

上顎両側犬歯の移転を伴った叢生症例

木 崎 純 生 小 野 晋 祐 松 田 宗 久
岸 本 正 雄

朝日大学歯学部口腔構造機能発育学講座歯科矯正学分野

抄録 日常の矯正臨床において、移転歯を伴った不正咬合に遭遇することは極めて稀である。このような症例に遭遇した場合、診断および治療方針の決定に関して以下の2つの方法から選択する必要がある。

- 1) 移転歯を本来の位置に戻して配列する場合。
- 2) 本来の位置に戻さずそのまま配列する場合。

本症例では、患者25歳7ヵ月の女性、上顎両側犬歯の移転を伴った叢生症例に対し、上顎右側中切歯と左側側切歯を抜去し、移転歯を本来の位置に戻さずそのまま配列したところ良好な咬合状態が得られた。

キーワード：移転歯，上顎両側犬歯，抜歯

緒 言

移転歯とは「ひとつの歯が他の歯と位置を交換して萌出している状態」，または「歯が歯列上でその本来の位置から著しく異なった位置に萌出した場合」と定義されている¹⁾。その発現頻度は過去の報告²⁻⁷⁾によると0.035~0.358%と極めて低い。日常の矯正臨床においてこのような歯牙の移転を伴う症例に遭遇した場合、

これらの歯牙をそのまま配列するのか，あるいは本来の位置に戻して配列するのかを選択する必要がある。

本症例では、上顎両側犬歯の移転を伴った叢生症例に対し上顎右側中切歯と左側側切歯を抜去して、移転歯を本来の位置に戻さずにそのまま配列して治療を行ったところ良好な結果が得られたので報告する。

症 例

患者は初診時年齢25歳7ヵ月の女性で、上顎両側犬歯の位置異常を主訴として来院した。全身の健康状態は良好で、家族歴、既往歴に特記すべき事項は認められなかった。

顔貌所見：正貌は左右対称で、側貌はストレートタイプであった(Fig. 1-A)。

口腔内所見：第一大臼歯の咬合関係は、右側がAngle I級、左側がII級であった。オーバージェットは3.0mm、オーバーバイトは2.0mmであり、上下顎の正中線はほぼ一致していた。上顎右側犬歯は中切歯の唇側歯頸部に位置しており、中切歯には動揺が認められた。また上顎左側犬歯は側切歯の唇側に位置しており、舌側転位した側切歯は下顎の側切歯と反対咬合を呈していた。上顎歯列は狭窄しており、左側第一大臼歯は交叉咬合であった。さらに下顎歯列にも著しい叢生が認められ、右側第二小臼歯と第一大臼歯は近心傾斜をしていた(Fig. 2)。

模型分析所見：大坪⁸⁾の基準値と比較すると、歯冠近遠心幅径は上顎左側第一大臼歯を除く全歯において1S.D.を超えて大きかった。歯列弓長径と幅径は上下顎ともに-2S.D.を超えて小さかった。また基底骨弓長径と幅径は上顎で-3S.D.を超えて小さく、下顎は-1S.D.であった。アーチレンジスディクレパンシーは上顎で-22.5mm、下顎で-16.0mmであった。

パノラマX線写真所見：歯数に異常はなく、上下顎両側に第三大臼歯が認められ、下顎左側第三大臼歯は水平埋伏していた。また上顎右側では犬歯が中切歯歯根部に位置しており、中切歯と側切歯ともに歯根吸収が認められた(Fig. 3)。

側貌頭部X線規格写真所見：骨格型では、 $\angle SNA$ 85.0°、 $\angle SNB$ 84.0°、 $\angle ANB$ 1.0°、Mandibular plane angleは26.0°であった。またMcNamara lineに対してA点が0mm、Pog.が-1.5mmであり、脳頭蓋底に対して下顎骨がやや前方に位置していた。一方歯槽型では、U-1 to FH plane angle 122.5°、L-1 to mandibular plane angle 89.0°であり、上顎前歯の唇側傾斜と



Fig. 1. Facial photographs

A : Pre treatment (25Y7M) B : Post treatment (27Y8M) C : Post retention (28Y10M)

