

개의 백내장 및 망막박리에서의 초음파 진단

김 종 택
강원대학교 수의학과

Ultrasonography to the Diagnosis of Dogs with cataracts and retinal detachment

Jong-taek Kim

Department of Veterinary Medicine, Kangwon National University, Chuncheon, 200-701, Korea

ABSTRACT : Cataract and Retinal detachment eyes dogs were examined by ultrasonography. Ultrasonography of the immature and mature cataractous eyes showed echographic changes, and cataractous lens increased in thickness. The diagnosis of retinal detachment was made an echodense waving motion structure in the posterior segment was imaged. This investigation will provide basic information for the study of pathologic conditions affecting the eyes of dog using ultrasound unit commonly available to the veterinarian.

Key words : ultrasonography, cataracts, retinal detachment

서 론

초음파 단층검사법은 오래전부터 사람의 안과에서 사용되어 왔고¹ 외국의 임상수의안과 영역에서도 현재 사용되고 있는데 우리나라에서는 수의 안과에서 거의 사용되지 않고 있으며 그 보고 또한 없는 실정이다. 초음파 단층검사법은 안과에서 안내출혈과 백내장을 포함한 안구혼탁에 의하여 안 내부를 관찰할 수 없는 경우, 수정체탈구, 망막박리, 안내이물, 안내종양 그리고 안와내의 이상 등의 진단에 응용되고 있다². 특히 개의 백내장과 핵경화증 및 망막박리 등의 임상 증례에 따라 수정체와 초자체내의 초음파상의 변화가 정상애와 뚜렷한 차이가 있어 수의안과에서 유용하게 응용할 수 있다.

본 증례에서는 시력장애가 있는 개에서 슬리트램프 및 검안경을 이용한 안저소견과 초음파기를 사용하여 얻은 초음파 단층상을 비교검토 하였다.

재료 및 방법

안구에 이상을 보인 외래견 20여두를 대상으로 환축의 눈에 검사용 산동제(Atropine sulfate)를 점안하고 검안경 및 슬리트램프로 수정체를 자세히 관찰하여 백내장, 핵경화증 및 망막박리 등을 검사하고 초음파 검사

를 실시 하였다. 초음파 검사장치는(EUB-420, HITACHI) liner transducer 7.5MHz를 사용하였다. 환축이 온순한 경우 transducer에 젤리만 사용하였으며 다소 저항을 하는 경우 염산 oxypocaine으로 각막의 표면을 마취를 실시한 후 검사하였다. 초음파 소견상 이상이 보인 경우에는 안저 카메라를 사용하여 사진촬영을 하였다. 검사후에는 생리식염수로 세척을 하였으며 안저 소견과 초음파검사 소견을 비교검토 하였다.

결 과

개에서 시각장애를 보인 백내장, 망막박리의 환축에서 안구내의 구조 및 이상을 안저소견과 초음파 소견으로 비교 검토 하였다.

미숙백내장, 성숙백내장, 망막박리 등으로 진료한 환축의 안저소견과 초음파 단층검사 소견을 Fig 1, 2, 3에 나타냈다. Fig 1은 미숙백내장으로 수정체 후낭과 핵에 높은 에코성 변화가 나타났으며, 성숙백내장은 수정체 전후의 피질과 핵에 높은 에코성 변화가 증대되었다(Fig 2).

망막박리는 안저검사에서 박리된 망막이 안구내로 들떠 있고 주름이 잡혀 있으며 회색조를 나타냈고, 초음파에서는 초자체 기저부에 마치 파도상과 같은 높은 에코성 변화가 나타났다(Fig 3). 안압은 18 mmHg

