

더러브렛종 경주마에서 치성낭포의 외과적 치료

양영진* · 권도연 · 조길재¹

*한국마사회 경주마보건원, 경북대학교 수의과대학

(게재승인 : 2008년 12월 18일)

Surgical Treatment of Dentigerous Cyst in Thoroughbred Racehorse

Young-Jin Yang*, Do-Yeon Kwon and Gil-Jae Cho¹

*Veterinary Center, Korea Racing Authority, Gwacheon 427-711, Korea,
College of Veterinary Medicine, Kyungpook National University, Daegu 702-701, Korea

Abstract : A 2-year-old, female Thoroughbred racehorse was referred to the Equine Hospital of Korea Racing Authority. The horse was presented with fluctuant swelling at the base of the left temporal ear tooth. We performed physical examination, radiography and ultrasonography, and diagnosed as dentigerous cyst on the left temporal ear tooth-(dentigerous cyst). The horse was treated with removal of a dentigerous cyst(aural fistula). After surgical procedure for 12 days, the patient was recovered completely.

Key words : dentigerous cyst, left temporal bone swelling, Thoroughbred racehorse.

서 론

치성 낭포(dentigerous cyst)는 첫 번째 새얼(아가미틈)의 폐쇄장애로 인해 발생하는 질병으로 털, 치아 및 지루성 물질 등 다른 종류의 조직을 포함하는 일종의 종양으로써 말에서 종종 볼 수 있는 선천성 결함이다(1,7,23). 전형적인 치성 낭포는 대부분 귀와 눈의 기저부 사이에서 출생 시 또는 출생 후 몇주내에 발생하며, 품종과 성별에 따른 발생빈도의 차이는 없으나 주로 2세 이하에서 진단된다(12). 대부분이 측두골 부위에 위치하고 1개 이상의 배액로가 형성되어 파동상 종창과 장액성 분비물을 배출한다(1,7,13,16).

진단은 임상증상을 포함하여 낭포내용물 검사 혹은 방사선 검사로 할 수 있다. 임상증상은 감염부위에 따라 다르지만 대부분 그 위치나 크기에 따라 주변 상악골과 하악골 변형을 일으키고, 병변으로부터 형성된 누관을 통해 분비물이 외이 속이나 낭포 위로 직접 빠져나감으로써 병변 주위를 오염시키는 것으로 알려져 있다(16,17,20,23). 일반적인 치료법은 낭포 주변 골조직의 손상을 최소화하고 치아조직과 낭포 내면을 포함한 비정상 조직을 완전히 제거하기 위한 외과적 처치를 전신 마취하에서 실시하고 있다(6,11,12,13).

본 증례에서는 치아조직은 미발달하였으나 외이 주위 깊은

낭포의 형성이 특징적인 어린 더러브렛종 경주마에 대한 치성 낭포의 진단과 치료를 실시하고 그 결과를 보고하고자 한다.

증 례

병력 및 임상증상

더러브렛종 2세(30개월령) 암말로서 체중 464 kg인 경주마가 좌측 귀 기저부에 끈적끈적한 분비물이 서서히 흘러나왔다. 초진 이후 약 10일간 소염제와 항생제에 의한 약물요법을 실시하였으나 호전되지 않아 천자로 확인한 결과 투명 점액성 물질이었다(Fig 1). 방사선 검사에서는 측두골 부위 낭포성 종창을 보이는 곳을 중점으로 촬영한 결과 뚜렷한 치아조직은 나타나지 않았으나 좌측 외이 쪽으로부터 측두골로 이어지는 누관이 관찰되었다(Fig 2). 초음파 검사에서는 종창 부위에서 파동상 액체로 차있는 명백한 낭포가 확인되었다(Fig 3). 최종적으로 치성낭포로 진단한 후 수술적인 치료를 결정하였다. 수술 당일 말의 건강 상태는 임상적으로 양호하였으며, WBC는 $8.4 \times 10^3/\mu\text{l}$, PCV는 45.4%로써 특이 소견은 발견되지 않았다.

