

예방의학 전공의 수련교육방향

안윤옥

서울대학교 의과대학 예방의학교실

서 론

의학(Medicine)은 '인간의 건강유지와 질병의 예방, 완화 및 치료를 다루는 과학(Science)이며 기술(Art)'이라고 Webster 사전에 기술되어 있는데, 예방의학은 이 4가지의 중심단어(건강유지, 질병예방, 질병완화 및 질병치료) 중에서 특히 2가지(건강유지 및 질병예방)의 목적을 겨냥하는 의학의 한 분야라고 정의할 수 있다(Preventive Medicine is a branch of medicine that is primarily concerned with preventing physical, mental, and emotional disease and injury. It is thought of as more person oriented than population oriented. ; John M. Last, 1980). 의학의 한 분야라는 점에서 예방의학의 내용은 學問性과 함께 醫術도 동시에 포함하고 있어야 한다.

한편 우리 나라에서의 전문의제도는 미국이나 일본에서와는 달리 의료업 허가요건(licensure)의 하나로 {1951년 국민의료법(제4조)에 의하여 [의료업자 전문과목 표방허가제]가 그 효시이다. 1974년 '전문과목 표방허가증'은 '전문의 자격증'으로 바뀌었으나 의료법 55조에는 여전히 전문의는 '전문과목을 표방할 수 있는 자'로 명시하고 있다} 시작하였다. 예방의학이 전문과목의 하나로 포함된 것은 1963년이었으며 1994년 2월까지 총 473명의 전문의가 배출되었다.

외국에서의 전문의(또는 인정의)제도는 자율적이며 자연발생적으로 생겨난 것이다. 의학지식과 의술이 날로 발전하고 분화됨으로 하여 그 내용을 의과대학에서의 교육만으로는 결코 소화할 수

없는 지경에 이르렀고 따라서 전문분야별로 졸업 후 의학교육과정의 불가피하다는 인식에서 의학계의 자율적인 활동으로 시작된 것이다. 즉 전공의 교육은 평생동안 이루어지고 있는 의학교육의 한 부분이며 의학발전에서 오는 필수적인 과정이 되는 것이다. 과거 미국에서 "Residency Training Programs"로 불리우던 전공의 교육과정을 1982년 부터는 "Graduate Medical Education(GME)"라고 고쳐 부르면서(ACGME, AMA, 1982) GME는 의학교육 연속체(continuum)의 필수적인 한 부분이라고 정의하고 있다. 또한 이러한 GME가 필요하게 된 이유로서는 학부과정 의학 교육(undergraduate medical education, UME)의 불충분성을 들고 있는데, 즉 의사자격(M. D. degree)을 얻기 위한 학부과정 의학교육은 학생으로 하여금 독자적으로 醫術을 행할 수 있도록 하기에는 너무나 불충분하여 추가적인 졸업후 수련기간을 가져야 하는데, 그 기간은 학생이 행하기를 원하는 의술의 형태에 따라 각기 다르게 된다고 지적 하고 있다(Liaison Committee on Medical Education (LCME). In "Structure and Function of a Medical School", 1982). 최근 우리 나라 의학계 및 의료계에서 전문의제도 개선을 위한 전반적인 재검토가 이루어지고 있는데, 바로 제도시행의 목적이나 존재이유에 대한 인식전환이 제도 개선의 출발점이 된다고 하겠다(안, 1992). 예방의학에 있어서도 우리는 [예방 의학 전공의] 또는 [예방의학 전문의]에 대한 정의와 존재이유에 대하여 참된 인식에 합의할 수 있다고 본다. 예컨대, 인간의 건강유지와 질병예방을 위한 學問과 醫術

에 대한 졸업후 의학교육(=전공의과정)이며 일정수준의 유자격자(=전문)라고 할 수 있다.

본 고에서는 '예방의학 전공의과정'을 '예방의학에 관한 졸업후 의학교육'의 필수적인 한 부분으로 인식하고 미래를 대비한 수련교육의 방향을 논의하고자 한다. 급속도로 발전, 진화하는 의학 지식과 의료기술, 그리고 끊임없이 변천하는 건강-질병양상 등을 조망하면서 건강유지와 질병예방이라는 궁극의 목표를 향하는 바른 길이 어떤 것인가를 회원들과 함께 모색하고자 함이다.

