

미국과 캐나다의 수의학 교육현황

Talbot, Richard B.

미국과 캐나다의 교육현황을 알아보기 전에 우선 그들의 사회적 임무가 무엇인지를 알아보는 것이 먼저 일 것이다. 수의과 대학의 교과과정은 그들이 사회에서 기대하는 임무를 수행할 수 있도록 채워져 있기 때문이다.

수의학은 우리 사회에서 이중의 책임을 지닌다. 동물의 건강과 보건을 유지하기 위한 직접적인 책임을 가지며 인간의 건강을 보호하는 일에 직접 관계되는 활동을 통해 인간의 건강보호제도의 주된 역할을 하고 있다. 수의사는 동물의 질병의 발생과 확산을 막도록 노력한다. 그 중의 어떤 질병은 인간에게 옮겨갈 수도 있다. 또한 수의사는 식품의 보호와 환경위험의 방지와 억제에도 관여하며 과학연구팀은 새로운 과학적 진리를 연구하며 일반적인 의학의 응용된 측면에서도 연구를 하고 있다.

현재 활동하고 있는 수의사들

미국내에서 활동하고 있는 수의사의 수는 지난 10년동안 약 20% 증가했다. 최근 미국 수의사협회 인명록에는 모두 44,971명의 수의사가 기재되어 있다. 그러나 이 명단은 미국내 수의사 전원을 싣고 있지는 않고 대부분의 수의사들을 포함한다고 보아야하며 또한 이미 은퇴한 사람도 있고 나이나 개인적인 이유에서 파트타임으로 일하는 사람도 포함되어 있다.

인력면에서 우리는 진보했다. 현재 국내에서는 약 38,000명의 수의사가 활동하며 임상업무를 하고 있다고 판단한다. 이것은 1975년의 약 31,000명이었던 것과는 대조가 된다. 현재 학교에서 배출되는 수의사의 비율로 보아 1997년에는 미국내에 약 50,000명의 수의사가 임상업무를 할

수 있을 것이다.

미국과 캐나다의 수의과대학

미국과 캐나다에는 31개의 수의과대학이 있다. 지난 해에 미국의 27개 학교 모두는 학생들을 받아들이고 졸업생을 배출했다. 가장 최근에 설립된 위스콘신대학은 첫번째 졸업생을 배출했다. 캐나다의 3개 대학은 역시 졸업생을 배출했고, 최근에 세워진 네번째의 대학에서는 학생들이 2학년이 되었다. 거의 4분의 1 즉, 7개교는 지난 십년동안에 신설된 학교들이다. 그와는 대조적으로 겔프(Guelph)대학의 몬태리오 수의과대학은 1862년에 설립되었다.

캐나다의 4개 대학은 모두 공립이며 미국의 27개교중 25개교도 공립이다.

미국내의 다른 두 대학 Tufts 대학과 펜실바니아대학은 사립인데 각기 해당 주(州)로부터 많은 재정지원을 받고 있다.

1987년 현재 각 학교의 전임교수의 수는 386명에서 34명이다. 교수들은 수의과대학생, 레지던트, 대학원생, 인턴들의 교육을 담당하고 있다. 수의과대학에 등록된 대학생의 수는 526명에서 142명에 이르기까지 다양하다. 교수들은 연구와 환자치료에도 관련하고 있다.

각 대학의 프로그램을 진행하는데 필요한 전체 기금은 670만불에서 4,520만불에 이르기까지 다양하며 평균은 1,790만불이다. 주나 지방에서 54%의 기금을 제공하고 연방정부는 12% 제공한다. 대학자체가 병원이나 다른 수입원에서 34%를 충당한다.

교수들이 연구에 참여하는 것은 학교에 따라 다양하다. 1987년 가을에서 1988년 봄까지 캐

* College of Veterinary Medicine, Virginia Polytechnic Institute and State University, U.S.A

나다의 3개교와 미국의 25개교는 연구기금 예산을 내놓았다. 캐나다에서는 2백만불에서 450만불이고, 미국에서는 백만불에서 1,500만불까지 다양하다. 미국에서 27개교중 9개 대학은 연구기금예산이 5백만불을 초과한다.

