

症 例 報 告

上顎大白歯部にみられた臼傍歯の双生歯あるいは 臼傍歯同士の癒合歯と考えられた奇形歯の1例

平山 和征, 小川 淳*, 古城 慎太郎*, 池田 裕之介, 宮本 郁也*, 高橋 徳明**, 泉澤 充**,
藤原 尚樹***, 藤村 朗****, 山田 浩之*

岩手医科大学歯学部卒後臨床研修センター

*岩手医科大学歯学部口腔顎顔面再建学講座口腔外科学分野

**岩手医科大学歯学部口腔顎顔面再建学講座歯科放射線学分野

***岩手医科大学解剖学講座機能形態学分野

****岩手医科大学歯学部口腔医学講座歯科医学教育学分野

(受付: 2021年2月4日)

(受理: 2021年5月14日)

和 文 抄 録

双生歯は一つの歯胚が発育途中で二つに分離して成長発育した歯である。われわれは臼傍歯の双生歯あるいは臼傍歯同士の癒合歯と考えられた奇形歯の1例を報告する。患者は43歳の男性、上顎右側臼歯部の過剰歯の抜歯目的に口腔外科を受診した。臼傍歯である奇形歯は二つの咬頭を有し、第二、第三大白歯間頰側に萌出していた。奇形歯の形態は単純エックス線写真では判然とせず、歯科用コンビームCT画像では頬舌的に扁平で二つの咬頭を有していた。抜去歯のマイクロCT画像では歯根と歯髄が癒合した二つの歯冠が認められ、臼傍歯の双生歯あるいは臼傍歯同士の癒合歯である奇形歯と考えられた。また、マイクロCTでは奇形歯の頰側歯頸部に歯髄腔のないエナメル滴が観察された。上顎大白歯部に生じた臼傍歯の双生歯あるいは臼傍歯同士の癒合歯はまれである。奇形歯の解剖学的構造の診断には歯科用コンビームCT画像とマイクロCT画像が有用であった。

キーワード: 双生歯, 癒合歯, 奇形歯, 臼傍歯

A case of suspected malformed tooth that was considered to be a geminated tooth of the paramolar or a fused tooth between the paramolars found in the maxillary molar part

Kazuyuki HIRAYAMA, Atsushi OGAWA*, Shintaro KOGI*, Yuunosuke IKEDA, Ikuya MIYAMOTO*, Noriaki TAKAHASHI**, Mitsuru IZUMISAWA**, Naoki FUJIWARA***, Akira FUJIMURA****, Hiroyuki YAMADA*

Post-graduation Dental Training Center, School of Dentistry, Iwate Medical University

* Division of Oral and Maxillofacial Surgery, Department of Reconstructive Oral and Maxillofacial Surgery, School of Dentistry, Iwate Medical University

** Division of Oral Radiology, Department of Reconstructive Oral and Maxillofacial Surgery, School of Dentistry, Iwate Medical University

*** Division of Functional Morphology, Department of Anatomy, Iwate Medical University

**** Division of Dental Education, Department of Oral Medicine, School of Dentistry, Iwate Medical University

19-1 Uchimaru, Morioka, Iwate 020-8505, Japan

緒 言

奇形歯は、癒合歯、癒着歯、双生歯などを含む形態異常の一種であり、1歯に現れた形や大きさの異常、および2歯以上の癒合や癒着による形態的異常とに大別できる。しかし、奇形が著しい場合や2歯以上からなる奇形歯では、診断や分類が困難な場合が多い¹⁾。

