

종 설

외국현황과 국내사례 비교를 통한 임상진료지침 발전방안

김 남 순
한국보건사회연구원

Towards evidence based clinical practice guideline in the Korea :
comparing western experiences and Korean experiences

Nam Soon Kim
Korea Institute for Health and Social Affairs

1. 서론

지난 20여년 동안 근거중심의학(Evidence based medicine)이 출현한 이래 지속적으로 발전해왔으며, 이는 임상연구로부터 나온 근거를 검토해서 임상적 의사 결정에 활용해야 한다는 것을 강조하고 있다(1). 이러한

접근은 근거중심적 임상진료지침의 생산을 촉진하였다. 또한 세계적으로 의료의 질 향상을 위한 임상진료지침의 활용이 계속해서 증가하고 있다.

임상진료지침은 “특정한 상황에서 임상 의사와 환자의 의사결정을 돕기 위해 체계적으로 개발된 진술”로 정

* 교신저자 : 김남순, 서울시 은평구 불광동 산 42-14 한국보건사회연구원 404호
Tel) 02-380-8216, HP) 016-239-1273, E-mail) artemine@hanmail.net

들이 올바른 진료행위를 할 수 있도록 도와주는 것이며, 중요한 것은 대부분의 의사들이 그들의 진료환경에서 하고 있는 일상적 진료행위를 반영해야 하고, 의사들에게 수용될 수 있어야 한다는 것이다(2). 임상진료지침은 진료의 지속성을 유지하고 의사의 진료와 과학적 근거의 간격을 줄이는데 매우 효과적인 도구로 간주되고 있다(3).

임상진료지침에 대한 폭발적 관심은 대부분의 다음과 같은 이유에서 생겨난다고 볼 수 있다. 즉, 보건의료 서비스에 대한 요구의 증가, 고가의 의료기술 도입 및 인구의 노령화 등으로 인하여 증가하는 보건의료비용에 대한 부담, 임상진료의 변이 중 상당한 부분이 과다이용 혹은 과소이용과 같은 부적절한 진료에서 발생하고 있다는 사실 및 의료서비스 공급자는 가능한 최선의 의료 서비스를 제공하고자 하며 소비자는 받고 싶어하는 내적 욕구의 존재 등이 임상진료지침의 근거가 되고 있다.

유럽, 북미지역의 국가들과 호주 및 뉴질랜드 등을 포함한 선진국에서는 임상진료지침에 대한 정책을 수립하고 국가 혹은 지역단위에서 매우 질이 높은 임상진료지침을 개발하여 확산 및 실행하고 있다. 임상진료지침을 개발하는 방법도 과거에는 주로 전문가들의 합의에 의해서 개발되었으나 현재는 타당한 근거를 체계적으로 검토하는 방법으로 바뀌어가고 있다. 이러한 개발 방법의 발전은 임상진료지침의 타당성을 높이고 있다고 한다.

최근 우리나라에서도 의료의 질 향상과 관련된 문제들이 보건의료분야의 주요한 정책적 과제로 제기되고 있으며, 임상진료지침에 대한 관심이 증가하고 있다. 그러나 아직까지 국내에서는 외부에서 개발한 임상진료지침을 수용하거나 자체 개발한다고 하여도 개발방법의 타당성을 확보하지 못하고 있는 것으로 보이며, 임상진료지침 개발을 위한 체계를 갖추지 못하고 있다.

본 연구에서는 임상진료지침 개발이 활발하게 이루어지고 있는 유럽과 북미지역, 호주 및 뉴질랜드를 중심으로 9개국(영국은 북잉글랜드와 웨일즈, 스코틀랜드가 독립적으로 임상진료지침을 개발하여 실행하고 있으므로 두 개의 국가로 간주하였다) 13개 임상진료지침 프로그램에 대한 일반적 현황, 개발방법을 중심으로 고찰하고, 국내 임상진료지침 개발 현황과 비교하며, 이를 바탕으로 향후 우리나라에서 근거중심적 임상진료지침 개발을 활성화시키기 위한 방안을 모색하고자 한다.

II. 선진국의 임상진료지침 현황

1. 일반적 현황

대부분의 선진국에서 임상진료지침의 개발, 확산 및 실행과 관련된 국가적 정책을 갖고 있는 것으로 보인다. 유럽의 임상진료지침에 관한 경험을 비교한 한 연구에서는 영국, 핀란드, 프랑스, 독일, 이탈리아, 네덜란드 등이 임상진료지침과 관련된 국가정책을 갖고 있다고 보고하고 있는데, 프랑스, 네덜란드, 스코틀랜드 등은 1990년대 초반에 임상진료지침에 대한 국가적 수준의 접근 방법을 채용한 그룹으로 분류할 수 있으며, 1990년대 후반에 접어들어서 임상진료지침에 대한 국가정책을 확립한 나라로서 영국, 핀란드, 독일 및 이탈리아를 들 수 있다. 한편, 덴마크, 스페인 및 스위스 등은 현재까지 임상진료지침에 대한 정책을 발표하지는 않았으나, 질 관리 활동은 매우 활발한 것으로 알려져 있다(4). 각 국가의 임상진료지침과 관련된 구체적 현황을 살펴보면 다음과 같다.

1) 잉글랜드와 웨일즈

임상진료지침이 수 십년 전부터 개발되어 왔으나, 임상진료지침이 국가정책으로 자리잡은 것은 1996년 보건부에서 임상진료지침과 질 모니터링에 대한 정책을 발표하면서부터라고 볼 수 있다. 특히 질 관리의 공식적기구로서 National Institute for Clinical Excellence (NICE)가 설립되고나서 본격적으로 추진되었다고 한다.

이러한 정책의 영향으로 임상진료지침은 의료서비스를 효과에 관한 근거에 의하여 실행하는 도구로서 역할을 수행하고 있다. 임상진료지침을 개발하기 위한 재원은 주로 국가가 제공하고 있으나, 제약회사도 일부를 부담하고 있다. 임상진료지침은 현재 NICE와 Center for Health Services Research, University of New Castle-upon-Tyne(North of England)와 Royal College of Physicians(RCP London)에서 NHS의 지원을 받아 개발하고 있다. North of England 및 RCP London이 개발하는 임상진료지침의 주제 선택은 NICE에서 하고 있는 것으로 알려져 있다(3).

