

〔臨床〕 松本歯学 18 : 300~308, 1992

key words : 埋伏歯 - Unusual Extraction - 牽引誘導

上顎左側側切歯および上顎両側犬歯の埋伏とともに 下顎前歯部に強度の叢生をともなった症例

松田泰明, 駿河充城, 渡辺栄一
戸苅惇毅

松本歯科大学 歯科矯正学講座 (主任 出口敏雄 教授)

The Case of Impacted Upper Left Lateral Incisor and Bilateral Canines with Marked Crowding of Lower Anterior Teeth

YASUAKI MATSUDA, MITSUKI SURUGA,
EIICHI WATANABE and ATSUKI TOGARI

*Department of Orthodontics, Matsumoto Dental College
(Chief : Prof. T. Deguchi)*

Summary

We recently treated a patient with impaction of the upper left lateral incisor and the upper bilateral canines, accompanied by marked crowding of the lower anterior teeth. Considering the direction of eruption and the morphological abnormalities of teeth, we extracted the upper left lateral incisor and the upper right canine. The upper left canine was preserved because we considered it possible to guide this tooth into right position. The lower canines were also extracted because this case required a high maximum anchorage. In this way, good occlusion was achieved. Although the retention period has elapsed, we will continue to watch this case carefully, including observation of the occlusal relationship.

結 言

矯正臨床において上顎前歯部の埋伏症例にしばしば遭遇することがある。以前はこのような埋伏歯については抜歯を行うか、放置されることが多かったが、今日では矯正材料の進歩とともに開窓を行なうことにより、その後の埋伏歯の歯列内への誘導が可能になるものが多くなってきた^{1,2,3)}。従って、埋伏歯が牽引誘導の可能なものについて

は安易に抜去すべきではないものと考えられる。特に犬歯についてはその重要性から保存が考慮されなくてはならない^{4,5)}。しかしながら埋伏歯の形態異常が強い場合、歯列内への誘導が困難な位置に埋伏歯が存在する場合には抜去を余儀なくされる⁶⁾。また埋伏歯以外の犬歯においても強度の maximum anchorage が必要とされるものや治療期間の短縮がどうしても必要な場合においては抜去を検討しなければならないことがある。

今回牽引誘導可能な上顎埋伏歯を保存し、これとは反対に形態および位置異常のために上顎埋伏

歯の抜去を行い、そして下顎前歯部に強度の叢生が見られたため両側犬歯の抜去を行った症例について報告する。

症 例

初診時10才の女子で上顎左側側切歯の未萌出と下顎前歯部の叢生を主訴として来院した。家族歴および既往歴ともに特記すべき事項は認められない。

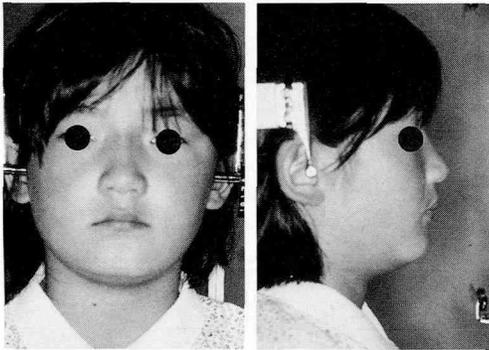


図1：初診時顔面写真

1. 現症

1) 顔貌所見

正貌は左右対称性である。側貌はややオトガイ部の後退感が認められる(図1)。

2) 口腔内所見

現存歯は $\frac{6E4, 211, 4E6}{6E4, 321, 123DE6}$ で、上下顎第一大臼歯関係は両側とも Angle class IIである(図2)。

3) 模型分析所見

Over biteは3.5 mm, Over jetは2.0 mmである。上顎の正中は顔面の正中に比べ約1.0 mm 左側に偏位しているが、下顎のそれはほぼ一致している。上顎歯列弓は放物線形を示している。下顎歯列弓は放物線形を示しているが、前歯部に強度の叢生が見られ、側切歯と犬歯が両側ともに重なるように位置している。