今回、著者らは、上顎大白歯部にみられた臼傍歯の双生歯あるいは臼傍歯同士の癒合歯と考えられた奇形歯の1症例を経験したのでその概要を報告する。

症 例

患 者：43歳、男性

初 診：2020年6月

主 訴：上顎右側大白歯部での食片圧入

現病歴：岩手医科大学附属内丸メディカルセンター総合歯科より、上顎右側大白歯部の過剰歯の抜歯目的に口腔外科へ紹介となった。

家族歴：特記事項なし

現 症：

口腔外所見：顔貌左右対称、その他に特記事項はなかった。



図1：口腔内写真（ミラー像）

上顎右側第二大臼歯，第三大白歯間の頬側に二咬頭性の過剰歯を認めた。咬合面観（A），頬側面観（B）。



図2：パノラマエックス線写真

パノラマエックス線写真上、過剰歯は判然としなかった。

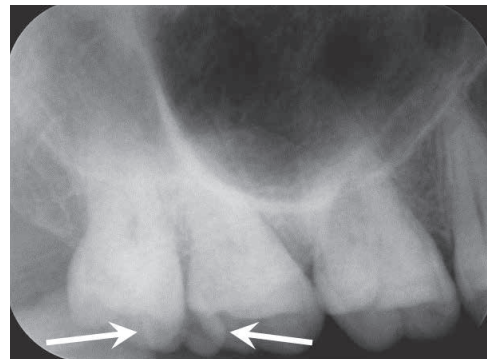


図3：口内法エックス線写真

上顎右側第二大臼歯，第三大白歯間に歯牙様重複像（矢印）が認められた。

口腔内所見：上顎右側第二大臼歯，第三大白歯間頰側に矮小な二咬頭性の臼傍歯である過剰歯がみられた（図 1A, B）。過剰歯の周囲粘膜に炎症所見はなかった。また，正常に萌出すべき歯に歯数の異常はみられなかった。

パノラマエックス線写真：

パノラマエックス線写真では，上顎右側第二大臼歯歯冠遠心，第三大白歯歯冠近心の不透過性の亢進を認めたが，明らかな歯牙様構造物は指摘できなかった（図 2）。

口内法エックス線写真：

口内法エックス線写真では，上顎右側第二大臼歯，第三大白歯の歯冠に重複する矮小な不透過像を認め，不透過像はエナメル質と同程度の不透過性を呈しており，内部に歯髓腔様の透過像がみられた（図 3）。