2) 스코틀랜드

스코틀랜드는 왕립임상학회가 주도하여 1993년 Scottish Intercollegiate Guideline Network(SIGN)을 설립하였고, 1995년 최초의 임상진료지침을 개발한 이래 활발하게 활동하고 있다. SIGN에는 모든 보건의료와 관련된 임상학회와 각종 의사단체 및 NHS 트러스트 대표, 사회복지분야 등의 대표가 참여하고 있다. 재원은 국가에서 제공하고 있으며, 일부는 임상학회에서도 부담하고 있다. 국가적 수준에서 임상진료지침을 생산하고 나서, 지역에 적용하는 것을 장려하고 있다. SIGN은 주로 임상의를 대상으로 진료지침을 개발하며, 현재 66개의 진료지침을 보유하고 있으며 매년 8-10개 정도의 진료지침을 개발하고 있다(5).

3) 네덜란드

네덜란드에서 임상진료지침은 1980년대부터 개발되어왔으며, 1992년 임상진료지침을 정책의 우선순위를 선정하는 도구로 사용할 것이 제안되었고, 현재 네덜란드의 보건정책에 중요한 역할을 하고 있다. 진료지침개발에 소요되는 재원은 주로는 국가가 제공하고 있으며 의료보험에서도 일부 담당하고 있다. 네덜란드에는 임상진료지침을 개발하는 두 개의 단체가 있다. 그 중 하나는 Dutch college of general practitioner(NHG)로서 1987년부터 생산하고 있으며, 현재 70개의 진료지침을

보유하고 있고, 매년 8-10개의 주제에 대하여 새롭게 개발하고 있다고 한다. 다른 하나는 National Organization for Quality Assurance in Health Care(CBO)이며 주로 병원진료에 관한 지침을 생산하고 있다(3).

4) 프랑스

1990년대 초반에 임상진료지침에 대한 국가적 정책을 수립하였고, 국가단체로서는 National Agency for Accreditation and Evaluation in Health(ANDEM, 최근에는 ANAES로 명명됨)를 세웠으며, French National Federation of Cancer Center(FNCLCC)의 설립을 지원하였다. 임상진료지침 개발에 소요되는 재원은 주로 국가가 제공하고 있고, 임상 의사회, 제약회사 등이 일부를 담당하고 있다(4). ANAES는 100개 이상의 가이드라인을 출간하였다. 개발이 필요한 진료지침의 주제 선택에 관해서는 ANAES, 임상 의사회, 보험자 등이 함께 결정하고 있다. ANAES는 개발방법론에 있어서 주요한 역할을 하며 지침 개발에는 임상 의사와 전문학회가 참여하고 있다고 한다(6). 임상진료지침은 임상 의사 및 보건의료인력을 대상으로 하여, 1차, 2차 및 3차 의료 영역의 예방부터 진단 및 치료까지 포괄적으로 다루고 있다. FNCLCC는 공중보건 및 2차 의료 영역에서 암질환에 대한 진단 및 치료지침을 개발하고 있다(표 1).

5) 독일

German Medical Association(GMA)와 National Association of Health Insurance Physicians (NASHIP)는 1997년 임상진료지침의 질을 위한 국가적 프로그램에 대한 정책을 발표하였으며, 이를 계기로 German Guideline Clearinghouse를 세웠다. German Guideline Clearinghouse는 지침의 개발, 확산 및 실행을 효과적으로 수행하기 위해 설립된 것으로 보여진다. 임상진료지침의 개발은 Germany's Association of Scientific Medical Societies(AWMF)가 담당하고 있고, 재원은 연방정부가 아닌 임상학회에서 대부분 제공하고 있으며 일부는 의료보험회사에도 부담하고 있다(4). AWMF는

GMA와 NASHIP을 위하여 모든 의료서비스 영역에서 예방과 진단 및 치료의 내용을 포괄하여 진료지침을 개발하고 있으며(표 1), 개발주체는 전문학회가 선정하고 있다(6).

6) 미국 및 캐나다

미국과 캐나다는 28,000개의 임상진료지침을 갖고 있다. Agency for Health Care Policy and Research (AHCPR)은 1989년 설립된 이래, 미국의 임상진료지침 개발방법 및 자료 등을 축적하고 있으며, 미국의사연합 및 미국보건의료계획연합과 함께 Clinical Guideline Clearing House를 만들었다. 미국의 병원과 보건의료계획에서 질 향상 및 비용통제에 임상진료지침이 사용되고 있는 것은 공통된 현상이다. 상당수의 근거중심 임상진료지침이 정부패널과 임상학회 등에 의해서 개발되어 주목을 받고 있다. 일부에서 개발되는 임상진료지침은 제약회사 같은 외부의 재원으로 개발하는 사례도 있다고 한다. 많은 보건의료조직은 상업적으로 생산되고, 입원기간의 단축 및 자원의 절약에 강조하고 있는 임상진료지침을 사용하고 있는 것으로 알려져 있다(3).

임상진료지침을 개발하고 있는 정부단체는 US Preventive Services Task Force(USPSTF), National Institutes of Health Consensus Development Program (NIHCDP)가 있으며, USPSTF는 일차의료영역에서, 예방, 스크리닝, 진단에 대한 것을 다루고 있고, NIHCDP는 예방서부터 3차 의료까지 포괄적인 영역에 대한 관리를 다루고 있다(표 1). 캐나다의 보건의료는 대부분 정부가 재원을 제공하고 있지만 미국과 비슷한 수준으로 많은 보건의료조직(82%)들이 임상진료지침을 사용하고 있다. McMaster 대학과 같은 근거중심의학센터에서 지침에 대한 비판적 평가를 활발하게 하고 있으며, 환자용 지침도 개발하고 있다(3). 이밖에도 Canadian Task Force on Preventive Health Care (CTFPHC)가 정부지원으로 질병예방을 위한 지침을 개발하고 있고, Registered Nurse Association of Ontario

Best Practice Guideline(RNAO)에서는 장기요양환자를 위한 간호서비스에 대해서 지침을 개발하고 있다(7).

7) 호주 및 뉴질랜드

호주는 1970년대 후반에 주 보건당국이 임상진료지침을 승인하였고, 현재는 대규모로 시행되고 있다. 임상진료지침의 확대는 임상진료지침의 질과 의사에게 미치는 영향에 대한 연구를 촉진하고 있다. 호주의 임상진료지침 개발조직은 National Health and Medical Research Council(NHMRC)로서 정부기관이며, 호주 의사연합과 함께 1995년 임상진료지침의 개발에 대한 보고서를 발표하였고, 1998년에는 확산 및 실행전략에 관한 내용을 보완하여 개정판(3판)을 출간하였다. NHMRC(8)는 적절한 의료를 제공하기 위한 목적으로 보건의료서비스에 전 영역에 대하여 진료지침을 개발하고 있다.

