



21세기에 필요한 예방의료서비스 개념 및 필요성

안 윤 옥* | 서울대학교 의과대학 예방의학교실

Concepts and necessity of preventive medical services for the 21st century

Yoon-Ok Ahn, MD*

Department of Preventive Medicine, Seoul National University College of Medicine, Seoul, Korea

*Corresponding author: Yoon-Ok Ahn, E-mail: yoahn@snu.ac.kr

Received January 31, 2011 · Accepted February 12, 2011

Not only disease patterns but also the contents and concepts of medical services are rapidly changing recent years. A quick look at the evolution of health care services shows that it has evolved in two major ways. First, medical interventions are gradually moving towards the prevention before diseases development. Second, the medical services have become individualized or tailored. The shift to preventive medical care is the most anticipated change in medical services in the 21st century. These phenomena are believed as a logical progression in the transition and evolution of medical services, and as a equivalence of the changing medical environment, such as progress in health care technology and changes in life value etc. Clinical practice based on evidence-based medicine is what distinguishes modern medicine from traditional medicine. Preventive medical services have also been established based on scientific evidence. The academic knowledge used as a basis for preventive medical services comes from the investigation of disease etiology, i.e. epidemiology. In the 21st century, the preventive medical service will be differentiated and enlarged to broad areas of medical practice and the target of the service may be focused to the a variety of complex diseases.

Keywords: Preventive medical service; Evidence-based medicine; Disease etiology; Individualized medicine; Complex diseases; Epidemiology

서 론

질병양상의 변천과 더불어 의료의 대상영역과 내용도 변천하고 있음은 잘 알려진 사실이다. 과거 비전염성 만성질환 또는 퇴행성 질환, 이조질환 등으로 불린 질환들을 한데 묶어 ‘복합성 질환(complex disease)’이라는 학술용어로 통일하여 부르고 있는데, 발병원인이 다양하고 복합적인 성

격을 띠고 있기 때문이다. 21세기 동안의 질병양상은 바로 이 ‘복합성 질환 시대’가 될 것으로 전망된다. 복합성 질환은 일단 발병하면 불가역적인 경과를 거치기 때문에 치료가 되더라도 원상복귀는 어렵고, 아직 효과적인 치료수단도 미흡하다. 따라서 복합성 질환에 대한 효과적인 관리방법은 조기 발견에 의한 조기치료 또는 발병 예방이다.

21세기에 요구되며 예견되는 의료는 예방의료이다. 과거

© Korean Medical Association

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

공중보건학으로 불린 예방의료와는 다르게 개체를 대상으로 특정 표적 질병이나 상태에 대한 세분화된 예방의술로 확대, 발전될 것이다.

현대의학의 두 기둥

의학은 ‘인간의 건강유지와 질병예방, 질병완화 및 치료를 다루는 과학이며 기술’로 정의하고 있다. 즉, 의학의 구성 요소는 과학이라는 ‘학문적 지식’과 ‘의술(또는 의료)’이다. 현대의학의 모든 의술, 예를 들어 건강유지의술, 질병예방의술, 질병진단의술, 질병완화 및 치료의술 등은 과학적 학문 지식을 바탕으로 그 효능과 시술 내용이 과학적으로 검증된 것임을 전제하고 있다. 따라서 비록 수천 년의 임상경험이 누적되었다 하더라도 그 의술을 뒷받침하는 과학적 학문 지식과 과학적 효능 검증이 없다면 현대의학의 의술(의료)로는 성립되지 않는다. 이 점, 즉 ‘과학적 증거를 바탕으로 성립’하는 의료는 현대의학이 다른 의방과 차별화 되는 특성이다[1].

질병진단의술이 성립하기 위해서는 질병상태 또는 질병의 특성(또는 병태) 등에 관한 과학적 학문지식생산이 선행되어야 한다. 또한 질병치료의술이 성립하기 위해서는 질병경과와 그 경과에 영향을 미치는 요소들에 관한 학문지식을 필요로 한다. 같은 이치로, 건강을 파탄시키는 원인이나 질병발생 원인에 관한 학문지식은 건강유지 및 질병예방의술이 성립할 수 있는 바탕이 된다. 그리고 그러한 지식이 실제 인구집단(환자집단 포함)에서 과학적으로 효능검증이 이루어진 경우에 비로소 의술(또는 의료)로 인정받게 되는 것이다. 의학의 ‘학문연구과정’은 바로 현대의학 의료의 바탕과 증거가 되는 지식을 생산하는 출처이다.