치성낭포 적출술

마취는 Detomidine Hcl(Domosedan[®], 핀란드)을 0.02 mg/kg 용량으로 정맥 주사하여 진정시킨 후 10% GGE(Giafen[®], 호주)를 주사하여 근이완을 유도하였다. 그리고 Ketamine(Ketara[®],

¹Corresponding author.
E-mail : chogj@knu.ac.kr



Fig 1. There was the swelling and a discharging on the left temporal ear tooth(dentigerous cyst).

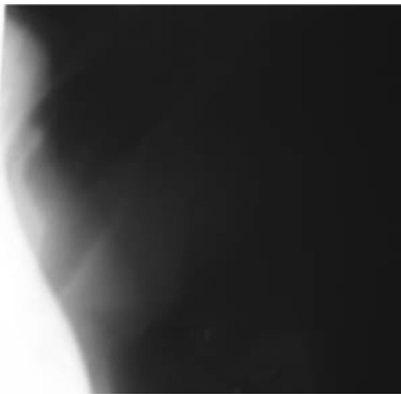


Fig 2. Radiograph of the left temporal ear tooth(dentigerous cyst) showing swelling lesion.

한국)을 2 mg/kg용량으로 정맥 주사하였고, 기관튜브를 삽관하고 Isoflurane(이소플루란®, 한국)으로 마취를 유지하였다.

말은 우횡외로 눕힌 후 술부와 귀의 내외측을 충분히 삭모하고 소독하였다.

외이관은 멸균거즈로 막고 누관(fistula tract)을 희석 항생제 용액으로 관주한 후, 1회용 멸균 수술포로써 술부 주변을 draping 하였다.

출혈과 이개근의 손상에 유의하면서 적출하여야 할 낭포 가까운 곳에서 외이 쪽으로부터 안구에 이르기까지 피부, 피하, 낭포 막을 약 10 cm 정도 절개하였다. 그리고 비정상적인 낭포는 개방하지 않은 채 적출한 후 근육과 근막을 흡수성 봉합사(Vicryl®-W9140)로 단순 단속 봉합하고, 피하적은 흡수성 봉합사(Vicryl®-W9121)로써 연속 단속 봉합하였으며, 피부는 비흡수성 봉합사(Ethylon®-W738)로써 단순 단속 봉합하였다.

수술 후처치는 수술 후 6일 차까지 항생제(Neopenject®, 네덜란드)를 1일 0.1 ml/kg용량으로 근육 주사하였고, 진통소염제(Phenylbutazone®, 벨기에)를 1일 0.02 ml/kg용량으로 정맥 주사하고 술부는 희석 항생제로써 세척해 주었다.

수술 후 2일 차에 귀의 움직임이 술전 대비 80% 정도



Fig 3. A ultrasonography of the left temporal ear tooth(dentigerous cyst) showing fluctuant swelling.

회복하였으며, 술후 3일 차 이후 술부 상태는 전반적으로 양호 하였으며, 5일 차에는 귀 주변이 깨끗하고 건조하였다. 6일 차 이후부터 11일 차까지는 술부를 세척만 하였고, 12일 차에 발사한 결과 귀의 움직임 등 수술 상태가 모두 정상적으로 치유되었다. 이후 이 말은 경주마로써 32개월간 총 32회 출주한 후 승용마로써 용도가 전환되어 활용되고 있다.

고 찰

대부분이 치아양 조직(dental tissue)을 포함하는 치성 낭포는 그 형태 및 위치 그리고 임상적인 특성 때문에 측두골 기형종(temporal teratoma), 이소성 다치(heterotopic polyodontia), 이루(ear fistula) 등으로 불리워지는 귀주위 낭종(periauricular cyst)으로써 보통 편측성으로 나타나지만 양측성으로도 발생하며(1,2,4,5,6,7,13,16), 사람과 말을 포함한 다양한 동물에서 보고되고 있다(3,8,9,10,12,14,15,19).

