

아동의 하악골에 발생한 복합 치아종의 외과적 처치에 관한 증례보고

정우성 · 최영철 · 이금호

경희대학교 치과대학 소아치과학교실

국문초록

악골에서 비교적 흔한 빈도로 발생하는 치아종은 치배조직의 과성장으로 인하여 발생한다. 세계보건 기구에서는 치아종을 복잡 치아종과 복합 치아종으로 구분하고 있다. 치아종은 악골내 모든 부위에서 발생할 수 있지만 치아와 유사한 복합 치아종은 비교적 상악 전치부에 호발하고, 불규칙한 형태를 나타내는 복잡 치아종은 하악 구치부에 호발한다. 치아종의 원인은 정확히 알려져 있지 않으며 치배에 대한 국소적인 외상이나 감염이 주된 요인으로 추측되고 있고, 최근에는 유전적인 원인에 대해서도 연구되고 있으나 아직 확실히 입증되지는 않고 있다. 일반적인 증상이 없기 때문에 일상적인 방사선 검사에서 주로 발견되고 영구치의 맹출지연이나 유치의 만기잔존 등의 증상이 있을 수 있다. 치아종은 구강내의 어떤 부위에서도 발생이 가능하고 드물기는 하지만 상악동, 하악의 하연, 하악지 및 하악과두 하방에서 발견되기도 하며, 이공 부위에서 발생되는 경우도 있다.

치아종은 발육중인 치열과 악궁에 미치는 영향을 최소화하기 위하여 발견되는 즉시 낭포 및 주위 연조직을 함께 외과적으로 제거하는 것이 바람직하다. 환자의 연령과 치과치료에 대한 협조도, 영구치열의 발육상태, 치아종의 악골내 위치 및 동시적인 치과치료가 요구되는 가를 고려하여 외래 진료실에서 하는 경우도 있고 전신마취를 통하여 하는 경우도 있다.

본 증례는 치아종의 악골내 위치가 깊지 않고 치과치료에 대한 협조도가 양호하다고 판단되는 환아에서는 외래 진료실에서 국소마취하에 수술하여 치료하였고, 연령이 어리고 치아종의 악골내 위치가 깊어 장시간의 시술 시간이 요구되고 동시에 보존적인 치과치료가 필요한 환아에서는 전신마취하에 치료한 것을 보고한 것이다. 두 증례에서 수술 4개월 후 외과적 결손 부위에 골이 형성되었고, 매복된 영구치의 맹출이 정상적으로 이루어진 것으로 나타났다.

주요어 : 복잡 치아종, 복합 치아종, 외과적 적출술, 전신마취

I. 서 론

악골에 발생하는 많은 종류의 치성종양 중 비교적 흔하게 발생하는 복합 치아종(compound odontoma)은 치배증식기의 치배 세포가 과성장되어 비정상적인 형태의 치아조직을 형성하는 것으로 알려

져 있다. 그 원인은 명확히 알려져 있지 않으나 국소적인 외상이나 감염이 이러한 병변을 유발할 수 있다고 보고되고 있다¹⁾. Hopper는 법랑기, 치관, 정상 치아 또는 과잉치의 치배, 미맹출치의 낭포 등과 관련되어 야기된다고 하였고²⁾, Thoma는 치아종이 세포의 치배발육 활성화(odontogenic activity) 후에 생기

는 석회화 잔유물(calcified remnant)이라고 하였으며³⁾, Shafer는 특히 치아발생 중의 형성부전(odontogenesis hypoplasia)에 의해 발생될 수 있다고 하였다¹⁾. 1958년 Hitchin은 유전학적인 측면에서 치아발육 과정 중에 돌연변이 인자가 기여한다고⁴⁾ 하였으나 아직 완전히 판명되지 않았고, 1968년 Levy는 동물실험에서 외상성 손상이 치아종을 발현시킨다고 보고하였다¹⁾.

1867년 Paul Broca는 odontoma라는 용어를 처음으로 사용하였고, "일시적 혹은 완전한 치아조직의 과성장으로 인하여 형성된 종양"이라고 정의하였다⁵⁾. 많은 학자들은 치아종을 종양(neoplasm)이라기 보다는 형태와 조직분화가 다양한 양상을 보이는 과오종성 기형(hamartomatous malformation)이라고 보고 있다¹⁾.

