両側下顎埋伏過剰歯の抜去後に同部位に新たな過剰歯が発生した 1 例

中本紀道・依田哲也・中本 文
安部貴大・佐藤 毅・坂田康彰

A case of metachronous multiple supernumerary teeth impacted bilaterally in the same region of the mandible as after the first extraction

NAKAMOTO Norimichi · YODA Tetsuya · NAKAMOTO Aya
ABE Takahiro · SATO Tsuyoshi · SAKATA Yasuaki

Abstract: Supernumerary teeth are not rare, but metachronous supernumerary teeth in the same region are extremely rare. A 10-year-old boy with bilaterally impacted teeth in the mandible was referred to our hospital to undergo a detailed examination. A panoramic X-ray film showed three supernumerary teeth impacted bilaterally in the premolar region of the mandible. All of the supernumerary teeth were extracted, and the dental follicle around the supernumerary teeth was completely removed. However, about 2 years later, a panoramic X-ray film revealed four bilateral supernumerary teeth in the same region of the mandible. All of the supernumerary teeth were extracted. The extracted teeth were similar to normal permanent premolars and molars in both shape and size. A review of the past literature suggested that these supernumerary teeth might develop from the third dental laminae.

Key words: impacted supernumerary teeth (埋伏過剰歯), mandible (下顎), metachronous (異時性)

緒 言

埋伏過剰歯は 1.5 ~ 1.67 % の頻度で発生する疾患であり^{1~3)}, そのうち一個体における過剰歯の数は 1 歯が 83 % を占め, 3 歯以上は 0.9 % と出現頻度が低い¹⁾. また抜去後の経過は一般的に良好で, 再度発生することは極めてまれである.

今回, われわれは 10 歳 1 か月の男児において両側下顎小白歯部に発生した複数の埋伏過剰歯を抜去し, 2 年 1 か月後に同一部位に複数の埋伏過剰歯が再度発生した症例を経験したのでその概要を報告するとともに, 過剰歯の発生原因を含めて文献的に考察する.

症 例

患 者: 10 歳 1 か月の男児.

初 診: 平成 17 年 9 月.

主 訴: 両側下顎第一小白歯がはえてこない.

現病歴: 両側下顎第一小白歯萌出遅延のため近医歯科に

受診したところ, 両側下顎小白歯部に歯冠様の石灰化物の存在を指摘され, 精査目的で当科を紹介されて受診した.

既往歴: 特記事項なし.

家族歴: 父親に上顎正中埋伏過剰歯の抜去経験があった.

現 症:

口腔外所見: 顔貌は左右対称で, その他特記すべき事項はなかった.

口腔内所見: Hellman の Dental Age III B 期であり, 両側下顎第一乳臼歯が残存していた.

画像所見: 初診時パノラマ X 線写真にて両側下顎第一小白歯の埋伏ならびに右側下顎小白歯部に 1 個, 左側下顎小白歯部に 2 個の歯冠様の X 線不透過像を認めた (写真 1).

臨床診断: 両側下顎第一小白歯埋伏および右側下顎第一小白歯, 左側下顎第一小白歯, 左側下顎第二小白歯の埋伏過剰歯.

処置および経過: 平成 17 年 12 月に全身麻酔下にて両側下顎第一乳臼歯と埋伏過剰歯の抜去術を施行した. 第一乳臼歯を抜去した後, 犬歯近心および第二小白歯遠心頬側歯肉に縦切開を行い, 粘膜骨膜弁を剥離翻転した. 抜歯窩より骨を切削したところ, 第二小白歯の近心舌側に埋伏過剰歯の歯冠を認めたため挺子にて脱臼させ抜去した (写真

埼玉医科大学医学部口腔外科学教室
(主任: 依田哲也教授)

Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Saitama Medical School (Chief: Prof. YODA Tetsuya)

