

原著論文

埋伏永久歯に対する小矯正治療
(Minor tooth movement) の有用性篠崎 泰久, 笹栗 健一, 高橋 淳, 岡田 成生,
上野 泰宏, 宮城 徳人, 早坂 純一, 池田 薫,
星 健太郎, 神部 芳則, 草間 幹夫

要 約

永久歯の萌出不全を主訴に、近歯科医院より自治医科大学附属病院歯科口腔外科に紹介受診し、小矯正 (MTM) を施行した13例について臨床的に検討し、代表的な2症例を供覧する。

症例1は、乳歯の晩期残存による上顎中切歯の埋伏症例で、MTMの施行により審美的および機能的な萌出誘導が可能であった。

症例2は、歯牙腫により右側上顎犬歯および第一小白歯の埋伏を認めた症例で、歯牙腫摘出術施行1年後に再度歯肉を剥離し矯正装置を埋伏歯に装着しMTMを施行した。その結果、埋伏歯2歯は歯列内へ萌出誘導された。

MTMは、萌出不全による埋伏永久歯に対し有効な手段であり、当科で施行した全症例で審美的および機能的に良好な結果を得た。

(キーワード：小矯正 (MTM), 埋伏永久歯, 萌出不全)

I. はじめに

自治医科大学附属病院歯科口腔外科での開業歯科医院からの紹介患者の多くは、顎・口腔領域の炎症や腫瘍が主体であるが、近年では、顎口腔機能への関心の高まりから、歯列不正に伴う咬合不全 (噛み合わせの不全) や咀嚼機能障害の改善の依頼や相談が漸増傾向にある。一般に、歯列不正や咀嚼障害の治療は、矯正専門医による全般的な歯の移動により改善される。これに対して、局所的な叢生 (傾斜歯や転位歯等) の改善や未萌出永久歯 (埋伏永久歯) については、拔牙が行われることも少なからずあった。現在では、当科に矯正専門医を配置し、萌出不全歯の原因に対する外科処置に加え、部分的な小矯正治療 (minor tooth movement : MTM) を併用することで、拔牙を行わずに歯列の改善を効率よく行えることが可能となっている。

そこで本報告では、当科での埋伏永久歯を主訴とした来院患者に対して、MTM治療施行症例について検討を行い、若干の知見を得たのでここに報告する。

II. 対象と方法

2002年1月から2007年3月まで5年間に当科を受診した永久歯埋伏歯症例で、外科的に埋伏歯の原因の除去を行い、その後MTMを行った13例を対象とした (Table 1)。年齢は6歳~15歳 (平均11.2歳) であった。性別は男子8例、女子5例で、男女比は1.6 : 1であった。

III. 結果

当科受診の動機は、全例が近歯科医院からの紹介で、主訴は萌出不全であった。

合併症は、喘息が2例で、アトピー性皮膚炎、左側腎無形成がそれぞれ1例で、10例に特

Table1 当科にて MTM を施行した症例

年齢	性別	合併症	埋伏歯部位	原因	治療法	治療期間
11歳	男	なし	左下5	乳歯	開窓牽引	H18, 6, 29~H19, 5, 31
8歳	女	左腎無形成	左上1	歯牙腫	開窓牽引	H17, 3, 8~H18, 2, 9
15歳	男	なし	右上3	歯牙腫	開窓牽引	H15, 4, 17~H17, 5, 30
16歳	女	なし	右上3	乳歯	開窓牽引	H19, 1, 16~現在治療中
10歳	男	気管支喘息	左上1	乳歯	開窓牽引	H16, 4, 6~H18, 2, 9
6歳	女	なし	左上1	不明	開窓牽引	H15, 4, 7~H17, 1, 31
13歳	男	なし	左下5	不明	開窓牽引	H18, 9, 12~現在治療中
10歳	男	なし	両側上顎1	過剰歯	開窓牽引	H15, 8, 7~H16, 10, 5
10歳	女	なし	右上3, 4	歯牙腫	開窓牽引	H16, 4, 22~H18, 1, 31
7歳	女	アトピー性皮膚炎	右上1	不明	開窓牽引	H16, 1, 22~H18, 2, 9
15歳	男	喘息	右下6, 7	不明	開窓牽引	H15, 12, 16~H18, 2, 9
10歳	男	なし	左下4, E	不明	開窓牽引	H19, 1, 25~現在治療中
15歳	男	なし	右上3	不明	開窓牽引	H14, 11, 21~H19, 3, 22