뉴질랜드에서도 임상진료지침이 국가보건정책에서 중요한 역할을 하고 있으며, 1992년에 임상진료지침에 의한 핵심의료서비스를 정하기 위해 정부위원회가 설립되었다. 뉴질랜드는 임상진료지침을 통해 서비스가 제공되는 시점에서 서비스를 제한하고 있으며, 이러한 정책의 합리성에 대한 논쟁으로 국제적으로 주목을 받고 있다. 특히 고혈압과 콜레스테롤에 대한 진료지침(뉴질랜드 심장재단)은 방법적으로 새로운 지평을 열었는데 일반적인 치료기준을 사용하기 보다 환자의 절대적 위험가능성(Absolute Risk Probabilities)과 연결하여 치료를 결정하고 있다는 점에서 그렇다. New Zealand Guideline Group(NZGG)는 1996년 보건부의 국가건강위원회에 의해 설립되었으며, 보건부가 재원을 부담하고 있다. NZGG는 임상진료지침을 근거중심적 방법론을 사용하여 개발하고 실행하면서, 이 분야에 대한 보건의료인력 및 소비자의 교육프로그램을 제공하고 있다(9).

지금까지 살펴본 유럽, 북미지역, 호주 및 뉴질랜드의 임상진료지침 개발조직의 특성 및 최초의 임상진료지침 발행년도를 요약하여 <표 1>에 제시하였다.

Table 1. Basic characteristics of guideline organizations

Country	Name of organization	Type of organization	Website (Year of first guideline)
Australia	Nationl Health and Medical Research Council (NHMRC)	National government	www.health.gov.au/hfs/nhmrc (1995)
Canada	Cancer Care Ontario Practice Guidelines Initiative (CCOPGI)	Provincial government	www.cancercare.on.ca/ccopg (1994)
England	Centre for Health Services Research, University of Newcastle-upon-Tyne(North of England) Royal College of Physicians London (RCP London)	Academic institution Professional umbrella	www.ncl.ac.uk/chsr(1995) www.rcplondon.ac.uk(1990)
France	Agence Nationale d'Accreditation et d'Evaluation en Sante(ANAES) Federation Nationale des Centres de Lutte Contre le Cancer(FNCLCC)	Nationa government Professional umbrella	www.anaes.fr(1993) www.fnclcc.fr/sor.htm(1993)
Germany	Association of the Scientific Medical Societies in Germany(AWMF)	Professional umbrella	www.awmf.de(1992)
Netherlands	Dutch Institute for Healthcare Improvement(CBO) Dutch College of General Practitioners(NHG)	Professional Professional	www.cbo.nl(1980) www.nhg.artsennet.nl(1989)
New Zealand	New Zealand Guideline Group(NZGG)	National but not government	www.nzgg.org.nz(1998)
Scotland	Socttish Intercollegiate Guidelines Network(SIGN)	Professional	www.sign.ac.uk(1995)
United States	US Preventive Services Task Force(USPSTF) National Institutes of Health Consensus Development Program(NIHCDP)	National Government National Government	www.ahrq.gov/clinc/uspstfix.htm (1989) consensus.nih.gov(1997)

Source: Burgers JS et al. Towards Evidence-based clinical practice an international survey of 18 clinical guideline programs. Int J of Quality in Health Care 2003;15(1):31-45.

2. 개발그룹 구성 및 개발방법

해서 촉진되었다고 한다(3).

1) 잉글랜드 및 웨일즈

임상진료지침의 개발그룹은 원칙적으로 다학제적으로 구성하며, 임상 의사 이외에도 역학자, 보건경제학자 등이 참가하고 있고, 구성원의 수는 약 10-20명 정도이다(표 2). 전통적으로는 전문가의 의견 혹은 공식적 합의에 의하여 임상진료지침이 개발되어왔으나 현재는 근거중심방법을 사용하고 있으며, 이는 NHS Center for Reviews and Dissemination 및 UK Cochrane Center에서 생산되는 양질의 체계적 검토(Systematic review) 및 의료기술평가(Health technology assessment) 등에 의

2) 스코틀랜드

개발 그룹은 15~20명으로 다학제적으로 구성하고 있으며, 임상 의사 외에 정보전문가, 역학자는 물론 환자 그룹도 참여하고 있다. 문헌검색은 주로 전자데이터베이스를 활용하고 있으며, 잉글랜드와는 다르게 수동검색(Hand searching)을 하고 있다. 문헌평가 및 종합을 위해서 체계적 검토를 하고 있으나, 메타분석은 하고 있지 않다. 권장사항을 만드는 방법으로는 근거를 중심으로 하여 결론을 이끌되, 비공식적 합의 유도법(informal consensus)을 같이 사용하고 있다. 임상진료지침 개발

을 담당하고 있는 기관은 SIGN으로, SIGN은 지침 개발 후 1년간 외부평가를 받으며, 이를 위해서 국가적 수준의 회의를 3회 개최하고 있고, 이 외에도 임상전문가, 사용자 및 외국 전문가의 평가를 받은 후에 최종 지침을 출간한다고 한다(5).

3) 네덜란드

NHG는 개발그룹을 5-10명 정도로 구성하고, 주로 임상 의사가 관여하며 다른 분야의 전문가는 필요할 때만 참여하고 환자도 관여하지 않는다. NHG는 문헌에 대한 평가 및 종합시 체계적 검토를 하지 않으며, 일반 의와 전문가들과 함께 비공식적 합의를 사용하여 권장 사항을 도출하고 있다. CBO의 개발그룹 규모는 15-20명 정도이고 다학제적으로 구성하며, 환자도 참여한다. NHG와는 다르게 체계적 검토를 시행하고 있으며, 비공식적 합의를 하고있다(표 2, 3).

4) 프랑스

ANAES의 개발그룹은 20명 이상으로 규모가 큰 편이며, 다학제적 원칙에 의해서 구성하고 있다. FNCLCC도 이와 비슷하지만, 환자가 관여하는 것이 다르다(표 2). ANAES와 FNCLCC는 체계적 검토를 시행하고 있고, 권장사항은 근거에 기반해서, 공식적, 비공식적 합의를 사용하여 도출한다(표 3). 프랑스에서도 전통적으로 진료지침은 전문가의 합의에 의해서 개발하였으나, ANAES가 출범 이후에 AHCPR 모델에 따라 근거중심적 방법론을 수용하였다고 하며(6), 다른 국가에서 개발한 임상진료지침을 수용하는 경우도 있다고 한다(3).