의료의 대상영역과 의료내용의 변천

질병양상의 변천과 더불어 의료의 대상영역과 의료내용도 변천하고 있음은 잘 알려진 사실이다. 거시적인 시각에서 의료서비스의 진화과정을 훑어보면 크게 두 방향으로 진화가 일어나고 있음을 알게 된다. 하나는 의료서비스의 개

입시기가 점차 건강의 밝은 면 쪽으로 이동하고 있다는 점이고, 다른 하나는 의료의 대상과 내용이 집단에서 개인별로 그리고 신체 조직별로 세분화 또는 특이화 되고 있다는 점이다.

건강-질병을 하나의 연결선상에 놓고(한 쪽 끝을 사망으로 하고, 중간에 질병발병 지점이 있으며, 다른 쪽 끝을 최상의 건강상태라 한다.) 의료서비스가 개입하는 지점이 어떻게 변화하여 왔는가를 보면 그 지점이 점차 건강 쪽으로 이동하고 있음을 쉽게 인정할 수 있다. 그러나 이러한 발전과 변천은 과학을 기반으로 하는 현대의학에만 적용되는 내용이다. 과학을 기반으로 두지 않은 다른 의술에서는(예: 한방) 그러한 변천을 찾기는 힘들다[2].

16세기에서 18세기에 걸쳐 약 150년 동안 유럽에서 일어난 소위 ‘과학혁명’을 통한 과학적 방법론의 획기적인 발전은 결국 사람들의 생활환경과 생활방식에 커다란 변화를 일으켰고, 의학지식과 기술이 향상되면서 의료 대상영역에 대한 효과적인 의료내용, 즉 의술이 개발되고 발전되어 왔으며, 이는 결국 질병양상의 변천과 더불어 의료내용과 대상영역의 변천으로 이어졌다.

20세기에 의료의 개입 지점은 거의 대부분에서 질병발생 이후에 머물고 있었다고 할 수 있으며 주된 의료내용은 진단과 치료의술이었다. 질병의 병태생리에 관련된 과학적 지식을 바탕으로 성립하는 진단의술과, 질병경과 및 예후에 관련된 지식을 바탕으로 성립하는 치료의술은 감염성 질환과 같이 질환의 병태생리 및 질병경과/예후에 관한 지식이 거의 완벽할 정도까지 밝혀지게 되면서 매우 탁월한 효과를 발휘하였다. 또한 일부 복합성 질환에서도 발병 초기에 한하여 치료의술은 우수한 효과를 보이고 있다. 그러나 발병초기 이후의 복합성 질환에 대하여 20세기의 치료의술은 극히 제한적인 효과에 그치고 있다. 그리하여 20세기에 성취한 의료기술은 우리의 힘으로 건강을 조절할 수도 있다는 믿음을 가지게 하였지만, 그럼에도 21세기에 예견되는 인류의 건강-질병 문제를 해결하기에는 근원적인 한계에 부딪칠 것으로 전망된다[3].

21세기에 요구되며 예견되는 의료는 예방의료이다. 이러한 전망은 의료의 진화, 변천하는 과정에서 나타나는 필연적

현상의 하나로 이해되기도 하지만, 미래에 예견되는 의료환경의 특징 몇 가지만 생각하여도 쉽게 수긍할 수 있다[3-5]. 즉 평균수명의 연장과 고령자 인구의 증가, 삶의 질을 추구하는 건강관, 복합성 질환의 만연, 그러나 발생예방이 가능한 질병의 만연, 그리고 더욱 미세 수준의 과학지식과 정교한 기술의 발전 등은 의료의 중심이 질병예방이나 건강증진의 영역으로 진화되리라는 점을 분명하게 예시하고 있다.

예방의료

예방의료(preventive medical services)는 질병발생 이전의 시점에서 제공되는 의술이므로 그 대상이 질병을 가진 환자는 아니다. 따라서 의료대상도 환자가 아닌 일반인이다. 그리고 그 대상은 의술의 내용에 따라 집단일 수도, 개인일 수도 있으며, 예방의 대상도 포괄적인 상태 또는 질병군일 수도 있고, 특정한 표적질병 또는 상태일 수도 있다.