본 증례에서는 치아 조직은 발달하지 않았으나, 누관이 있는 낭종 형성을 특징으로 하는 치성 낭포이었다. 가장 흔한 낭포의 발생 부위는 귀의 기저부에 있는 측두골 부위에(2,5,7,11,18,21,22,23), 경우에 따라서는 다양한 형태 및 크기를 가진 치성 낭포가 두개관이나 상악동(6,16,17,20)에서 발견되기도 하며, 상악골, 하악골 또는 전두골 및 기타 얼굴의 다른 부위에서도 관찰되기도 하지만(7,21,22), 본 증례의 말은 좌측 외이 쪽에 단독으로 발생하였기 때문에 얼굴주변에 있는 다른 신경이나 주요 혈관에 손상을 주지 않고 제거할 수 있었다.

진단은 임상적으로 발현하는 특징적인 양상으로 쉽게 인지되지만(1,20), 농양, 이물체 관통, 신생물, 치아 종양과의 감별 진단이 필요하다(7,11,20,22). 방사선 검사는 치아 조직의 존재, 크기 및 위치 그리고 낭포의 범위를 결정짓는데 도움이 되므로 측면상, 배복면상, 사복배면상을 확보할 필요가 있다(1,2,6,7,11,17,18,20). 초음파 검사는 방사선 검사와 함께 명백한 치아조직의 존재 여부와 두개골에 붙어있는 치조인지를 알 수 있고, 치아와 관련된 치성 낭포는 저에코성 부위

가 나타나므로 분비물의 배액 근원지를 추적하는데에도 사용된다(20,21). 한편 가느다란 배액로와 깊게 자리잡은 낭포의 위치를 찾아내기 위해 공동 속이나 분비물 배출로 속으로 조영제를 주입하는 누관조영술(fistulography)은 배출로를 찾는데 진단적 가치가 있다(5,7). 유연한 탐침의 사용은 낭포의 깊이와 누관의 방향을 결정하는데 도움을 주어 수술 시 절개 길이와 방향 및 깊이와 정도 수립에 매우 효과적이다(1,5). 본 증례에서 치아조직이 아직 발달하지 않아서 방사선상에서 존재를 확인 할 수 없으나, 초음파상에서 저에코성의 낭이 확인되어 치성낭포를 확인 할 수 있었다.

일반적인 치성 낭포의 치료는 전신 마취하에 감염부위를 황와자세에서 외과적 절제를 통해 이루어지며, 수술의 난이도는 낭포의 위치에 달려 있다(1,2,6,7,8,17,18,23). 수술 후 배액로(drainage tract) 형성 방지와 치아 조직 제거 중에 일어날 수 있는 측두골 등 인근 두개관의 골절 발생 예방 및 두개내 출혈에 대비하여 안전하게 비정상적 조직을 제거하여야만 귀바퀴 근육이 보호되어 귀 기능이 보전되고 효과적인 치료가 된다(1,6,7,8,11,18,20,22,23). 귀바퀴에 주로 혈액을 공급하는 혈관은 얇은 관자동맥의 앞귀바퀴가지이다. 이 혈관은 귀바퀴의 바닥부분을 지나기 때문에 수술시 이 부위를 고려해야한다. 또한 안면신경의 일부가 수술부위를 지나는데 이 운동신경은 외이와 눈꺼풀의 움직임을 조절한다. 본 증례에서 치성 낭포를 제거하기에 어려운 위치는 아니었으나, 귀바퀴부분은 매우 많은 신경과 혈관이 지나가므로 주의해야한다. 특히 말에서 귀의 움직임은 운동시 매우 중요한 역할을 하므로 이 혈관과 신경이 손상되지 않도록 주의해야한다. 치아 잔존물이 밑에 있는 뼈로부터 분리되는 휴유증이 발생하지 않거나 출혈 조절 차원에서 수술 시 제거된 낭포의 빈 곳을 잘 메꾸어 준다면 예후는 대체로 좋다(6,17,23).

본 증례는 치아 조직이 발달하지 않으면서, 단순히 측두골에서 기시한 낭포로부터 외이 쪽으로 아주 가느다란 배액로가 형성된 통칭 귀주위 낭포에 가까운 치성 낭포의 한 형태로서 낭포를 개방하지 않고 낭포 자체를 제거한 후 사강을 없애고 봉합해줌으로써 출혈이나 골절 등의 대표적인 합병증 없이 수술 후 12일 만에 완치된 경우라고 판단된다.