記事項は認めなかった。

埋伏の原因は、歯牙腫が3例、乳歯の晩期残存が3例、上顎正中過剰埋伏歯が1例、萌出スペースの不足が1例および不明5例であった。

埋伏歯の部位は、上顎中切歯が5例、次いで上顎犬歯が4例、下顎第二小臼歯が2例の順であった。

代表的な2例を供覧する。

A. 症例

症例1：乳歯の晩期残存により永久歯埋伏を認めた症例

患者：10歳、男子

主訴：左側上顎中切歯の萌出不全

既往歴：気管支喘息（5歳時以後発作はなし）

家族歴：特記事項なし

口腔内所見：左側上顎中切歯部に乳歯を認め、X線写真で永久歯の埋伏を認めた（写真1, 2）。

治療経過：局所麻酔下に、乳歯を抜歯後、歯肉を剥離し、埋伏中切歯に矯正装置を装着した（写真3 abc）。約1ヵ月後、矯正用ワイヤーを用いてMTMを開始し、10ヵ月後に左側上顎中切歯の歯冠部の萌出を認めた（写真4）。治療開始1年6ヶ月後、歯列内に歯牙の誘導が完了した（写真5）。

症例2：歯牙腫（歯原性腫瘍）により永久歯の埋伏を認めた症例

患者：10歳、女子

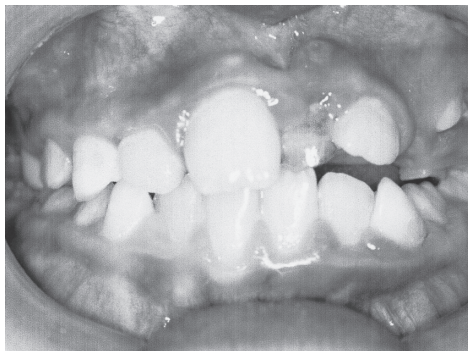


写真1 口腔内写真：初診時の口腔内で左側上顎に乳歯の晩期残存を認めた。

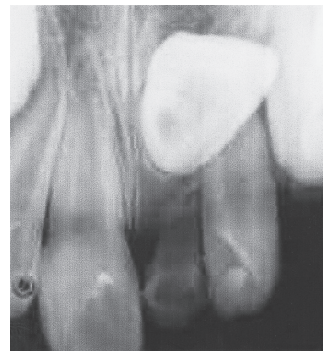


写真2 デンタルX線写真：左側上顎に乳歯の残存と中切歯の埋伏を認めた。



