

미국 치과교육과 연구*

미국 미쉬간대학교 치과대학
교수 한 성 수

미국 치과 교육과 연구

미국 치과교육 및 연구가 어떤 사회적인 기구를 바탕으로 어떻게 발전 했고 발전 할 것인가를 치과대학의 교직원으로서 있는 사람의 하나로서 좁은 소견이 될지는 모르나 간단히 생각해 보겠다. 무릇 모든 학문의 발전이 그렇듯이 치과학의 발전도 역시 사회의 인식없이 이루어지기는 매우 어렵다. 이미 2,000여년전에 치과 수술이 있었다는 역사의 기록이 있으나 20세기초에 이르러서야 비로소 우리가 알고 있는 오늘날의 치과학의 과학적 성질을 갖게 되었다. 치과의학은 처음엔 구라파에서 시작되어 발전되었지만 현재는 전세계적으로 치과계의 지도권을 가지고 있는 것이 미국이니 만큼 치과교육의 역사적 발전상황을 살펴보면 처음은 조그만한 개인 단위의 학교 즉 지나친 표현을 할것 같으면 이용사 학원 비슷한 것이 발족되었다. 이 학교에서 치과의사로 구성된 교원들이 후배양성을 위해 간단한 인공고사를 통하여 학생을 모집하고 견습생 모양으로 6개월내지 1년간 훈련시키면서 수입도 올리는 기업반 교육반의 학교였다.

X X X

19세기 말부터 20세기 초에 이르기까지 기초생물학의 눈부신 발전이 있었다. 이 기간중 미생물에 관한 근본적인 지식을 얻게 되었고 단백질의 기본 구조도 알게 되었으며 생화학에 있어서 기본적인 공헌이라고도 할수 있는 핵산의 구조에 관한 지식을 얻게 되었다. 또한 생물학계에 있어서 화학적인 지견을 조직조건과 연결하도록 노력하여 병리연구의 기반을 확립하였다. 이후 치과학의 과학화가 현저하게 촉진되어 응용생물학의 일부로서 발전되었고 드디어는 과학으로서 인정 받게 되었다. 1920년경부터는 많은 치과대학이 University에 편입하기 시작했고 늦게는 1960년 중엽에야 비로써

University에 편입된 치과대학도 있다. 따라서 현재의 치과대학은 University의 완전한 한 구성 단과대학이 되었을 뿐 아니라 구성 단과대학으로서의 기능을 완벽하게 발휘하고 있다. 그리고 입학하기 가장 어려운 단과 대학의 하나로서 알려져 있다. 현대의 치과 교육제도를 생각해 보기로 하자. 한국의 경우 치의예과에 입학하면 학생 자신이 큰 실수가 없는한 자동적으로 치의 학부 4년을 거쳐 졸업하게 되어있다. 그러나 미국의 주립 대학교의 경우 문리과대학 이학부에 속해있는 치의예과에서 3년간의 교양과목이라 할수 있는 생물, 수학, 물리, 화학 기타 폭이넓고 자유로운 분위기에서 학부진학을 위한 준비과정을 밟은뒤 10:1이 넘는 치열한 입시지옥을 치룬후 학부에 입학하게 된다. 이 정도의 경쟁률은 같은주내에 거주하는 학생에 한해서이고 다른 주에서 온 학생에게는 특전이 부여되지 않기 때문에 치과대학에 입학하기 위해서는 우수한 성적으로 일반 4년제 문리과대학을 졸업해야지만 입학 하게된다. 심한 예로는 B.S., Ph.D.가 치과대학에 입학하는 경우도 있을정도이다.

사립대학교의 치과대학의 경우는 경쟁이 더욱 심하기 때문에 최소한도 일반 문리과 대학의 우수한 성적을 갖춘 학사가 아니면 입학이 불가능하다. 이런 배경이 있기 때문에 치과 대학을 졸업한 치과의사들에게서 자연과학 문제 뿐만 아니라 사회문제에 대해서도 많은 지식을 갖춘 폭넓은 인간성을 볼수있다. 그러나 연자로서는 이러한 것은 돈많고 시간이 많은 미국의 사치가 아닐까 하는 생각도 든다.

치과대학 학부의 과거의 교과과정을 살펴보면 1학년때는 해부, 생리, 생화학 등의 기초를 강의해주고 2학년때는 1학년때의 기초과목을 바탕으로 병적인 상태에 관한 기초 학문인 약리, 병리, 세균등이 교과과정에 들어있고 3,4학년에 가서는 치과 임상과목이 교과과정에 들어있다. 그렇기 때문에 2학년까지의 것파 3학년 이상의 교과과정과는 유기적인 연관성을 맺기가 어려웠다. 그러나 현재는 기초지식을 입상에 응용할 줄 알아야한다는 관점에서 또한 학생으로 하여금 1학년때부터 치과

* 이 글은 대한치과학술대회에서 발표한 한교수의 특별강연을 초록발췌한 것임.

