

症例報告

3本の埋伏歯を伴った含歯性嚢胞に対し 連携による治療を行った6歳女児の一例

高師 則行¹⁾ 月田 佳李¹⁾ 飯田 俊二¹⁾
田中 佐織¹⁾ 宮治 裕史²⁾

抄録：含歯性嚢胞は比較的頻度の高い歯原性顎骨嚢胞で、境界明瞭な類円形透過像に埋伏歯の歯冠を含むX線所見を特徴とする。好発部位は下顎智歯部と上顎前歯部で、その他下顎臼歯部、上顎智歯にも発生する。含歯性嚢胞に関連した埋伏歯1本の報告は多く見られるが、3本が埋伏した症例は稀である。埋伏智歯の場合には、嚢胞摘出手術とともに抜歯を行うが、智歯以外では嚢胞開窓療法により永久歯の萌出誘導が試みられる。その治療では口腔外科、小児歯科、矯正歯科との連携による治療が求められる。

今回われわれは、上顎前歯3本の埋伏歯を伴った含歯性嚢胞症例に対し、小児歯科、口腔外科、矯正歯科との連携による治療を行った症例を経験したので報告する。

症例は6歳女児で、21の永久歯が萌出しないことを主訴に、北海道大学病院を受診した。右上顎嚢胞、321埋伏歯の診断で、口腔外科、小児歯科、矯正歯科により治療方針を決定した。嚢胞開窓術を行い、嚢胞の縮小とともに321が歯槽部に移動してきた。2が31の萌出障害となっていたため2を抜歯し、31萌出後、動的矯正治療を行った。交換期における埋伏歯を伴った嚢胞症例では、口腔外科、小児歯科、矯正歯科との連携による治療が有効であった。

キーワード：含歯性嚢胞 3本埋伏歯 連携治療

緒言

含歯性嚢胞は比較的頻度の高い歯原性顎骨嚢胞で、境界明瞭な類円形透過像に埋伏歯の歯冠を含むX線所見を特徴とする。性差はないが10～30歳代に多く、好発部位は下顎智歯部と上顎前歯部で、その他下顎臼歯部、上顎智歯にも発生する¹⁻³⁾。含歯性嚢胞に関連した埋伏歯1本の報告は多く見られるが、3本が埋伏した症例は稀である⁴⁾。埋伏智歯の場合には、嚢胞摘出手術とともに抜歯を行うが、智歯以外では嚢胞開窓療法により永久歯の萌出誘導が試みられる。また交換期における治療では口腔外科、小児歯科、矯正歯科との連携による治療が求められる。今回、報告例の少ない上顎前歯3本の埋伏歯を伴った含歯性嚢胞症例に対し、小児歯科、口腔外科、矯正歯科との連携による治療を行った症例を経験したので報告する。

症例

【患者】6歳、女児。
【初診日】2017年2月。
【主訴】21の永久歯が萌出しない。
【現病歴】2017年2月に定期検診のため、かかりつ

け歯科でデンタルX線写真撮影を行ったところ、2年前の写真では確認できた21の歯胚が確認できなかったため、北海道大学病院での精査を勧められ、紹介により当院小児歯科を受診した。

【既往歴】特記事項なし。

【現症】1. 全身所見：良好。

2. 口腔外所見：顔貌左右対称、鼻症状なし。

3. 口腔内所見：CBA 頬側歯槽部から歯肉頬移行部にかけて骨様硬の膨隆を触れるが、表面歯肉に異常は認められなかった。両側上下第1大臼歯が萌出途中で、乳歯はすべて残存していた。

4. 画像所見：BA 歯根周囲から上顎洞底にかけて境界明瞭な透過像を認め、31の歯胚は遠心上方に圧排され、2の歯胚は透過像に接して水平埋伏していた。BA 歯根は透過像と接して吸収されていた。EDC 歯根は、後継永久歯により吸収されていた（図1）。

【臨床診断】右上顎嚢胞、321埋伏歯。

【治療方針】小児歯科で初診時医療面接後、口腔外科、矯正歯科に情報提供および治療に対する協力依頼があり、3科で検討したところ、BA 抜歯およびBA 抜歯窩から嚢胞開窓術を行い、嚢胞縮小とともに321萌出について経過観察し、埋伏歯の萌出が見ら

¹⁾ 北海道大学病院歯科診療センター口腔総合治療部（主任：宮治裕史教授）

²⁾ 北海道大学大学院歯学研究院口腔総合治療学教室（主任：宮治裕史教授）

¹⁾ Division of General Dentistry, Center for Dental Clinics, Hokkaido University Hospital (Chief: Prof. Hirofumi Miyaji) Kita 13 Nishi 7, Kita-ku, Sapporo-shi, Hokkaido 060-8586, Japan.