歯科用コーンビーム CT 画像：

歯科用コーンビーム CT 画像の水平断像では，上顎右側第二大臼歯，第三大白歯間の頰側に矮小な歯牙様の高吸収物を認め（図 4A），上顎右

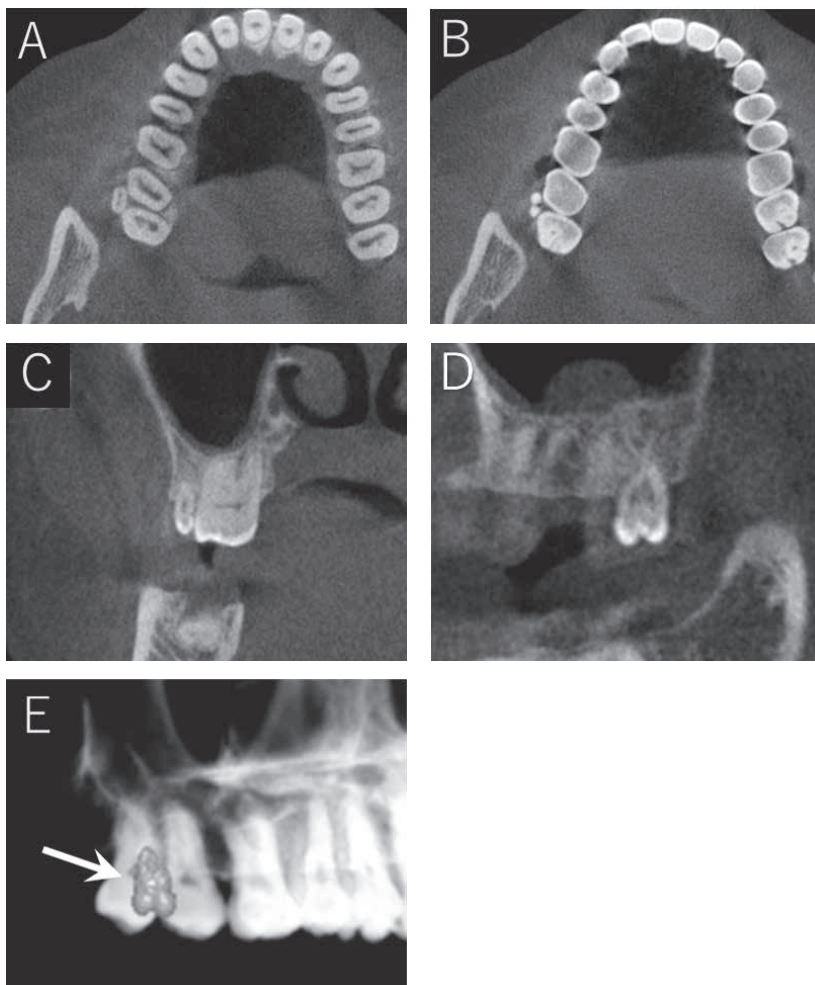


図 4：歯科用コーンビーム CT 画像
水平断像 (A,B), 冠状断像 (C) では，歯牙様の高吸収物が認められた。矢状断像 (D) で過剰歯は二つの歯冠，単根を呈し，内部の歯髓腔は共通であった。Volume rendering 像においても，過剰歯 (矢印) は二つの歯冠，単根の形態を呈していた。(E)。

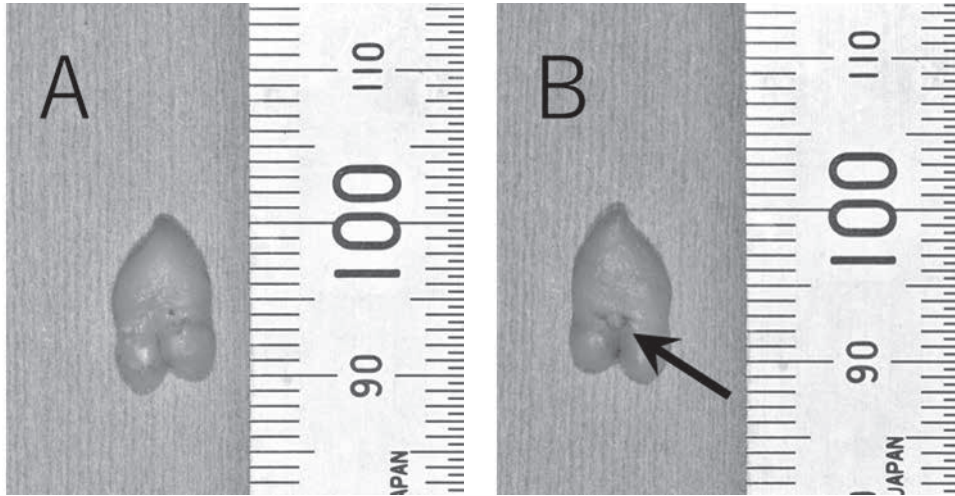


図5：抜去歯の写真
舌側面観 (A)，頬側面観 (B)。二咬頭性で頬側歯頸部にエナメル滴と思われる突起 (矢印) が認められた (B)。

側第二大臼歯，第三大白歯と接していたが連続性は認められなかった (図 4B)。冠状断像では，高吸収物にはエナメル質，象牙質，歯髓腔が確認された (図 4C)。また，矢状断像で過剰歯は，二つの矮小な円錐型の歯冠，単根を呈しており，内部の歯髓腔は共通であった (図 4D)。Volume rendering 像でも同様に過剰歯は二つの歯冠，単根の形態を呈していた (図 4E)。

