

매복된 하악 견치의 치험례

정영정 · 김영재 · 김정욱 · 장기택

서울대학교 치과대학 소아치과학교실 및 치학연구소

국문초록

하악 견치의 매복은 흔하지 않으며, 특히 정중선을 지나서 전위 매복되는 경우는 매우 드물다. 매복 견치의 처치는 장애물의 존재 여부와 매복 위치와 방향, 맹출 가능한 공간의 유무, 치근의 형성 단계에 따라, 맹출 장애 요인을 제거한 후의 주기적 관찰 및 외과적 노출과 교정적 견인, 치아 이식, 외과적 발치 등의 방법으로 이루어진다.

본 두 증례 중 치아종과 합치성 낭종을 동반한 매복 견치를 갖는 환아에서 외과적 노출과 교정적 견인을 시행하였고, 합치성 낭종과 과잉치에 의해 매복된 하악 견치를 갖는 환아에서는 견치가 전위 매복된 상태로, 교정적 견인이 어렵다고 판단되어 자가 이식 후 근관 치료와 교정 치료를 시행하였다.

주요어 : 하악 매복 견치, 전위, 외과적 노출, 자가 이식

I. 서 론

하악 견치의 맹출 장애는 비교적 흔하지 않으며, 특히 정중선을 가로지르는 전위 매복은 더 드물게 나타난다⁴⁾. 하악 견치의 맹출 장애는 종종 견치 치배 자체의 위치 이상이 원인이며, 공간 부족이나 병리학적 장애물에 의해서 나타나기도 한다. Taguchi 등⁵⁾은 장애물에 의한 견치의 맹출 장애가 치배 자체의 위치 이상에 의해 매복된 경우보다 치료가 더 용이하다고 하였다. 매복으로 인한 맹출 장애 또는 미맹출된 치아의 치료로는 크게 외과적 치료와 교정적 치료로 구분할 수 있다. 외과적 방법으로는 단순 노출, 발거, 이식, 외과적 재위치술 등이 있으며, 교정적 방법으로는 외과적 노출 후 교정 장치를 이용하여 치아를 이동시키거나, 매복치의 배열 공간을 확보하고 치아를 이식하는 방법 등이 있다^{4,6)}. 매복치의 처치는 장애물의 존재 여부, 매복 위치와 방향, 맹출 가능한 공간의 유무, 치근의 형성 단계에 따라 결정되며, 통상 외과적 노출과 교정적 견인을 이용한

방법이 우선적으로 고려되나, 매복치가 심하게 변위된 경우에는 발치나 자가 이식이 시행될 수 있다^{2,7-9)}.

본 두 증례는 합치성 낭종을 동반하고 과잉치와 치아종에 의해 하악 견치가 매복된 경우로, 각각 외과적 노출과 교정적 견인, 자가 이식 후 교정 치료를 시행하여, 비교적 양호한 결과를 얻었기에 보고하는 바이다.

II. 증례 보고

■ 증례 1

12세 6개월 된 남자 환아로 하악 좌측 견치의 미맹출을 주소로 본원에 내원하였다. 전신병력상 특이 소견 없었으며, 전반적인 구강 위생 상태는 양호하였다. 하악 우측 영구 견치는 정상적으로 맹출한 상태였으나, 좌측 유견치가 만기 잔존하고, 방사선 사진상에서 하악 좌측 영구 견치가 유견치 하방에서 수직 매복되어 있었으며, 매복된 견치의 치관 주위로 낭종성 변화가 관찰되었다(Fig. 1).

만기 잔존한 유견치가 영구 견치 맹출 장애의 원인으로 의심되어, 유견치를 발거하고 합치성 낭종의 개창술을 시행하였으나, 술후 방사선 사진에서 영구 견치 상방에 방사선 불투과성의 치아종이 관찰되었다(Fig. 2). 고정식 교정 장치로 하악 견