1887년 Bland-Sutton은 종양이 기원되는 치배세포의 본질에 바탕을 둔 분류를 제안하였다⁵⁾. 1914년 Gabell, Games 및 Payne은 치아종을 발육학적 기원에 따라 상피성, 결합조직성(중배엽성) 및 혼합성(상피와 중배엽)으로 분류하였다⁵⁾. 1946년 Thoma와 Goldman은 치아종을 geminated composite odontome, compound composite odontome, complex composite odontome, dilated odontome 등으로 구분하였다⁶⁾. 1958년 Hitchin은 악골에 발생한 4 종류의 치아종을 외과적으로 적출하여 양호한 결과를 얻었다고 보고하였으며⁴⁾, 이후로 많은 학자들이 치아종에 관한 증례보고를 하였다. 1965년 Tiecke는 치성종양을 발생학적 기원에 따라 분류하고, 혼합치성종양을 법랑아세포성, 복합, 복잡 치아종으로 세분하였다⁷⁾. 1971년 세계보건기구에서는 치아종을 형태분화의 정도에 따라 compound type, complex type으로 구분하고 있다⁸⁾. 복합 치아종(compound type)은 모든 치아조직이 일정한 양상을 나타내며, 치아와 유사한 외형을 갖는다. 복잡 치아종(complex type)은 치아조직이 불규칙한 양상을 보여 치아와는 다른 형태를 갖고 있다. 이 외에도 1981년 Bhaskar는 치성종양을 간단하고 실용적으로 분류하였고, 치아종을 상피세포와 간엽세포의 기원에 따라 복합, 복잡, 낭종형으로 나누었다⁹⁾.

치아종은 일반적인 증상이 없기 때문에 치과 치료를 위한 일상적인 방사선 검사에서 발견되는 경우가 많고 영구치의 맹출지연이나 유치의 만기잔존 및 안

면부 종창 등의 증상이 있는 경우 치과에 내원하여 발견되는 경우도 있다¹⁰⁾.

일반적으로 치아종은 치아 주위에서 나타나고 구강내의 어떤 부위에서도 발생이 가능하다. 복합 치아종은 주로 상악 전치부에 호발하고, 복잡 치아종은 하악 구치부에 호발하며, 드물기는 하지만 상악동¹¹⁾, 하악의 하연¹²⁾, 하악지¹³⁾ 및 하악과두 하방¹⁴⁾에서 발견되기도 하고, 이공(mental foramen) 부위에서 발생되는 경우도 있다¹⁵⁾. 일반적으로 복합 치아종이 복잡 치아종보다 흔하게 나타난다.

치아종과 관련하여 인접치의 발육과정 및 맹출과정에 이상이 나타날 수 있다. 치아종이 발육중인 치배에 근접해 있을 경우 법랑질 결손(enamel defect) 및 치배의 전위가 나타날 수 있고¹⁶⁾, 하악에서 하치조관(inferior alveolar canal) 주변에 발생한 경우 이공을 압박하여 하순의 감각마비 등의 이신경장애(mental nerve neuropathy)를 일으킬 수 있다¹⁵⁾.

치아종은 발육중인 치열과 악궁에 미치는 영향을 최소화하기 위하여 외과적 적출술을 통해 낭포 및 주위 연조직을 함께 제거하는 것이 바람직하다. 환자의 연령과 치과치료에 대한 협조도, 치열의 발육상태, 치아종의 악골내 위치 및 동시적인 치과치료가 요구되는 가를 고려하여 외래에서 치료할 수도 있고 전신마취하에 치료할 수도 있다. 본 증례에서 11세 3개월 환아에서는 치아종의 악골내 위치가 깊지 않고 치과치료에 대한 협조도가 양호하다고 판단되어 외래 진료실에서 국소마취하에 수술하여 치료하였고, 5세 3개월 환아에서는 연령이 어리고 치아종의 악골내 위치가 깊어 장시간의 수술 시간이 요구되고 동시에 보존적인 치과치료를 함께 시행하기 위하여 전신마취하에 치료한 것을 보고한 것이다.