임상에 관심을 갖게 하고 장차 어떠한 것을 배워야 되는가에 대한 개념을 주어야 된다는 관점에서 다음과 같은 방법을 시도하고 있다. 즉 1학년부터 4학년까지 임상과 기초를 연관하고 병행하는 종적인 교과과정 (Vertical Core System)을 시행하고 있는 치과 대학이 적지않으나 교제, 교수의 인적자원, 교수의 시간배당등의 난관이 적지않기 때문에 이 새로운 교과과정의 성공여부는 시간이 해결해 줄 문제라고 생각된다. 이 Vertical Core System을 살펴보면 1학년과 2학년에서부터 적은 시간이기는 하지만 임상과목의 강의가 있고 3학년과 4학년 때는 구강생리, 구강생화학, 세포생물학, 구강미생물학, 치과약리등의 치과와 밀접한 관계가 있는 기초 의학을 다시 강의하도록 되어있다.

× × ×

치과대학을 졸업한 후 대부분이 개업을 하지만 10~15% 정도의 졸업생은 대학원에 입학하고 일부는 Intern, Resident 과정을 이수(履修)하게 된다. 이런 과정은 Forsythe Dental Center나 Eastman Dental Center를 비롯하여 전국에 퍼져 보편화되고 있다.

이와같이 석사 (M. S. D.)와 전문의사의 수련을 동시에 받은 사람들은 100% 전문의 시험에 통과된다는 실정이고 보면 전문의가 되려면 석사과정을 밟는다는 것이 상식처럼 되어 성공적인 대학원 교육으로서 인정받게 되었다. 교과과정을 보면 기본 생물학에 관계되는 여러 과목, 심지어는 통계학까지도 배우는 경우도 있고 그외에 물론 전문분야의 임상과목도 배워야 되기 때문에 주당 최소 45시간은 학교에 있어야 되는 무거운 교과과정으로 되어 있다. 대개의 경우 2년간이면 석사학위를 얻게 되는데 예외적으로 구강병리는 약 3년, 구강외과는 3년반 내지 4년 정도의 시간을 필요로 한다. 이러한 성공적인 대학원 교육제도는 다른과에도 많은 영향을 미치게 되었다.

예컨대 미시간대학의 내과 피부과등은 석사과정을 이수 해야지만 전문의사과정을 이수한 것으로 간주하기도 한다. 교육기간은 대학부터 시작하여 대개 8년 내지 12년 걸리지만 현실적인 문제로서 교육기간에 대해서 재검토할 필요가 있다고 생각된다. 미국의 경우 치과의사의 수와 인구성장율, 치과 대학의 수 및 치대학생수와는 병행하고 있어 사회적 봉사란 의미에서 충족되는 것이 아니냐고 하겠지만 사실은 그렇지 않다. 사회전반에 대한 구강보건의 계몽과 더불어 사회의 경제상태가 상승되면 치과 보전에 대한 요구가 급증적으로 상승하게 된다는 것은 두 말할 필요도 없다.

따라서 사실에 있어서는 사회적인 총족인원으로서의 치과의사의 수가 적어지게 된다. 이와같이 치과의사의

수가 적어지게 되면 반비례적으로 치과의사가 보살펴야 되는 환자 수가 많어지 때문에 결과적으로 ①치과 치료의 질이 떨어지거나 ② 특정 환자만을 선택해서 진료해 주는 경향이 생길수있거나 ③치과의사의 진료범위를 게 조정하고 용이한 진료는 치과보조원에게 맡기는 방법등이 있는데 현재 미국의 동태는 치과의의 진료범위를 축소시키고 보조원으로 하여금 비교적 용이한 진료를 대행하게 함으로써 치과 진료의 수와 질을 향상시킬수 있도록 하는 방안을 모색하고 있고 대학에서는 앞으로의 이와같은 변화에 대비하는 교육방법을 시도하고 있다.

치과보조원 (Paradental personnel)은 구강위생사 (Oral hygienist), 기공사 (Technician) 치과조수 (Dental Assistant) 등으로 분류될수있는데 이 중에서 가장 교육의 체계가 갖추어진 것이 구강위생사로서 이 과정에는 학위를 주는 과정과 학위를 주지않는 두가지의 과정이 있다. 학위를 주는 과정에 있어서는 문리대 2년을 마친후에 3학년과 4학년때 치과기초 치과임상과목들을 비교적 간단하게 배운다음 이학사 학위와 구강위생사 자격증을 얻게된다. 학위가 아니고 Diploma만 주는 과정에서는 고교졸업후 치과기초 및 임상과목을 2년간 배우고 구강위생사 자격증을 얻게된다. 이렇게 교육을 받은 구강위생사는 일하는 범위가 법적으로 규제되어있으며 또한 법적으로 보호를 받고 있다. 이에 반해서 치과조수는 6개월 내지 1년간 훈련을 받으나, 법적신분보장이 없는 것은 기공사의 경우와 동일하다. 미국에서는 현재 이런 보조원이 1년에 1,000명 정도가 배출되고 있는데 이 수를 몇배로 증가시킨다는 것은 치과의사를 양성하는 것보다 경제적으로 훨씬 용이하기 때문에 치과 보조원의 수를 증가시킴으로써 사회적 및 인적자원의 경제를 피하고 있다.