교신저자 : 장기택

서울시 종로구 연건동 275-1
서울대학교 치과대학 소아치과학교실
Tel: 02-2072-2682
E-mail: jangkt@snu.ac.kr

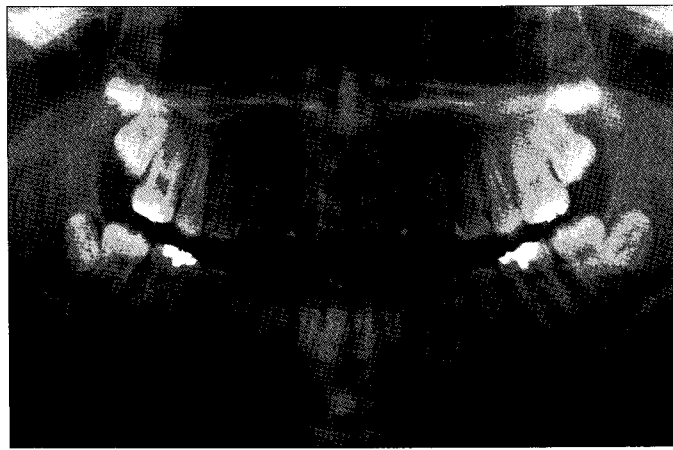


Fig. 1. Impaction of the left mandibular canine.



Fig. 2. Odontoma above the left mandibular canine.



Fig. 3. Window opening and forced eruption.

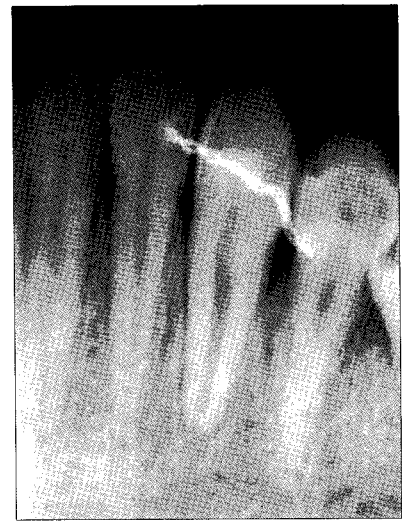


Fig. 4. Posttreatment retention.

치 공간을 확보한 후 치아종을 제거하면서 개창술을 시행하였고, 이후 매복 견치를 교정적으로 견인하였다(Fig. 3). 교정 치료가 종료되었을 때, 정상적인 치은과 치조백선이 관찰되었다(Fig. 4).

■증례 2

12세 2개월 된 여자 환아로 하악 좌측 유견치 하방의 과잉치를 주소로 본원에 내원하였다. 전신병력상 특이 소견 없었으며, 전반적인 구강 위생 상태는 양호하였다. 구강내 소견은 하악 좌측 유견치가 만기 잔존하고, 우측 영구 견치는 정상적으로 맹출한 상태였다. 방사선 사진에서 하악 좌측 유견치 하방에 2개의 과잉치와, 근심 경사되어 정중선을 관통하는 전위 매복된 영구 견치가 관찰되었고, 매복 견치의 치축과 정중선과의

각도는 45°로, 매복 견치 치관 주위의 낭종성 변화도 관찰되었다(Fig. 5).

만기 잔존 유견치와 과잉치를 발거하고, 매복 견치 주위의 낭종 제거술과 골이식을 시행하였다. 매복된 견치를 교정적으로 견인할 경우 하악 전치부의 치근 흡수가 예상되고, 방사선 사진상 치근 발육이 거의 완성되어 있어 자가 이식술을 시행하기로 하였다. 가능한 치주인대가 손상되지 않도록 주의 깊게 매복치를 발거하였다(Fig. 6). 하악 좌측 견치부에 인공 발치외를 형성하였으며, 수용부의 공간 부족으로 치아는 약간 협착에 저위 이식된 상태로 매식하고, 2주간 레진 고정하였다(Fig. 7). 자가 이식 1개월 후 동요도가 감소하였을 때 수산화 칼슘을 이용한 근관 치료를 시행하고, 견치 공간 확보와 이식 치아 정출을 위한 교정치료를 시작하였다(Fig. 8). 12개월의 교정 치료 후에 자가 이식된 견치가 악궁 내에 배열되었을



Fig. 5. Impaction of the left mandibular canine.