II. 증례보고

증례 1 박주환, 11세 3개월, 남

상기 환이는 치아우식 치료를 위해 치과의원에서 방사선 사진을 촬영한 후 하악 우측 유구치 하방에 덩어리(mass)가 관찰되어 내원하였다. 환아의 과거 병력은 없었고 전신상태는 정상이었다. 초진시 방사선 사진에서 하악 우측 제 2 유구치는 만기 잔존 상

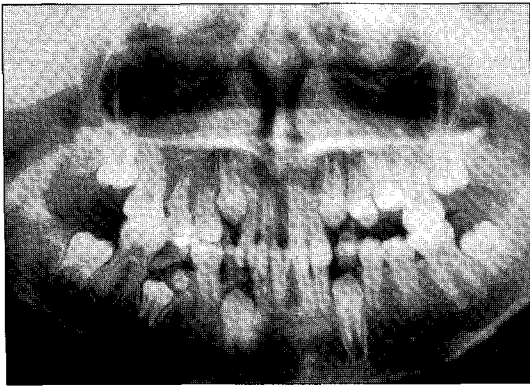


Fig. 1. Initial panoramic radiograph revealed compound odontoma above the underdeveloped lower right 2nd premolar(#45), which seemed to show folliculitis.

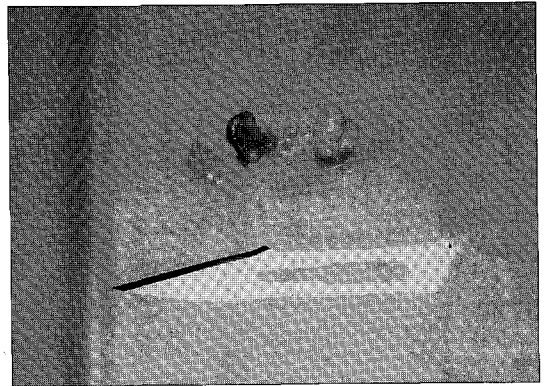


Fig. 2. Enucleated compound odontoma and follicle.

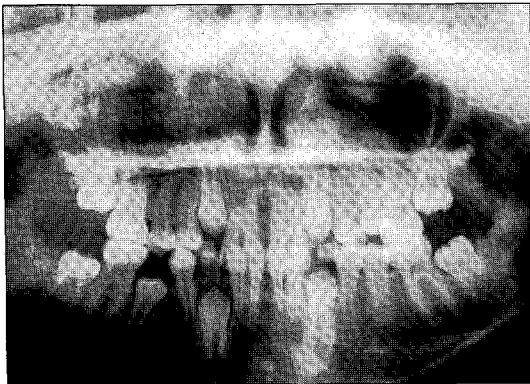


Fig. 3. Panoramic radiograph 4 months after the surgical enucleation. The lower right 2nd premolar showed a normal root development and eruption.

태이고 우식으로 인하여 치근단 농양이 생겨서 하방에 골파괴가 있었다(Fig. 1). 제 2 소구치 근심 상방에 소구치 치관의 크기보다 작은 2개의 복합 치아종이 관찰되고 치아종 주위에 낭포가 존재하였다. 우측 제 2 소구치는 상방의 치근단 농양의 영향을 받아 낭포염(folliculitis)이 의심되며 좌측 제 2 소구치에 비해 치근 발육이 미약하고 맹출이 지연되어 있으며, 인접한 제 1 대구치의 치근이개부 보다 제 2 소구치의 교두정이 하방에 위치하고 있었다.

환자가 치과진료에 대한 협조도가 좋고 치아종의 악골내 위치가 깊지 않기 때문에 외래 진료실에서 국소마취하에 수술을 시행하였다. 제 2 유구치를 발거한 후 치아종을 외과적으로 적출하고 주위의 낭포

를 소파하였다(Fig. 2). 수술 후 방사선 사진을 촬영하여 남아 있는 치아종이 없음을 확인하였다. 수술 4개월 후의 방사선 사진에서 외과적 절흔 부위에 골이 형성되어 방사선 불투과성 소견을 보였다(Fig. 3). 치아종에 의해 맹출에 방해를 받았던 제 2 소구치는 치아종의 제거 후 맹출과정이 정상적으로 이루어졌다. 제 2 소구치의 교두정이 제 1 대구치의 치근이개부 보다 매우 상방에 위치하고 치근 성장이 증가한 소견을 보여서 치아종의 발거로 인해 자연적인 맹출이 이루어지고 있는 소견을 보였다.

