

# 미국의 Veterinary Diagnostic Laboratory System

김현영 펜실베이니아주 수의연구원(재미한인수의사)

미국의 산업동물, 애완동물, 야생동물의 건강 특히 젖소 고기소 돼지 염소 산양 양계등 모든 사람의 식품을 위한 동물들의 병을 예방하고 관리하는것은 American Association of Veterinary Laboratory Diagnostician (AAVLD)와 United States Animal Health Association (USAHA) 두 연합 단체가 미국을 대표해서 크게 공헌하고 있다.

이 두단체는 AVMA의 소속된 산하단체는 아니지만 AVMA에 의하여 인정된 단체로서 절대적 유대 관계를 갖고 움직이고 있는것을 볼수 있다. USAHA는 주로 행정적으로 움직이는 단체로 수의공무원, 대학교수, 연구소 연구원, 개업수의사등이 모인 단체로서 이들이 실제로 미국 모든동물들의 건강 문제들을 다루고 있는데 광우병을 비롯 모든 동물병들에 대한 예방과 퇴치 문제등을 다루고 있다.

물론 연방정부와 주정부 수의사들에 의해 행정적으로 움직이고 있지만 이러한 모든 기본 원리와 지침이 USAHA에 의해 움직이고 있는것이다.

AAVLD도 구성인원은 공무원, 대학교수, 연구소 연구원, 개업수의사, 제약회사 수의사등 수의연구와 병리진단에 관계된 수의사들에 의해 만들어진 단체이다.

AAVLD 회원 약 1300명, 30여개 외국회원이 200여명이 된다고 한다,

## AAVLD의 하고있는 일을 보면

1. 모든 동물질병들에 대한 진단과 관계된 모든 정보 수립 보급
2. 질병에 대한 연구소의 진단법에 대한 제도적 조정
3. 현재 사용되고 있는 진단방법에 대한 질적향상
4. 새진단법 개발
5. 진단연구에 참여하는 인적자원에 대한 자격기준 설정과 관리
6. 연구시설에 있어 기본적 기준과 관리

- 7. 정부수의사와 개업수의사들에 대한 동물병 관리에 있어 진단에 대한 기준에 관계된 제도적 확립
- 8. USAHA에 대하여 자문역할등이 있다

미국에서 동물병의 진단과 병의 전염 감시 활동은 주정부와 연방정부의 진단연구소(diagnostic laboratories)에서 공동으로 연합된 책임을 갖고 있는것을 볼수 있다.

때문에 진단업무와 감시업무에 대한 질적 기준은 미국전체의 산업동물, 애완동물, 야생동물, 동물원 동물등 전 사회에 안녕과 건강을 위한 보호에 있어 필수적 역할을 담당하고 있다. 또한 무역상대국과의 수출입에 대하여 검역에서도 중요한 역할을 하고 있다.

이러한 사명을 다하기 위해서 AAVLD에서는 일찌기 연구소 인가제도 (accreditation program)를 수립하였다. 세계적 동물건강 기구인 OIE와 무역상대국들은 역사적으로 미국의 AAVLD의 연구소 인가제도를 공인하여 왔다. 미국의 이러한 연구소 인가제도는 세계적으로 유일하게 하나밖에 없다고 한다.

이러한 인가제도는 1969년부터 시작되었는데 이 제도를 통해 미국내 유축동물이나 그 부산물등을 외국으로 계속 수출하는데 큰 공헌을 하게 되었다

이는 미국으로 부터 수입하여가는 모든 상대방 나라에게 미국으로 부터 수출되는 모든 유축동물이나 부산물등은 동물병에서 완전히 차단된 확실한 육용식품을 안심하고 수입할 수 있게 된것이다.

AAVLD 진단연구소가 최근에는 더욱 중요하게 대두 되고 있는데 새로운 질병발생(emerging disease)과 미국아닌 외국으로부터 들어오는 외국동물병 침입 방어, 생물화학 무기 검출등을 위하여 국가적으로 훌륭한 진단연구소가 더욱 필요하게 되었다.