受付日: 2009 年 1 月 9 日

採択日: 2010 年 6 月 29 日

2). その後、周囲軟組織の残存がないように周囲骨の搔爬を慎重に行った。摘出組織は右側に小白歯様の歯冠が1個、左側に小白歯様の歯冠が2個であった(写真3)。術後のパノラマX線写真では歯冠様のX線不透過像は認めなかった(写真4)。その後、当科外来にて下顎第一小白歯の萌出を観察していた。しかし、術後2年1か月経過しても左側下顎第一小白歯の萌出を認めないためパノラマX線写真による画像検査を行ったところ、両側下顎小白歯部に歯冠様の不透過像を認めた(写真5A)。CT写真では右側下顎小白歯部に小白歯様の歯冠が2個、大白歯様の歯冠が1個、左側下顎小白歯部に大白歯様の歯冠が1個確認された(写真5B, C, D)。抜去せずに放置した場合、左側下顎第一小白歯の萌出障害と両側下顎第二小白歯の歯根吸収を生じる可能性があるかと判断し、平成20年3月に全身麻酔下で埋伏過剰歯の抜去術を施行した。下顎両側小白歯部に歯肉縁切開を加え、舌側の粘膜骨膜弁を剥離翻転した。舌側皮質骨を骨ノミで注意深く切削し、埋伏歯を剖出した後に挺子にて抜去した。両側とも埋伏過剰歯は第二小白歯歯根に対して舌側に位置していた。形態、咬頭数より判断して、右側の摘出組織は小白歯様の歯冠が2個と大白歯様の歯冠が1

個、左側の摘出組織は大白歯様の歯冠が1個とその周囲を覆う軟組織であった(写真6)。その後、左側下顎第一小白歯の牽引を行い、歯列内に誘導した。

病理組織学的所見：再度出現した時に摘出した埋伏過剰歯の非脱灰研磨標本を作製し、H-E染色を施した後に光学顕微鏡下にて観察を行った。標本はエナメル小柱、象牙細管等の構造を有しており、歯根形成過程の正常な歯と同様の所見を呈していた(写真7)。

左側に埋伏していた大白歯様の過剰歯の周囲を覆っていた軟組織についても、通法通り標本を作製し、H-E染色を施した後に光学顕微鏡下にて観察を行った。密な線維性組織であることが観察できたが、標本の保存状態が悪く染色性に問題があった。そのため追加でAzan染色を施し、再度光学顕微鏡下にて観察を行ったところ、アニリン青に特異的に染まる膠原線維を密に含む組織であり、形成過程にある歯の周囲を覆う歯小囊である可能性が高いと考えられた(写真8)⁴⁾。

写真1 初診時のパノラマX線写真

右側下顎小白歯部に1個、左側に2個の歯冠様の不透過像を認めた（矢印：歯冠様の不透過像）。

写真2 初回手術時の術中写真

右側第一乳歯を抜去後、粘膜骨膜弁を剥離翻転し過剰歯の歯冠を露出させたところ。過剰歯は歯冠を頬側に向けて第二小白歯の近心舌側に位置していた（矢印：埋伏過剰歯の歯冠）。

写真3 初回手術時の摘出組織（A：右側 B：左側）

右側に小白歯様の歯冠が1個、左側に小白歯様の歯冠が2個であった。

考 察

われわれが渉猟し得た限りで、本症例のように異時性に過剰歯の発生を認めた例は3例報告されている^{5~7)}。しかし、2例は部位が異なっており、再度同じ部位に過剰歯が発生した症例は1例のみで、その部位は上顎前歯部であ

写真4 初回手術後のパノラマX線写真
歯冠様のX線不透過像は認めなかった。

写真5 術後2年1か月経過時のパノラマX線写真 (A) およびCT写真 (B, C, D)

A: 両側下顎小白歯部に複数の歯冠様の不透過像を認める。

B: 右側水平断。C: 左側水平断。D: 前額断。

右側下顎小白歯部に小白歯様の過剰歯が2個、大白歯様の過剰歯が1個、左側下顎小白歯部に大白歯様の過剰歯が1個確認できた。すべての過剰歯は小白歯に対して舌側に位置していた。

り1歯であった⁷⁾。したがって本症例のように複数の過剰歯が再度同じ部位に発生した例はきわめてまれと考えられる (表1)。

下顎小白歯部に出現する過剰歯の特徴として、野坂ら⁸⁾は30%以上の比率で左右両側性に発生すると報告している。また、岡本ら⁹⁾や加納ら¹⁰⁾は下顎小白歯過剰歯の80%が舌側に発生していたことを報告している。本症例も初回に抜去した時、および再度発生し抜去した時ともに過剰歯が下顎小白歯に対して舌側に位置していた。下顎小白歯過剰歯の発生時期についてTurnerら¹¹⁾は9歳頃、Treasureら¹²⁾は12歳頃であると報告している。これらの特徴は以下に述べる過剰歯の発生原因と関連があるものと考えられる。