지금까지의 현대의학에서 시행되어 온 예방의료는 소위 ‘공중보건(public health or public hygiene)’이었다[5-7]. 전염병이 주종을 이루던 시대에 전염병 확산방지를 위한 효과적인 의료수단으로 시작된 공중보건은 인구집단을 주 대상으로 하였으며 예방 대상도 대부분 포괄적인 상태나 전염병과 같은 질병군이었으며, 환경위생시설, 보건교육, 집단검사를 주요 내용으로 하고 있다. 그러나 최근의 공중보건학은 의료제도, 의료행정 및 재정 등 의료에 관련되는 사회적 제도와 정책을 다루는 사회학문으로 변모, 발전하고 있으며, 공중보건의 많은 내용들이 의학적인 전문지식이 없이도 비의료인에 의하여 독자적으로 효과적인 공중보건을 행할 수 있는 상황에 이르렀다. 그리하여 요즘에 이르러 이러한 집단대상 공중보건 사업은 예방의술의 범주에서 벗어나 준의학(paramedical) 분야의 영역으로 간주하고 있다.

의술로서 개인대상 예방의료의 시작은 정기적 종합검진의 시행부터라고 할 수 있다[8]. 1922년 미국의사협회가 공식적으로 권고한 의료이었으나(당시 ‘on your birthday’라는 캠페인이 있었음), 1983년 그 유효성 지지를 철회하고[9], 개인의 특성에 따른 차별적 건강진단을 권고하면서 임상예방의료(clinical preventive medical services) 모델이 대

두된 것이다[4]. 이는 복합성 질환 시대에 들어오면서 예방의료에 대한 사회적 및 시대적 요구가 집단이라는 집합적 대상에서 개개인으로 개별화하였으며, 개개인의 가시적인 특정 상태에 대한 예방의료 수요가 급속히 팽창하였고, 더구나 정기적 종합검진의 유효성에 대한 근거 확보에 실패하였기 때문이었다.

그러나 질병 개개의 병인론 지식이나 연구 성과가 예방의료를 개인별로 차별화 하여 시행하기에는 아직 미흡한 형편에 있다. 그리하여 개인대상 예방의료는 지금의 치료의료와 같이 안정된 체제를 갖추기까지는 많은 시일이 소요될 것으로 예상된다. 질병 개개의 병인론 연구 성과가 진전됨에 따라 개인대상 예방의료의 전문화도 함께 진행될 것인 바, 병인연구를 주된 학문 활동으로 하고 있는 역학에 대한 중요성은 더욱 확대될 것이다.

21세기의 예방의료는 개체를 대상으로 특정 표적질병 또는 상태에 대한 예방의술로 세분화, 확대될 것이다. 예방 대상 표적질병으로는 각종 복합성 질환이 주축을 이룰 것이며, 건강쇠퇴 자체를 예방하는 소위 건강증진 의술로 발전할 것이다.

증거기반 임상예방의료

예방의술의 근거가 되는 바탕지식은 건강과탄 또는 질병발생의 원인에 관한 학문적 지식, 즉 병인론이다. 예방접종이라는 예방의술이 각종 감염성 질환의 병인학적 지식에서 만들어진 것처럼, 각종 복합성 질환에 대하여도 해당 질병의 병인론에 관한 의학적 지식이 예방의료를 행하는 필수불가결의 요소이다. 더구나 복합성 질환 대부분은 감염병과는 달리 질병발생의 원인을 제거하는 것으로는 치료 효과를 얻지 못하는 특성이 있다.

병인론을 학문 활동의 중심과제로 다루는 의학 분야는 바로 예방의학(특히 역학분야)이다[6,7]. 인체의 정상적인 구조, 형태 및 기능을 중심과제로 하는 기초의학 분야와 발생된 질병의 특성, 진단, 경과 및 치료처치에 대한 반응과 효과 등이 중심과제가 되는 임상의학 분야에서도 일부 병인론에 관한 학문연구는 있다. 그러나 역학에서는 인체 또는 인구

집단을 직접대상으로 하는 병인연구가 학문적 활동의 거의 전부라고 해도 과언은 아니다. 인과성에 대한 과학철학적 개념정립과 함께 인과관계를 과학적으로 추론하는 방법론(확률적 추론)은 예방의학 교과목에서 다루는 대표적인 비의학적 내용이지만 이는 병인론을 이해하고 연구하는데 기본적으로 필요한 소양이기 때문에 매우 비중 높게 교육하는 부분이다[6]. 최근 복합성 질병에 대하여 다양한 예방수단들이 보고되고 있는데 이들은 거의 모두 역학적 연구성으로 쌓인 병인론 지식에 근거하고 있는 것이다.