결 론

좌측 측두골 부위 낭포성 종창을 보이는 더러브렛종 어린 말에서 임상증상과 방사선 검사 및 초음파 검사를 실시한 결과 단순히 측두골에서 기시한 낭포로부터 외이 쪽으로 아주 가느다란 배액로가 형성된 통칭 귀주위 낭포에 가까운 치성 낭포의 한 형태로 진단하여 낭포를 개방하지 않고 단지 낭포 자체만 제거하는 외과수술을 통해 수술후 12일 만에 완치되어 정상적인 경주마로 활용할 수 있었다.

참 고 문 헌

- Adams AB, Fessler JF. Atlas of Equine Surgery. Philadelphia: WB. Saunders Company. 2000: 71-73.
- Auer JA. Special surgical procedures for equine skin. In: Equine Surgery. Philadelphia: WB. Saunders Company. 1992: 281.
- Baxter. Bilateral mandibular dentigerous cysts in a dog. J Small Anim Pract. 2004; 45: 210-212.
- Bertolini F, De Felice C, Tullio A. Conservative therapy in dentigerous cysts. A case report. Minerva Stomatol. 2000; 49: 323-326.
- Butler JA, Colles CM, Dyson SJ, Kold SE, Pouos PW. Clinical radiology. Oxford: Blackwell Science. 1993: 294-295.
- Colahan PT, Merritt AM, Moore JN, Mayhew IG(Joe). Equine Medicine and Surgery. Saint Louis: Mosby. 1999: 668-669.
- DeBoweres RM, Gaughan EM. Congenital Dental disease of horses: In: Turner AS(eds), Vet Clin N Am Equine Pract Dentistry. 1998; 14: 273-289.
- Fessler JF. Heterotopic polydontia in horses: nine cases (1969-1986). J Am Vet Med Assoc 1998; 192: 535-538.
- Gardner DG. Dentigerous cysts in animals. Oral Surg Oral Med Oral Pathol. 1993; 75: 348-352.
- Gioso MA, Carvalho VG. Maxillary dentigerous cyst in a cat. J Vet Dent 2003; 20: 28-30.
- Higgins AJ, Wright IM. The Equine Manual. London: W.B. Saunders Company. 1995: 285-353.
- Hunt RJ, Allen D, Mueller PO. Intracranial trauma associated with extraction of a temporal ear tooth(dentigerous cyst) in a horse. Cornell Vet 1991; 81: 103-108.
- Kobluk CN, Ames TR, Geor RJ. The horse disease & clinical management, vol. 1. Philadelphia: W.B. Saunders Company. 1995: 558.
- Lee ML, Prepageran N, Subha ST. Dentigerous cyst of the maxillary sinus in a child. Med J Malaysia 2004; 59: 550-551.
- Lobprise HB, Wiggs RB. Dentigerous cyst in a dog. J Vet Dent 1992; 9: 13-15.
- Mansmann RA, McAllister ES. Equine Medicine and Surgery. 3rd eds. California: Am Vet Pub 1982: 437-445.
- McCann ME, Colahan PT, Mayhew IG(Joe), Merritt AM, Moore JN. Manual of equine medicine and surgery. St. Louis: Mosby. 1999: 195.
- Mcilwraith CW, Turner AS. Removal of a dentigerous cyst(aural fistula). In: Equine Surgery Advanced Techniques. Philadelphia: Lea & Febiger, 1987: 373-375.
- Miller CC, Selcer BA, Williamson LH, Mahaffey EA. Surgical treatment of a septic dentigerous cyst in a goat. Vet Rec 1997; 140: 528-530.
- Pascoe RR, Knottenbelt DC. Manual of equine dermatology. London: W.B. Saunders Company, 1999: 151-152.
- Reef VB. Equine diagnostic ultrasound. Philadelphia: W.B. Saunders Company, 1998: 493.
- Rose RJ, Hodgson DR. Manual of equine practice. Philadelphia: W.B. Saunders Company, 1993: 214-215.
- Vale MM, Wagoner DM. The Illustrated Veterinary Encyclopedia for horsemen. Texas: Equine research Inc, 1977: 313-369.