

獸醫學教育과 그 將來(1)

W. R. Pitchard*

이 원고는 1985년 미국 California大學 獸醫科大學의 W. R. Pitchard 教授가 강의한 내용을 요약 전제한 것입니다.

강연요지는 美國에서의 獸醫教育의 現況과 將次的 方向, 獸醫師의 職域分布, 금후 수의사 需要의 動向 등에 관한 것입니다.

이들 문제는 앞으로 우리가 6年制 獸醫教育을 지향해 나감에 있어서 우리나라 수의교육의 方法, 수의사 需要의 動向, 금후 수의사에 대한 對策 등을 사전에 검토하는데 좋은 參考가 되리라고 생각합니다. 이 원고는 앞으로 3회에 걸쳐 연재됩니다.

1. 美國의 獸醫學教育史의 개요

美國의 수의학교육은 19세기 후반에 시작되었고, 영리를 목적으로 하는 私立大學이 설립되었는데 教育課程은 2개월에서 2년간이었다. 학생들은 그 당시 農耕과 輸送手段의 중심이었던 馬의 衛生管理에 관한 훈련을 받고 있었다.

그러나 第1次 世界大戰 후 內然機關이 馬의 역할에 대치되었기 때문에 私立學校는 소멸되었고 그 후의 獸醫教育은 州立大學 그리고 政府認定大學에서 실시되기에 이르렀다.

教育年限은 初期에는 4年이었던 것이 그 후 5年으로 연장되고 드디어는 6年으로 延長되었다.

*미국 California大學

이 시기에 있어서는 農事試驗場에서 자금원조를 받아 家畜傳染病에 관한 研究가 수의과大學에서 수행되었으며 이 연구는 大學의 任務로 되고 있었다.

이때의 獸醫學 教科目은 주로 肉牛, 豚, 면양, 鷄, 役用馬에 重點을 두고 있었다. 이런 사실은 당시의 開業獸醫師와 政府의 獸醫活動의 대상이 되고 있었던 中心이 家畜이었음을 반영한다.

수의학과 수의학교육에서의 새로운 중요한 변화는 第2次 世界大戰 직후로부터 시작되었고 그 후 35년간 새로운 獸醫科大學들의 設立이 계속되다가 新設大學의 設립이 정지된 1980년경에 이르기까지 지속된다.

第2次 世界大戰이 끝날 무렵 美國에는 10개의 獸醫科大學이 존재했는데 在學生數는 1,500~2,000名이었는데, 현재는 26개의 獸醫科大學이 教育을 실시하고 있으며 1985年 현재로서 9,965名의 학생이 등록하고 있다.

이 기간중에 가장 注目할만한 일은 獸醫教育 시설 및 研究시설이 그 규모에 있어서 크게 확충되었다는 사실이다. 第2次 世界大戰이 끝날 무렵 美國의 教職員數는 200名 정도에 지나지 않았지만 1985년에 이르러서는 2,691名의 常任 教職員과 1,229名의 非常勤教育助手를 고용하는 큰 규모에까지 성장되었다. 그리고 이 기간 중 教科目的 내용도 技術教育 또는 職業的 教育內容에서부터 脫피하여 科學에 입각한 내용으로

크게 변화했다.

1945년에서 1980년에 이르는 35년간에는 중요한 몇가지 要因이 獸醫科大學을 발전으로 이끌었던 原動力으로 작용한 것으로 주목된다.

첫째, 애완동물에 대한 健康管理의 수요가 급속히 크게 증대되므로서 獸醫師의 수요가 사회적으로 크게 증가되었다는 사실을 말할 수 있다. 이와 더불어 畜主는 高水準의 診療서비스를 강력히 요구하게 되었다. 이러한 사회적 욕구에 따라 시설이 完備된 病院에서 3인 이상의 수의사가 일하는 獸醫診療所 또는 病院이 설립 발전하였다. 이러한 사실들은 獸醫師의 診療대상을 動物의 종류별로 專門化시키는 결과를 가져왔고, 특히 小動物을 대상으로 하는 神經病, 皮膚病, 心臟病 등의 專門開業獸醫師를 출현시키게 하였다.

이 기간중에는 國立衛生研究所(NIH)로부터 獸醫研究活動에 대한 研究資金이 계속 풍부하게 지급되었다.

初期에는 家畜疾病에 관한 연구에 대해서도 人間의 질병에 관한 연구와 같은 정도로 NIH로부터 적극적인 원조가 이루어졌다. 그 결과 미국의 獸醫教育機關은 미국의 生物學 및 醫學의 研究機關으로서도 매우 중요한 역할을 분담하게 되었다.

또 農業關係者로부터도 獸醫科學研究에 대한 研究費가 증가하였다. 그 결과 研究는 教育과 더불어 미국 獸醫科大學에 있어서 가장 중요한 任務가 되었다.

이상과 같은 변천을 거치면서 미국의 獸醫學 교육은 현재에 이르고 있다. 우리들은 과거의 敎訓 가운데서 獸醫學教育의 未來를 짐작하여 알아낼 수 있을 것이다.