예방의학의 學問과 醫術

앞서 지적한 바와 같이 의학은 학문성과 의술을 함께 지녀야 한다는 속성을 가지고 있다. 예방의학에서도 마찬가지로 학문과 의술을 함께 가지고 있을 경우만이 의학의 한 분야로 남게 될 것이다. 예방의학에서의 학문과 의술은 무엇인지? 과거에는 어떠했고 현재는 어떠하며 미래에서는 어떻게 예측되는가? 졸업후 의학교육과정을 거쳐야 할 만큼 전문적이고 독특한가? 등등을 먼저 짚어 보기로 한다.

예방의학의 학문적 발전과 변천이 病因論과 함께 이루어짐은 당연한 일이다. 環境病因論은 현재까지 예방의학의 기본이 되는 思想이다. 질병발생의 일차적 원인을 일상생활의 주변 환경에서 찾을 수 있다고 믿어 왔으며, 예방의학의 학문적 활동은 전통적으로 크게 두 방향으로의 접근방법을 통하여 이루어져 왔다고 할 수 있다. 하나는 인간집단을 직접 대상으로 하여 질병발생원인이나 전파요인을 밝혀내는 疫學연구이고 다른 하나는 이화학적 실험을 통하여 각종 환경적 요소에 대한 생체의 병리적 반응을 탐구하여 온 實驗衛生學(오늘날의 환경의학 혹은 환경독성학) 연구이다.

예방의학의 중심이 되어 온 疫學(John M Last, 1980)은 바로 환경병인론을 기본개념으로 하여 주로 귀납적 또는 확률론적 방법을 적용하여 질병발생의 인과관계를 밝히는 학문이다. 지금까지

의 역학적인 연구업적은 질병, 특히 감염병의 발병요인을 찾는 데 있어서 확실하게 성공적이었다. 세균학에 의하여 감염병의 본질이 알려지기 훨씬 이전에 疫學的 지식들은 전염병유행의 원인이나 특정 질병의 발병요인을 놀라울 정도로 정확하게 밝혀내는 성과를 보이었다. 그리하여 당시 예방의학의 학문적 입지는 의학의 가장 중추적인 위치에 있었음은 주지의 일이다. 그러나 이후 細菌學의 발전에 의하여 감염병의 병인기전을 포함하여 그 발생과 경과 및 유행 등 그 自然史가 명확히 밝혀지게 되고 항생제와 같은 특효약이 출현함으로써 하여 감염병에 관한 예방의학적 지식은 하위수준으로 밀려나게 되었으며, 그리하여 역학적 학문으로는 방법론만이 고유한 영역으로 남게 되는 듯 하였다. 그러나 만성퇴행성 질환 시대에 있어서도 역학연구는 병인론에 관한한 역시 의학의 중심적인 위치를 차지하고 있다. 과거의 單一원인론(병원균 등)에서 多原因論으로 바뀌이며 그 원인들을 주로 개개인의 생활관습(life-style)과 직업환경(occupational environment)에서 찾아내고 있다. 더구나 因果論에 대한 현대의 과학철학이 實行的 개념(Activity theory of causation)으로 모아지고 있는 바, 질병발생의 병인론에 있어서 그것이 꼭 분자수준 또는 세포수준의 지식이 아니더라도 '예방효과가 있는 것'이라면 질병발생의 원인으로 인정하고 있는데, 이러한 思潮는 역학의 학문적 입지를 더욱 굳건히 해주는 사상적 지지기반을 제공하고 있다. 그리하여 현재의 거의 대부분의 역학연구들은 특정질병(주로 만성퇴행성 질환)에 대한 발병위험요인(risk factors)을 찾는 것을 그 내용으로 하고 있으며 최근에는 특정 증세발현(예: 협심증)의 한시적(transient) 유발요인을 규명하는 연구에까지 확대되고 있다.