²⁾ Department of General Dentistry, Faculty of Dental Medicine, Hokkaido University (Chief: Prof. Hirofumi Miyaji)

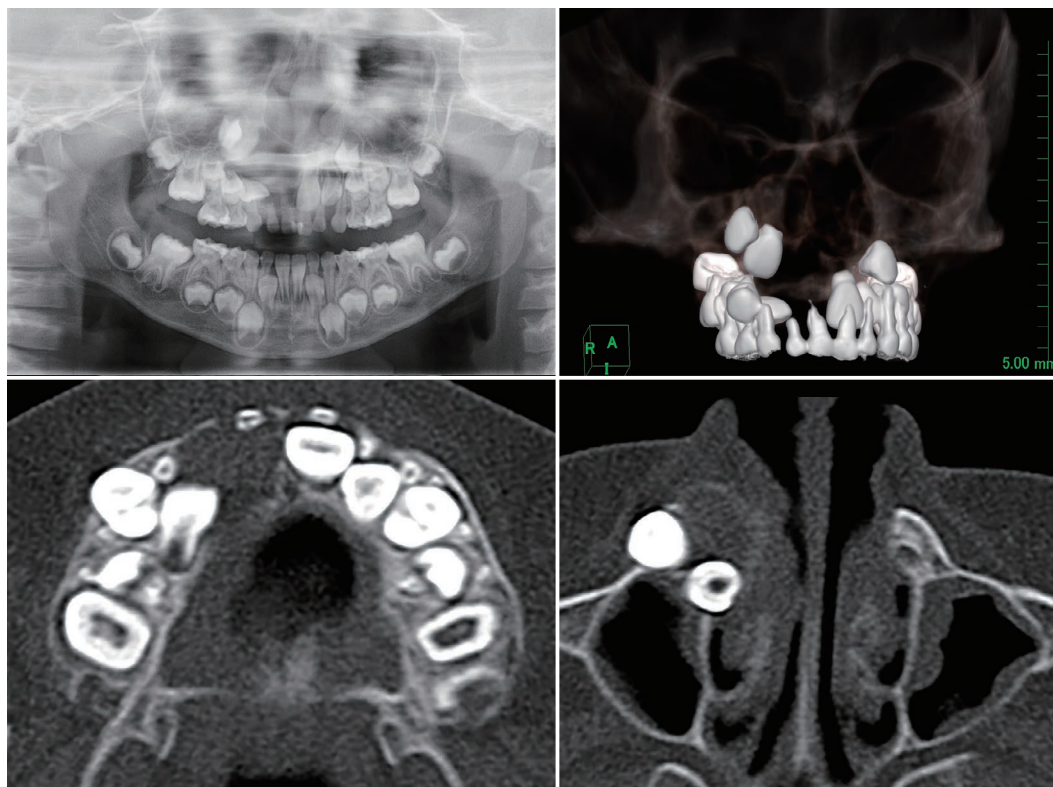


図 1 初診時 (2017年2月) パノラマ・CT画像

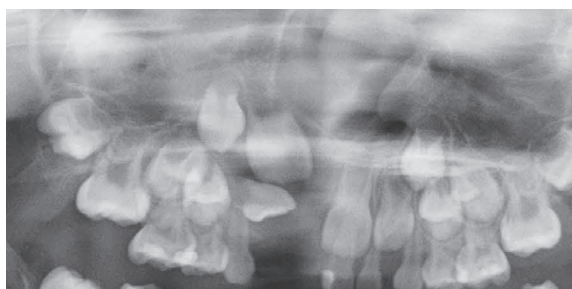


図 2 2017年3月 (開窓術後1か月)

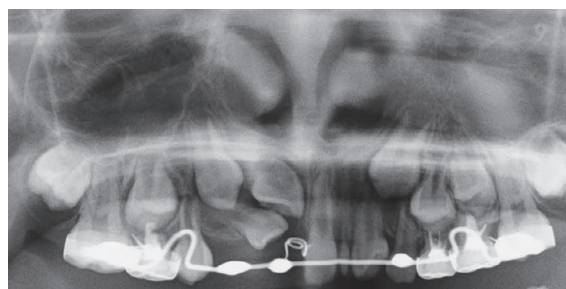


図 4 2019年2月 (開窓術後2年)



図 3 2018年3月 (開窓術後1年1か月)