역학적 연구의 대부분은 인구집단을 직접 대상으로 수행하기 때문에 역학적 연구 성과로 얻은 병인론(또는 건강증진론)에 관한 과학적 학문지식은 곧 예방의술의 근거가 될 수 있다. 다시 말하여, 역학적 연구의 설계와 수행 내용이 과학적 견지에서 일정 수준 이상의 합당성을 갖춘 경우에 역학적 연구에서 얻은 의학지식은 실제 인구집단에서 과학적인 검증을 거친 성적이라고 말할 수 있기 때문이다[10].

결 론

현대의학의 의술은 과학적 학문지식을 바탕으로 성립한다. 21세기에 예견되는 건강증진 및 질병예방 의술이 성립하기 위해서는 그 바탕이 되는 지식, 즉 건강을 판단시키는 원인이나 질병발생 원인에 대한 학문지식이 전제되어야 한다. 의학에서 병인론을 학문 활동의 중심과제로 다루는 분야는 예방의학, 특히 21세기 예방의료 시대를 이루기 위해

서는 무엇보다도 각종 복합성 질환들에 대한 활발한 역학연구가 선행되어야 한다.

핵심용어: 임상예방의료; 증거바탕의학; 병인론; 맞춤의학; 복합성질환; 역학

REFERENCES

1. Ahn YO. Graduate medical education. In: Lee KY, editor. Medical sciences for clinical practice. Seoul: Nanam; 2008. p. 278-283.
2. Ahn YO. Counterplan of medical services for the changing patterns and trends of human diseases. In: Kim YI, Park SH, Seo JS, Jung JT, editors. Challenging future medicine. Seoul: Hankook CTP; 2008. p. 544-552.
3. U.S. Department of Health and Human Services. Healthy people 2000: national health promotion and disease prevention objectives. Washington D.C.: U.S. Government Printing Office; 1991. 692 p.
4. U.S. Preventive Services Task Force. Guide to clinical preventive services: an assessment of the effectiveness of 169 interventions. Baltimore: William & Wilkins; 1989. 419 p.
5. Ahn YO. Truth and untruth of health examination: lest it should be done for clinical tests. J Korean Med Assoc 1996;39:518-521.
6. Ahn YO, Yoo KY, Park BJ, Kim DH, Bae JM, Kang DH, Shin MH, Kee MS. Epidemiology: the principles and applications. Seoul: Seoul National University Press; 2005.
7. Ahn YO. The object of education in preventive medicine residency. Korean J Prev Med 1994;27:659-664.
8. American Medical Association. Periodic health examination: a manual for physicians. Chicago: American Medical Association; 1940.
9. Medical evaluations of healthy persons. Council on Scientific Affairs. JAMA 1983;249:1626-1633.
10. Ahn YO, Shin MH. The role and activities of clinical epidemiologists. Korean J Epidemiol 1994;16:20-27.



Peer Reviewers' Commentary

질병을 예방하고 건강을 증진하는 것은 의학계의 영원한 목표이다. 이를 위해 의학은 역사적으로 수많은 시도를 해 왔으며, 앞으로도 그럴 것이다. 필자의 언급대로 21세기는 예방진료가 중요한 의료서비스가 될 것이라는 점에서, 오늘날 의료계는 질병예방과 건강증진이란 화두를 어떻게 다룰 것인가에 대한 새로운 패러다임을 필요로 하는 상황이다. 이런 점에서 본 논문은 의학자를 포함해서 보건의료에 관련한 모든 이에게 시사하는 바는 심대하다. 현대 의료의 특성은 과학적 지식과 증거를 기반으로 하고 있다. 따라서 과학적 인과론과 역학 연구방법론을 적용한 질 높은 연구 결과를 근간으로 '질병예방 의료 서비스'가 이루어져야 한다는 주장은 설득력이 크다. 현 시점에서 질병예방 의료서비스가 지향할 대상, 내용, 방법 등이 불분명하지만, 역학적 연구로 얻어진 지식을 통해 발전해 갈 것임은 분명하다.

[정리:편집위원회]