증례 2 남윤형, 5세 3개월, 남

상기 환아는 하악 좌측 제 2 유구치의 맹출 지연으로 보건소에서 의뢰되어 내원하였다. 환아의 과거 병력은 없었고 전신상태는 정상이었다. 초진시 방사선 사진에서 형태이상인 하악 좌측 제 2 유구치는 유착되어 미맹출 되었고, 하방의 영구치배는 명확히 관찰되지 않아 없는 것으로 추측되었다(Fig. 4). 제 2 소구치와 제 1 대구치 사이에 여러 개의 작은 크기의 복합 치아종이 보이고 제 1 대구치 치관 하방에 불규칙한 방사선 불투과성 덩어리가 관찰되었다. 치아종에 의해 맹출이 지연된 제 1 대구치는 후하방으로 변위되어 하악 하연에 가까이 위치하고 있었다.

환자의 연령이 어리고 치과치료에 대한 협조도가 부족하며 치아종의 제거와 함께 보존적인 치과치료를 같이 시행하기 위하여 전신마취하에 치료하였다. 진정제를 이용하여 전투약한 후 nasal endotra-

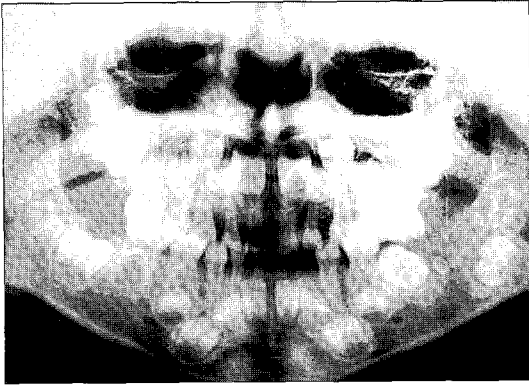


Fig. 4. Initial radiograph revealed compound odontoma between malformed lower left primary 2nd molar(#75) and 1st molar tooth germ. Position of lower 1st molar was deviated into the lower border of the mandible.

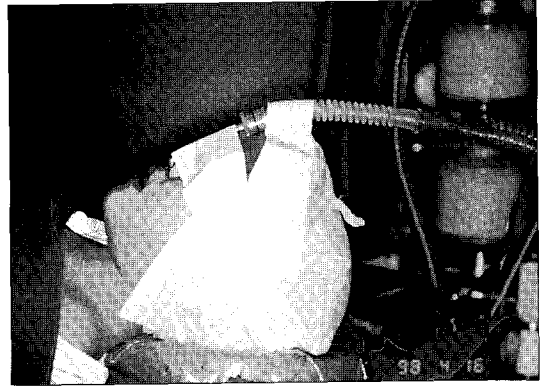


Fig. 5. Nasal endotracheal intubation and general anesthesia were performed.

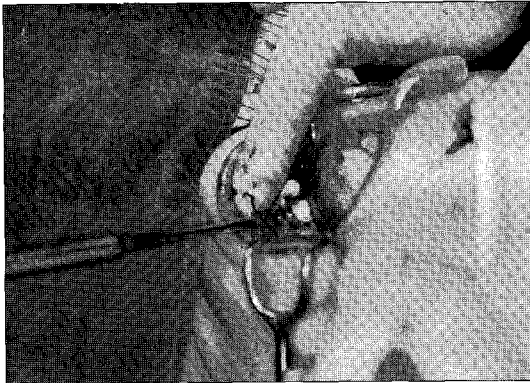


Fig. 6. Compound odontoma was removed.

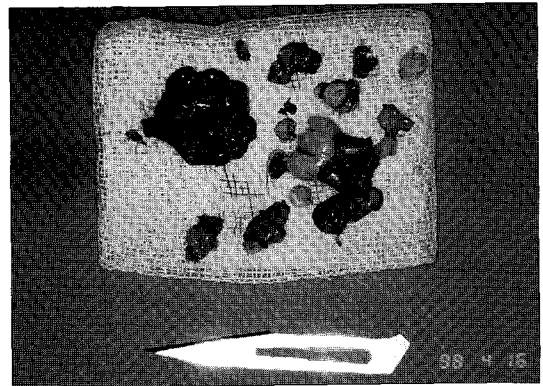


Fig. 7. Enucleated compound odontoma, follicle, and primary molar.