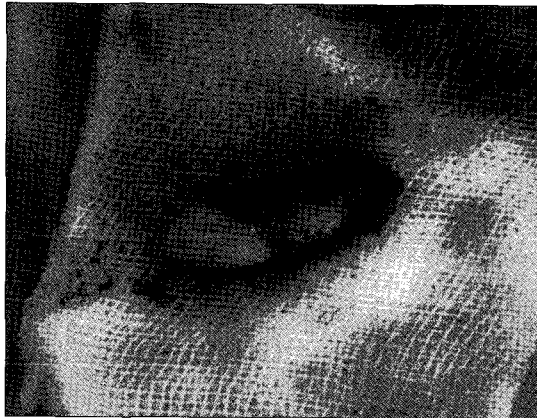


Fig. 6. Surgical extraction of the impacted canine.



Fig. 7. Autotransplantation.



Fig. 8. Forced eruption.



Fig. 9. Posttreatment retention (20 months after autotransplantation).

때, 영구 근관 충전을 시행하였다. 자가 이식 후 20개월이 경과했을 때 촬영한 방사선 사진에서 정상적인 치주 인대 공간

과 치조 백선이 관찰되었고, 치근 흡수의 소견은 관찰되지 않았다(Fig. 9).

Ⅲ. 고 찰

하악 영구 견치의 맹출 장애는 비교적 드물어, 상악 견치에 비해 약 1/20 정도이다^{3,4)}. 두 번째 증례와 같이 매복된 치아가 정중선을 넘어가는 전위 매복은 더욱 드물며, 상악 견치에서도 나타난다는 보고가 있으나^{6,10)}, 주로 하악 영구 견치에서 나타난다.

하악 견치의 맹출 장애는 공간 부족, 병리학적 장애물 또는 치배 자체의 위치 이상에 의해 나타난다. 견치의 전위가 나타나는 원인에 관해, Bruszt¹¹⁾는 견치의 치배가 절치의 전방부에 위치하고 치배의 발육과 맹출 과정에서 치관부가 반대측으로 변위되기 때문이라고 하였고, Broadway¹²⁾는 치아의 치배 위치 자체의 이상이 가장 타당한 원인이라고 제시하였으며, al-Waheidi¹³⁾는 매복된 하악 견치는 대개 낭종을 동반하고, 낭종의 존재가 견치의 치관 이동을 더욱 촉진한다고 하였다.

견치의 맹출 장애가 방지되는 경우 견치의 이동 경로에서 위치하는 다수의 치아들에 손상을 줄 수 있기 때문에^{14,15)}, 이러한 맹출 장애를 조기에 발견하기 위해 철저한 임상, 방사선 검사가 필수적이다. 심하게 변위되어 하악골 하연 가까이 매복된 견치는 치근단 방사선 사진에서는 발견되지 않을 수 있다^{2,16)}. 하악 견치의 맹출 장애는 7~9세 경의 파노라마, 교합 방사선 사진으로 조기에 발견할 수 있으며^{5,16)}, 특히 매복된 견치의 치축이 30~90°의 경사를 보일 때는 정중선을 가로지를 가능성이 많다^{8,17)}.

증례 1과 같이, 견치가 본래의 위치에서 심하게 변위되지 않은 경우 매복치를 외과적으로 노출시킨 후 교정 치료를 병행하여 원래의 위치로 배열하는 방법이 우선적으로 고려된다. 이때, 매복치 주위의 병소, 골, 점막 등을 제거하여 맹출로를 확보하고, 치아를 부착치은을 통해 맹출시키는 것이 중요하다. 또한 매복치에 정출력이 과도하게 작용하지 않도록 해야 한다. 이는 견치에 대한 과도한 정출력은 주변 치아에 과도한 압하력을 유발하여 치근 흡수를 유발할 수 있으며, 견치에서 근관 폐색을 유발할 수 있기 때문이다¹⁸⁻²⁰⁾.