萌出している各歯の歯冠幅径について、大坪の標準値と比べてみると、上下顎中切歯、側切歯、第一小臼歯がともに1 SDを越えて大きい値を示しているのに比べ、上下顎第一大臼歯はほぼ平均の値を示している。

歯列弓および歯槽基底の長径、幅径では歯槽基

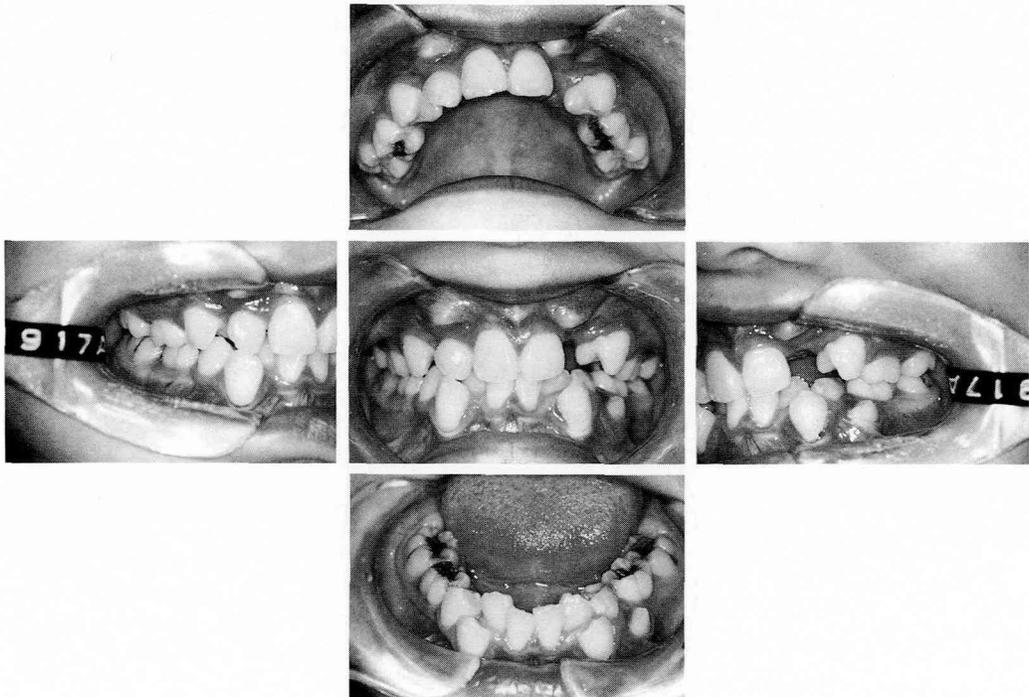


図2：初診時口腔内写真

底長径が1 SDを越えて大きい値を示しているのはほぼ1 SD内の値を示している（表1）。Moyersの方法を用いての Arch length discrepancy は下顎で-14.7 mmである。

4) パノラマおよびデンタルX線写真所見

上顎右側犬歯，左側側切歯，左側犬歯に萌出方向の異常ならびに形態異常が認められる。即ち右側犬歯は歯冠を正中に向け，ほぼ水平に埋伏しており，歯根にも彎曲が認められる。また左側側切歯は歯冠を遠心に向け水平に埋伏し，同じく歯根

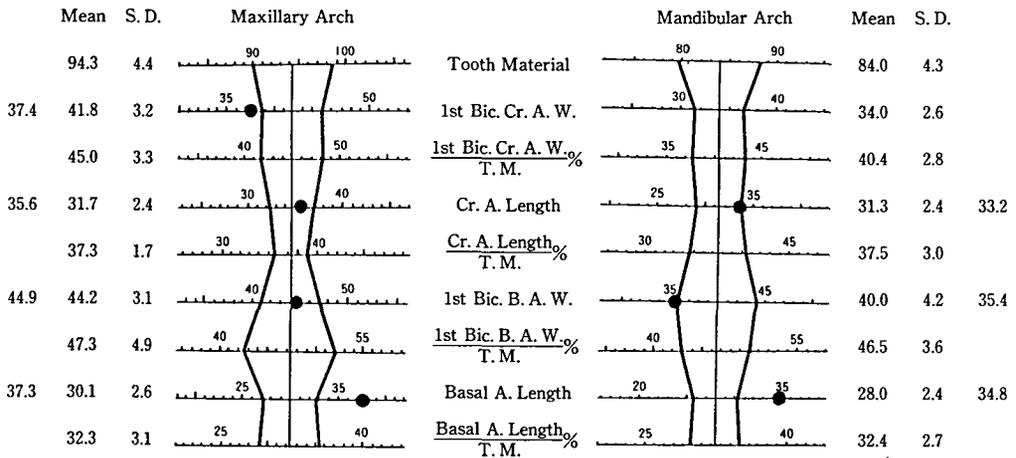
に彎曲が見られる。左側犬歯は歯冠を正中に向け，側切歯と重なるように埋伏しているが，歯の形態異常は見られない。歯根尖は未完成である（図3）。