写真3 a 手術時口腔内写真：左側上顎歯肉の切開後埋伏した永久歯を確認した。

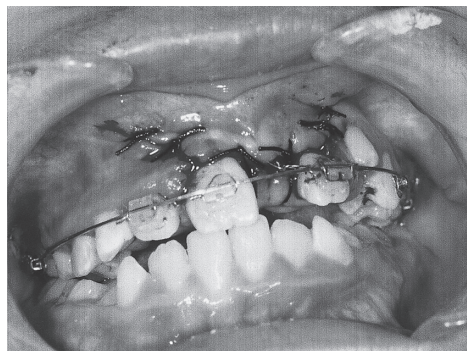


写真3 b 手術後口腔内写真：上顎歯列に主線を装着し、埋伏歯に装着したフックを牽引した。

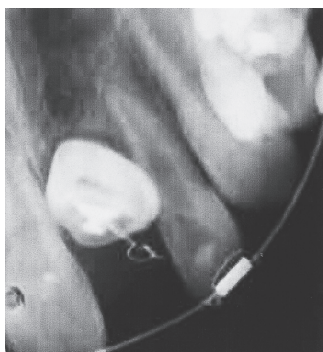


写真3 c 術後デンタルX線写真：リンガルボタンを装着した上顎中切歯。

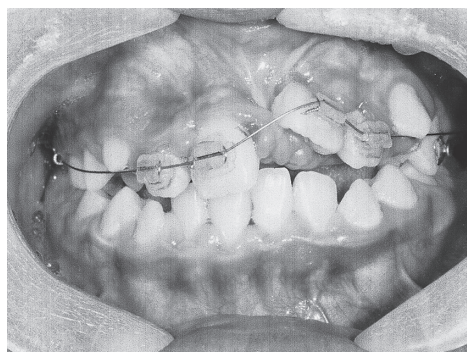


写真4 口腔内写真：矯正開始10ヶ月後で埋伏永久歯の萌出誘導を認めた。

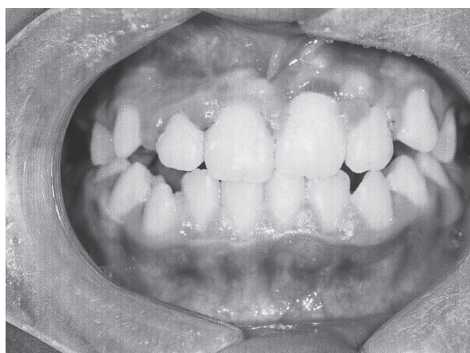


写真5 口腔内写真：矯正開始1年6ヶ月後で、歯列内へ永久歯の萌出誘導を認めた。

主訴：萌出遅延

既往歴：特記事項なし

家族歴：特記事項なし

口腔内所見：右側上顎犬歯・第一小臼歯の欠

損を認め（写真6）、X線写真でその埋伏を認めた（写真7）。

治療経過：全身麻酔下に歯牙腫の摘出術を施行した。この時、歯牙腫を摘出した後に右側上顎犬歯・第一小臼歯の歯冠が充分露出するまで歯槽骨削除を行い、歯肉を縫合した。歯牙腫摘出から約1年後、局所麻酔下に再度歯肉を剥離し、右側上顎犬歯・第一小臼歯の歯冠部を明示し矯正装置を装着し第一症例と同様にMTM治療を開始した（写真8, 9）。埋伏歯は、MTM治療から2年6ヶ月後に歯列内に誘導された（写真10）。