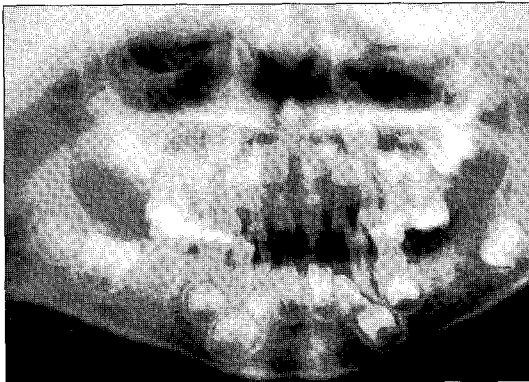


Fig. 8. Radiograph after 4 months revealed that the position of the 1st molar was leveled up.

cheal intubation을 시행하였다(Fig. 5). 보존적인 치과치료를 시행한 후 형태 이상인 제 2 유구치 및 치아종을 적출하고 주위의 낭포를 소파하였다(Fig. 6, Fig. 7). 수술 후 방사선 사진을 촬영하여 남아 있는 치아종이 없음을 확인하였다. 수술 4개월 후의 방사선 사진에서 제 2 유구치와 치아종을 발거한 외과적 결손 부위에 골이 형성된 것을 관찰할 수 있었다(Fig. 8). 맹출이 지연되었던 제 1 대구치는 치아종의 제거로 인해 자연적인 맹출이 이루어져 하악체(corpus)의 중앙 부위에 위치하고 있는 소견을 보였다. 제 2 소구치의 결손으로 인해 제 1 대구치가 근심으로 이동할 것으로 추측되며, 향후 계속적인 관찰과 공간관리가 요구된다.

III. 총괄 및 고찰

치아종은 발육중인 치열과 악궁에 미치는 영향을 최소화하기 위하여 발견되는 즉시 낭포 및 주위 연조직을 함께 외과적으로 제거하는 것이 바람직하다. 환자의 연령과 치과치료에 대한 협조도, 영구치열의 발육상태, 치아종의 악골내 위치 및 동시적인 치과치료가 요구되는 가를 고려하여 외래 진료실에서 치료하는 경우도 있고, 전신마취를 통하여 하는 경우도 있다. 외래에서 수술하는 경우 환자의 불안감을 감소시키고 협조도를 얻기 위하여 진정요법을 사용할 수도 있다. 전신마취를 하는 경우에는 보존적인 치과치료를 함께 시행하는 것이 바람직하다. 치아종과 주위 연조직 및 낭포를 조심스럽게 제거하면서 보존적인 외과적 적출(conservative surgical excision)을 시행하면 재발은 거의 없는 것으로 알려져 있다^{10,17}. Ladow는 치아종은 자각증상이 없고 치아의 생활력을 유지하고 있으나 영구치의 맹출 저해와 상당한 골파괴를 수반할 수 있으므로 반드시 조기에 적출되어야 한다고 하였으며¹⁸, Thoma도 외과적 적출술이 가장 적합한 처치라고 하였다³. 치아종은 양성종양이기 때문에 외과적 적출 후 재발은 거의 없는데 범랑아세포성 섬유치아종(ameloblastic fibroodontoma)은 진행속도가 빠르기 때문에 재발 성향이 있다고 알려져 있다⁸. Howell등은 범랑아세포성 섬유치아종이 범랑아세포성 섬유육종(ameloblastic fibrosarcoma)으로 악성전이한 증례를 보고하였다¹⁹.

1971년 Noonan은 상악 우측 유견치의 맹출 지연과 이 부위의 종창을 주소로 내원한 5세 여아를 oral endotracheal intubation하에 전신마취하여 치아종과 낭포를 제거하였고, 동시에 보존적인 치과치료도 시행하였다²⁰. 수술 3주 후 상악우측 유견치는 초기의 맹출 과정을 보였고 발육중인 치열에 미치는 영향을 최소화하기 위하여 조기에 진단하고 제거해야 한다고 보고하였다²⁰.