대학부속동물병원은 수의과대학에서 중요한 부분이 되었다. 캐나다의 모든 수의과대학과 미국내 2개를 제외한 모든 대학에서는 부속동물병원을 위해 병원수입을 포함하는 예산을 세웠다.

입학허가신청과 입학허가

1987~88학년에 미국내 27개 수의과 대학의 신학년 정원은 2,199명인데 4,432명이 7,729개의 지원서를 냈다(1인당 평균 1.72의 지원서를 낸 셈이다). 이 지원자들 중 49.6%가 입학허가를 받았다. 지원자중 1,868명이 남자였는데 1981년의 3,330명보다 줄어든 셈이며 지원자중 2,564명이 여자로 1981년의 3,043명에서 역시 감소했다.

교과과정

한 학교를 제외하고 미국내의 나머지 모든 수의과대학은 4년제이다. 테네시대학은 현재 3년제인데 내년에 4년제로 바뀔 것이다. 일반적으로 교과과정은 처음 2년동안의 임상예과와 나머지 2년동안의 임상과정으로 나뉘어진다. 처음 2년동안은 수의학의 기초가 된다고 생각되어지는 학문의 교양과정을 공부한다. 즉, 생화학, 세포생물학, 해부학, 생리학, 약리학, 영양학, 전염병학, 공중보건학, 독물학, 병리학 등을 포함한다. 임상과정에서 전문임상에 대한 강의와 임상 케이스를 다루므로써 실제적인 경험도 쌓는다. 임상케이스를 다루는 것은 부속동물병원에서 Clerkship으로 임상업무하는 것을 통해 이루어진다. 그것은 대개 소동물 수의학과 대동물 수의학, 외과학, 방사선학, 마취학, 임상병리학(또는 요즘 실험실 의학이라고 불린다) 그리고 야외실습(field service practice)등이다. 어떤 학교들은 herd health를 포함시켰고 한 학교에서는 public service를 포함시켰다. 대부분의 대학에서는 학생들의 임상(Clerkship)치료참여 선택을 위한 제한된 시간을 제공한다. 임상전문분야가 떠오른 지난 20년간의 추세는 3학년에서는 강의를 임상과목 과정에 중점을 두고 4학년

에서 제한된 Clerkship을 할당했다. 그러나 한 대학은 3학년동안에 필요한 임상 Clerkship을 공부하고 4학년에서 선택과목을 함으로써 학생들이 수의학에서 한 분야를 선택하여 보다 깊은 전문지식을 개발할 수 있게 하였다.

성적평가

미국과 캐나다의 수의과대학들은 학생들의 성적평가에 복합된 제도를 사용하고 있다. 예비과정에서는 전통적인 증명서나 등급으로 나눈 성적평가가 대부분 사용된다. 대개 ABCDE를 사용한다. 기초학과 과정에서는 학생들은 필기시험에 의해 평가된다. 이것은 임상과정의 강의부분에서도 마찬가지로 임상 Clerkship에서는 필기시험과 학생을 지도한 교수의 평가서 두가지로 성적이 평가된다.

졸업생을 위한 경력플랜

미국과 캐나다의 1986년 졸업생들이 대개 선택한 것은 소동물병원이 압도적이었다. 2,362명의 졸업생중 반이상(1,434)이 survey regarding career plan에 참여하여 봉급생활을 시작했다. 이 들중 37%는 작은 동물병원에서, 23%는 종합(소동물+대동물)병원이나 산업동물에 관한 개업에 들어갔고, 4%는 말에 관한 개업에 들어갔다. 11%는 학위(postdoctor) 교육과정, 대학원이나 인턴, 레지던트 프로그램에 들어갔다. 2%(24명)는 정부나 산업의 비개인적인 practice career를 시작했다.

최근의 문제점들

미국과 캐나다의 수의학교육의 현재에 대한 기초자료들에 이어 나는 나머지 시간을 대학들이 현재 당면하고 있는 몇가지 문제점과 현상의 변화를 위한 몇가지 가능성을 제시하는데 사용하고자 한다. 나는 Robert Mager의 책 서문에 있는 우화를 인용하면서 시작하겠다.