한편 실험위생학 분야에서도 많은 변천이 있어 왔는데 과거 환경위생학에서 함께 다루어 온 생물학적 환경요인은 미생물학, 기생충학, 또는 의학곤충학 등으로 분지하여 일찍이 떨어져 나갔다. 그리하여 環境醫學은 물리적 환경요인과 화학적 환경요인을 주 대상으로 하여 학문이 발전

하였는데 주로 직업환경요인 또는 극한적 특수환경요인과 질병발생과의 인과성을 밝히는 학문적 연구가 주축을 이루고 있다. 최근에는 産業醫學으로 확대, 발전하고 있다.

19세기 중엽이후 역학적 지식과 환경위생학적 지식은 당시에 사회적 문제가 되었던 각종 질환과 의료문제를 해결하는데 결정적인 역할을 하였다. 전염병의 유행은 물론 산업화 및 도시화에 따른 환경위생문제를 해결하는 가장 유효한 의술이 바로 예방의학적 의술이었는데, 소위 인구집단을 대상으로 의료를 펴는 公衆保健(Public Health)이 그것이다. 공중보건의 발전은 환경병인론의 내용에서 사회적 환경요인, 특히 사회적 제도의 중요성을 부각시키는 계기를 제공하였다. 그리하여 사회적 제도와 사회적 환경이 지역주민의 건강·질병에 미치는 영향을 다루는 학문이 발달하게 되었는데 오늘날의 公衆保健學 또는 社會醫學, 醫療管理學 등으로 불리우는 분야이다. 의술이 통상적으로는 학문적 지식으로 부터 파생되는 경향과는 다르게 학문(공중보건학)이 의술에서 부터 출발, 파생하였다고 할 수 있으며 그렇기 때문에 공중보건학은 응용과학적 속성이 강하다.

요컨대 예방의학에서의 학문은 역학, 환경의학, 그리고 사회의학 등으로 크게 구분할 수 있으며 이들 세 영역의 학문은 더욱더 분화, 발전할 것이다.

지금까지 예방의학에서 지니고 있었던 醫術, 즉 예방의료는 주로 인구집단이나 시설등을 대상으로 하는 公衆保健에 관련한 내용이라고 할 수 있다. 그러나 그 동안의 짧은 기간(100년 미만)에 있어온 급속한 관련과학기술의 발전과 더불어 공중보건학 자체가 이룩한 눈부신 학문적 성과는 과거 醫療의 한 범주로 인정하여 온 공중보건의 많은 내용들이 지금에 와서는 非醫學的 내지는 非專門的인 사항으로 변모하게 되었다. 즉, 의학적(특히 생물학적 측면의)인 전문지식이 없이도 비의료인에 의하여 독자적으로 효과적인 공중보건을 행할 수 있는 내용이 많아진 것이다. 환경위생 및 소독, 개인위생지도, 환경오염평가, 환경오

염관리, 수질관리, 폐기물처리, 식품위생, 산업위생, 보건사업 및 관리, 보건의료자원 및 재원관리 등등을 그 예로 들 수 있는데, 이와 같은 공중보건활동을 제공함에 있어서 의사 또는 예방의학 전문의 자격이 필수적으로 요구되는 현실은 아니다.

공중보건의 예방의학의 고유한 醫術로 더 이상 지탱할 수 없게 되는 다른 요인의 하나를 지적한다면, 이는 예방의학적 의료에 대한 사회적 및 시대적 요구가 과거 ‘人口集團’이라는 集合的 대상에서 ‘개개인’으로 個別化하고 있다는 분화현상이라고 하겠다. 예컨대, ‘평균적으로’ 또는 ‘전체적으로’의 질병예방(및 건강증진)에 대한 목적보다는 구성된 개개인에서의 현시적인 특정질병의 예방 및 건강증진(또는 유지)에 대한 의료수요가 급속하게 팽대하고 있는 것이다. 더구나 現代人 질병의 주종을 이루고 있는 소위 성인병은 거의 대부분에서 일단 질병이 발생하면 그 질병경과는 非可逆的이고 또한 원인제거 요법으로는 치료효과를 거의 기대할 수 없다는 특징 때문에 질병예방의 필요성과 요구는 더욱 증대하고 있다. 만성 퇴행성 질환으로의 질병양상 변화는 질병관리에 있어 예방과 치료의 역할을 보다 분명하게 구분하도록 하고 있는데 소위 개인적 예방의료(individual preventive medical services)가 치료의료(curative medical services)만큼이나 보편화 될 것이 예상되고 따라서 예방의료에 관련된 의학적 지식의 필요성과 요구는 더욱 커질 것이 자명하다. 과거 질병치료와 질병완화에 치중되었던 의료는 앞으로는 질병예방과 건강증진으로 구체화 되는 건강유지 중심으로 전환될 것이 예상된다.