過剰歯の発生原因についてはさまざまな説が報告されているが、1. 先祖返り説、2. 歯胚分裂説、3. 歯胚、歯提の過剰形成説の3説が主にあげられている^{1, 8, 13)}。先祖返り説とは、現代人において進化の過程で消失した歯が何らかの誘因により形成される説である。真獣類の基本歯式は片顎片側において切歯が3本、犬歯1本、小白歯4本、大白歯3本の全顎44本であり、人類は進化の過程で切歯1本、小白歯2本を喪失している。しかし本症例においては右側下顎小白歯過剰歯が計3本発生している。他にも下顎小白歯部に片側で3本以上の過剰歯を認めた報告もあり^{6, 13~15)}、喪失した歯数以上に過剰歯が発生していることになる。

一方、犬歯においても過剰歯発生¹⁾の報告があることから先祖返り説を疑問視する声もある¹⁾。次に歯胚分裂説であるが、これは正常な歯胚が分裂して過剰歯が形成されるという説である。しかし、本症例のように正常な小白歯の歯胚が発生した時期と過剰歯の歯胚が発生した時期に10年以上の差が生じる場合も多く、歯根の完成した正常な歯から新たに歯胚が分裂する可能性はきわめて低いものと考えられる。第3の説としてあげられるのが歯提過剰形成説である。これは本来であれば乳歯列の原基となる外側歯提、永久歯の原基となる代生歯提とは別に第三歯提が発生するという説である。この説であれば過剰歯の形態が正常な歯と同様の形態を有することが説明でき、また永久歯原基が乳歯原基の舌側に発生するのと同様に第三歯提は永久歯原基の舌側に発生するはずであり、過剰歯が永久歯の舌側に

写真6 再手術時の摘出組織 (A：右側 B：左側)

右側に小臼歯様の歯冠が2個と大臼歯様の歯冠が1個，左側に大臼歯様の歯冠が1個とその周囲を覆う軟組織であった。

発生することと矛盾がないと久永ら¹³⁾は述べている。発生時期が正常小臼歯と比較して遅いこともこれにより説明できる。初回手術の際に歯乳頭や上皮鞘細胞が残存し，相互作用により硬組織を形成する可能性も否定できないが，本症例のように正常な歯の構造を有する過剰歯が複数発生する可能性は非常に低いと考えられる。以上のことより，本症例の所見は歯胚過剰形成説を支持するものであり，第三歯提の他に第四歯提が存在する可能性も考えられた。

写真7 病理組織像 H-E 染色 (A, B：×300) (p：歯髄, d：象牙質, e：エナメル質)

再度出現した時に摘出した小臼歯様の歯冠の病理組織像。歯根形成過程にある正常な歯と同様の所見を呈していた。

写真8 病理組織像 (A：H-E 染色×100, B：Azan 染色×100)

再手術時に摘出した大臼歯様の埋伏歯周囲を被覆していた軟組織の病理組織像。H-E 染色で密な線維性組織であることが観察できたが，標本の保存状態が悪く染色性に問題があった。追加で行った Azan 染色で青く染まる膠原線維を密に含んでいることから，形成過程の歯冠を覆う歯小嚢であると思われた。

表1 本邦において異時性に過剰歯が確認された症例

性別	過剰歯が確認された年齢	部 位 (歯数)	報告者
男性	①12歳1か月	①右側下顎小白歯 (1歯)	原ら (1999)
	②16歳6か月	②左側下顎小白歯 (1歯)	
男性	①11歳2か月	①右側下顎小白歯 (2歯)	橋本 (1999)
	②11歳10か月	②左側下顎小白歯 (1歯)	
	③13歳6か月	③右側上顎小白歯 (1歯)	
男性	①9歳4か月	①上顎前歯部 (1歯)	豊村ら (2000)
	②10歳5か月	②上顎前歯部 (1歯, 摘出後再度発生)	