臨床診断：上顎右側大白歯部頬側の臼傍歯
処置および経過：局所麻酔下に過剰歯の抜歯を行った。術後の経過は良好であった。

抜去歯の写真：

抜去歯は二咬頭性で (図 5A)，頬側歯頸部にはエナメル滴が認められた (図 5B)。

抜去歯のマイクロ CT 画像：

抜去歯は二つの咬頭をもち，髓室は個別で歯髓腔を共有していた (図 6A)。象牙質とセメント質には連続性が存在していたが，エナメル質には連続性はなかった (図 6B)。また，頬側歯頸部のエナメル滴内には歯髓腔は認めなかった (図 6C)。

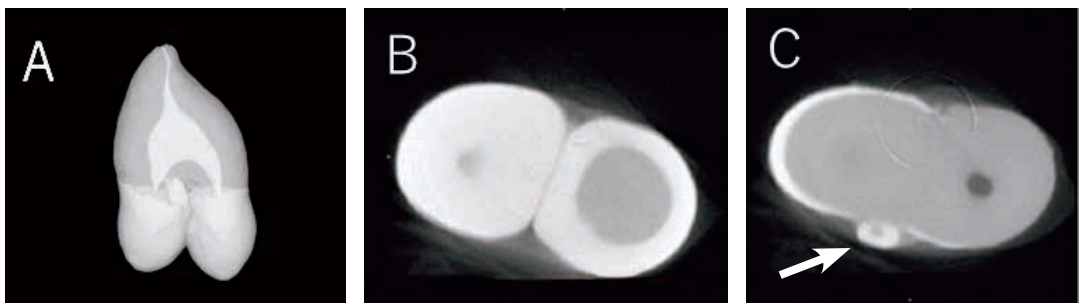


図6：抜去歯のマイクロ CT 画像
矢状断 (A)。水平断 (B,C)。抜去歯は二つの咬頭をもち，歯髓腔を共有していた (A)。エナメル質には連続性が認められず (B)，また，頬側歯頸部のエナメル滴 (矢印) に歯髓腔はなかった (C)。

考 察

大臼歯部にみられる複数歯からなる奇形歯には、不規則的に出現する過剰歯との癒合²⁾と判断されるものや、形、大きさ、出現部位等に関し規則性をもつ臼傍歯³⁾、臼後歯との癒合⁴⁾、また双生歯⁵⁾と判断されるものが報告されている。本症例は歯科用コーンビーム CT 画像とマイクロ CT 画像で歯髓腔を共有した二つの歯冠が確認されており、奇形の中でも双生歯あるいは癒合歯であると推察された。癒合歯とは二つの歯が歯胚の時期に結合したもので、一般に歯根の象牙質が癒合している⁶⁾。癒合歯の形態は歯胚の状態によって、歯冠の一部分だけが分かれているものから、歯根の一部だけが共通しているものまでである。癒合歯の歯髓腔は個別であるが、癒合部では共通している^{6,7)}。癒合歯を一つの歯とみなした場合には、歯数の不足がみられる⁷⁾。一方、双生歯は一つの歯胚が発育途中で二つに分離して成長発育した歯である。癒合歯の様に二つの歯胚が癒合して一つになるのではなく、一つの歯が二つになる状態であるので、歯の数を調べれば癒合歯と鑑別できる⁸⁾。今回の症例は臼傍歯である過剰歯の歯胚が二つに分離して生じた可能性も考えられたが、過剰歯の場合には現在の双生歯に関する診断基準⁸⁾は適応できないので、癒合歯と双生歯とを区別することは不可能である。臼傍歯の出現頻度は0.005%とまれである^{9,10)}が、本症例は、歯数の不足はみられず、大臼歯部頰側に萌出し、矮小な形態を呈していたことから非常にまれな臼傍歯の歯胚が分離して生じた双生歯である可能性も考えられた。一方、癒合歯の永久歯列での発生頻度は低く、0.05～0.35%と報告されている^{11,12)}。本症例を臼傍歯同士の癒合歯と考えた場合には、渉猟した範囲で報告例はみられないので、さらにまれな症例であると推察される。

歯胚形成期における双生や癒合の成立には環境因子として局所の物理的な圧迫萎縮による歯胚の変性、杯状期から鐘状期初期にかけての歯胚のエナメル器に生じた局所的なウイルス感染