예방의료가 예방의학의 고유 영역이라는 것은 분명한데도 아직 우리나라에서는 일반인은 물론이고 같은 의료인 사이에서도 이에 대한 인식은 매우 미진한 상태이다. 일반인이나 언론 등에서 예방의료에 관한 상의나 문의를 필요로 할 때 예방의학 전문의 보다는 임상의를 찾는 경우가 아직은 더 많다는 현실이 이를 단적으로 보여주고 있다. 그 전적인 책임이 바로 예방의학 전공자

들이 우리에게 있음을 부인하지는 못할 것이다.

현행 예방의학전공의 교육목표와 교육과정

현행 예방의학전공의 교육목표는 다음과 같이 명시되어 있다(1990):

[예방의학 전공의 수련과정을 마친 사람은 개체 및 인구집단(지역사회 또는 특수사회-기능집단)의 질병예방과 보건관리의 능력을 갖추어야 하며 구체적으로는 다음사항의 지식과 능력을 갖추어야 한다.

- 1) 예방의학의 병인론적 및 총괄적인 보건의료 기본지식
- 2) 보건의료사업의 관리능력(기획, 수행, 평가)
- 3) 보건의료 책임자로서의 역할수행 능력]

이상에서와 같이 현행의 우리나라 예방의학전공의 교육목표는 다분히 인구집단을 예방의료의 대상으로 하고 있음을 알 수 있다 (물론 전문에 '개체'라는 대상을 명시하고 있으나 다음의 세부사항에서는 언급이 없다). 따라서 향후의 교육목표에서는 개인을 대상으로 하는 예방의료기술에 대한 내용이 더 많은 비중을 차지하도록 변경

되어야 할 것으로 판단된다.

한편 미국 ACGME(Accreditation Council for Graduate Medical Education, 1989)에서 정의하고 있는 예방의학 전문과목(Preventive Medicine as a Medical Specialty)은 아래와 같은데, 전체적으로 볼 때 우리 나라의 그것과 대동소이 한 내용이라고 할 수 있다:

[Preventive Medicine is a specialty of medical practice, the primary foci of which are; a) study and intervention in health and disease processes as they occur in communities and in defined population groups, and b) the stimulation of practices with respect to the community and the individual that will advance health by promoting health enhancing behaviors, preventing disease and injury, making possible early diagnosis and treatment, and fostering habilitation and rehabilitation of persons with disabilities.]

그러나 현행의 년차별 교육과정의 내용을 살펴 보면 그 대부분이 이론 내지는 지식위주로 짜여져 있으며 “예방의료(medical practice)” 수련에 관련되는 사항은 매우 드물다. 단지 3년차에 실무종사를 하여 1) 신체검사 50건 이상 유무, 2) 지

표 1. 예방의학 전공의 교육과정에 포함되어야 할 내용(안)

수 려 구 분	주 요 내 용
학 문 수 려	<ul style="list-style-type: none"> - 인과론에 관한 과학철학적 이해 및 지식 - 인과관계 규명을 위한 역학적 및 실험적 연구방법론 - 우리나라 국민의 건강-질병양상과 변천 - 질병별 병인학적 지식 - 질병발생 위험요인별 병인학적 지식 - 진단학적 지식; 질병진단학 및 건강진단학 - 집단대상 건강증진 방법론
의 술 수 려	<ul style="list-style-type: none"> - 개인에 대한 건강진단 및 질병진단 수기 - 개인별 특정질환의 발병위험요인 평가 및 진단 수기 - 개인별 특정질병에 대한 예방의료 제공수기 - 제공된 예방의료의 사후 평가 - 집단을 대상으로 하는 보건사회의 기획, 수행, 평가