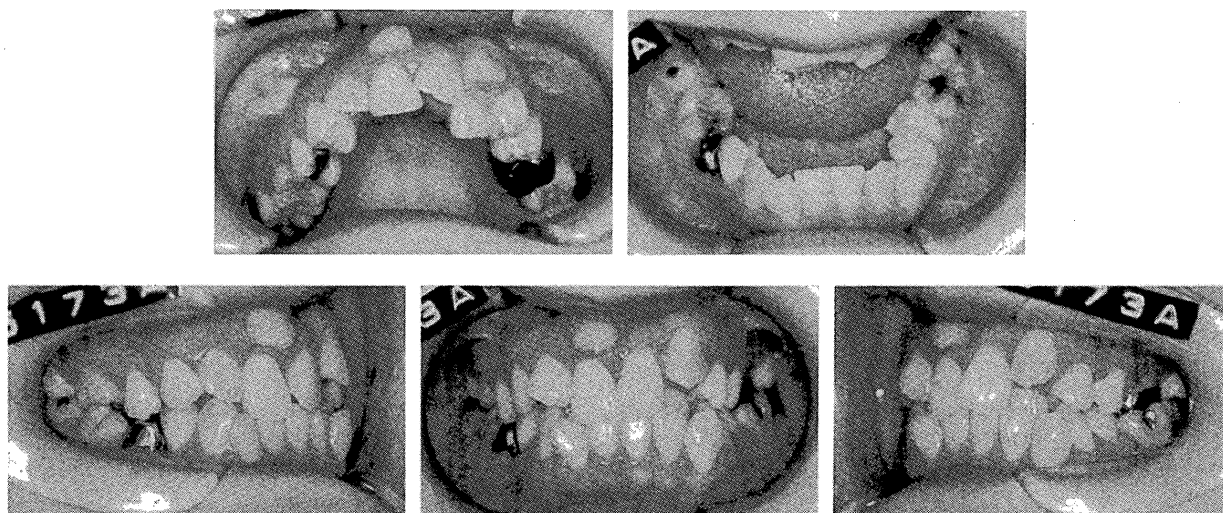


Fig. 2. Pre treatment oral photographs (25Y7M)

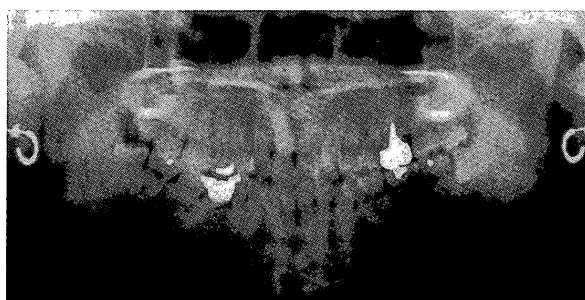


Fig. 3. Pre treatment panoramic radiographs (25Y7M)

下顎前歯の舌側傾斜が認められた (Table 1).

診断: 上顎両側犬歯の移転と左側第一大臼歯の交叉咬合および叢生を伴う右側 Angle I 級, 左側 Angle II 級不正咬合, 骨格性 I 級, アベレージアングル症例.

治療方針: クワドヘリックスにて狭窄した上顎歯列の側方拡大を行い, 上顎は右側中切歯と左側側切歯, 下顎は右側第二小臼歯と左側第一小臼歯を抜去し, マルチブラケットシステムにて移転歯をそのまま誘導,

Table 1. Cephalometric analysis

計測項目	標準値 (成人女性)	標準偏差	初診時 (25歳7ヵ月)	動的終了時 (27歳8ヵ月)	器械的保定終了時 (28歳10ヵ月)
SNA (°)	82.3	3.5	85.0	84.0	84.0
SNB (°)	78.9	3.5	84.0	84.5	84.5
ANB (°)	3.4	2.4	1.0	-0.5	-0.5
Mp to FH (°)	28.8	5.2	26.0	25.0	25.0
U1 to FH (°)	111.1	5.5	122.5	120.5	120.0
L1 to Mp (°)	96.3	5.8	89.0	90.5	90.0
Go.A (°)	122.2	4.6	124.0	124.0	124.5
N-S (mm)	68.4	2.4	64.0	64.0	64.0
A'-Ptm' (mm)	48.3	2.5	42.0	42.0	42.5
Gn-Cd (mm)	119.3	4.4	116.5	116.5	117.0
Pog'-Go (mm)	77.2	3.8	75.5	76.0	76.0
Cd-Go (mm)	62.4	4.9	57.0	57.0	57.5
McNamara-pt.A (mm)	-1.7	2.5	0	-1.0	-1.0
McNamara-Pog. (mm)	-6.6	4.2	-1.5	0	0
Overjet (mm)	3.2	2.5	3.0	3.0	2.5
Overbite (mm)	2.3	2.0	2.0	2.5	2.0
U-Lip to E-line (mm)	—	—	0	0.5	-1.5
L-Lip to E-line (mm)	—	—	1.0	1.5	-1.5