증례 2와 같이 견치가 정중선을 가로질러 수평 매복되어 있을 때 정상 위치로의 교정적 견인을 시도하는 경우, 하악 전치의 치근 흡수 위험이 있으므로 교정적 견인 대신 치아를 외과적으로 제거하는 것이 우선적으로 고려된다^{15,17,18)}. 이때, 견치를 외과적으로 발거하고, 구치부를 교정적으로 전방으로 당겨 공간을 폐쇄하는 것도 생각해 볼 수 있으나 견치 부위의 공간이 적절하다면, 매복 견치를 발거하고 발거된 치아를 외과적으로 정상 위치에 자가 이식할 수 있다^{2,17)}. 자가 이식의 시기는 이식된 치아에서 추가적인 치근 발달이 일어나지 않을 수도 있기 때문에 공여 치아의 치근 발육이 stage 4(치근의 3/4이상 형성)보다 높은 단계일 때가 좋다^{21,22)}. 정중선을 넘어서 반대쪽으로 전위된 매복치를 발거할 때는, 대부분 정상 위치에서 발육이 시작되어 변위되는 경우가 많고, 치아 발육 부위의 신경지배를 받기 때문에, 국소 마취를 시행할 때 치아가 위치하는 쪽뿐만 아

니라, 치아의 본래 위치에 대한 국소 마취도 필요하다^{23,24)}. 이식할 매복치를 발거할 때, 가능한 치근의 치주인대를 많이 보존하기 위해 천천히 그리고 외상이 없도록 발거한다²²⁾. 자가 이식 치아의 근관치료는 통상 이식 후 2주경에 시작하는 것이 추천되나²⁴⁾, 본 증례에서는 이식치의 동요도가 감소하기를 기다려 근관치료를 시행하였다. 교정적인 이동은 이식된 치아 주변의 치주인대가 완전히 치유되었으나 치조골은 완전히 치유되기 전에 시작하는 것이 좋으며, 정출성 교정적 이동은 수술 후 1달 후면 시작할 수 있다²²⁾. 이식된 치아에서 가장 흔하게 나타나는 합병증은 치근 흡수로, 표면 흡수나 염증성 치근 흡수, 대체성 치근 흡수가 나타날 수 있다^{25,26)}. 본 증례에서는 이식 후 20개월이 경과한 방사선 사진에서 치근 흡수의 소견을 보이지 않았다.

두 증례에서 장기간의 긍정적인 결과를 위해 환자의 협조와 철저한 구강 위생 관리가 필요하며, 향후 정기적인 검사에서 동요도 검사, 치근 흡수와 근관 폐색, 치주낭 깊이 등의 평가가 필요하다.

Ⅳ. 요 약

1. 하악 견치의 맹출 장애는 흔하지 않으나, 치아의 이동 경로에 있는 다수의 치아에 영향을 줄 수 있으므로 조기 검진과 방사선 검사가 필수적이다.
2. 변위가 심하지 않은 하악 매복 견치의 증례에서 물리적 장애물의 외과적 제거와 교정적 견인으로, 매복되었던 견치를 악궁 내의 적절한 위치에 배열하였다.
3. 전위 매복된 하악 견치 증례에서 매복치를 외과적으로 발거한 후 본래의 정상 위치에 자가 이식하고 교정 치료를 시행하였으며, 술후 방사선 사진에서 정상적인 치주 인대 공간과 치조 백선이 관찰되었고, 치근 흡수의 소견은 관찰되지 않았다.

참고문헌

1. Grover PS, Lorton L : The incidence of unerupted permanent teeth and related clinical cases. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol*, 59:420-425, 1985.
2. Shapira Y, Kuftinec MM : Intrabony migration of impacted teeth. *Angle Orthod*, 73:738-743, 2003.
3. Aydin U, Yilmaz HH, Yildirim D : Incidence of canine impaction and transmigration in a patient population. *Dentomaxillofac Radiol*, 33:164-169, 2004.
4. Shapira Y, Kuftinec MM : Intraosseous transmigration of mandibular canines-review of the literature and treatment options. *Compend Contin Educ Dent*, 16:1014-1024, 1995.
5. Taguchi Y, Kurol J, Kobayashi H, et al. : Eruption disturbances of mandibular permanent canines in