IV. 考察

埋伏歯とは、一般的な萌出時期を過ぎても顎骨内にとどまっている状態を指す。埋伏の原因には、全身的な原因と局所的原因が考えられて

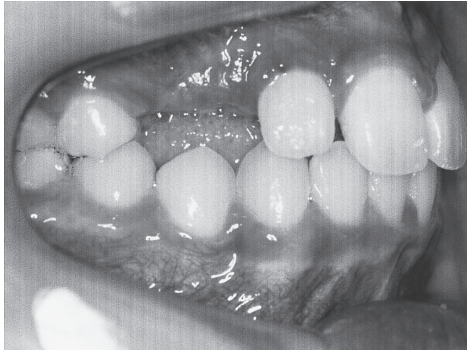


写真6 初診時口腔内写真：右側上顎犬歯および小臼歯の萌出不全を認めた。

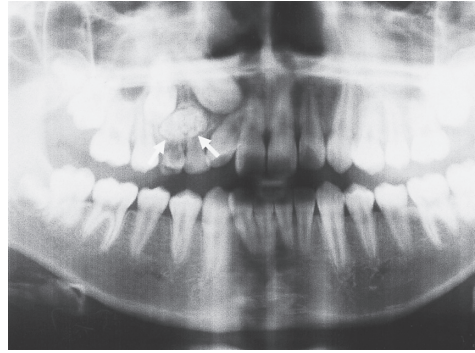


写真7 初診時パノラマX線写真：右側上顎犬歯部に境界明瞭な不透過像を認めた。右側上顎犬歯および第一小臼歯の埋伏を認めた。

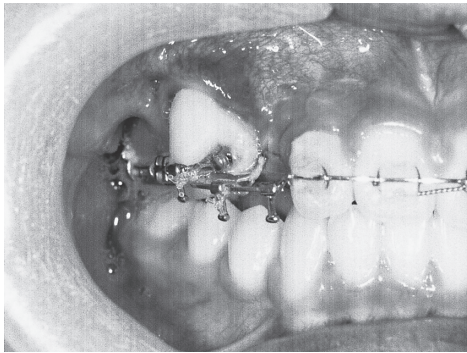


写真8 矯正開始時の口腔内写真：右側上顎小臼歯の萌出を認めた。

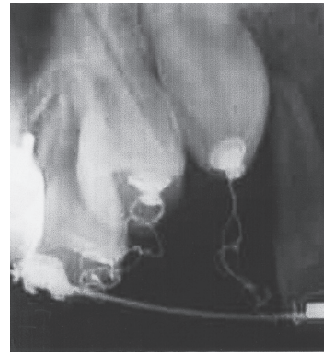


写真9 矯正開始時のデンタルX線写真：リングボタンを装着後の右側上顎犬歯および小臼歯。

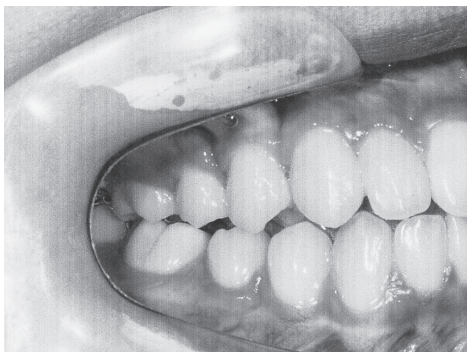


写真10 矯正終了時の口腔内写真：右側上顎犬歯および小臼歯の萌出が確認出来た。

おり、全身的原因是鎖骨頭蓋異骨症、くる病、内分泌障害、遺伝など^{1) 2)}があげられる。今

回の症例においては、全身疾患が原因の埋伏歯は認めなかった。一方、局所的原因是萌出スペースの不足、歯胚の位置異常、顎骨嚢胞あるいは腫瘍など³⁾が考えられる。今回の13例では、萌出スペースの不足が1例、歯牙腫が3例、正中過剰歯が1例認められたが、残り8例では、明らかな萌出の障害となるような所見は認められなかった。埋伏歯の好発部位は、上顎中切歯や上顎犬歯^{4) 5) 6)}との報告が多い。今回の症例においても13例中9例が上顎中切歯または犬歯の症例であった。

埋伏歯の治療法は、経過観察、外科的開窓、歯牙再植・移植ならびに抜歯等が挙げられるが、外科的開窓術とMTMの併用療法は、埋伏歯をその埋伏位置から効率よく歯列内に誘導で

きることから、有効な手段の一つと考えられている。MTMは、治療目標に応じて移動が必要な歯のみを比較的短時間に移動し、可能な限りその他の歯を移動しないことと定義され⁷⁾、本症例のような永久歯の埋伏牽引、もしくは補綴治療前処置の環境改善を目的とした傾斜歯の整直や歯冠崩壊歯の歯根挺出、さらには正中離開などの審美的要因の除去等に対して有効である。現在当科では、埋伏永久歯に対して極力抜歯を避け、外科的処置とMTMを併用して保存的治療を行う方針を主としている⁸⁾。