우화는 이런 것이다 ;

옛날에 한 해마가 은화 일곱개를 모아가지고 행운을 찾아 길을 떠났다. 얼마 가지 않았을 때 그는 뱀장어를 만났다. 뱀장어는 이렇게 말했다. “애, 아이야. 어디 가니?” “나는 행운을 찾아간다.”하고 해마는 자랑스럽게 말했다. “너는 운이 좋다. 왜냐하면 은화 네 잎만 내면 이

지느러미모양의 발을 네게 줄테니까. 그러면 너는 훨씬 빨리 그곳에 도착할 수 있을거야.” “야, 그것 참 멋있군요.”하고 해마는 말하고 돈을 주고 지느러미를 받아달고는 두 배나 빠른 속도로 미끄러져갔다. 얼마쯤 후에는 해마는 해면을 만났다. “돈을 조금주면 내가 네게 이 제트프로펠러가 달린 스쿠터를 주마. 그러면 너는 훨씬 빨리 목적지에 다다를 수 있을거야.” 그래서 해마는 나머지 돈으로 스쿠터를 사서 웅웅 소리내며 다섯배나 더 빠른 속도로 바다속을 헤쳐나갔다. 얼마후에 그는 상어를 만났다. 상어는 “꼬마야, 어디가니?”하고 말했다. “나는 행운을 찾아가오.”하고 해마는 말했다. “너는 운이 좋다. 네가 이 지름길을 택하면 훨씬 시간을 절약할거야.”하고 상어는 자기의 벌린 입을 가리키며 말했다. “고마와요.”하고 해마는 말하고 상어의 입속으로 재빨리 들어갔다. 결국 잡아먹힌 것이다.

이 우화의 교훈은 어디로 가는지 정확히 모르면 알지도 못하는 채로 엉뚱한 다른 곳에서 끝나버릴 수 있다는 것이다. 나는 이 우화가 미국과 캐나다의 수의과대학이 오늘날 당면하고 있는 몇가지 문제점과 관련이 있다고 생각한다. 어떻게 가는가를 이야기하기 전에 문제점을 올바르게 이해하고 우리가 가야할 곳을 분명히 정하는 것이 매우 중요하다고 나는 생각한다.

문제점 1(인력)

지금까지 십년이상동안 대학에서 수의사를 너무 많이 배출하고 있다는 것이 일반적인 믿음이었다. 이제까지 사상 처음으로 미국과 캐나다의 개인병원 업무에 필요한 수요와 공급이 평형에 이른 것은 아마 사실일 것이다. 그러나 이것은 수의사가 너무 많다는 것을 의미하지는 않는다. 이것은 단지 일단 평형이 이루어졌고 시장력이 그로 인해 매우 중요한 비사립 병원업무를 위해 보다 많은 수의사를 채용할 수 있게 되었다는 것을 뜻할 뿐이다. 수의사는 다른 대부분의 직업인보다 채용율이 높다는 것이다. 비교자료를 보면 나의 관점이 설명될 것이다. 1970년에는 미국에 26,600명의 수의사가 있었다. 68%는 개인병원에 있었고, 32%는 공개업분야(public practice)에서 일했다. 오늘날 38,000명의 수의사가 활

동하고 있으나 84%가 개인병원에 있고, 16%만이 공공병원에서 일하고 있을 뿐이다. 이 자료는 환축치료분야에 대한 수요는 지난 18년간 팔목할만큼 증가했다는 것을 보여주고 있다. 개인병원에 대한 자유시장원리의 실행과 결과적인 경제의 요구가 다른 분야에서의 수요를 채우기 위한 공급이 줄어들게 한 것이다. 그 결과 많은 비개인적 practice에서는 다른 분야에서 교육을 받은 사람들로 대체했다.

환축치료업무를 위한 시장의 요구에 응하기 위해서 이 분야의 수의학에 특히 중점을 둔 교과과목을 증가시켰다. 현재는 각 학교마다 3,4학년에서 비개인적인 임상업무에 적합한 교과과정으로 재구성할 필요가 있고, 그들의 훌륭한 기초과학교육과 환축치료 이외의 분야에서 문제를 해결할 수 있는 기술을 사회에서 사용할 수 있도록 3,4학년 학생의 공공병원에서의 임상치료 참여는 시간과 자원을 소동물 수의학과 마찬가지로 동등한 할당을 해서 이런 고용가능성이 학생들에게 매력적이 되도록 교수와 관리자들이 이 분야의 학생들의 임상치료참여의 학과역할 모델을 유용해야 한다. 음식물의 안전과 환경적 안전의 중요성은 너무도 커서 수의학 교과과정에서 무시할 수 없고 “육류검사” 과목 정도로 그쳐서는 안된다.