5) 側貌頭部X線規格写真所見

飯塚の標準値と比較すると，Skeletal patternではSNAは80.0°，SNBは76.0°とほぼ標準の値を示している。Mand. pl.が1 SDを越えて小さく，Gonial A.も同様であることよりForward rotation傾向を示している。このためN-Mも1 SDを越えて小さい値となっている。上顎骨自体

Relation of Tooth Material to its Supporting Bone and Dental Arch

(Female - Adults)



Mesio-Distal Diameter of Permanent Teeth

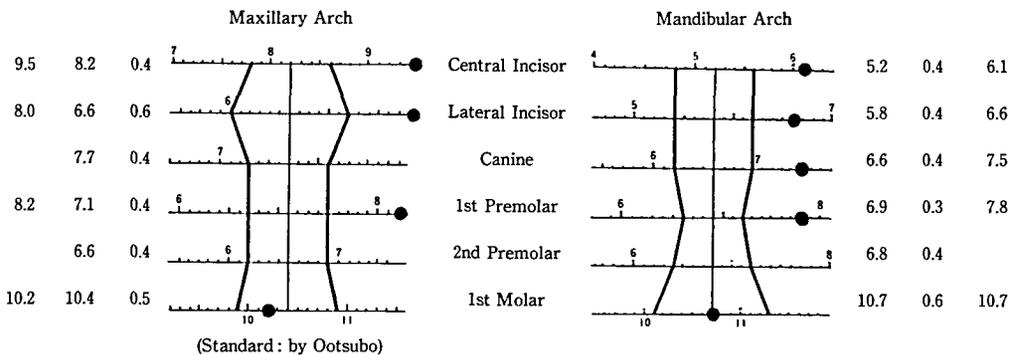


表1：模型分析表

の大きさは1 SDを越えて小さく、下顎骨体長 (Go-Me) も1 SD以下の値を示している。

Denture pattern ではU 1 to FH が1 SD内ではあるが小さく、L 1 to Mand. も同様でともに舌側傾斜を示していることより Interincisal A. は1 SDをはるかに越えて大きい値を示す結果となっている (図4)。

2. 診断

以上の分析結果より本症例は上顎右側犬歯、左側側切歯、左側犬歯の埋伏および下顎前歯部に強度の叢生をともなった Skeletal I, Angle class II の症例と診断した。

3. 治療方針

上顎右側犬歯、左側側切歯はその位置異常およ

び形態異常から考えて抜歯を行うこととし、左側犬歯は牽引誘導が可能と判断したために保存することとした。

また下顎の両側犬歯については Arch length discrepancy が-14.7 mm と強度の anchorage を必要とするため抜歯することとした。

4. 治療結果

$\frac{3}{2}$ / $\frac{3}{3}$ の抜歯を行った後、上顎左側犬歯の牽引を開始した。牽引期間は約6カ月間であった。つづいて Edgewise appliance を用いて上下顎とも leveling を行い治療を終了とした。なお上顎左側犬歯は歯冠の形態を左側側切歯のそれに近づけるよう修正を行った。動的治療期間は2年8カ月であった。保定は上顎に Howlay type retainer を装着