5) 독일

개발그룹은 5-10명 정도의 규모이며, 다학제적 원칙에 의해서 구성하므로 임상 의사는 물론 정보관리자, 역학자, 사회심리학자 등이 참여하고 있지만, 환자는 관여하지 않고 있다. 개발방법으로는 아직까지 전문가 합의를 통하여 결론을 도출하고 있는 경우가 많으나, 일부는 공식적 합의 혹은 근거중심방법을 사용하고 있다(표 2,

Table 2. People involved in guideline development

Organization	Average number of members	Average number of disciplines	Experts always involved (beyond clinical experts)	Involvement of patients
NHMRC	10-15	3-5	Epidemiologists, health economists	Yes
CCOPGI	15-20	3-5	Library scientists, epidemiologists, statisticians, communication experts	Yes
Noth of England	10-15	3-5	Epidemiologists, health economists	Yes
RCP London	>20	>5	Library scientists, epidemiologists, clinical psychologists	Yes
ANAES	>20	3-5	Library scientists, epidemiologists	No
FNCLCC	10-15	3-5	Library scientists, epidemiologists, statisticians	Yes
AWMF	5-10	1-20	Library scientists, epidemiologists, social psychologist	No*
CBO	15-20	>5	Library scientists, epidemiologists	Yes
NHG	5-10	0-3	Only if necessary	No
NZGG	10-15	3-5	Epidemiologists	Yes [†]
SIGN	15-20	>5	Library scientists, epidemiologists	Yes
USPSTF	10-15	>5	Library scientists, epidemiologists	No
NIHCDP	15-20	5	Library scientists, epidemiologists, statisticians, communication experts	Yes

* Patients are not members of a guideline development group but are involved by reviewing representation for patent organizations
 Source: Burgers JS et al. Towards evidence-based clinical practice an international survey of 18 clinical guideline programs. Int J of Quality in Health Care 2003;15(1):31-45.

Table 3. Methodology of guideline development.

Organization	Methods used to collect the evidence*	Methods used to analyze the evidence†	Methods used to formulate recommendations‡
NHMRC	By hand, electronic	Meta, systematic	Evidence, informal
CCOPGI	By hand, electronic, unpublished data	Meta, systematic	Evidence, informal
North of England	Electronic	Meta, systematic	Evidence, informal
RCP London	Electronic	Meta, systematic, non-systematic, experience	Evidence, formal, informal
ANAES	By hand, electronic, unpublished data	Systematic, experience	Evidence, formal, informal
FNCLCC	By hand, electronic	Systematic, non-systematic, experience	Evidence, informal
AWMF	By hand, electronic	Meta, systematic, non-systematic, experience	Evidence, formal, informal, subjective
CBO	By hand, electronic	Systematic, non-systematic	Evidence, formal, informal
NHG	By hand, electronic	Non-systematic, experience	Evidence, informal
NZGG	By hand, electronic, patient data, unpublished data	Decision, meta, systematic, non-systematic, experience	Evidence
SIGN	By hand, electronic	Systematic, experience	Evidence, informal
USPSTF	Electronic	Meta, systematic	Evidence
NIHCDP	By hand, electronic, unpublished data	Meta, systematic	Evidence, formal

* By hand= hand searching, electronic= investigation of electronic database

† Decision= decision analysis, experience= based in experience meta= meta-analysis, non-systematic= non-systematic review, systematic= systematic review

‡ Evidence= evidence linked, formal= formal expert consensus, informal= informal expert consensus, subjective= subjective review

Source: Burgers JS et al. Towards evidence-based clinical practice an International survey of 18 clinical guideline programs. Int J of Quality in Health Care 2003;15(1):31-45.

표 3). 독일에서 개발된 대부분의 진료지침이 권장사항에 대한 근거를 제시하고 있지 않으며, 개발과정에 대한 언급이 없고 비용효과에 대한 내용은 포함되지 않는 등의 문제가 있다고 지적되어 왔다. 최근에는 진료지침의 질 향상을 위한 노력을 하고 있는데, 이는 개발담당자들이 German Guideline Clearinghouse에서 체크리스트를 이용하여 지침의 질을 평가하고 관리하고 있는 것에서 알 수 있다(10).

6) 미국 및 캐나다

미국의 USPSTF와 NIHCDP와 캐나다의 COOPGI는 10-15명 혹은 그 이상으로 다학제적 그룹을 구성하고 있다. 개발방법은 메타분석을 포함한 체계적 검토를 사용하고 있다. NIHCDP는 권장사항은 근거에 기반하여

공식적 합의과정을 거쳐서 만들고 있고, COOPGI는 비 공식적 합의를 하고 있다(표 2, 3).

7) 호주 및 뉴질랜드

NHMRC, NZGG는 다학제적 개발그룹을 구성하고 있으며, 개발방법으로는 메타분석, 체계적 검토를 사용하고 있다. 단 호주는 결정분석(decision analysis)도 사용하고 있다. 권장사항은 근거에 기반하여 비공식적 합의를 사용해서 만들고 있다(표 2, 3).

3. 확산 및 실행전략

네덜란드는 다른 국가에 비교해서 임상진료지침의 확산 및 실행을 매우 충실하게 수행하고 있다. 그 결과,

일반의의 80%이상이 최근 수개월 내 발간된 임상진료 지침에 대해서 알고 있고, 70%정도는 권장사항을 진료에 적용한다고 알려져 있다(11).

프랑스는 임상진료지침 중 일부는 의료보험과 의사연합의 대표로 구성된 국가위원회에서 합의된 규칙인 Regulatory Medical References로 만들어진다. 이는 부적절한 치료와 처방, 환자가 받아야 하는 치료와 처방을 받아야 하는 빈도에 대하여 정의하는 과학적 기준으로서 1993년 도입되었다. 짧고 명료하게 기술한 권장사항으로서 대부분 부정적 치료를 정의하고 있으며, 의사들

이 따르지 않는 경우 재정적 불이익이 주어진다(12).

이 밖에 다른 국가들에서도 다양한 범위의 실행전략이 사용되고 있다. 가장 많이 사용하고 있는 방법은 교육적 방법으로 자료제공, 회의, 여론지도자의 방문, 안내문(Reminder) 등이며, 이밖에도 심사 및 재정상 인센티브를 부여하는 방법도 사용되고 있다. 또한 대부분의 임상진료지침 프로그램에서 임상진료지침의 질을 관리하는 기준을 가지고 있으며 일부 국가에서는 임상진료지침의 질을 관리하는 guideline clearing house도 운영하고 있음을 알 수 있다(표 4).

Table 4. Implementation, monitoring and quality system.