による組織破壊が関与する¹³⁾。癒合歯の家族的出現には遺伝的要因が関与する場合もある¹⁴⁾が、本症例は片側性で家族歴にも特記事項もなかったため、上顎臼歯部の局所的な環境要因により奇形歯が形成されたと考えられた。

本問ら¹⁵⁾は奇形歯である双生歯の癒合形態や歯髓腔の診断にあたり、医科用 CT による三次元的な診断が有用であったことを報告している。著者らの双生歯と思われる症例は、パノラマエックス線写真で明らかな異常を指摘できなかったが、歯科用コーンビーム CT を撮影することで歯冠や歯根の形態の観察、および上顎第二大臼歯、あるいは第三大臼歯の臼傍結節⁹⁾との鑑別が可能であった。

奇形である双生歯の歯髓腔は、1. 歯髓腔を共有するもの、2. 髓室が合同し歯髓腔が個別なもの、3. 歯髓腔が合同し髓室が個別なもの、4. 各歯髓腔が個別であるものに分類されている¹⁶⁾。著者らの症例は、マイクロ CT の所見から二つの歯冠をもち、髓室は個別で歯髓腔を共有しており、3. の歯髓腔形態に該当していた。

また、著者らの症例ではマイクロ CT 画像で歯髓腔のないエナメル滴が観察された。エナメル滴の内部構造はさまざまであり、単純なエナメル質のみが滴状に隆起したものから象牙質核を有するもの、歯髓腔を随伴している複雑なものまでである^{17,18)}。今回のエナメル滴は近・遠心咬頭の頰側歯頸部中央部に存在し、エナメル滴内には歯髓腔は認めなかった。

結 語

今回の奇形歯症例は単純エックス線写真で形態や性状が判然としなかったが、歯科用コーンビーム CT 画像により臼傍歯の双生歯あるいは臼傍歯同士の癒合歯の診断が得られた。また、抜去歯のマイクロ CT 画像は歯髓腔形態の詳細な診断に有用であった。

利 益 相 反

本論文に関して、開示すべき利益相反状態はない。

参 考 文 献

- 1) 鈴木孝裕, 新田康隆, 清水良央, 熊本裕行, 川村仁, 菊池正嘉, 大家 清: 上顎智歯部の奇形歯の1症例. 東北歯誌, 18: 159-165, 1999.
- 2) 北島 正, 古賀賢三郎, 池畑正宏, 服部孝範: 上顎左側第3大白歯後上方にみられた埋伏過剰癒合歯の1例. 日口外誌, 20: 184-186.
- 3) 船越正夫, 黒田政文, 板垣光信: 上顎第3大白歯と過剰歯との癒合の1例. 岩手医大歯誌, 13: 173-176, 1988.
- 4) 大竹敏治: 興味ある智歯に癒合している過剰歯の2例. 歯科学雑誌, 7: 127-130, 1950.
- 5) 佐野友昭, 細川孝明, 福田 恵, 大西 隆, 細川洋一郎, 金子昌幸: 上顎智歯に認めた双生歯の1症例. 口外誌, 47: 80-83, 1998.
- 6) 宮崎良夫, 石川梧朗, 秋吉正豊: 口腔病理学. 永末書店, 京都, 10-12 ページ, 1957.
- 7) Neville, B. W., Damm, D. D., and Allen, C. M.: Oral & Maxillofacial Pathology. 4th ed., W. B. Sanders, Philadelphia, pp77, 2015.
- 8) 下野正基, 高田 隆, 田沼順一, 豊澤 悟: 新口腔病理学. 医歯薬出版, 東京, 3 ページ, 2021.
- 9) 北村博則, 北村中也, 坪田不二雄, 信藤俊三, 市川 貢: 白傍歯と臼傍結節について. 口腔病会誌, 27: 184-189, 1960.
- 10) 枡原義人: 第4大白歯知見補遺. 日本之歯界, 165: 20-24, 1933.
- 11) 三好作一郎, 上原清子, 佐藤敦子: 歯の形態学的研究(1) 永久歯列の前歯部癒合. 福岡歯大誌, 10: 325-333, 1983.
- 12) 石川梧朗, 秋吉正豊: 口腔病理学. 3版, 永末書店, 京都, 14-17 ページ, 1989.
- 13) 坪田不二雄: 歯の奇形の組織学的研究 III. いわゆる癒合臼歯の発現機構の考察. 神奈川歯学, 19: 376-406, 1985.
- 14) Levitas, T.C.: Gemination, fusion, twinning and concrescence. J. Dent. Child., 32: 93-100, 1965.
- 15) 本間容子, 倉重圭史, 大岡 令, 関口 隆, 川村玲衣, 村井雄司, 齊藤正人: 下顎第二大白歯に生じた双生歯の1例. 小児歯誌, 56: 384-389, 2018.
- 16) 多田 逸, 大西陽一郎, 藤本喜治, 伊藤和彦, 永谷 敏, 飯田孝司, 安田義信, 藤田成康, 崎山好雄: 前歯部における癒合歯ならびに双生歯について. 歯科医学, 49: 679-723, 1986.
- 17) 白数美輝雄, 中村正雄, 古橋九平: 歯の形態学. 第1版, 医歯薬出版, 東京, 191 ページ, 1970.
- 18) 高橋和人, 野坂洋一郎, 古田美子, 若槻英三, 金澤英作: 図説 歯の解剖学. 第12版, 医歯薬出版, 東京, 151-152 ページ, 1986.