따라서 최근에는 필자가 있는 펜실베니아주를 비롯 많은 주립연구소 (수의대 연구소 포함)들이 Biological safety laboratory 3를 이미 갖고 있거나 설계 건축중에 있다

AAVLD 연구소 인가를 받기위하여서는 필수적 기본 조건은 연구소조직, 연구소 연구요원, 건물, 기구, 기록, 통신, 품질관리등에 엄격한 기준을 따라야 한다.

지나칠 정도로 까다로운데 예를 들면 품질관리에 있어 연구소 이용자들의 불평을 조사 하여 어떻게 해결하였는가를 기록하여야 하며, 각실험마다 standard of procedure을 정식으로 문서화하여 공인을 받아 일정한 장소에 비치하여 항상 볼수 있어야 한다. 많은 실험은 연방정부 수의연구소(National Veterinary Service laboratories)에서 실시하는 Check test의 합격하여야 한다.

이러한 실험에 대한 기준이 매년 까다롭게 변하고 있다.

펜실베니아주에는 The Pennsylvania Animal Diagnostic Laboratory System (PADLS)이 있는데 이는 주법에 의하여 만들어 졌으며 이PADLS는 3 연구소가 속해 함께 일하고 있는데 즉 필자가

근무하고 있는 주정부산하 연구소인 Pennsylvania Veterinary Laboratory이며 다른 하나는 University of Pennsylvania 수의과대학 수의연구소 그리고 Pennsylvania State University(수의과대학은 없고 수의예과는 있음)수의연구소가 있다. 모든 동물의 전염병이 발생시 빨리 병을 진단하고 조기경고를 하며, 주정부와 연방정부의 동물병 관리를 도우며 수출하는 동물과 부산물들을 위한 실험조사를 담당하고 있다.

개업수의사들이 요구시 현장 검사도 해주고 있다.

병리학적 검사는 생체부검, 조직검사, 세균학, 바이러스학, 독소학등이 있다.

조기 병을 찾아내고 병의 전염 감시를 통해 동물과 사람의 건강을 보호하고 증진시키는데 이바지하고 있다.

현재 AAVLD에서 인준된 연구소는 미국 42개 캐나다 2곳이 있는데, 매5년마다 재인준을 받고 있다. 대개는 각주정부 산하에 있는 주립대하교 수의과대학내 수의진단연구소 (Veterinary Diagnostic Laboratory)가 있는데 이름은 각연구소마다 달리 붙이고 있는데 예를 들면 캘리포니아 주 수의과대학에 있는 연구소이름은California Animal Health and Food Safety (CAHFS) Laboratory System으로서 3곳의 연구소가 있다.

주립대학내 수의과대학이 없는 주정부에는 수의예과가 있는곳이 있는데 예를 들어 Connecticut, north Dakota, South Dakota 같은 주에는 수의과대학은 없지만 수의예과에서 연구소를 운영하고 있으며. 그러나 Florida, North Carolina와 Ohio 같은 주에는 수의과대학 연구소도 있지만 주정부연구소가 담당하고 있다. 필자가 있는 펜실베니아주나 , 일리노이스 주에서는 주정부연구소와 수의과대학 연구소등이 공동으로 운영하고 있다.

AAVLD에서 인준된 Veterinary Diagnostic Laboratory에서 주로 하고 있는일은 병리학, 미생물학, 독소학을 통한 동물병 진단, 외국에서 들어온 병 진단, 질병에대한 감시 감독, 수출하는 동물의 검사, 동물성 식품에 대한 질과 병원성 검사 (고기, 우유, 물검사), 교육, 연구등이다. 산동물 검사에서는 PCR, ELISA, IHC등 새로운 검사법을 응용하고 있다.

이와같이 미국에서는 각 주정부 단위에서 주정부 연구소와 수의과대학 연구소가 동물 진단업무와 연구를 전담하고 있으며 각 주정부에서 할 수 없는 일은 연방정부 연구소에서 도와주고 감독하고 있는것을 볼수 있다. 