Organization	Implementation strategies*	Use of monitoring	Quality system [†]
NHMRC	Educational, conferences, leaders, visits, audit, organizational	Yes	Criteria, comments, appraisal
CCOPGI	Educational, conferences, leaders	Yes	Comments, clearing house
North of England	Educational, conferences, visits [§] , reminders [§]	No	Criteria, comments
RCP London	Educational, conferences, leaders, visits, audit, patient, organizational	Yes	Comments, clearing house
ANAES	Educational, leaders, audit, organizational, financial	No	Criteria
FNCLCC	Educational, conferences, leaders, audit, reminders, organizational	No	Criteria, comments
AWMF	Educational, conferences, leaders, audit, patient, organizational, financial ^{††}	Yes, for some	Criteria, Comments, appraisal, clearing house
CBO	Conferences, audit	No	Criteria
NHG	Educational, conferences, visits, reminders, organizational, financial ^{††}	Yes	Comments
NZGG	Educational, conferences, leaders, audit, organizational	Yes	Criteria, comments, appraisal
SIGN	Conferences, leaders, organizational	Yes	Criteria, comments, clearing house
USPSTF	Conferences, reminders ^{**}	No	Criteria, comments, clearing house
NIHCDP	Educational, conferences	Yes	Not available

* Audit= audit or feedback, educational= educational materials, financial= financial incentive, leader= local opinion leaders, organizational= organizational interventions, patient= patient mediated interventions, reminders= (computer)reminder

[†] Appraisal= appraising existing guidelines, comments= revising guidelines based on comments from the professional community, criteria= developing and publishing criteria for good guidelines(guidelines for guidelines, clearing house= submitting guidelines to clearing house

[‡] For one guideline

[§] Used in implementation trials

^{||} Used by health insurer

^{††} Strategies between different medical societies

** Computerized systems are developed by others

Source: Burgers JS et al. Towards evidence based clinical practice an international survey of 18 clinical guideline programs. Int J of Quality in Health Care 2003;15(1):31-45.

4. 선진국의 공통된 흐름

이상과 같이 살펴본 바에 의하면 선진국의 임상진료 지침에 대한 정책과 접근방법의 다양성이 있음을 알 수 있다. 이는 임상진료지침은 본질적으로 보건의료정책과 연관되어 있으므로, 각 국의 사회, 문화 및 정책적 특징을 반영하고 있기 때문인 것으로 보인다. 그러나 이러한 다양성에도 불구하고 공통적으로 나타나는 주요한 흐름을 찾아볼 수 있는데, 그 내용은 다음과 같다(13).

- 첫째, 많은 국가에서 임상진료지침을 질 향상 활동과 연결하는 정책을 취하고 있다.
- 둘째, 대부분의 임상진료지침개발 프로그램에서 과학적으로 엄격한 방법을 사용하려는 시도가 증가하고 있다. 여러 단체 혹은 조직에서 근거중심적 방법론을 일관되게 채택하여 방법론이 수렴되고 있는데, 역사가 오래된 곳보다는 비교적 최근에 설립된 국가적 프로그램에서 더욱 엄격한 방법론을 사용하고 있다.
- 셋째, 임상진료지침 개발은 확산 및 실행전략과 긴밀히 연결되고 있다.

Grilli 등은 1978년부터 1998년까지 개발된 431개 임상진료지침에 대한 체계적 검토를 통한 질을 평가한 결과, 임상학회가 개발한 진료지침의 질이 SIGN이나 ANAES 같은 정부가 재원을 제공하는 단체의 것보다 만족스럽지 못하다고 보고하였다(14). 또한 유럽과 캐나다를 포함한 11개국에서 개발한 86개의 진료지침을 대상으로 The Appraisal of Guidelines, Research and Evaluation in Europe(AGREE)에서 개발한 AGREE 도구를 사용하여 진료지침의 질을 평가한 연구에서는 다음과 같은 결론을 내리고 있다(15).

- 첫째, 임상진료지침 프로그램을 갖고 있는 정부가 재원을 제공하고 있는 단체에서 개발된 지침이 임상학회에서 개발된 것보다 높은 점수를 기록하고 있다.
- 둘째, 임상진료지침의 질을 보장하기 위해서는 조직화되고 잘 조화된 프로그램에서 개발되어야 한다.

- 셋째, 의사단체 혹은 학회 등은 선도적인 임상진료지침 개발 단체로부터 나온 질 평가기준을 수용해야 한다.

Miller는 Grilli 등이 보고한 것과 같이 임상학회가 개발한 진료지침이 개발의 기본적 원칙을 충족하지 못하는 것이 왜 문제가 되는지를 다음과 같이 설명하고 있다. 기본적 원칙을 충족하는 임상진료지침은 개발에 많은 시간과 자원을 소비하지만, 광범위한 다학제적 개발 그룹을 구성하는 것은 진료지침의 타당성을 보장할 뿐 아니라 보건의료인력이나 환자들이 임상진료지침에 대한 소유의식을 갖게 하면서, 보건의료서비스 실행에 있어서 협력관계를 구축하기 쉬운 장점을 갖고 있다고 한다. 이러한 맥락에서 볼 때, 단일한 임상학회가 독자적으로 임상진료지침을 개발하는 것은 비 생산성이 발생할 여지가 많다. 개발과정에서 다른 학회나 보건의료관계자들이 배제되고 있음으로 해서 진료지침의 권장사항을 실행하는데 그들의 비판이나 거부를 극복해야하는 어려움이 있기 때문이다. 또한 Good old boys Sat at Table (GOBSAT)에서 나오는 문제점, 즉 과학적 근거보다는 식견에 기초하며, 드러나지 않은 이해관계에 의한 편견을 포함될 가능성이 높다는 것이다(16).

5. 최근의 동향

그 동안 여러 선진국에서는 근거중심의학이 확산되고, 임상진료지침 개발이 활발해짐에 따라서 각국의 경험을 공유하고 국제간 협력을 증진하기 위한 노력들이 가시화되고 있다. 특히 유럽에서는 전 유럽을 대상으로 하는 임상진료지침 프로그램으로 AGREE를 1998년에 설립하였다. AGREE는 임상진료지침의 질을 평가하는 도구를 개발하였는데, 이들이 개발한 AGREE 도구는 유럽의회 뿐 아니라 WHO의 승인을 받았다. 또한 SIGN을 중심으로 한 유럽의 임상진료지침의 국제적 협력을 증진하려는 그룹은 전 세계적으로 임상진료지침에 관한 협력체계를 구축하기 위하여 Guideline International Network(GIN)을 설립하였으며, AGREE와 함께 국제

임상진료지침 심포지움(AGREE/GIN International Meeting)을 2003년 11월 에딘버러에서 개최한 바 있다 (필자는 국제 임상진료지침 심포지움을 주최한 SIGN의 Programme Director인 Dr. Sarfia Quershi의 권유를 받아 참가한 바 있다).