역사회진단 보고서, 3) 작업환경 또는 공해측정보고서, 4) 연구논문(제 1저자) 등등을 통하여 그 성과를 평가 받는다는 정도로 기술되어 있을 뿐이다. 수련기관 지정기준을 보건데도 “예방의학 실습을 위한 시설과 장비, 그리고 의학도서실”로 간단하게 규정하고 있는데, 실습시설 및 장비로는 1) 환경측정, 평가장비, 2) 보건정보 분석, 처리 장비, 그리고 3) 지역사회 보건관리 실습장으로 구분하고 있다. 요컨대, 현재의 전공의 교육과정은 수정을 필요로 하고 있는 현행의 교육목표 자체에도 잘 부합하는 내용은 아니라고 할 수 있다.

예방의학 전공의 교육목표에 대한 수정, 보완과 아울러 교과과정의 대폭적인 변경, 개선이 학회차원에서 시급히 이루어져야 하겠다.

예방의학 전공의 수련교육 방향

진술한 바와 같이 예방의학의 졸업후 의학교육은 학문과 예술이 함께 시행되어야 한다. 학문의 주축은 病因論이어야 하며 예술은 疾病豫防과 健康増進에 대한 보다 專門的(professional)이며 特異的(specific)인 기술이어야 한다.

환경병인론이 예방의학의 기본사상인 만큼 질병발생의 원인으로 일차적인 표적은 바로 인간의 생활환경요인이 될 것이다. 일상적 생활관습 요인(Life style), 직업환경 요인(Occupational factors), 그리고 사회적 환경요인(Socio-cultural factors) 등이 표적의 주요범주라고 할 수 있다. 병인론은 인과관계를 다루는 것으로 인과관계를 과학적으로 밝히고자 할려면 인과성 개념에 대한 과학철학적 이해와 실행적 지식습득이 선결되어야 함은 물론이고 그 방법에 관한 전문적인 지식이 필수적이다. 사람을 직접 연구대상으로 하여 질병발생 원인을 규명하고자 하는 역학적 연구방법과 함께 실험적인 방법을 통하여 인과관계를 확인하는 실험실적 연구방법에 관한 학문적 수련은 예방의학 전공의 교육의 필수과정이 될 것이다. 연구방법에 관한 학문적 수련에 이어서 이루어져야 할 교육과정은 각종 질병 개개에 관한 병인학 지식이라고 하겠다. 특히 우리 나라 지역사회에

서 다발하는 질병에 관한 병인학 지식은 필수적이어야 한다. 질병중심의 병인학 지식과 함께 발생요인 중심의 지식도 중요한 부분이 된다. 병인학에 관련한 지식은 예방의료에 실제로 적용할 수 있는 내용이 되어야 한다. 예를 들면 식이습관 요인의 분석이나 육체적 활동내용 분석, 직업성 환경요인의 분석, 혹은 population attributable risk 등등이 모두 우리 나라 자료를 근거로 이루어져야 할 것이다.

한편 병인학과 더불어 진단학도 예방의학 전공의 교육과정에 포함하여야 할 교과목이라고 생각한다. 진단학은 의술시행에 있어 기본이 되는 지식으로서 실질적인 예방의료 및 건강증진에 대한 처방과 기술을 행할 수 있기 위하여는 질병진단, 건강진단, 신체검사, 조기진단 등등에 관련한 졸업후 교육이 있어야 하기 때문이다.

예방의료에 관하여는 먼저 예방의료(preventive medical services 또는 medical practice of Preventive Medicine)의 내용과 범위에 대한 유권적인 해석이 만들어져야 한다고 본다. 예를 들어 현행 교육목표에 명시되어 있는 내용의 하나인 “보건의료정책 또는 사업을 기획, 수행, 평가” 또는 “보건의료 책임자 역할” 등도 예방의료의 범주로 포함할 것인가 이다. 의학적 전문성이 인정되는 그리고 일정기간의 수련이 요구되는 그러한 내용으로 재정비 하여야 한다고 믿는다. 이전의 공중보건(public health services)의 많은 내용이 검토되어야 한다고 본다. 전문적 수준의 의술시행이 없는 의학은 전문과목(a specialty of medical practice)일 수가 없다는 점을 다시 강조하고자 한다.