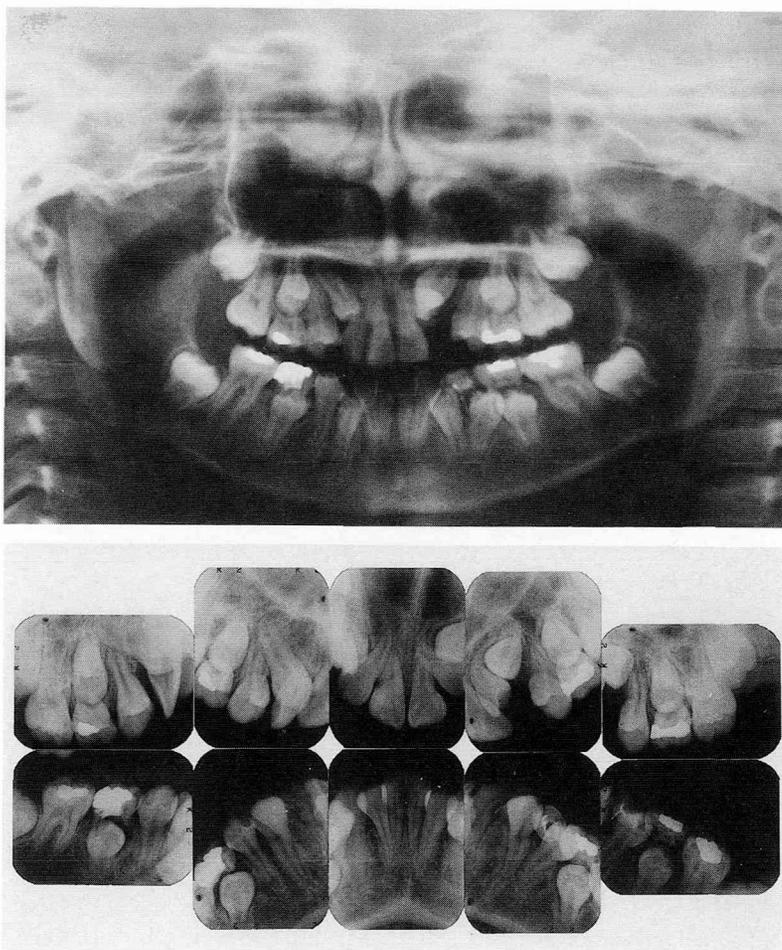


図3：初診時パノラマおよびデンタルX線写真所見

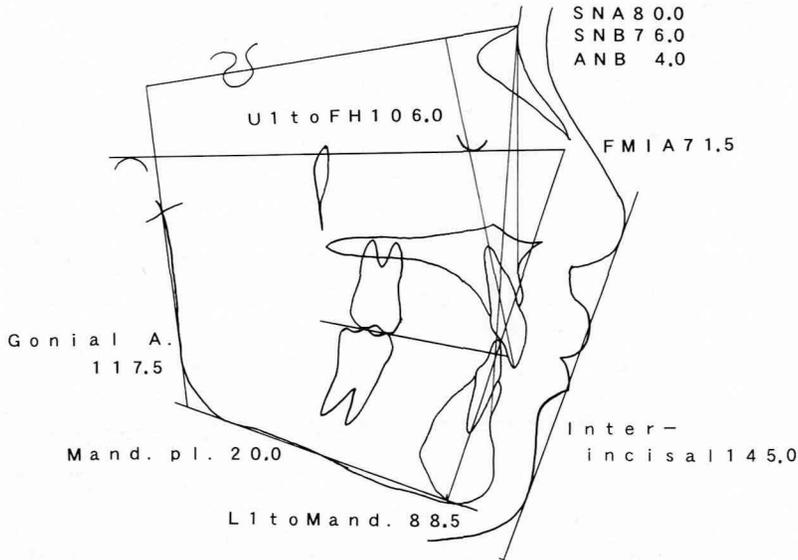


図4：初診時側貌頭部X線規格写真透写図

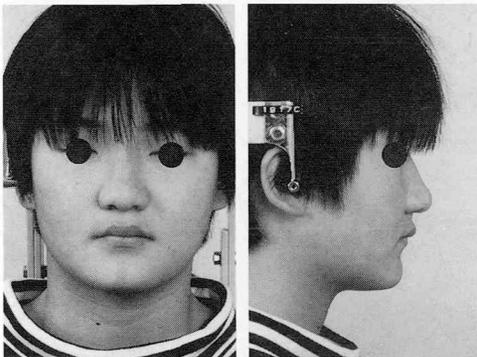


図5：動的治療終了時顔面写真

し、下顎には $\overline{32|23}$ にブラケットを残し、左右別々に角ワイヤーを通し結紮することにより行った。保定期間は1年5カ月であった。保定終了後4年を経過した現在咬合状態は良好である。

5. 治療結果

1) 顔貌所見

初診時に比較し、オトガイ部の後退感はやや減少してきている(図5)。

2) 口腔内所見

上顎第一大臼歯は左右ともに Angle class I 関係を示し、 $\frac{4}{13}$ も良好な関係を示している(図6)。

3) パノラマおよびデンタルX線写真所見

上顎両側中切歯および上顎左側犬歯の根尖部がやや丸みをおびた形態を示し軽度の吸収像を認める。root paralleling はほぼ良好である。下顎第三大臼歯については今後経過観察を行っていく必要があると思われる(図7)。

4) 側貌頭部X線規格写真所見

動的治療前後の重ね合わせにおいて、顔面骨格の著しい成長が認められる。上顎前歯歯軸に変化が認められ、より唇側傾斜を示している。

軟組織側貌に関しては治療前に見られたオトガイ部の後退感が消失し、むしろオトガイ部がやや突出し、オトガイ唇溝が著明となってきている(図8)。

動的治療終了時と保定終了時との重ね合わせでは骨格、歯に関してはほとんど変化が認められないけれども、軟組織側貌に関し、オトガイ唇溝がさらに著明となってきている。

考 察

埋伏歯の原因としては全身的、局所的といった種々の原因が挙げられている^{6,7,8,9)}。本症例のような両側にわたる多数歯の埋伏では全身疾患をうかがわせるものがあるが、既往歴からそうしたものは存在しないように思われるし現在も全身的な異常は認められなかった。従って局所的な何らかの