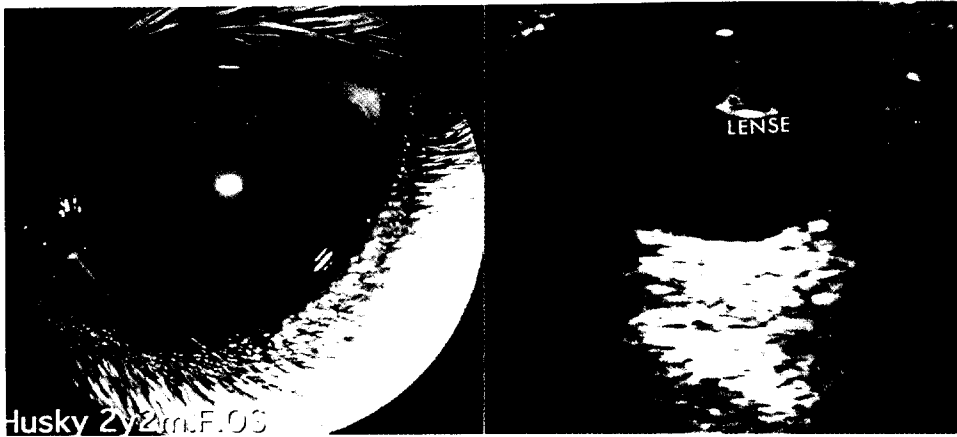


Fig 1. Immature cataract. Siberian Husky. 2y2m. Female. Oculus sinister.

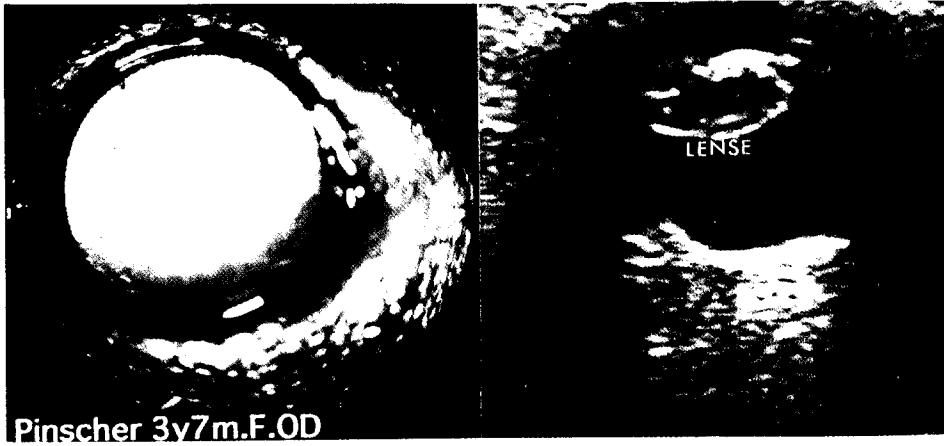


Fig 2. Mature cataract. Miniature Pinscher. 3y7m. Female. Oculus dexter.

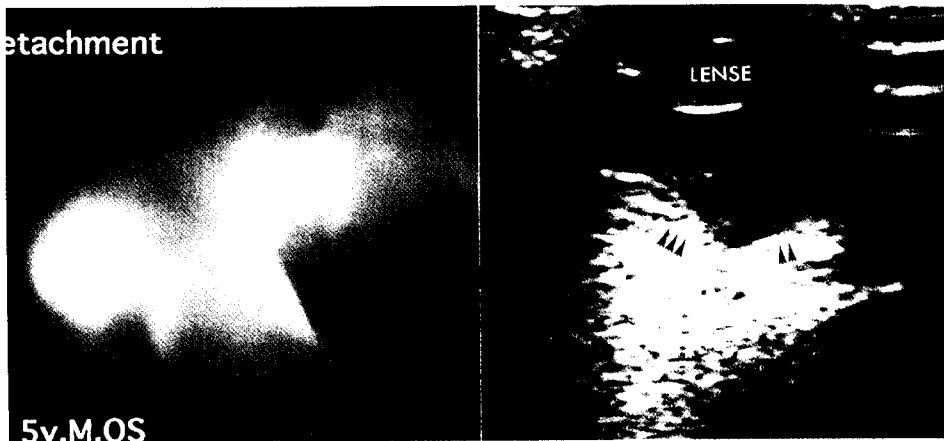


Fig 3. Retinal detachment. Shih Tzu. 5y. Male. Oculus sinister.

로 비교적 낮은 정상치내의 안압을 나타냈다.