이번 국제 임상진료지침 심포지움은 지금까지 축적된 각국의 임상진료지침과 관련된 경험을 공유하면서, 그동안의 활동을 바탕으로 향후 발전방향을 정립할 수 있는 기회를 제공하였다고 본다. 대부분의 참석자들은 임상진료지침이 다음과 같이 발전하고 있다는 데 동의하였다. 첫째는 그 동안 전문학회 중심으로 산발적으로 개발되던 추세에서 국가적 임상진료지침 프로그램에서 개발하는 것으로 변화하였으며, 둘째는 과거에는 개발된 임상진료지침은 일정 시간이 지나면 그 유효성이 감소되었으나, 현재는 “living guideline”의 개념으로 바뀌고 있다는 것이다. Living guideline은 아직 명확히 개념이 구축된 것은 아니지만, 특정한 기간에만 임상진료지침을 개정하는 것이 아니라, 계속해서 나오는 연구들을 검토하고 축적한다는 의미와 함께 “No implementation, no guideline”이라는 구호에서도 알 수 있듯이 실제 임상진료에 적용되어야 한다는 것을 강조한 것으로 해석된다. 셋째는 전통적으로 임상진료지침은 의사를 대상으로 하였으나, 최근에는 환자가 개발과정에 참여하고 있으며, 환자를 대상으로 하는 지침이 늘어나고 있다는 것이다(17).

III. 국내의 임상진료지침 관련 현황

국내 임상진료지침과 관련해서 된 연구를 고찰한 결과, 외국의 경험을 소개하고 국내적용방안을 제시한 연구가 대표적이며(18), 임상진료지침을 개발해본 경험을 발표한 사례는 매우 소수였다. 아직까지 임상진료지침 개발이 활발하지 않다는 것을 간접적으로 알 수 있다.

최근 국내 임상학회의 임상진료지침 개발현황을 조

사한 연구에 의하면, 2003년 현재까지 약 13개 학회가 17종의 진료지침을 개발하였다고 하며, 진료지침을 개발한 학회를 대상으로 개발그룹 구성과 개발방법에 대해서 알아본 결과를 다음과 같이 보고하였다. 국내 임상학회의 진료지침 개발그룹의 규모는 최소 9명에서 최대 61명까지 범위가 매우 넓었으며, 대부분 단일 전문과목 의사만 참여하였다고 한다. 이들 학회가 진료지침 개발시 사용한 방법을 살펴보면, 문헌탐색 과정에서 과학적 검색전략을 사용한 경우는 소수였으며, 대부분이 문헌을 주관적으로 평가하였을 뿐만 아니라 비공식적 합의를 사용하여 권장사항을 도출하였다고 한다(표 5). 또한 이들 학회가 개발한 임상진료지침은 개발그룹에 대해서는 저자명을 기록하는 수준에서 간략히 언급하였으며, 개발방법에 대해서 구체적으로 언급한 경우는 거의 없었다고 밝히고 있다(19).

동 연구에서는 국내 일차의료의사들의 임상진료지침에 대한 인식도 함께 보고하였는데, 일차의료의사의 56%가 진료지침이 필요하지 않다고 생각하고 있으며, “진료지침이 진료하는 데에 별 도움이 되지 않는다”고 한 의사가 57%정도 되었다고 한다. 아울러 임상진료지침 개발 그룹 구성에 임상의사외의 다른 전문가나 환자의 참여에 대해서 매우 낮은 수준의 동의율을(17.1%~4.8%) 보였다고 한다(19).

이와 같은 연구결과에서 현재까지 국내에서 임상학회가 개발한 진료지침의 대부분은 1) 개발그룹을 다학제적으로 구성하지 않고 있으며, 2) 체계적 검토를 하지 못하고 있을 뿐 아니라, 3) 근거에 기반하여 비공식적 합의를 통해서 권장사항을 도출하였으므로, 양질의 지침을 개발하기 위한 조건을 충족하지 못하고 있다는 결론을 내릴 수 있다. 아울러 국내 일차의료의사의 진료지침에 대한 인식이 높지 않다는 것도 말해주고 있다.

IV. 임상진료지침 개선방안

Table 5. Guideline development group and methodology in the Korea.

Organization (Titles of developed guidelines)	Number of members	Expert disciplines of development group	Experts involved (beyond clinical experts)	Methods used to collect the evidence	Methods used to analyze the evidence	Methods used to formulate recommendations
Korean Academy of Family Medicine (Prescribing guideline, Guideline for early diagnosis of cancer)	9	Single specialty	None	Subjective	Experience, subjective evaluation	Informal consensus
Korean Epilepsy Society (Prescribing guideline for epilepsy)	9	Multi specialties	None	Subjective	Experience, subjective evaluation	Informal consensus
Korean Academy of Tuberculosis and Respiratory Diseases (COPD, Asthma guideline)	55	Single specialty	None	Subjective	Experience, subjective evaluation	Informal consensus
Korean Breast Cancer Society (Korean breast cancer guideline)	30	Multi specialties	None	Searching breast cancer guideline	Experience, subjective evaluation	Informal consensus
Korean College of Neuropsychopharmacology, Korean Academy of Schizophrenia (Algorithmic Prescribing Guideline of Bipolar Disorder for Koreans)	61	Single specialty	Statisticians, clinical psychologists	Searching guideline	Evidence Using instrument for evaluation	Formal consensus
Korean Society of Menopause (Guideline for hormone replacement therapy)	17	Single specialty	None	Subjective	Experience, subjective evaluation	Informal consensus
Korean Society of Lipidology and Artherosclerosis (Management of hyperlipidemia for prevention of artherosclerosis)	35	-	Dietitian	Subjective	Experience, subjective evaluation	Informal consensus

Source: Kim NS, Jang SM, Jang SL, Jin YK, Nam JM, Moon OK et al. Development of evaluation system for appropriate prescribing, KIHASA. 2003.

1. 국가정책 수립

앞서 살펴본 바와 같이 선진국에서는 90년대 초반서부터 임상진료지침에 대한 국가적 정책을 수립하여 지침의 개발, 보급은 물론 질 관리 활동과의 연계에 대한 정책을 수립하였다. 국내에서도 의료서비스의 질 관리 체계 수립이라는 장기적 전망을 가지고 임상진료지침을 사고할 필요가 있으며, 이를 개발하고 확산하고 실행하는 체계를 어떻게 가져갈 것인지에 대한 정책 혹은 발전 경로가 수립되어야 한다고 판단된다.

임상진료지침은 보건의료서비스의 과정을 바꾸는 효

과적인 수단이지만, 양질의 임상진료지침이 개발되지 못한다면 오히려 의료서비스의 질을 떨어트릴 수 있으며, 보건의료체계의 효율성이 훼손되어 자원이 낭비될 수 있다. 양질의 임상진료지침 개발을 위해서는 전문인력과 충분한 예산이 뒷받침하고 있는 조직화된 임상진료지침 프로그램이 필요하며, 대부분의 선진국에서 정부는 이러한 프로그램을 갖출 수 있도록 지원하고 있다. 주요 선진국의 사례를 참고할 때, 임상진료지침과 관련된 정부의 역할을 다음과 같이 정리할 수 있다.