다음은 치과의 연구분야에 관해서 간단히 말하고자한다. 치과계의 연구는 기초 연구와 임상연구로 대별할수 있다. 치과계의 기초연구는 일견 치과와 직접관계가 없는 듯하다. 이것도 어느정도 사실이긴 하지만 기초연구의 치과에 대한 간접적인 공헌은 치과발전에 너무 많은 것을 이바지 하여 왔다.

과거에 치과기초를 연구하지 않았을때는 다른 생물학계분야의 학자들이 도와주었으나 치과계로 바서는 미흡한 점이 너무 많았고 또한 치과 과학계의 발전에 이바지할만한 인체가 적었다.

1945년 종전과 더불어 미국의 국립의학연구소산하의 치과연구소의 1년예산이 4,000여만불이 넘었고 그후로부터 치과연구소의 후원으로 25년간에 200내지 300명의 순수한 기초의학자가 탄생되었는데 현재 100여명의 기초의학자가 현역으로서, 생물학 연구진의 일부를 맡고

있으면서 공헌하는바 크다. 또한 치과대학은 경제적으로 일반문리대 보다 더욱 우위에 있기 때문에 치대에 있는 비교적 경제적으로 윤택한 연구시설을 이용하여 우수한 업적이 나오게 되고 치과의사가 아니면서 생물학(생리학, 생화학, 해부학, 병리, 약리, 미생물등의) 학자들도 치대의 연구실에 들어올려고 생각하는 사람들이 많아졌다.

임상연구의 경우 실리주의적인 연구를하고 있다. 과거 10여년간 소아치아에 대한 불소의 도포 상수도의 불소화, 또는 치약에 불소를 집어넣어서 예방효과를 연구하여 공헌하는 바 컸다.

앞으로는 우식예방이란 점에서 먼저 말한바 있는 연구를 계속해도 지금까지 얻어왔던것보다 획기적인 큰 효과를 볼수 없을 것이라는 예상으로 새로운 특별회계 500만불은 Caries 발생과 관련성이 있는 세균의 생태 또 다른 구내상주균과의 관련성을 연구하는데 투자하고 있다.

치주병질환에 대한 연구는 단순히 치조골, 치은막, 또는 치은 조직이란 범위로 좁히지 않고 연조직의 생물학적 연구에 의해서 그 본태를 구명하여 종래 해오던 대중적인 요법보다는 생물학적인 입장에서 기본적인 요법을 하도록 하자는 경향이 배두되고 있다. 나아가서는 여러대학에 질환연구실을 만들려고 하는 경향이 있다는 것도 사실이다.

이와같이 구강병이라는 것이 치료 및 기초연구도 중

요하지만 그외에 예방과 사회의 구강보건에 대한 지식을 양양하는 것도 중요하다. 그러기때문에 소위 Community Dentistry란 과정을 치과대학에 두고 있다. Community Dentistry란 지방을 단위로 개업의사가 지방보건향상에 이바지 할수있는 Leadership을 양성하는데에 목적이 있고 여러가지 단체에 가입하여 정치활동이나 사회적활동에 관여하는것이 얼마나 중요한가를 인식시켜주는 것이 강의내용으로 되어있다. 사회적 행정적 기구의 변화로 여러가지 슬픔을 받고 있는 것이 현실이고 보면 치과의사의 사회적 진출이 치과진료에 대한 사회적 분위기를 좌우하는 장래의 큰 여건이 될수 있고 또한 우리가 생각해야될 가장 중요한것 중의 하나가 될수있다.

마지막으로 치과보험제도를 살피면 개인보험이 중심이기때문에 미국전체 공원중 약 200만명만이 치과보험에 들고 있다. 그러나 금년에는 미국노조중 가장 큰 것 중의 하나로서 알려진 자동차노조가 자동차회사와의 계약 문제를 연구하는데 공원의 치과 보험을 주장하고 있는 것으로 보아 노조중심의 보험제도가 강행될 듯 하다. 따라서 치과교육의 바탕은 치과교육, 연구, 및 임상이 같이 발달될 수 있는 사회적 분위기가 성립되어야 되기에 문에 사회나 우리자신을 위해서 또한 일반 사회에게 우리가 봉사 할 수 있는 길을 알려주기 위해서, 사회와의 유기적 획적 연관성을 생각하고 발전시키도록 노력해야 되리라 믿는다.

美國移民 手續案内

齒科 醫師

資格： 正規 齒科大學 卒業者로서
치과의사免許를 所持한 者

위 資格者로 美國에 移民을 希望하시는 분의
諸般手續을 取扱합니다

株式
會社

第一 旅行社

서울 中區 茶洞 157番地

國際私書函 2490

電話 28-1122 28-5504