症例1は乳歯の晩期残存によって上顎中切歯の萌出不全を生じたものと考えられた。晩期残存乳歯は、その抜歯により中切歯の自然萌出を誘導できる場合もあるが、本症例は埋伏した中切歯に強度の傾斜を認め、さらに歯根の完成がほぼ終了していることから、自力萌出は不可能と考えMTMを行った。MTM開始1年6ヶ月後には、正常な位置への萌出誘導が達成され、審美的にも良好な結果を得ることが出来た。

症例2は、歯牙腫により右側上顎犬歯・第一小臼歯の萌出を阻害され、埋伏したものと考えられた。歯牙腫は、口腔領域では比較的多い歯原性の良性腫瘍である。外科的摘出術を行えば予後は良好であり、埋伏歯が自然萌出する可能性もある。しかし、本症例では自然萌出は困難と考え、局所麻酔下に歯肉を再度剥離し、埋伏永久歯に矯正装置を装着してMTMにより埋伏2歯の牽引と歯列内への誘導を行った。治療期間が長期に至った理由としては、埋伏位置がかなり深部であり、さらに、一気に埋伏歯2歯を誘導すると隣在歯に反作用による歯の位置異常

が起こるため、1歯ずつ移動したためである。

以上から部分的歯列不正や萌出障害は、その原因に対する外科的治療とMTMを組み合わせることで正常な歯列への誘導が可能であり、全顎的矯正治療を行わず審美的および機能的治療が可能であると考えられた。

引用文献

- 1) 石川梧郎, 秋吉正豊: 口腔病理学 I. 永末書店: 京都, 1989, pp45-50.
- 2) Cranin, A. N: Aiding eruption of maxillary cuspid, *Dent Radiogr Photogr.* 41 (2): 27-34, 1968.
- 3) 戸荀健, 小川清隆, 後藤滋巳: 含菌性嚢胞における上顎犬歯埋伏を伴った骨格的Ⅲ級症例の一治験例. *愛院大歯誌* 44 (2): 239~245, 2006.
- 4) 藤岡幸雄, 森田知生, 中谷昌慶: 最近10年の我が教室における埋伏歯の臨床統計的観察. *口外誌* 8: 13~17, 1962.
- 5) 井上直彦: 埋伏歯について歯科矯正学の立場から. *日矯誌* 20: 67~81, 1961.
- 6) 佐藤英彦: 埋伏歯のX線診断法およびその治験例. *日矯誌* 36: 162, 1977.
- 7) Schlossberg A: *Adult tooth movement in general dentistry.* WB Saunders, Philadelphia, 1975.
- 8) 酒井利雄, 荒川周幸, 石川博之: 上顎中切歯および犬歯の2歯埋伏に対して牽引誘導を試みた2症例. *西日矯歯誌* 48 (2): 161~173, 2004.

The utilities of minor tooth movement therapy (MTM) on impacted permanent tooth

Yasuhisa Shinozaki, Kenichi Sasaguri, Jun Takahashi, Naruo Okada,
Yasuhiro Ueno, Norito Miyagi, Junichi Hayasaka, Kaoru Ikeda,
Kentaro Hoshi, Yoshinori Jinbu, Mikio Kusama

Abstract

We retrospectively surveyed 13 patients referred from general dental offices to the Department of Dentistry, Oral and Maxillofacial Surgery, Jichi Medical University Hospital with a chief complaint of impacted teeth that had erupted incorrectly into the dental arch. We describe the details of the treatment strategies applied to 2 of these patients.

An impacted left central incisor that had not erupted in one patient due to prolonged retention of a deciduous tooth, was surgically exposed and bonded to an orthodontic appliance and then continuously retracted using the MTM procedure. The right canine and first premolar were impacted in another patient due to an odontoma. We set orthodontic appliances to retract when the odontoma was surgically removed.

The outcomes of these strategies indicate that MTM therapy allows impacted permanent teeth to erupt correctly, leading to excellent aesthetic and functional results.