また, 多数の埋伏過剰歯を有する疾患として鎖骨頭蓋異骨症が知られている。鎖骨頭蓋異骨症は *Runx2* を原因遺伝子とする常染色体優性の遺伝疾患であり, 鎖骨と頭蓋骨の形成不全もしくは欠損を特徴とし¹⁶⁾, 口腔領域においても高口蓋, 口蓋裂, 乳歯および永久歯の萌出遅延, 多数の埋伏過剰歯を示す¹⁷⁾。本症例の場合, 複数の埋伏過剰歯を有していたものの萌出遅延は下顎小白歯のみであり, 他の特徴的な所見を示していないことから鎖骨頭蓋異骨症とは診断できない。しかし, *Runx2* が歯の形成開始期における上皮・間葉のシグナル伝達に関係しており, エナメル芽細胞の分化や形態形成に重要な役割を果しているという報告¹⁸⁾もある。したがって, 今後の解析により *Runx2* と埋伏過剰歯の発生メカニズムとの関連が遺伝子レベルで判明する可能性も考えられる。

結 語

われわれは10歳1か月の男児において両側下顎小白歯部に発生した複数の埋伏過剰歯を抜去し, 2年1か月後に同一部位に複数の埋伏過剰歯が再度発生した症例を経験したので, 若干の文献的考察を加えて報告した。

謝辞

稿を終えるにあたり, 本症例の病理組織診断に際して御指導を頂きました仙台厚生病院病理診断・臨床検査科の千場良司先生に深謝致します。

本論文の要旨は第185回日本口腔外科学会関東地方会(平成20年6月, さいたま市)にて発表した。

引 用 文 献

- 1) 藤原匡人, 黒須邦彦, 他: 過剰歯の臨床的 X 線学的検討. 歯科放射線 27: 161-166 1987.
- 2) 荻田修二, 荻田美紗子, 他: 小児患者 6299 名における過剰歯および先天性欠如歯の発現状態. 愛大院誌 33: 19-27 1995.
- 3) Stafne, E.C.: Supernumerary teeth. Dent Cosm 74:

653-659 1932.

- 4) Bhaskar, S.N. 編: ORBAN 口腔組織・発生学. 第10版, 医歯薬出版, 東京, 1986, 355-363 頁.
- 5) 原 宣道, 須賀賢一郎, 他: 両側性に認められた下顎小白歯部過剰埋伏歯の2例. 口科誌 48: 261-266 1999.
- 6) 橋本浩史: 矯正治療患者に発生した多発性の埋伏過剰歯, 歯牙腫および含歯性嚢胞の一例. 小児口外 9: 66-70 1999.
- 7) 豊村純弘, 久保山博子, 他: 摘出後再び出現した埋伏過剰歯の1例. 小児歯誌 38: 249-254 2000.
- 8) 野坂洋一郎, 伊藤十三, 他: 下顎臼歯部に対称的に過剰歯の出現した2例ならびに文献的考察. 口科誌 25: 296-324 1976.
- 9) 岡本日出夫, 清水恒久, 他: 小白歯過剰歯の2症例について. 歯科学報 44: 463-481 1981.
- 10) 加納 隆, 野村寿男, 他: 下顎小白歯過剰歯と文献的検討. 松本歯学 27: 132-139 2001.
- 11) Turner, C. and Hill, C.J.: Supernumerary mandibular premolar: the importance of radiographic interpretation. ASDC J Dent Child 53: 375-377 1986.
- 12) Treasure, P. and O'Neill, N.M.: Late discovery and location of unerupted supplemental premolars — at what age to screen? Dent Update 17: 31-33 1990.
- 13) 久永 豊, 夕田 勉: 矯正治療中および治療後に見出された下顎小白歯の過剰歯症例. Monogr Clin Orthodont 25: 45-54 2004.
- 14) 三浦康寛, 浜口裕弘, 他: 多数の埋伏過剰歯を認めた1例. 日口外誌 50: 305-307 2004.
- 15) 藤本昌紀, 山本一彦, 他: 下顎臼歯部に対称性に多数の埋伏過剰歯を認めた1例. 日口診誌 18: 98-101 2005.
- 16) 小守壽文: 教育研修講座 骨格形成と *Runx2*. 日整会誌 81: 973-979 2007.
- 17) Yoshida, C.A., Yamamoto, H., et al.: *Runx2* and *Runx3* are essential for chondrocyte maturation, and *Runx2* regulates limb growth through induction of Indian hedgehog. Genes Dev. 18: 952-963 2004.
- 18) 桑田文幸, 山本達也, 他: エナメル芽細胞における CBFA-1/*Runx2* の局在. 日大歯 31: 17-24 2003.