1987년 Selahattin은 nasal endotracheal intubation하에 전신마취를 시행한 후 하악 구치부에 발생한 치아종을 제거하였다. 하악 구치부에 점막골막판(mucoperiosteal flap)을 형성하고 협측 치조골을 제거하여 창(window)을 형성한 후 치아종과 낭포를 완전히 제거하였다²¹.

1989년 Warnock은 일상적인 치과 검사 중 방사선 검사에서 하악 좌측 견치의 맹출장애와 주위의 치아종이 발견된 11세 남아 환아를 치료하였다. N₂O-O₂ 흡입 진정하에 국소마취하여 하악 좌측 견치 상방에 발생한 범랑아세포성 섬유치아종(ameloblastic fibroodontoma)을 제거하였다. 수술 후 조직학적 검사에서 치성상피와 치유두양 조직 및 점액성조직이 불규칙하게 분포하는 소견을 보였다. 범랑아세포성 섬유치아종이라는 용어는 Hooker에 의하여 처음으로 소개되었는데, 범랑아세포성 분화를 나타내는 상피와 섬유성 결합조직 및 경조직으로 구성되어 있다²².

1991년 Brunetto는 치아종에 의해 상악 우측 유견치가 매복된 4세 남아에서 국소마취하에 전층 점막골막판을 형성하여 치아종을 제거한 후 유견치의 자연적인 맹출을 관찰하였고²³, 1996년 Rad는 치아종에 의해 상악 우측 제 1 대구치가 맹출 지연된 10세 남아에서 국소마취하에 치아종을 제거하였고, 3개월 후 염종의 제거와 함께 제 1 대구치의 계속적인 맹출을 보고하였다²⁴.

증례 1에서 유구치의 우식으로 인한 치근단 농양에 의해 하방의 후속 영구치는 방사선 소견에서 낭포가 파괴되어 낭포염이 있고, 유치의 농양 및 치아종에 의해 영구치는 치근의 발육이 하악의 반대편 제 2 소구치에 비해 상당히 부족한 소견을 보였다. 또한 유치의 만기잔존으로 인해 영구치의 맹출이 지연되었기 때문에 영구치의 맹출을 유도하고 치열의 발육을 정상화하기 위하여, 유구치와 치아종을 제거하였다. 환자의 연령은 11세 3개월로 치과진료에 대한 협조도가 좋고 치아종의 악골내 위치가 깊지 않기 때문에 외래 진료실에서 국소마취하에 수술을 시행하였다. 하치조신경 및 설신경을 전달마취한 후 제 2유구치를 발거하고 치아종을 외과적으로 적출한 후 주위의 연조직과 낭포를 소파하였다. 수술 4개월 후의 방사선 사진에서 맹출에 방해를 받았던 제 2 소구치는 수술 전에 비해 위치가 상당히 개선되었고 치근이 발육된 소견을 보였다. 치아종의 제거로 인해 치아의 발육 및 맹출 양상이 정상적인 과정을 보였다.

증례 2에서 형태이상인 제 2유구치와 치아종에 의해서 제 1 대구치가 하악의 반대편 대구치에 비해서 발육이 저하된 양상을 보이고, 치아종에 의해 하악 하연 가까이 변위되었으며, 치열의 발육이 정상