配列して咬合の緊密化を図ることとした。

治療経過：狭窄した上顎歯列にクワドヘリックスを装着し、4ヵ月間側方拡大を行った。その間に下顎右側第二小臼歯と左側第一小臼歯を抜去し、マルチブラケットシステムにてレベリングを開始した。左側第一大臼歯の交叉咬合改善後、側方拡大を終了し、上顎右側中切歯と左側側切歯を抜去した。加强固定として上顎にリンガルアーチを装着後、上顎もマルチブラケットシステムを開始して抜歯空隙に移転歯を誘導、配列した。動的治療期間は1年11ヵ月で、保定装置には上顎にラップアラウンドタイプリテーナー、下顎にスプリングリテーナーを装着し、保定後1年2ヵ月経過したところで上顎両側犬歯に補綴処置を施し、自然保定に移行した。なお第三大臼歯については経過を観察しながら抜去する予定である。

動的治療終了時の結果(27歳8ヵ月)

顔貌所見：正貌、側貌ともに初診時に比べて大きな変化は認められなかった(Fig. 1-B)。

口腔内所見：誘導した上顎両側犬歯に歯肉退縮等は認められなかった。左側第一大臼歯の交叉咬合や下顎右側第一大臼歯の近心傾斜も改善され、両側第一大臼歯の咬合関係はともにI級となった(Fig. 4-A)。

パノラマX線写真所見：上顎左側中切歯に歯根吸収が認められた。上顎右側犬歯の歯根と側切歯の歯根が近接していたが、同部には歯根吸収等は認められなかった(Fig. 5-A)。

側貌頭部X線規格写真所見：骨格型では、 \angle SNA

84.0°、 \angle SNB 84.5°となり、 \angle ANBは1.0°から-0.5°、Mandibular plane angleは26.0°から25.0°に変化した。またMcNamara lineに対してA点が-1.0mm、Pogが0mmとなり、A点の後退と下顎骨の反時計方向への回転が認められた。歯槽型では、U-1 to FH plane angleが122.5°から120.5°、L-1 to mandibular plane angleが89.0°から90.5°と変化した。わずかではあるが歯軸傾斜が改善された。軟組織側貌はE-planeに対して上口唇は0.5mm、下口唇は1.5mmであった。初診時(25歳7ヵ月)と動的治療終了時(27歳8ヵ月)のセファロによる重ね合わせでも、A点の後退と下顎骨の反時計方向への回転、上下顎前歯の歯軸の改善と下顎第一大臼歯の整直および近心移動が認められた(Table 1, Fig. 6-A)。

器械的保定終了時の結果(28歳10ヵ月)

顔貌所見：動的治療終了時に比べて大きな変化は認められなかったが、よりバランスのとれた状態となった(Fig. 1-C)。

口腔内所見：第一大臼歯の咬合関係はI級を保ち、安定した咬合と緊密な咬頭嵌合を維持していた。上顎両側犬歯には補綴処置が施されたが、上顎正中線に対して下顎正中線は左側に1.0mm偏位していた(Fig. 4-B)。