A case of suspected malformed tooth that was considered to be a geminated tooth of the paramolar or a fused tooth between the paramolars found in the maxillary molar part

Kazuyuki HIRAYAMA, Atsushi OGAWA *, Shintaro KOGI *, Yuunosuke IKEDA, Ikuya MIYAMOTO *,
Noriaki TAKAHASHI **, Mitsuru IZUMISAWA **, Naoki FUJIWARA ***, Akira FUJIMURA ****,
Hiroyuki YAMADA *

Post-graduation Dental Training Center, School of Dentistry, Iwate Medical University

* Division of Oral and Maxillofacial Surgery, Department of Reconstructive Oral and Maxillofacial
Surgery, School of Dentistry, Iwate Medical University

** Division of Oral Radiology, Department of Reconstructive Oral and Maxillofacial Surgery, School
of Dentistry, Iwate Medical University

*** Division of Functional Morphology, Department of Anatomy, Iwate Medical University

**** Division of Dental Education, Department of Oral Medicine, School of Dentistry, Iwate Medical
University

[Received : February 4 2021 : Accepted : May 14 2021]

Abstract : Tooth gemination is generally defined as a tooth in which one tooth germ separates into two during development. We report here a case of a malformed tooth that was considered to be a geminated tooth of the paramolar or a fused tooth between the paramolars in the maxillary molar region. A 43-year-old male was referred to department of oral surgery for extraction of a supernumerary tooth in the right maxillary molar region. Oral examination revealed a malformed tooth considered paramolar having two cusps on the buccal side of the space between the second and third molars. Conventional radiography did not elucidate the structure of the malformed tooth, but cone-beam computed tomography (CT) images revealed that the tooth having two cusps was flat in the bucco-lingual direction. Micro-CT images of the extracted tooth revealed a single fused root and root canal with separated crowns suggestive of a malformed tooth that was considered to be a geminated tooth of the paramolar or a fused tooth between the paramolars. Micro-CT also detected an enamel pearl without dental pulp cavity in the buccal tooth cervix of the malformed tooth. This case is an interesting and rare example of a suspected a geminated tooth of the paramolar or a fused tooth between the paramolars in the maxillary molar region. Cone-beam CT and micro-CT images were useful in the diagnosis for the anatomical structure of this malformed tooth.

Key words : geminated tooth, fused tooth, malformed tooth, paramolar