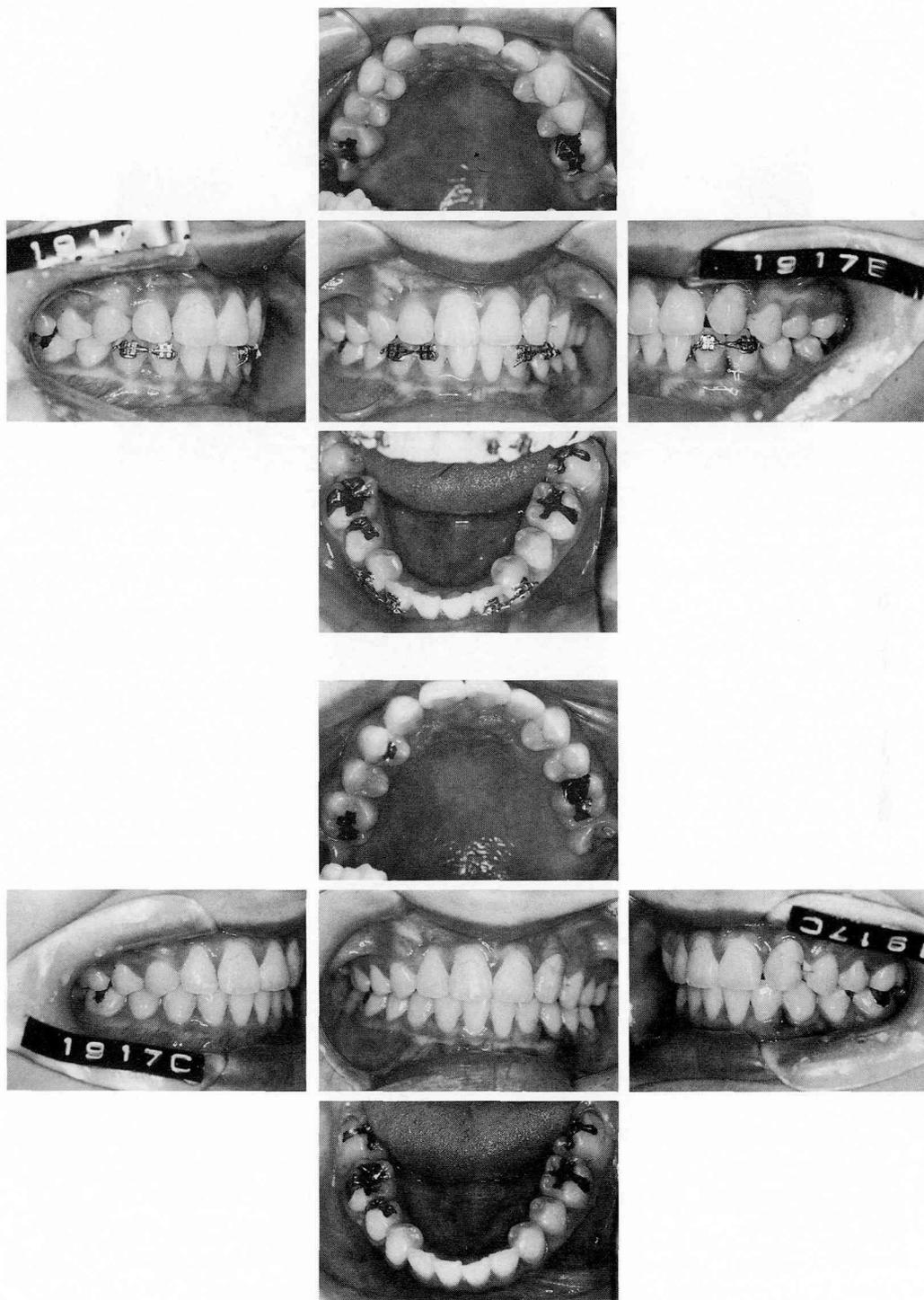


図6：口腔内写真
上段：動的治療終了時
下段：保定終了時

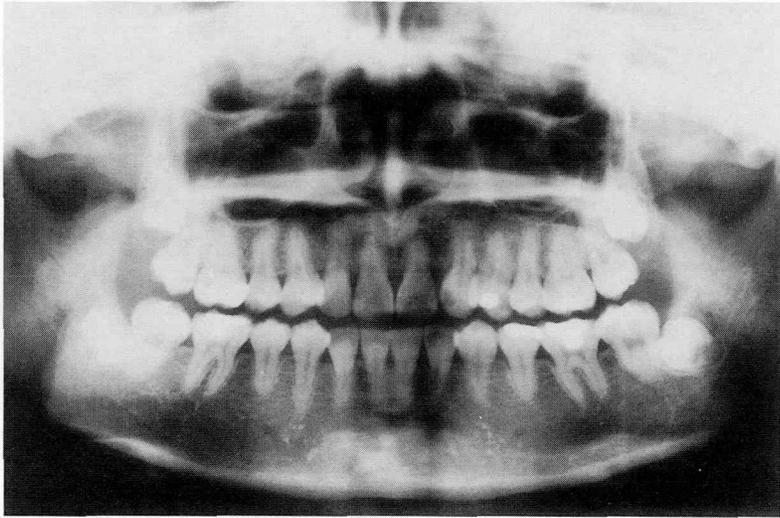


図7：動的治療終了時パノラマX線写真所見

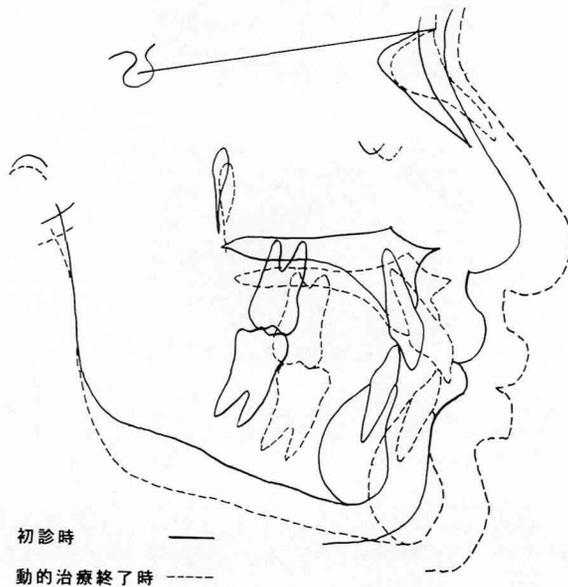


図8：初診時と動的治療終了時の側貌頭部X線規格写真透写図の重ね合わせ（S-N，S）

原因がこのような埋伏を引き起こしたものと考えられる。

Cranin¹⁰⁾は局所的な原因としていくつかのものを挙げ、分類しているが、このうち本症例の原因として考えられるものは萌出場所の不足、歯胚の位置、成長方向の異常であり特に上顎左側側切歯が歯冠を遠心に向けているということは歯胚お

よび成長方向の異常が示唆される。

埋伏歯の部位別発現率については智歯を除いてその多い順に上顎中切歯，上顎犬歯，上下顎小臼歯，下顎犬歯，上下顎側切歯といわれている^{7,8,9,11)}。本症例における上顎犬歯は比較的多く見られるものであるが，上顎左側側切歯の埋伏に関してはかなり稀なものに属すると考えられる。

ところで矯正治療の進歩とともに埋伏歯および萌出遅延歯に対する処置として開窓、牽引誘導がさかんに行われているが、埋伏歯の歯列内への誘導の一般的判断基準として平田ら¹²⁾は1. 歯根が未完成であること2. 歯根に過度の彎曲がないこと3. 歯冠形態に異常がないこと4. 歯冠軸が正常植立歯歯軸に対し約90°以内にあること5. 矯正学的に埋伏歯誘導のためのスペースが得られること6. 外科的侵襲が少ないことを挙げている。1については根尖の完成している歯では未完成のものに比べ、歯髓の壊死、歯の動揺を起こしやすく予後不良となることが多く、また2の歯根彎曲については彎曲度の大きいものはやはり予後不良で、できるだけ小さい方が望ましく、この大小が治療結果の良否を決めるのではないかと述べている。