문제점 2(필수적인 기초과학지식의 규정과 습득)

기초과학지식은 수십년동안 미국과 캐나다에서 교육받은 수의사들의 힘이었다. 다양한 직업적 활동에서 수의사들이 성공할 수 있었던 것은 바로 이 지식덕분이었다. 과학분야에서의 지식 폭발은 수의과 교육에서 한 문제점을 야기시켰다. 대부분의 학교에서는 기초학문을 학과별 훈련에 따라 가르친다. 각 과정의 필수지식은 대개 그 분야에 전문가인 교수진에 의해 정해진다. 이렇게 결정되는 과목내용의 방법이 논리적이고 매력적인 한편, 학생이 문제해결 기술을 개발하는 상세한 디테일을 가르치고 학생이 계속 공부하는데 필요한 개념적 기초를 마련해 줄 수 있는 과학용어를 가르치고 지식을 말이나 글로 표현할 수 있는 능력을 가르치는데 공헌했다.

필수적이라고 생각되어지는 기초지식은 기초 과목과 임상과목의 교수들이 상호협력하여 결정해야 한다고 나는 생각한다. 이것은 교과과정이 유기체계나 임상문제들을 둘러싼 과목간의 종합으로 구성되어야 한다는 뜻은 아니다. 강의 프로그램의 기획이나 운영에는 여러가지 방법이 있다. 과정은 과목을 기초로 할 수 있으나 학생들이 필요하다고 생각하는 지식은 기초와 임상의 다른 과목 교수들에 의해 고려되어야 한다. 이에 대해 한 학교는 교과과정위원회에 책임을 두는 시도를 하고 있다. 위원회는 교과과정 내용뿐만 아니라 강의 방식의 평가와 강의를 위한 자원(인적, 재정적)의 공급까지 책임지고 있다. 후자는 물론, 과에서 이러한 자원을 배치하는 전통적인 방법과 갈등을 일으킬 수 있다.

교과과정에 사용되는 강의방법을 학생들에 의해 독립적 습득기술의 개발을 촉진해야 한다고 나는 생각한다. 이것은 또한 대학의 교수와 관리자들에 의해 학생들이 교실에서 보내는 시간의 절약과, 강의 수가 줄어들고 세미나와 단체 수업후의 독립적인 연구를 위한 암기훈련이 줄어들어 지식의 해석과 문제해결기술의 개발을 위한 전문가들간의 의견교환을 고무시킬 것이다. 대학이 폭넓은 노력을 해야 할 점은 이것이다. 개인적으로 혼자 노력했던 사람은 실패의 경험을 맛보았을 뿐이다.

문제점 3(시험과 성적평가)

미국과 캐나다의 수의과대학들은 광범위한 지식을 신속하게 습득할 수 있는 지적으로 우수한 학생들을 받아들이는데 운이 좋았다. 능력있는 학생들 덕분에 우리는 우리의 교수방법에 주의 깊은 관심을 기울이지 않았다. 내가 학장이었을 때 해마다 교수들에게 우리가 가르치는 것이 문제가 아니라 학생들을 잘 뽑는 것이 가장 중요한 문제라고 말했으므로 그 점에 대해 나는 개인적으로 책임이 있다. 학생들이 훌륭하면 우리가 어떻게 가르치든간에 그들은 배우고 성공했던 것이다.

50여년 전에 미국 의과대학 위원회는 의학교육에 관해 이렇게 말했다.

“의과교육에서 중요한 몇몇 난점들은 너무 많은 과목을 너무 자세히 가르치려는 노력에서 야

기된다. 이러한 노력은 과도한 교과과정을 책정했다. 단순히 기억에만 의존하는 것은 과학적 태도와 관점의 개발을 약화시킬 경향이 있다. 이것은 건전한 교육적 방법의 적용을 거의 불가능하게 만든다. 왜냐하면 학생들을 수업할당으로 쉬지않고 급히 억압해가는 스케줄로는 학생들의 지적개발이 이루어질 수 없기 때문이다.”