첫째, 임상진료지침을 개발에 필요한 과학적인 근거 자료들을 체계적으로 정리·보급한다(예: Cochrane

Database, AHCPR 등).

둘째, 정부가 전문가단체, 소비자단체, 보험자 등이 연합하여 임상진료지침을 개발할 독립적인 전문기구를 공동으로 운영한다(예: SIGN, ANAES). 혹은 상당수의 공공주도의 의료체계를 갖춘 국가에서는 정부기관을 설립하여 진료지침 개발을 주도한다.

셋째, 임상진료지침의 난립에 따른 사회적 혼란과 손실을 최소화하기 위해서 Guideline clearing house 운영을 통해서 다양한 지침들을 평가, 관리하고 보급하는 역할을 한다(미국, 독일의 예에서 찾아볼 수 있다).

2. 임상진료지침 개발 전문기관 설립

우리나라에서도 의료서비스 질 관리를 체계적으로 수행하려면 ‘임상표준(Clinical Standard)’을 정립해야 하는데, 진료지침은 임상표준에 대한 근거를 제공한다. 진료지침과 임상표준은 같은 의미로 사용되는 경우가 있지만, 엄밀하게 보면 다른 개념이다. 임상표준은 제공되고 있는 의료서비스의 질에 관한 것이고, 진료지침은 임상 의사에게 개별환자에 대한 치료 방향성을 제공하는 것이다. 임상표준은 인구집단 수준, 진료지침은 개인수준에서 통용될 수 있는 개념이다. 그럼에도 불구하고 두 개념 사이에는 밀접한 연관성이 존재하고 있다(20). 선진국 사례를 보면, 독립된 전문기구에서 개발한 진료지침은 대부분 임상표준으로 활용할 정도의 높은 수준을 갖추고 있다.

임상진료지침 개발을 위한 전문기관의 가장 큰 장점은 풍부한 인력 및 재원을 갖추게 되므로, 양질의 진료지침을 생산할 수 있다는 것이다. NICE, SIGN, ANAES 같은 전문기구는 진료지침 개발은 물론 근거중심방법론에 대해서 선도적 역할을 하고 있다. 또한 전문기구는 임상학회, 보험자, 소비자 간 네트워크 구성을 용이하게 되어, 다학제적 개발그룹 구성하는데 유리한 점이 있다.

임상진료지침 개발에는 많은 자원이 필요하다. 전문

기구가 설립된다고 하여도 모든 질병 혹은 건강문제에 대한 진료지침을 개발할 수는 없다. 학술단체도 고유한 진료지침을 개발해야 하며 전문기구와 임상학회의 활동은 상호 보완적이어야 한다. 이는 진료지침이 전문기구와 학술단체, 혹은 학술단체간에 중복 개발되지 않는 것과 학회가 개발하는 진료지침의 질 보장을 말한다. 전문기구는 학회와 협조하여 진료지침의 주제를 선택하는 기준을 제시하고, 데이터베이스 제공 및 방법론에 대한 지원과 같은 활동을 통해서 전체 진료지침개발과 관련된 업무의 조화를 꾀할 수 있다.

전문기구가 설립되면 외국의 임상진료지침과 관련된 기관과 협력관계를 맺고, 국제기구(GIN/AGREE)에 가입함으로써, 선진정보 및 기술의 활용을 촉진할 수 있다. 결론적으로 전문기구의 설립은 국가적으로 진료지침 개발에 투자되는 자원의 중복을 예방하고, 진료지침과 관련된 모든 업무를 효율적으로 추진할 수 있게 해준다.

3. 임상진료지침에 대한 엄격한 연구

아직까지 국내에서는 근거중심의학이 확산되고 있지 못하며, 의사들의 임상진료지침에 대한 인식도 높지 않은 것으로 나타나고 있다. 그러므로 진료지침에 관심을 갖고있는 다양한 그룹, 다시 말하면, 의학회, 개별 임상학회, 연구자, 심사평가원 및 보건복지부 관계자들이 참여하여 진료지침을 제대로 개발해보는 경험을 공유할 필요성이 있다. 다양한 전문가들이 모여 다학제적 그룹이 구성되고, 이들 개발그룹이 근거중심적 방법론을 엄격하게 적용하는 것은 양질의 진료지침을 생산할 수 있을 뿐 아니라, 진료지침과 관련된 제반 활동을 위한 협력체계를 구축하는데 기여할 수 있기 때문이다. 또한 일반 의사들의 임상진료지침에 대한 인식을 개선할 수 있는 기회로 삼을 수 있다고 보여진다.

아울러 이러한 엄격한 연구를 통하여 국내에 적용할 수 있는 “임상진료지침에 대한 지침”이 개발되어야 한

다. “임상진료지침에 대한 지침”은 개발 주제의 선정이나 개발그룹 구성부터 출판되기까지 거쳐야 하는 여러 단계에서 수행되는 업무의 내용과 그 절차에 대한 합리적 계획을 말한다. 다시 말하면 이 지침서에는 1)임상진료지침의 주제를 선정하는 원칙과 선택기준, 2)진료지침의 자체 개발 혹은 외국의 지침 수용여부를 결정할 때 고려할 원칙, 3)외국 지침의 국내적용 타당성 평가에 대한 지침을 줄 수 있어야 한다. 또한 4)개발방법에서도 개발그룹 구성, DATABASE 사용, 문헌평가와 권자사항을 도출하기 위한 방법 등에 대한 구체적 내용을 제시해야 한다.

4. 임상외사의 주도적 역할

우리나라의 의사들은 경쟁적 진료환경에 처해 있으며, 환자와 의사와의 신뢰관계가 불완전하다고 인식하고 있다. 또한 대부분의 의사가 환자들이 빠른 치유에 대한 강한 기대를 의식하고 있으며, 환자를 치유하는데 있어서 시간적 압박을 느끼고 있다고 한다(21). 또한 현재와 같이 의사들의 보건의료정책에 대한 불신이 높은 상황에서, 임상진료지침의 도입은 의사들에게 임상적 자율성을 훼손하는 규제요로 여겨질 수도 있다고 생각된다.

그러나 임상진료지침은 많은 의사가 우려하는 것과 같이 임상적 결정에서 자율성과 반대되는 개념은 아니다. NICE는 가용한 최선의 근거와 전문가의 견해를 바탕으로 지침을 제공하지만, 의사들의 개별 환자의 진료에 대한 전문적 결정을 배제하지 않는다는 것을 명백히 언급하였다. NICE의 심근경색증 환자의 재발 예방을 위한 지침에서 임상외사들은 환자의 약물에 대한 수용성과 순응도를 고려해야 한다고 밝히고 있다. 임상적 결정과정에서 의사들이 갖고 있는 경험과 근거중심의학은 균형을 이루며, 임상적 현명함(clinical wisdom)을 구성하는 요소가 되어야 할 것이다(22).