미국의 獸醫學教育의 歷史로부터 배울 수 있는 가장 명백한 原則의 하나는, 獸醫學教育制度는 獸醫라는 職業에 대한 社會的 要求에 의해 형성되어 왔다는 점이다.

앞으로 獸醫學教育에 대한 장래의 전망을 분석해 나가기 전에 우선 미국의 獸醫職業에 관해 검토해 보고 동시에 獸醫의 전문적 활동의 경향

을 확인해 두려고 한다.

이러한 사실들은 장차 獸醫學教育機關에 대해 요구될 “將來의 必要性”에 관한 推定 또는 洞察을 가능케 할 수 있을 것으로 생각된다.

2. 미국에서 獸醫職業의 개요

미국에는 약 46,000명의 수의사가 있는데 이들중 76%는 개인診療에 종사하고 있고 나머지 24%는 공무원, 大學 및 民間企業에 근무한다. 미국의 전체 수의사의 52%는 小動物진료에 종사하고 있다. 그 일부에서는 鳥類, 魚類, 爬虫類 등을 상대로 하는 診療에도 종사한다.

한편 診療에 종사하는 수의사의 24%는 大動物을 상대로 하고 있다.

미국의 수의사의 10%는 家畜防疫, 人獸共通傳染病의 人間으로의 傳染방지 및 畜產物安全의 확보 등 政府차원의 防疫活動을 담당하고 있다. 全 수의사의 9%는 教育과 研究 그리고 大學에 있어서 病性鑑定 및 實驗動物 관리 등의 분야에서 종사한다. 나머지 5%는 民間企業의 직원이며 실험동물管理 病理學, 毒物學, 藥理學 및 寄生蟲學 등의 분야에서 專門家로서 근무하거나 研究에 종사한다.

이상 수치를 他國의 수의사 統計와 비교한다면 미국에는 小動物診療에 종사하는 수의사의 수가 두드러지게 많은 것이 특징이다. 또 하나의 異例의 특징은 미국 수의사의 상당한 비율이 教育 및 研究 그리고 이와 관련된 분야에 종사하고 있다는 점이다. 그러나 다른 한 편으로는 公衆衛生 관련분야에 종사하는 수의사의 비율이 수적으로 적은 것은 특징일 수 있다.

世界的 見地에서 본다면 他國의 수의사의 80

표 1. 미국 수의사의 職域別分布

小動物診療	52%
大動物診療	24%
政府의 防疫活動	10%
教育 및 研究	9%
民間企業	5%

(미국수의사회 회원명부 1985년판)

표 2. 미국의 가축두수 (1984)

牛	115百만
豚	58 "
犬	55 "
猫	52 "
綿羊	12 "
馬	8 "

표 3. 大動物과 小動物 開業醫 1人當 頭數

	大動物獸醫師	小動物獸醫師
牛	10,416	—
豚	5,253	—
綿羊	1,087	—
馬	725	—
犬	—	2,301
猫	—	2,176
計	17,481	4,477

%는 自國政府의 防疫活動에 중사하고 있는 것이 현실적이다.

표 1에 기록된 産業動物과 小動物의 진료수의 사와의 비율을 보면 23,920名이 小動物 診療를 11,040名이 産業動物 診療에 중사하고 있다.

표 3은 開業獸醫師 1人當 産業動物과 小動物의 診療 대상두수를 기록한 것이다.

開途國과 비교할 때 미국 수의사 1人當 가축두수는 상당히 많다. 이런 사실은 미국에는 가축두수가 많다는 실증이 된다.

예를 들어 미국 California州의 全酪農家の 平均 搾乳頭數는 400두에 가깝다(未經牛는 不包含).

California州에서는 젖소를 1,000두~3,000두까지 착유하는 농가가 몇 百戶나 존재한다. 또 肉用牛를 肥育하며 이를 도살할 때까지 최종 肥育農場에서는 한번에 5,000에서 10,000두 때로는 20,000두를 수용할 수 있는 큰 농장이 많이 존재한다.

여러 養豚家에서는 매년 몇 千頭나 되는 중돈들이 새끼를 생산하고 있다.

Nebraska의 한 養豚場에서는 매년 100萬頭 이상의 豚을 출하하고 있다. 닭 생산 農場에서

는 100萬수 단위의 收容能力을 가진다.

지금까지 家畜의 사양규모의 증대경향은 미국 뿐 아니라 세계적으로도 인정되는 현상이다. 이러한 家畜증가의 사실은 獸醫學 教育과도 중요한 관련을 가진다.

이러한 증가경향을 보이는 중에서도 미국에서는 이들 農場을 위해 診療에 중사하는 수의사의 수요가 減少하였다. 한편 이러한 大規模農場에 충분한 서비스를 제공하기 위해서는 疫學과 群單位의 衛生管理能力이 요구되는데도 이들에 대한 能力은 開業獸醫든가 獸醫科大學에서는 충분히 발전되어 있지 않다.