50여년 전에 의학교육에 대해 언급한 이 진술은 오늘날의 수의학 교육에도 그대로 적용된다. 강의방식에 의해 실시되는 대부분의 교과과정과 편협하게 훈련된 전문가들에 의해 독립적으로 결정되는 강의 자료에 덧붙여 우리 교수진은 학생들의 지식을 평가하는데 선다형의 시험에 많이 의존하고 있다. 우리가 내는 시험들은 학생들이 그들의 학업의 목적을 어떻게 결정한 것인가에 매우 큰 영향을 주고 있다. 학생들이 학교에 있는 동안만이 아니라 직업활동중에도 계속 배우려는 태도는 전문교과과정 동안의 이러한 조건들에 의해 영향을 받는다.

대부분의 수의과대학 교수들은 그들의 목적이 학생들을 문제해결자로 교육시키고 일생동안 배우려는 연구가로 키우는데 있다고 공언하면서도 학생들의 암기능력을 평가하는 선다형의 시험방식을 채택하고 있다. 선다형의 시험은 대체로 학생들이 문제에 접근하는 방식이나 문제해결에 지식을 어떻게 적용하는가를 평가할 수 없다. 학생들이 독립적인 습득과 문제해결을 위한 기술을 개발할 수 있게 하는데 있어서 성적평가방법은 가르치는 방법만큼 중요하다. 학생들은 책을 읽고 수의학의 학문들을 그들 자신이 연구하고 구성하는 시간이 필요하다. 학생들이 사실들에 대한 강의를 듣고 선다형의 시험에서 그것들을 환기하기 위하여 그것들을 암기하는데 대부분의 시간을 보내야 한다면 위의 일을 할 수 없다. 성적평가를 위한 대안책을 개발하는 것이 교수들에게 또하나의 짐이 된다. 그러나 사회가 기대하는 업무를 수행할 수 있는 수의사를 양성하려면 그것은 불가결한 일이라고 나는 생각한다.

요 약

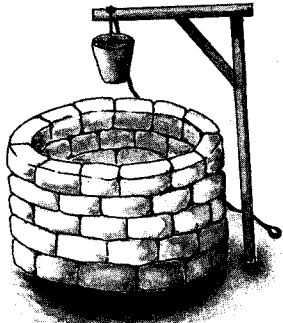
나는 미국과 캐나다에서의 수의과교육의 현황을 밝혀보려고 노력했다. 이 미국대륙에서 비교

적 역사가 짧음에도 우리 교육기관은 과학적, 임상적 측면에서의 개발에 많은 발전을 이룩했다.

그리고 우리 교육기관들이 우리의 직업을 건전하게 유지하고, 우리의 업무를 이행함으로써 우리를 후원하고 있는 사회의 요구와 마주할 때 당면하게 되는 세 가지 문제점을 상술하려는 시도를 했다. 내가 미국과 캐나다의 수의과대학에 국한된 언급을 하면서도 어떤 점들은 세계 여러 나라에도 적용되리라고 생각한다. 특히 마지막

으로 내가 하는 말은 더욱 그러하리라. 지난 50년간에 세계적으로 이룩된 수의과 교육의 탁월한 진보는 계속되리라고 나는 확신한다. 우리가 현재 가지고 있는 것은 물론 완벽하지는 않지만 이제까지 있어 온 것중에서는 최선의 것이며 솔직히 상당히 좋은 것이기도 하다. 우리가 우리 자신을 전문의라고 부를 수 있는 특권을 계속 지니려면 그것을 개선하려는 노력을 계속해야만 한다.

“Veterinarian Oath”



“철학이 있는 수의사”

어딘가에 우물이 있기에
사막이 아름답다고,
가슴 밑바닥으로 흐르는
물소리를 듣습니다

목마른 자에게 물을 건네듯 쓰러진 소에게
서칼새를 주사하고 나는 생명의 고귀함과 함께
내가 수의사임을 자랑스럽게 느낍니다.



수의사의 권위와 품위를 존중하는
주식회사 과학축산
수신지부담 080-023-2361
전화서비스