れない場合には矯正治療を行う方針となった。

治療経過

2017年2月：口腔外科で、BA₁抜歯し、同部の歯槽頂に嚢胞開窓術を行った。その後の歯の萌出および口腔内管理を小児歯科で行った。開窓術後1か月に

は、321に萌出傾向が見られた(図2)。さらに、開窓術後1年1か月には、321の歯根形成が見られた。1が萌出したものの近心傾斜してきたため、小児歯科でCを抜歯し、舌側弧線装置を装着した(図3)。開窓術後2年には、1の近心傾斜は改善したが、2が31萌出の障害となっており、また321部は2歯分の空隙しかないため、3科で話し合っ2抜歯の方針とした(図4)。開窓術後2年5か月には、1が萌出してきた(図5)。開窓術後4年7か月には、31萌出したが捻転しているため、矯正科で上顎前歯部の歯列矯正治療を行う方針とした(図6)。開窓術後6年5か月には、上顎前歯部の捻転が改善したため歯列矯正治療を一時終了とし、全顎的な矯正治療は成長を待ってから行うこととした(図7)。



図 5 2019年7月（開窓術後2年5か月）



図 6 2021年9月（開窓術後4年7か月）



図 7 2023年7月（開窓術後6年5か月）

考 察

含歯性嚢胞は歯原性嚢胞の中では歯根嚢胞に次いで多く、臨床においてはよく遭遇する疾患である^{4,5)}。しかしその原因は明らかではなく、考えられる因子として (1) 歯胚の転位, (2) 歯胚に働く機械的圧迫, (3) 外傷, (4) 乳歯の根尖性歯周炎, (5) 個人的素因と報告されている⁶⁾。本症例においては、外傷や圧迫、乳歯の根尖性歯周炎は見られなく、発生要因については不明であった。含歯性嚢胞の成り立ちは、歯冠の形成が終了したあと、歯冠部に存在する歯原性上皮に嚢胞化が生じたものと考えられている。顎骨内で嚢胞化するメカニズムとして、肝細胞増殖因子 (HGF) の関与が注目されている。HGF はヒト歯胚の形態発生時の上皮-間葉相互作用の伝達物質の1つで、歯根嚢胞由来細胞や歯原性上皮細胞の増殖を賦活すると言われており⁷⁾、PGE2やIL-6などの炎症性サイトカインにより活性化されることから、嚢胞の発生や拡大に炎症性サイトカインが関与していると言われて⁸⁾。

含歯性嚢胞の治療法としては開窓療法や嚢胞全摘出

術などが挙げられている^{9,10)}。一般的に開窓療法の利点は、比較的侵襲が少なく、場合によっては拔牙などを回避できることなど機能温存の可能性が高いことである。欠点は治療期間が長期になり、顎発育や乳歯永久歯の交換など配慮すべき点が多いことである。本症例では小児であることから、機能温存を最優先して、嚢胞開窓術を選択した。

含歯性嚢胞に伴った埋伏歯の本数については、1本の報告が多く、3本は稀である⁴⁾。2本以上の埋伏症例では埋伏位置が深く、歯軸傾斜しているため、保隙装置を含めた矯正治療が適応される。含歯性嚢胞において原因となった埋伏永久歯の保存を目的とした開窓療法は、1936年にRussell¹¹⁾が報告してから、多くの症例に適応されている。その有用性は広く認められているが、原因埋伏歯の位置、植立方向、嚢胞の大きさなどの条件によって、萌出困難な症例もある。依田ら⁹⁾は、埋伏歯が低位の場合には保隙装置は必要ないこと、嚢胞の大きさが30mm以上、埋伏歯の傾斜角度が30度以上の症例では、埋伏歯萌出後に歯軸の捻転が見られることが多いと報告している。本症例においては嚢胞の大きさが30mm以上で、歯軸傾斜も大きく、32]埋伏していたため、12]萌出後には保隙装置が必要になった。2]は開窓後に近心移動してきたが、歯軸が水平のまま改善せず、31]の萌出を妨げていること、萌出空隙が2歯分しかなかったことから、拔牙が選択された。31]は萌出してきたものの捻転していたため、矯正治療によって改善させた。

本症例は初診時に交換期の年齢で、長期にわたり治療を要することから、口腔外科専門医が嚢胞開窓術、拔牙および嚢胞の経過観察、小児歯科専門医が歯の萌出および口腔内の管理、矯正歯科専門医が矯正治療を担当したが、初診は小児歯科を受診したことから、小児歯科がイニシアチブをとって、口腔外科、矯正歯科と連携した治療を進めてきた。今回、小児歯科がリーダー的役割を担って連携による治療を行ったことで、スムーズに切れ目なく治療が進行したものと考えられた。