선진국에서는 임상외사들이 지침개발에 대한 전문적 능력을 갖추고 있으면서, 임상진료지침을 개발하는 전문기구에서 개발그룹(역학자, 자료탐색전문가, 통계학자, 심리학자 등)을 주도하고 있다. 또한 대부분의 국가에서 임상 학회 또는 의사협회에 해당되는 조직은 진료지침의 개발은 물론 확산 및 실행에도 깊이 관여하고 있었다. 영국의 예를 들면, DH, SIGN 및 NPC 등의 기관에서 지침 개발, 확산, 처방 모니터링 등의 모든 활동에 임상외사들이 전문가로서 활동하고 있다.

또한, 선진국 일반의사들의 임상진료지침에 관한 인식도 매우 긍정적이다. 이태리의 의사를 조사한 결과를 예로 들면, 진료지침이 임상적 자율성을 구속한다고 생각하는 경우는 30%에 불과하였으며, 임상진료지침을 진료의 질을 향상 및 변이를 줄이는 것이 목적인다고 생각하고 있는 경우는 80% 였다고 한다(23). 이와는 다르게 국내 일차의료의사의 진료지침에 대한 인식은 외국의 의사에 비해서 매우 낮은 수준이며, 진료지침 개발에 임상외사 이외의 전문가, 환자 등의 그룹이 참여하는 것에 대해서 부정적 입장을 갖고 있다고 한다(19). 아직까지 우리나라 의사의 진료지침에 대한 인식이 외국의 의사와 많은 차이를 보이고 있는데, 임상진료지침 개발이 활성화되려면 의사들의 인식이 개선되어야 할 필요성이 있다고 생각된다.

반면에 대한의학회를 비롯한 학회들은 근거중심의학 및 임상진료지침에 대하여 많은 관심을 갖고있는 것으로 보인다(대한의학회는 2002년 11월 “근거중심의학의 임상적용”에 대한 심포지엄을 개최한바 있다). 임상표준을 정립하기 위한 진료지침은 잘 조화된 프로그램, 전문기구에서 개발되어야 하는데, 이러한 전문기구에 대한 의학회를 비롯한 각 임상학회가 적극적으로 참여한다면 의료의 질(의료서비스, 의사교육) 향상에 기여할 수 있을 것이다. 또한 의사들이 진료지침 개발, 확산 및 실행에 적극적으로 참여하는 것은 의사들의 위상을 높이고, 탁월한 수행능력과 의료의 질에 대한 집중적 노력을 하

고 있다는 메시지를 소비자 및 의료정책 결정자들에게 전달할 수 있다. 그러한 메시지의 전달은 의사들에 대한 신뢰를 높여줄 것이며, 의료서비스의 질 향상을 위한 정책적 지원 및 예산증진을 용이하게 할 것이다.

참고문헌

- Nathwani D. From evidence-based guideline methodology to quality of care standards, *Journal of Antimicrobial Chemotherapy* 2003;51:1103-1107.
- Field MJ, Lohr KN, EDs. Institute of Medicine Committee to advise the Public Health Service on Clinical Practice Guideline. Clinical Practice Guidelines: Directions for an New Program. National Academy Press, Washington, DC, USA. 1990.
- Woolf SH, Grol R, Hutchinsen A, Eccles M, Grimshaw J. Potential benefits, limitations and harms of clinical guidelines. *BMJ* 1999;318:527-530.
- AGREE collaborative Group. Guideline development in Europe An International Comparison. *Int J of Technology in Health Care* 2000;16(4):1039-1049.
- SIGN. SIGN 50 Guideline: A guideline developers' handbook. 1999.
- Gross PA. Implementing Evidence -Based Recommendations for Health Care: A round table Comparing European and American Experiences. *Journal on Quality Improvement* 2000;26(9):547-553.
- Graham I, Slutsky J. North American Guidelines programs. *International Guideline Symposium* 2003. 11. 15.
- NHMRC. A guide to the development, implementation and evaluation of clinical practice guideline 3판. Ausinfo(Canbera). 1998.
- NZGG. New zealand Guidelines Handbook(<http://www.nzgg.org.nz/tools.cfm>)
- Ollenschlaeger G. Clinical practice guideline in Germany- The German Guidelines Clearinghouse. *BMJ* 1999;318:527.
- Grol R, Thomas D, Roberts R. Development and implementation of guidelines for family practice: lessons from the Netherlands. *J Fam Pract* 1995;50:435-96.
- Durieux P, Chaix-Couturier C, Durand-Zaleski I. From Clinical Recommendations to Mandatory Practice. *Int J of Tech Ass in Health Care* 2000;16(4):969-975.
- Burgers JS, Grol R, Klazinga NS, Mäkelä M, Zatt J. Towards Evidence based clinical practice: an international survey of 18 clinical guideline program. *In J of Quality in health care* 2003; 15(1):31-45.
- Grilli R, Magrini N, Penna A, Mura G, Liberti A. Practice guideline developed by special societies: the need for a critical appraisal. *Lancet* 2000; 355:103-106.
- Burgers JS, Cluzeau FA, Hanna SE, Hunt C, Grol R. Characteristics of high quality guidelines: evaluation of 86 clinical guidelines developed un ten European Countries and Canada. *Int J Tech Assess Health Care* 2003;19(1):146-157.
- Miller J, Petrie J. Development of practice guideline. *Lancet* 2000;355(9198):82-83.
- Burgers JS, Kopp I. Clinical guideline activities in Western Europe. *International Guideline Symposium* 2003. 11. 15.
- 이상일. 임상진료지침: 외국의 경험과 교훈. 건강보 장연구 1998;통권 2호:119-138.
- 김남순, 장선미, 장숙량, 진영란, 남정자, 문옥륜 등.

- 국민건강증진을 위한 의약품 처방적정성평가체계 개발. 한국보건사회연구원 2003.
20. Turner L. The development of clinical governance in the UK: its implication for rehabilitation medicine. *Clinical Medicine* 2003;3(2):135-141.
21. 김남순, 장선미, 장숙량, 문옥륜. 급성상기도 감염에 대한 항생제처방문화의 이해: 근거이론중심의 질적 연구. 대한예방의학회 추계학회 연재집 2003: 284-285.
22. Hewitt-Taylor J. National recommendation and guideline J of Nursing Management 2003;11:158-163.
23. Grilli R, Penna A, Zola P, Liberati A. Physician's view of Practice guidelines: A survey of Italian Physicians. *Soc Sci Med* 43(8);1283-1287.