진술한 바와 같이 앞으로의 예방의학에서는 개인을 대상으로 하는 예방진료에 관한 수련을 예방의료의 주요한 교육과정의 하나로 필히 포함시켜야 한다고 생각한다. 건강진단을 통하여 질병발병위험을 평가하고(질병이 발견되면 해당 임상진료과로 의뢰 이송한다) 개인의 생활관습 요인과 직업환경 요인, 또는 사회적 요인 등을 분석하여 구체적이고 개체특이적인 예방의료를 제공하는 의료수기를 수련토록 하자는 것이다. 그러한 의료수기가 현실적으로 존재하느냐 하는 문제는

이미 구문에 속하는 일로서 가정의학과에서는 이미 일부 시행을 하고 있다. 예방의학의 고유 영역에 속하는 의료가 치료의학 분야의 한 곳에서 먼저 시행하고 있다는 사실이 우리에게 시사하는 바는 결코 적지 않다고 하겠다.

결 론

과거 전염병 시대에 질병관리의 탁월한 성과로 의학의 중추가 되었던 예방의학은 21세기에서도 여전히 중심적 위치를 차지할 것이다. 만성퇴행성 질환으로 질병양상이 변천됨으로 하여 예방의료는 더욱 더 치료의료 만큼이나 보편화 될 것이고 따라서 예방의료에 관련한 예방의학적 학문연구의 필요성과 요구는 더욱 커질 것이다. 새로운 병인의 발견과 효과적인 예방수단의 제공으로 예방의학은 더욱 각광을 받을 것으로 믿어진다. 전문분야로서의 예방의학이 더욱 발전하기 위하여는 전공의과정으로 불리우는 졸업후 의학교육의 충실화가 무엇보다도 중요하다. 지금까지의 예방의학 전공의 교육과정이 그 동안의 예방의학 발전에 지대한 공헌을 하였음은 아무도 부인할 수 없다. 그러나 현 시점에서의 시대적 상황은 현행의 교육과정에 대폭적인 수술을 하지 않으면 안 되도록 요구하고 있다.

病因論을 학문의 주축으로 하여 건강위해 요인과 질병 발생원인을 밝히는 연구와 병인학적 및

진단학적 의학적식을 습득하고, 疾病豫防과 健康增進에 대한 보다 專門的(professional)이며 特異的(specific)인 의료수기를 심도있게 체득하는 교육과정으로 보강, 개편하여야 한다.

참 고 문 헌

- John M. Last. *Scope and Methods of Prevention*, In: *Maxcy-Rosenau Public Health and Preventive Medicine, 11th Ed., Appleton-Century-Crofts, 1984. New York*
- Accreditation Council for Graduate Medical Education, *AMA. 1991-1992 Graduate Medical Education Programs, Section I & II, 1991*
- 안윤옥. 전문의제도의 문제점. 대한의학협회지 제 35권 제 12호, 1992; 1418-9
- 안윤옥. 현 전문의자격과 역할의 문제점, 대한의학협회지 제 37권 제 8호, 1994; 905-8
- 김영명, 김전상, 안윤옥, 이무상. 전문의제도 개선에 관한 조사연구, 대한의학협회, 1992
- 대통령령 제 12611호. 전문의의 수련 및 자격인정 등에 관한 규정, 1989
- 보건사회부령 제 838호. 전문의의 수련 및 자격인정 등에 관한 규정 시행규칙, 1990
- 안윤옥, 신명희. 임상역학자의 활동과 역할, 한국역학회지, 제 16권, 1994; 20-27
- 신영수. 전환기 한국의학과 예방의학의 역할, 제 45차 대한예방의학회 추계학술대회 초록집, 1993; 3-12
- 대한예방의학회. 예방의학과 레지던트 수련교육과정, 단행본, 1992