しかしながら歯根彎曲などの埋伏歯の形態異常が強いとき上顎前歯では歯冠軸が正常植立歯歯軸に比べ約90°を越えている場合¹³⁾そして埋伏歯自体に形態異常は存在しないけれども萌出誘導が困難な位置にあるときには抜去を考えなくてはならない。

本症例においては上顎右側犬歯ならびに上顎左側側切歯はX線写真からも明らかに判断できるように萌出方向および形態の異常が認められる。つまり萌出方向に関しては前者は歯冠を正中に向け、後者はそれを遠心に向けて埋伏している。さらに歯冠および歯根の形態については強度の歯根彎曲が認められる。こうした状況から考えて両者ともに抜去の対象として判断した。しかしながら上顎左側犬歯はその歯冠を正中に向けてはいるもののその程度は右側犬歯ほどではなく、歯冠、歯根の形態は大きな異常は認められないため歯列内への牽引誘導を行うこととした。

さて、下顎犬歯に関してであるが、吉川ら⁴⁾は犬歯抜去の判定基準として1. 強度の maximum anchorage を必要とする場合2. 良好な臼歯部の関係3. 患者の協力度4. 患者の年令5. 治療期間の短縮6. 口腔衛生状態不良患者7. 歯根彎曲8. 埋伏9. 異常萌出などを挙げている。このうち7, 8, 9が上顎犬歯抜去の理由に該当し、1が下顎犬歯抜去の理由に相当するといえる。下顎犬歯は形態の異常はないが、側切歯とほぼ重なるようにして位置している歯根の長い犬歯を遠心移動させるためには下顎骨の骨の構造を考慮すると

かなり強い maximum anchorage を必要とすることが予測される。このことは Arch length discrepancy が-14.7 mm であることから理解される場所である。