結 論

3本の埋伏歯を伴う含歯性嚢胞に対し、嚢胞開窓

術、埋伏歯の萌出、矯正治療を口腔外科、小児歯科、矯正歯科専門医の連携による治療を行い、良好な結果が得られた。

なお、本論文において患者情報を匿名で使用する旨を説明し、患者本人と保護者により承諾を得た。

本論文には報告すべき利益相反はありません。

文 献

- 1) 上野 正, 伊藤秀夫. 最新口腔外科学. 第3版. 東京: 医歯薬出版; 1986. 375-378.
- 2) 白砂兼光, 古郷幹彦. 口腔外科学. 第3版. 東京: 医歯薬出版; 2010. 301-302.
- 3) 工藤逸郎, 大木英郎, 近藤壽郎, 坂下英明, 外木守雄. 口腔外科学. 第5版. 東京: 学建書院; 2016. 160-161.
- 4) Rohilla M, Namdev R, Dutta S. Dentigerous cyst containing multiple impacted teeth: A rare case report. J Indian Soc Pedod Prevent Dent 2011; 29: 243-247.
- 5) 石川 悟朗. 歯原性腫瘍について. 口病誌 1982; 49: 555-567.
- 6) 柴原孝彦, 森田章介, 杉原一正, 箕輪和行, 山口 朗, 他. 2005年新 WHO国際分類による歯原性腫瘍の発生状況に関する疫学的研究. 口腔腫瘍 2008; 20: 245-254.
- 7) Yamamoto T, Watanabe Y. The role of hepatocyte growth factor in odontogenic developmental cysts. The Bulletin of Kanagawa Dental College 2002; 30: 17-25.
- 8) 大島崇史, 宮田博史, 大島光宏, 山口洋子, 古豊育太郎, 他. PGE2が歯根嚢胞および歯原性角化嚢胞由来細胞のHGF, IL-6およびPGE2産生に及ぼす影響. 日歯保存誌 2006; 49: 797-809.
- 9) 依田寿幸, 神谷祐司, 神野洋輔, 小牧完二, 服部吉幸, 他. 開窓療法を適用した含歯性嚢胞の予後に対する臨床的検討. 日口外誌 1989; 35: 2372-2377.
- 10) 中村誠司, 篠原正徳, 原田 猛, 唐木朗子, 岡増一郎. 含歯性嚢胞と原始性嚢胞の臨床的・病理組織学的検討. 日口外誌 1995; 41: 62-69.
- 11) Russell AY. Conservative management of bone cyst in children and adults. J Am Dent Assoc 1936; 23: 1719-1725.

著者への連絡先

高師 則行
〒060-8586 札幌市北区北13条西7丁目
北海道大学病院口腔総合治療部
TEL 011-706-4329
E-mail: takashi@den.hokudai.ac.jp

A case of 6-year-old girl performed collaborative treatment for dentigerous cyst with three impacted teeth

Noriyuki Takashi¹⁾, Kari Tsukita¹⁾, Shunji Iida¹⁾,
Saori Tanaka¹⁾ and Hirofumi Miyaji²⁾

¹⁾ Division of General Dentistry, Center for Dental Clinics, Hokkaido University Hospital

²⁾ Department of General Dentistry, Faculty of Dental Medicine, Hokkaido University

Abstract : Dentigerous cyst is relatively common odontogenic cyst and is characterized by X-ray findings that include the crown of an impacted tooth in a round-shaped transparent image. The most common sites of occurrence are the lower wisdom teeth and upper anterior teeth, lower molars and upper wisdom teeth. Although many cases of one impacted tooth associated with a dentigerous cyst have been reported, cases of three impacted teeth are rare. In the case of impacted wisdom teeth, tooth extraction is performed along with cystectomy, but in cases other than wisdom teeth, fenestration of cyst is performed to induce the eruption of permanent teeth. The treatment requires collaborative treatment with oral surgery, pediatric dentistry, and orthodontics. We report our experience of a case of dentigerous cyst with three impacted maxillary anterior teeth, in which collaborative treatment by pediatric dentistry, oral surgery, and orthodontics was performed. The case was a 6-year-old girl who visited Hokkaido University Hospital with the chief complaint that 21 permanent teeth had not erupted. The patient was diagnosed with a right maxillary cyst and 321 impacted teeth, and a treatment plan was determined by the oral surgeon, pediatric dentist, and orthodontist. Fenestration of cyst was performed, and as the cyst shrank, 321 moved to the alveolar region. Because tooth 2 was causing failure in eruption of 31, tooth 2 was extracted, and after 31 erupted, dynamic orthodontic treatment was performed. Collaborative treatment by oral surgery, pediatric dentistry, and orthodontics was effective for cyst cases with impacted teeth.

Key words : dentigerous cyst, three impacted teeth, collaborative treatment