고 찰

초음파 단층검사법으로 진단 가능한 안구의 이상은 백내장, 수정체 탈구, 망막박리, 안내조직괴 및 종양 등이 있다. 개에서 시각장애를 보인 미숙백내장, 성숙 백내장, 망막박리의 증례에서 안구내의 구조 및 이상을 안저소견과 초음파를 사용하여 얻은 초음파 단층상을 비교하였다. 우리나라에서는 1997년에 Kim과 Kotani⁵가 초음파 단층검사를 실시하여 말과 소의 정상 안구내의 구조 및 위치를 확인 하였는데 정상안구의 초음파상과 본증례의 Fig 1, 2, 3은 뚜렷한 차이가 있었다.

백내장은 수정체 섬유단백의 분자량이 증가하면서 서서히 투명성을 잃어 수정체 섬유나 수정체낭이 혼탁해지는 비특이적인 질병으로 초기에 수정체와 수정체낭에 국소적인 혼탁이 나타나며 점차 진행되어 시각기능장애를 유발하는 것으로써² 발생시기에 따라 선천성, 유년성, 노년성으로 분류되며 대부분이 노년성 백내장으로 선천성 당뇨병과 같은 대사성 질환, 창상, 녹내장, 망막증 및 포도막염 등의 안과질환에 의해서도 속발된다³. 초음파 검사를 실시한 백내장의 안구에서는 수정체 전후의 피질과 핵에서 높은 에코성 변화가 정상안구의 초음파 단층소견에 비해 특이적으로 많이 나타났으며 혼탁의 진행 정도에 따라 에코성 변화는 증대되었고(Fig 1, 2) 수정체가 비후되었다. 또한 슬리트램프와 검안경으로 본 수정체의 혼탁부위와 초음파 단층검사의 높은 에코성 변화 부위가 일치 하였다. 그러나 핵경화증은 초음파상에서 정상 초음파상을 보여 백내장과 감별할 수 있었다.

망막박리는 망막의 감각층과 색소상피층 사이가 분리되면서 나타나는데 전구증상으로는 눈앞이 번쩍거리는 광시증(photopsia)과 망막혈관의 손상에 의한 초자체 출혈로 시력장애를 나타내기도 한다. 안저검사에서는 박리된 망막이 안구내로 들떠 있고 주름이 잡혀 있으며 회색조를 나타냈다. 안압은 18 mmHg로 비교적 낮은 정상치를 보여 망막박리시에는 통상 저전

압을 나타내는 경우가 많다⁴는 것과 일치 하였다.

이처럼 초음파 단층검사는 슬리트램프나 검안경 등의 검사법과 함께 백내장과 망막박리 등을 판정하는 보조진단으로 종합적인 판단을 하는데 매우 유용하였다.

결 론

시력장애가 있는 개에서 슬리트램프나 검안경 등을 이용한 안저 소견과 초음파를 사용하여 얻은 초음파 단층상을 비교검토 하였다.

미숙백내장과 성숙백내장은 혼탁의 진행 정도에 따라 높은 에코성 변화가 나타났다. 또한 혼탁부위와 초음파 단층검사의 높은 에코성 변화 부위가 일치 하였다. 핵경화증은 정상 초음파상을 보여 백내장과 감별할 수 있었다.

망막박리시에는 초자체 기저부에 파도상과 같은 높은 에코성 변화가 있었다.

이상의 결과로 초음파 단층검사법은 방사선 및 검안경 등으로 진단하기 어려운 안구내의 병적인 상태를 통증없이 안전하게 진단할 수 있는 유용한 진단법이다.

참고문헌

1. Coleman DJ. Ultrasonic measurements of eye dimensions. *Ophthalmic clinic* 1979; 19: 225-236.
2. Curtis R. Lens luxation in the dog and cat. *Vet Clin North Am Small Anim Pract* 1990; 20: 755-773.
3. Dziezyc J. Current approaches of the cataract surgery. *Vet Clin North Am Small Anim Pract* 1990; 20: 737-754.
4. Gelatt KN : *Veterinary Ophtalmology* 2nd. 1981: 149-155.
5. Kim JT, Kotani T. Ultrasonographic and biometric evaluation of the eyes of horses and cattle. *Korean J Vet Clin Med* 1997; 14: 70-74.
6. Takiyama A, Kotani M, Hibi Y, Masegi T. A case of canine retinal detachment caused by arteriolosclerosis. *J Jpn Vet Med Assoc* 1991; 44: 132-136.