しかしながらこうした犬歯の抜去についてはいくつ考慮しなければならないことがある。なかでも一番問題となることは咬合に関することである。上顎右側犬歯と下顎左右犬歯を抜去したことにより右側の咬合様式は上顎第一小臼歯と下顎第一小臼歯がいわゆるI級関係にて咬合しているものである。そして左側は上顎犬歯と下顎第一小臼歯が同様に咬合している。出口¹⁴⁾も述べているように右側の咬合関係の場合には側方運動時の作業側において cuspid guidance を犬歯のかわりに第一小臼歯がその役目を果たすわけであるが、第一小臼歯のみに求めるのではなく第二小臼歯にもそれを行わせる必要があると考えられる。左側の咬合関係の場合では下顎犬歯の歯根の長さほともかくとして歯冠の形態が第一小臼歯のそれと似ているため第一小臼歯が犬歯のかわりを十分果たすことが考えられるためあまり大きな問題とはならないと思われる。

いずれにしても本症例は unusual な抜去を行ったものであり、咬合も変則的なものとなっているためかなり長期の経過観察が必要とされる。現在保定後4年を経過しているが後戻りあるいは咬合上問題となる異常は見られてはいない。

とはいえ、柄¹⁵⁾も述べているごとく理由の違いはともかくやむをえない理由により犬歯を抜去したことで小臼歯が犬歯の役割を機能的に十分果たしているかどうかの判定は困難なものがあることは事実である。

ま と め

今回、我々は上顎側切歯、上顎両側犬歯の埋伏とともに下顎前歯部に強度の叢生をともなった症例の治験例を報告した。萌出方向および形態異常から上顎左側側切歯と上顎右側犬歯の抜去を行い、上顎左側犬歯については歯列内への牽引誘導が可能と判断し、保存し、下顎犬歯については強度の maximum anchorage を必要とするところからその抜去を行い、その結果良好な咬合を得ることができた。現在保定を終了してはいるが咬合関係も含めて慎重に経過観察を行っていきたい。

文 献

- 1) 中村進治，鈴木純一（1978）埋伏歯の治療。歯科ジャーナル 7：471—478.
- 2) 中村進治，工藤章修（1986）埋伏歯を持つ不正咬合での抜歯部位の選定。歯科ジャーナル，23：199—204.
- 3) 出口敏雄，吉川仁育（1987）埋伏歯抜歯が牽引誘導か。歯科ジャーナル，25：1001—1005.
- 4) 吉川仁育，寺町好平，出口敏雄（1983）犬歯抜去を行った3症例。近東矯歯誌，1：83—96.
- 5) 竹下一雄，下山浩市，松浦侃，大塚悦朗，滝紘之，丹羽源男（1972）上顎埋伏犬歯を伴った下顎前突の4治験例。日矯歯誌，31：247—265.
- 6) 小澤恭博（1976）埋伏歯の治療法（松本光生，中川皓文編）叢生，347—378。医歯薬出版，東京。
- 7) 井上直彦（1961）埋伏歯について，日矯歯誌，20：67—81.
- 8) 藤岡幸雄，森田知生，中谷昌慶（1962）最近10年間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.
- 9) 中村進治（1980）埋伏歯の診断と治療，12—23。書林，東京。
- 10) Cranin, A. N. (1968) Aiding eruption of maxillary cuspids. Dent. Radiogr. Photogr. 41: 27—34.
- 11) Baden, E. (1956) Surgical management of unerupted canines and premolars. Oral Surg. Oral Med. Oral Path. 9: 141—192.
- 12) 平田あつ子，中英代，永岡陽子，福本佳子，本山勲子，植木和弘，山内和夫（1977）上顎中切歯の埋伏症例について。広大歯誌，9：39—49.
- 13) Holland, D. J. (1956) The surgical positioning of unerupted, impacted teeth. Oral Surg. Oral Med. Oral Path. 9: 130—140.
- 14) 出口敏雄（1983）Unusual extraction としての犬歯抜去について。カラーアトラス歯科臨床講座，8：209—212。医歯薬出版，東京。
- 15) 柄博治（1989）埋伏犬歯の牽引誘導症例（水野紘，中野雅徳編）犬歯，81—84。日本歯科評論社，東京。