화되지 않았다. 환아는 연령이 5세 3개월로 외래에서의 치료에 대한 협조도가 부족하고 치아종의 악골내 위치가 상당히 깊어 장시간의 수술이 필요하다고 판단되며 보존적인 치료도 함께 시행하기 위하여 전신마취하에 치료하였다. 입원실에서 환아는 전해질과 수액 및 투약을 위해 intravenous line을 시행하였다. 수술실에서 환아를 vecuronium bromide, hydrocortisone sodium succinate, atropine sulfate, pyridostigmine 등의 약제를 투여하여 마취준비를 하였다. 환아를 supine position으로 유도한 후 nasal endotracheal tube를 삽입하였다. enflurane과 N₂O-O₂를 투입하여 전신마취 상태로 유도하였다. 환아의 신체 상태를 monitoring하기 위하여 precordial stethoscope, blood pressure cuff를 팔에 장착하였다. 마취과의사의 monitoring하에 보존적인 치과치료를 시행한 후 형태이상인 제 2 유구치 및 치아종을 적출하고 주위의 연조직과 낭포를 소파하였다. 소파 후 치유의 증진을 위해 수술 부위를 봉합하였다. 수술 4개월 후의 방사선 사진에서 맹출이 지연되었던 제 1 대구치는 치아종의 제거로 인해 자연적인 맹출이 이루어져 하악체(corpus)의 중앙 부위에 위치하고 있는 소견을 보였다. 수술 시 제 1 대구치 상방에 존재하는 치아종과 골을 함께 제거하여 생긴 외과적 결손 부위로 제 1 대구치가 floating되어 하악 하연 가까이 위치했던 영구치가 악골의 중앙 부위에 위치하게 된 것으로 추측된다. 또한 치아종의 제거로 인해 제 1 대구치의 발육이 상당히 정상화 되었다.

치아종을 외과적으로 제거한 후에는 매복치의 자연적인 맹출을 관찰한다. Chaconas에 의하면 대부분의 매복치는 맹출 잠재력(eruptive potential)을 소실하므로 외과적인 노출 후에 인위적으로 맹출(forced eruption) 시켜야 한다고 하였다²⁹. Lautenbach는 증상 유무에 관계없이 치아종을 제거해야 하고, 매복치는 자발적으로 맹출하도록 해야 한다고 하였다³⁰. Hitchin은 매복치의 치근이 완전히 형성되었다면 자연적인 맹출이 일어나지 않는다고 하였으며 이 경우 교정용 장치를 부착하기 위하여 이차적인 외과적 노출이 요구된다고 하였다⁴. Morning은 치아종의 제거 후 치아의 정상화(normalization)가 이루어 졌다고 하였다³¹. 즉 치아종에 인접한 치아는 위치가 올바르게 되었고, 매복된 치아의 맹출 경로가 좀더 바람

직한 방향으로 변화되었다고 하였다³¹.

Ⅳ. 요 약

치아종은 양성 치성종양으로서 악골에서 비교적 흔한 빈도로 발생한다. 원인은 명확히 알려져 있지 않으나 치배발생기에서 국소적인 감염이나 외상에 의해 발생한다. 일반적인 증상이 없기 때문에 일상적인 방사선 검사에서 주로 발견되며 영구치의 맹출 지연이나 유치의 만기잔존 등의 증상이 있을 수 있다.

치아종은 낭포 및 주위 연조직을 포함하여 외과적으로 제거한다. 본 증례는 치아종 환자를 국소마취와 전신마취에 의해서 외과적으로 적출하여 얻은 지견을 보고한 것이다.

1. 치아종은 발육중인 치열과 악궁에 미치는 영향을 최소화하기 위하여 낭포를 포함하여 주위 연조직을 외과적으로 적출하는 것이 바람직하다.
2. 치아종의 적출은 환자의 연령과 치과치료에 대한 협조도, 치열의 발육상태, 치아종의 악골내 위치 및 동시적인 치과치료가 요구되는 가를 고려하여 외래 진료실에서 하는 경우도 있고 전신마취를 통하여 하는 경우도 있다.
3. 치아종의 제거 후 매복된 영구치의 맹출이 정상적으로 이루어진 것으로 나타났다.

참 고 문 헌

1. Shafer WG, Hine HK, Levy BM, A textbook of oral pathology, WB Saunders, 276-280, 658-662, 1974.
2. Hopper FE : A pedunculated complex composite odontome. Br Dent J 128:181-184, 1970.
3. Thoma KH : Oral surgery, CV Mosby, 1969.
4. Hitchin AD, Mason DK : Four cases of compound composite odontomes. Br Dent J 104:269-274, 1958.
5. Sprawson E : Odontomes. Br Dent J 62:177-201, 1937.
6. Thoma KH, Goldman HM : Oral pathol-

