방법 : 식스시그마, 린, 리엔지니어링 등	
환자안전 기초	· 환자안전의 개념 및 운영사례 · 인간공학과 환자안전	1시간 90분



병원평가의 이해	· 병원평가의 개요 및 준비과정	90분
이용도 관리	· 이용도 관리의 개요 및 운영사례	1시간
고객경험관리	· 고객경험관리의 개요 및 운영사례	90분
정보관리	· 기본 통계 개념 및 실습	4시간

## II. 중급자 프로그램

교육목표: QI실무자의 업무역량을 강화시켜 양질의 질관리 업무를 수행할 수 있도록 한다.

분류	제목	교육시간
환자안전 심화	· 근본원인분석(RCA) 기법 (이론 및 실습)	4시간
	· 고장유형 및 영향요인(FMEA) 기법	4시간
근거중심 의료의 질 관리	· 근거중심 실무지침 개발 및 평가 방법	4시간
	· 임상진료지침	
	· 표준진료지침	
위험도 보정	· 위험도 보정의 개념 및 방법론	1시간
질 향상 활동 심화	· 질 향상 프로젝트 운영	2시간
	· 팀빌딩, 우선순위 선정	
정보관리	· 연구설계와 고급통계	4시간
	· 질 향상 위원회 운영 및 성과관리	1시간
의사소통	· 효과적인 의사소통 기법	3시간
	· 질문제 관련 구두 의사소통	
	· 질문제 관련 서면 의사소통(보고서 작성 등)	

## III. 관리책임자 프로그램

교육목표: QI전문가로서 조직의 QI문화 확산 및 조직적 운영을 위한 리더십을 개발한다.

분류	제목	교육시간
리더십	· 질 향상 전문가의 리더십	90분
	– 기본원리	
	– 리더십 구조와 시스템	
전략기획	· 조직의 전략적 기획과 질 향상 과정의 통합	90분
	· 전략적 기획의 과정	
혁신과 창조	· 보건의료의 질 향상과 혁신	90분
	· 변화관리	
설득과 협상	· 효과적인 설득 및 협상 과정	1시간

의료의 질 개선 전문가 양성을 위한 체계 개발 연구

비용효과분석	· 질 향상 활동의 비용효과분석 방법	2시간
교수기법	· 효과적인 교육 및 훈련 기법 · 교육효과 평가	2시간

IV. 결론

본 연구는 다양한 능력이 요구되는 QI전담자가 전문가로서 향후 변화되는 의료 환경과 이에 따른 건강 정책에 부합하기 위해서는 QI전문가 자격 인정에 관한 제도 마련과 QI전문가 양성을 위한 체계 구축을 수립하기 위한 목적으로 시행하였다.

QI전문가 자격제도 개발 시 제도의 범위에는 공정하고 신뢰성 높은 QI전문가 자격인증, 자격유지 및 자격시험 운영이 가장 중요하며 이를 위하여 QI전문가의 직무표준 설정, 표준 교육훈련프로그램 개발, 자격시험 운영체계 등 관리지원체계가 그 범위에 포함될 수 있겠다. 또한 자격제도 도입을 위해서는 자격제도 도입기, 자격제도 보급 및 확대기, 자격제도 정착기 등 3단계에 걸친 전략적 운영이 필요하다.

QI전문가 자격시험은 연령, 성별, 인종, 직종, 학력 및 QI 실무경험과 관계없이 모든 사람이 지원할 수 있으며 관리와 리더십, 전략적 기획과 설계, 의료 질 관리와 개선, 의료 질 성과와 보상, 정보관리, 환자안전과 문화조성 등의 분야에서 시험문제가 출제된다. 보수교육 과정은 초급자, 중급자, 관리책임자 등 3단계로 교육과정을 운영하는 방안이 있을 수 있다.

이상의 내용을 출발점으로 하여 국내 보건의료의 질 향상과 환자안전의 핵심적인 역할을 담당할 양질의 QI전문가를 양성하고 배출하기 위한 QI전문가 자격제도 구축에 대한 실질적인 논의가 시작되어야 하겠다.

VI. 참고문헌

1. 김은경, 김유미, 박성희, 최윤경, 황정해. 최신 의

료 질 관리론. 서울: 군자출판사. 2014.  
 2. Yellen E, Davis GC, Ricard R. The Measurement of Patient Satisfaction. *Journal of Nursing Care Quality*. 2002;16(4):23-29.  
 3. 강민아. Hospital-CAHPS 병원의료서비스에 대한 환자의 평가 시스템. *한국의료QA학회지*, 2004;11(1):72-83.  
 4. Institute of Medicine. *Crossing the quality chasm: a new health system for the 21st century*. Washington, DC: National Academy Press; 2001.  
 5. 신영식, 사공진, 정형신. 건강보험 지속가능성 제고 방안 연구. 서울: 한국보건사회연구원. 2011년 11월. 연구보고서 2011-53.  
 6. 건강보험심사평가원. 2013년 요양급여 적정성 평가 추진계획. [cited 2013, October 15]. Available from: [http://www.hira.or.kr/dummy.do?p-gmid=HIRAA020041000000&cmsurl=/cms/notice/02/1316418\\_24959.html](http://www.hira.or.kr/dummy.do?p-gmid=HIRAA020041000000&cmsurl=/cms/notice/02/1316418_24959.html)  
 7. 김은경, 강민아, 김윤, 박재현, 박종혁. 의료기관 평가제도에 대한 인식조사와 개선방안 고찰. *간호행정학회지*, 2007;13(1):40-52.  
 8. 권영대. 병원에서의 질 향상(QI) 활동 - 필요성, 역사와 향후의 과제-. *한국의료QA학회지*, 2006;12(2):47-54.  
 9. 의료기관평가인증원. [cited 2013, October 15]. Available from: <http://www.koiha.or.kr/home/introduce/history.jsp>  
 10. 건강보험심사평가원. 2012 요양급여 적정성 평가 결과 종합보고서. 서울: 저자. 2013년 6월. [cit-