미국에서는 닭에 관한 衛生은 닭만을 취급하는 專門家에 의해 管理되고 있다. 미국에는 매년 4억수의 産卵鷄, 40~45억수의 부로일러, 1억 8천만수의 七面鳥가 생산되고 있는데 合計 55名의 家禽病 전문가가 가금 전체의 衛生管理를 담당하고 있다.

애완동물을 사육하고 있는 미국 가정에서는 평균 1.45두의 개와 2두의 고양이를 기르고 있고, 개는 年間 67\$ 고양이 37\$을 診療費로 지불하고 있다. 미국에서는 動物保護운동이 확대되고 있고 따라서 동물에 대한 高水準의 獸醫 서비스가 중요시되고 있다.

NIH는 人間의 健康과 어떤 형태로든 서로 연결되는 研究를 지지하고 있다. 그러기 때문에 가축의 질병에 관해 探求해야 할 연구가 있더라도 어떤 형태로건 人間의 健康問題에 관련이 없다면 NIH로부터의 研究費支出은 바랄 수 없게 되었다.

獸醫學은 단지 가축의 질병에 관계되는 지식에 관해서만 탐구해 나갈 뿐 아니라 더 한층 광범위한 연구를 수행할 임무를 가지고 있으며 家畜의 生物學에 관한 지식의 기반을 한층 더 넓혀나가는 일이 중요하다.

즉 內分泌學, 代謝기전, 細胞기능의 기전, 成長 및 泌乳의 기전, 發生生物學 그리고 번식학에 대해서 더 차원높은 지식을 축적해 나가야 한다. 이상에 관한 새 情報들은 慢性的으로 動

物蛋白質의 부족을 초래하고 있는 世界的인 입장에서 家畜의 生産性を 증가시키는데 필요하다.

獸醫科大學은 또한 環境科學 및 衛生分野에서도 중요한 역할을 담당하고 있다. 世界的 大氣汚染 및 水質汚染이 확대되어 가는 문제에 대해서도 그 해결에 중요한 역할을 담당해야 한다. 또 biotechnology技術의 응용으로 가축을 증산할 새로운 연구의 가능성이 열려있다. 獸醫科大學은 이 분야에 있어서도 지도적 역할을 수행해야 한다.

우려들은 家畜傳染病의 대부분을 박멸하는데 성공하였다. 이런 사실은 앞으로 政府의 防疫活動에 종사할 수의사數를 감소시켜야 할 결과를 가져 올 수 있다. 그러나 그 대신 장래에는 防疫을 위해 수준높은 疫學的 技術을 수의사 개개인이 습득해 있을 것이 요구될 것이다. 이를 위해서는 獸醫師는 疫學 및 集團醫學에 관한 訓練(특히 大學院訓練)이 필요하게 될 것이다.

미국 企業에서 獸醫專門家에 대한 수요는 여전히 증대되는 경향도 있다. 즉 病理學者, 中毒學者 및 實驗動物管理 專門家에 대한 수요는 앞으로도 계속될 것이다. 또 유전자工學, 受精卵移植技術 등에 관계되는 分野의 수요도 어느 정도 확대될 전망을 보이고 있다.

결론을 말하자면 미국의 獸醫職業의 장래는

밝다. 大規模畜産의 경향은 더 加速化되고 있고 가축의 個体別 진료에 관한 기술은 産業動物을 상대로 개업하는 수의사에게는 그 중요성이 감소될 경향이 있다. 그 대신 群衛生 또는 生産管理라고 칭하는 疫學, 家畜生産 system 分析의 기술이 중요해질 것이다. 따라서 産業動物을 진료할 수의사數는 점차 減少되겠지만 産業動物 診療獸醫師에게는 高度의 기술을 요구하게 될 것이다.

애완動物 診療獸醫師數는 장차도 증가추세를 보일 것이고 市民家庭의 건강과 복지에 獸醫師가 애완동물을 통해 공헌하는 역할을 하게 될 것이다.

獸醫學의 研究는 장차 증대될 것이나, 政府의 방역활동은 복잡화되어가며 이에 종사하는 수의사수는 감소될 것이다. 民間企業은 전문적 분야에 있어서 少數의 수의사를 채용할 것으로 본다.

장차 현재 이상의 獸醫師數는 필요로 하지 않겠지만 高度로 훈련된 수의사를 요구하게 될 것이다.

이러한 訓練의 대부분은 獸醫學의 基礎技術을 습득한 후에 받게 될 것인데 이들의 새 訓練의 필요성은 獸醫教育機關에 대해 새로운 要請을 부과하게 될 것이다. (계속·鄭昌國 譯)

이장락(李長洛) 역음(編著)

수의약리학 (獸醫藥理學)

46배판, 양장, 660면, 11,000 원

1987. 2. 28 : 서울대학교 출판부 발행

*구입을 원하시는 분은 대한수의사회(서대문구 대현동 104-41)로 책값(11,000)과 송료(1,300)를 우편환으로 보내주시기 바랍니다.