- ogy, St. Louis, CV Mosby, p1221-1222, 1960.
7. Tiecke R : Oral pathology, McGraw Hill Book, p213-225, 1965.
 8. Morning P : Impacted teeth in relation to odontomas. *Int J Oral Surg* 9:81-91, 1980.
 9. Bhaskar SN : Synopsis of oral pathology, CV Mosby, p250-289, 1981.
 10. McDonald : Dentistry for the child and adolescent, CV Mosby, 1994.
 11. Caton RB, Marble HB Jr, Topazian RG : Complex odontoma in the maxillary sinus. *Oral Surg* 36:658-662, 1973.
 12. Vianna MR : Complex odontoma-report of case. *J Oral Surg* 24:450-453, 1966.
 13. Simon GT, Topazian RG : Large complex composite odontoma-report of case. *Oral Surg* 15:911-916, 1962.
 14. Shetyer A, Taicher S, Marmary Y : Odontomas in the subcondylar region. *Br Dent J* 17:161-165, 1979.
 15. Bodner L, Oberman M, Shteyer A, et al : Mental nerve neuropathy associated with compound odontoma. *Oral Surg* 63(6):658-660, 1987.
 16. Thwaites MS, Camacho JL: Complex odontoma-report of case. *J Dent Child* 286-288, 1987.
 17. Kaugars GE, Miller ME, Abbey LM : Odontomas. *Oral Surg* 67(2):172-176, 1989.
 18. Kruger GO : Textbook of oral surgery, CV Mosby, 1968.
 19. Howell RM, Burkes EJ : Malignant transformation of ameloblastic fibrotoma to ameloblastic fibrosarcoma. *Oral Surg* 43:391-401, 1977.
 20. Noonan RG : A compound odontoma associated with a deciduous tooth. *Oral Surg* 32(5):740-742, 1971.
 21. Or S, Kisnisci R : Complex odontoma of the mandible-report of case. *Quint Int* 18(2):159-161, 1987.
 22. Hooker SP : Ameloblastic odontoma-an analysis of twenty-six cases. *Oral Surg* 24:375-376, 1967.
 23. Brunetto AR, Turley PK, Brunetto AP, et al. : Impaction of a primary maxillary canine by an odontoma-surgical and orthodontic management. *Ped Dent* 13(5):301-302, 1991.
 24. Rad AS, Reid J : Delayed eruption of a permanent molar associated with a complex odontoma. *J Dent Child* 299-301, 1996.
 25. Bullen C, Savaria ME, Steinberg B : Conservative management of an impacted incisors. *Oral Surg* 61:564-567, 1986.

Abstract

DIFFERENT WAYS OF SURGICAL MANAGEMENT FOR CHILDREN WITH COMPOUND ODONTOMA IN THE MANDIBLE

Woo-Sung Chung, Yeong-Chul Choi, Keung-Ho Lee

Dept. of Pediatric Dentistry, College of Dentistry, Kyung Hee University

The odontoma is relatively a common benign odontogenic tumor and caused by overgrowth of odontogenic tissues. The recent classification by World Health Organization divides odontoma into 2 groups such as compound odontoma and complex odontoma. Compound odontoma comprises dental tissues, resembling the morphology of a tooth and has predilection for the anterior maxilla. In contrast, complex odontoma has unorganized mass, not resembling the normal tooth and has predilection for the posterior mandible. The etiology of odontoma is unknown and almost asymptomatic. So, it usually is found in routine radiographic examination, and most common presenting symptom is impacted or unerupted permanent teeth and retained primary teeth. It can occur almost anywhere in jaws.

It is desirable that odontoma should be removed by surgical enucleation including follicle and surrounding soft tissues. Considering the age and behavioral cooperation of patient, the development of permanent dentition, the location of odontoma in jaw, the need for the concomitant operative dentistry, operation is performed in outpatient department with/without sedation or under general anesthesia with endotracheal intubation.

In this case report, 2 patients with compound odontoma were treated by surgical enucleation including follicle and surrounding soft tissues. One patient, about 5 years old, was treated under general anesthesia and concomitant operative dentistry was performed. The other patient, about 11 years old, was treated under local anesthesia in outpatient department. In 2 cases, after 4 months, surgical defects were filled with new bone and normalization of eruption path of impacted permanent teeth was observed.

Key word : Complex odontoma, Compound odontoma, General anesthesia, Surgical enucleation