- ed 2013, October 15]. Available from: [http://www.hira.or.kr/cms/notice/01/\\_icsFiles/afieldfile/2013/07/04/2012\\_report.pdf](http://www.hira.or.kr/cms/notice/01/_icsFiles/afieldfile/2013/07/04/2012_report.pdf)
11. 보건복지부, 한국보건산업진흥원. 2011년도 외국인환자 유치실적 분석. 서울: 저자. 2013년 5월 17일 보도자료. [cited 2013, October 15]. <http://u-health.re.kr/board/view?pageNum=6&rowCnt=10&menuId=MENU00093&maxIndex=00001017879998&minIndex=00001016879998&schType=0&schText=&categoryId=&upDown=0&boardStyle=&no1=50&linkId=101731>
  12. 박성희, 황정해, 최윤경, 이순교. 의료의 질 개선 전문가의 자격 시스템에 대한 현황. 한국의료질향상학회, 2014;19(1):14-34.
  13. 이동임. 자격제도의 현황과 과제. 서울: 한국직업능력개발원; 2004년 11월. Working Paper 2004-10.
  14. 주인공. 우리나라 자격제도의 현안과 외국의 개선 동향. *The HRD Review*. 2008; 11(2): 42-57.
  15. National Association for Healthcare Quality. About NAHQ. Chicago: NAHQ. [cited 2013 August 7]. Available from: <http://www.nahq.org/about/content/aboutnahqindex.html>
  16. National Association for Healthcare Quality. About NAHQ. Chicago: NAHQ. [cited 2013 August 7]. Available from: <http://www.nahq.org/about/content/aboutnahqindex.html>
  17. International Board for Quality in Healthcare. Step 1: What is IBQH? Staffordshire: IBQH. [cited 2013 August 15]. Available from: <http://www.ibqh.org/>
  18. Northwestern University Feinberg School of Medicine. Master's in Healthcare Quality and Patient Safety. [cited 2013, October 15]. Available from: <http://www.feinberg.northwestern.edu/sites/cehs/masters-programs/healthcare-quality-patient-safety/index.html>
  19. Institute for Healthcare Improvement. Open school. [cited 2013, October 15]. Available from: <http://www.ihl.org/education/ihlopen-school/Pages/default.aspx>
  20. 김문숙, 김현아, 김윤숙. QI전담자의 주요 업무 및 역할 규명. 한국QI간호사회. 2014년1월. 한국QI간호-2013-02.
  21. 황정해, 박성희, 최윤경, 이정희, 황지인, 김문숙, 이순교. 공공병원의 진료프로세스 개선을 위한 질 향상 활동방안 개발. 국립중앙의료원. 2013년 3월. 정책연구NMC2012-PR-01.
  22. 국가법령정보센터. 의료법 시행규칙 제46조 (감염관리실의 운영 등) [cited 2013 May 15]. Available from: <http://www.law.go.kr/lsSc.do?menuId=0&p1=&subMenu=1&nwYn=1&section=&query=%EC%9D%98%EB%A3%8C%EB%B2%95%EC%8B%9C%ED%96%89%EA%B7%9C%EC%B9%99&x=0&y=0#AJAX>
  23. Lunt N, Smith R, Exworthy M, Green ST, Horsfal D, Mannion R. Medical Tourism: Treatments, markets and health system implications: A scoping review. OECD, Directorate for Employment, Labour and Social Affairs, 2011. [cited 2013 May 15]. Available from: <http://www.oecd.org/dataoecd/51/11/48723982.pdf>
  24. 박성희, 황정해, 최윤경, 이순교. QI전문가 양성을 위한 체계 개발 연구. 서울: 한국QI간호사회. 2014년 1월. 한국QI간호-2013-01. [cited 2015 April 30]. Available from: <http://qi.or.kr/re->

source/symposium\_data.php

25. 한국직업능력개발원. 민간자격등록제도. 서울: 한국직업능력개발원. [cited 2013 December 4]. Available from: <http://www.pqi.or.kr/int/intRegSysView.do>
26. 국가법령정보센터. 자격기본법. [cited 2013 May 15]. Available from: <http://www.law.go.kr/%EB%B2%95%EB%A0%B9/%EC%9E%90%EA%B2%A9%EA%B8%B0%EB%B3%B8%EB%B2%95>
27. 김상진, 조정윤, 박태준, 오혁제. 과정이수형 자격제도 구축 방안. 서울: 한국직업능력개발원. 2012년 10월. 기본연구 2012-21. [cited 2013 October 15]. Available from: [http://www.krivet.re.kr/ku/ca/prg\\_kuAABvwVw.jsp?gn=E1-E120130366](http://www.krivet.re.kr/ku/ca/prg_kuAABvwVw.jsp?gn=E1-E120130366)