- Japanese children. *Int J Paediatr Dent*, 11:98-102, 2001.
6. 이승익, 권선자, 김재곤 등 : 매복 견치 및 저위 교합 제1대구치의 자가 이식에 의한 치험례. *대한소아치과학회지*, 22: 407-414, 1995.
 7. Joshi MR : Transmigrant mandibular canines: a record of 28 cases and a retrospective review of the literature. *Angle Orthod*, 71:12-22, 2001.
 8. Joshi MR, Shetye SB : Transmigration of mandibular canines: a review of the literature and report of two cases. *Quintessence Int*, 25:291-294, 1994.
 9. Peck S : On the phenomenon of intraosseous migration of nonerupting teeth. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*, 113:515-517, 1998.
 10. Aydin U, Yilmaz HH : Transmigration of impacted canines. *Dentomaxillofac Radiol*, 32:198-200, 2003.
 11. Bruszt P : On the migration of lower canines to the opposite side of the mandible. *Acta Morphol*, 7:199-207, 1957.
 12. Broadway RT : A misplaced mandibular permanent canine. *Br Dent J*, 163:357-358, 1987.
 13. al-Waheidi EM : Transmigration of unerupted mandibular canines: a literature review and a report of five cases. *Quintessence Int*, 27:27-31, 1996.
 14. Costello JP, Worth JC, Jones AG : Transmigration of permanent mandibular canines. *Br Dent J*, 181:212-213, 1996.
 15. Alaejos-Algarra C, Berini-Aytes L, Gay-Escoda C : Transmigration of mandibular canines: report of six cases and review of the literature. *Quintessence Int*, 29:395-398, 1998.
 16. Shapira Y, Mischler WA, Kuflinec MM : The displaced mandibular canine. *ASDC J Dent Child*, 49:362-364, 1982.
 17. Camilleri S, Scerri E : Transmigration of mandibular canines—a review of the literature and a report of five cases. *Angle Orthod*, 73:753-762, 2003.
 18. Woloshyn H, Artun J, Kennedy DB, et al. : Pulpal and periodontal reactions to orthodontic alignment of palatally impacted canines. *Angle Orthod*, 64:257-264, 1994.
 19. Becker A, Brin I, Ben-Bassat Y, et al. : Closed-eruption surgical technique for impacted maxillary incisors: a postorthodontic periodontal evaluation. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*, 122:9-14, 2002.
 20. Chaushu S, Brin I, Ben-Bassat Y, et al. : Periodontal status following surgical-orthodontic alignment of impacted central incisors with an open-eruption technique. *Eur J Orthod*, 25:579-584, 2003.
 21. Ioannidou E, Makris GP : Twelve-year follow-up of an autogenous mandibular canine transplant. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*, 96:582-590, 2003.
 22. Tsukiboshi M : Autotransplantation of teeth: requirements for predictable success. *Dent Traumatol*, 18:157-180, 2002.
 23. Shanmugasuntharam P, Boon LC : Transmigration of permanent mandibular canines: Case report. *Aust Dent J*, 36:209-213, 1991.
 24. Ando S, Aizawa K, Nakashima T, et al. : Transmigration process of the impacted mandibular cuspid. *J Nihon Univ Sch Dent*, 6: 66-71, 1964.
 25. Lundberg T, Isaksson S : A clinical follow-up study of 278 autotransplanted teeth. *Br J Oral Maxillofac Surg*, 34:181-185, 1996.
 26. Andreasen JO, Paulsen HU, Yu Z, et al. : A long-term study of 370 autotransplanted premolars. Part III. Periodontal healing subsequent to transplantation. *Eur J Orthod*, 12:25-37, 1990.

Abstract

IMPACTION OF MANDIBULAR CANINES

Young-Jung Jung, Young-Jae Kim, Jung-Wook Kim, Ki-Taeg Jang

Department of Pediatric Dentistry, College of Dentistry and Dental research Institute, Seoul National University

Impaction of mandibular canine is not common, and transmigration of mandibular canine is rare. Treatment of impacted canine can be removal of physical obstacle and periodic observation, surgical exposure of impacted tooth and orthodontic traction, autotransplantation, surgical extraction. Management of impacted canine depends on existence of physical obstacle, position and direction of impacted tooth, space available for canine eruption, stage of root development.

Of the two case in this report, one case involved impaction of lower canine with odontoma and dentigerous cyst that is treated by surgical exposure and orthodontic traction. The other case involved transmigration of lower canine with supernumerary teeth. It was thought difficult to treat only by orthodontic treatment, so the impacted canine was transplanted to its normal position and orthodontic treatment was conducted.

Key words : Impacted mandibular canine, Transmigration, Surgical exposure, Autotransplantation