パノラマX線写真所見：動的治療終了時に比べて大きな変化は認められなかった(Fig. 5-B)。

側貌頭部X線規格写真所見：動的治療終了時に比べて大きな変化は認められなかったが、軟組織側貌はE-

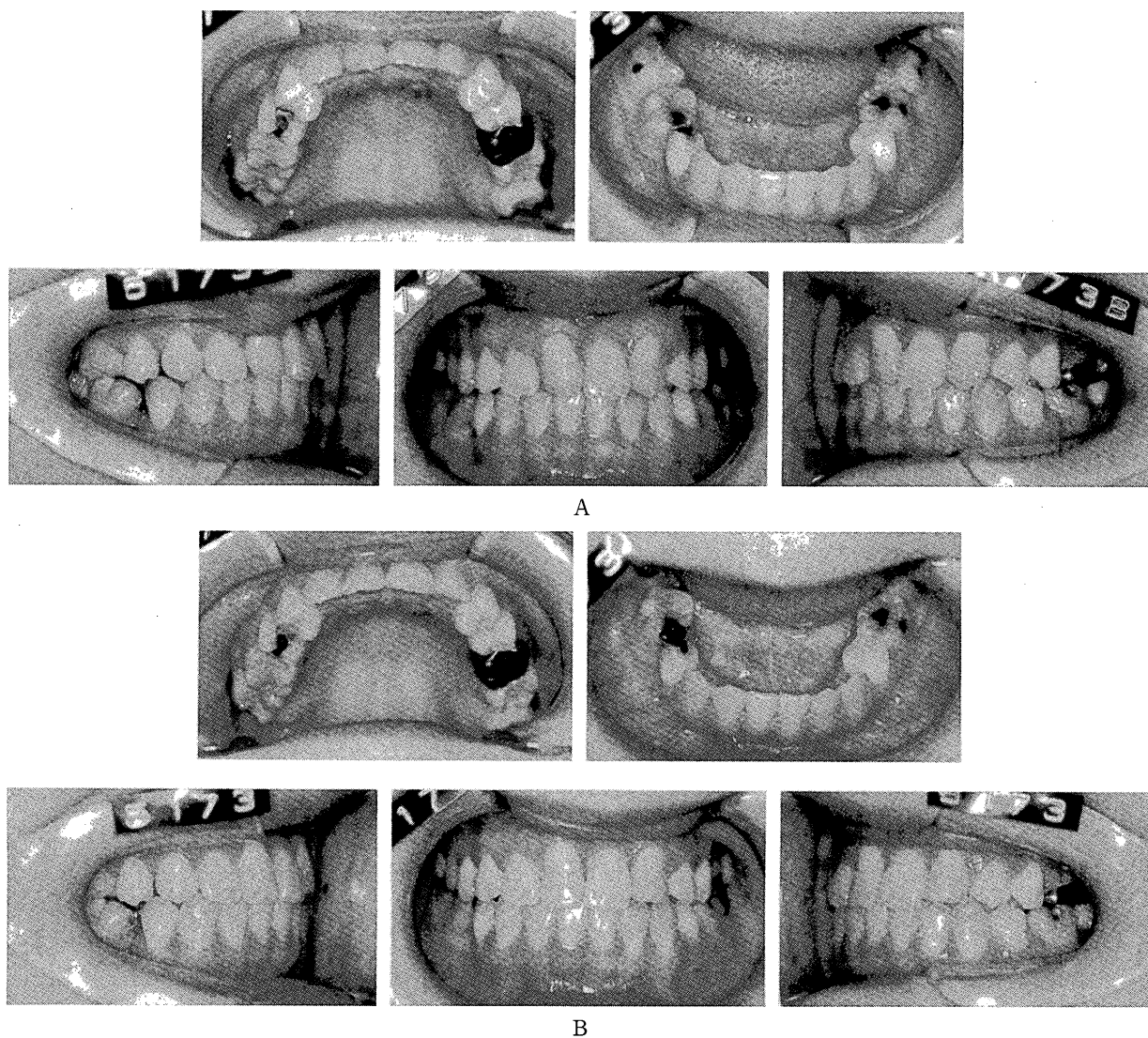


Fig. 4. Oral photographs

A : Post treatment (27Y8M) B : Post retention (28Y10M)

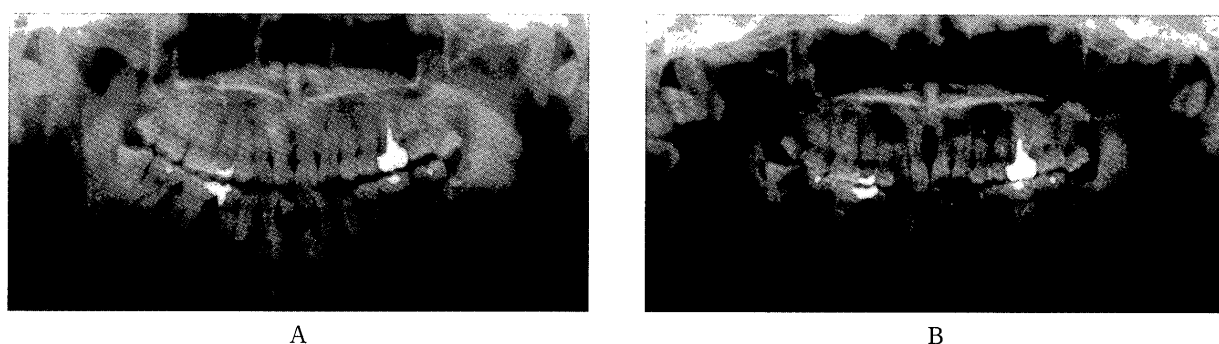


Fig. 5. Panoramic radiographs

A : Post treatment (27Y8M) B : Post retention (28Y10M)

planeに対して上口唇、下口唇ともに -1.5mm であった。動的治療終了時(27歳8ヵ月)と器械的保定終了時

(28歳10ヵ月)のセファロによる重ね合わせでも、変化は認められなかった(Table 1, Fig. 6-B).

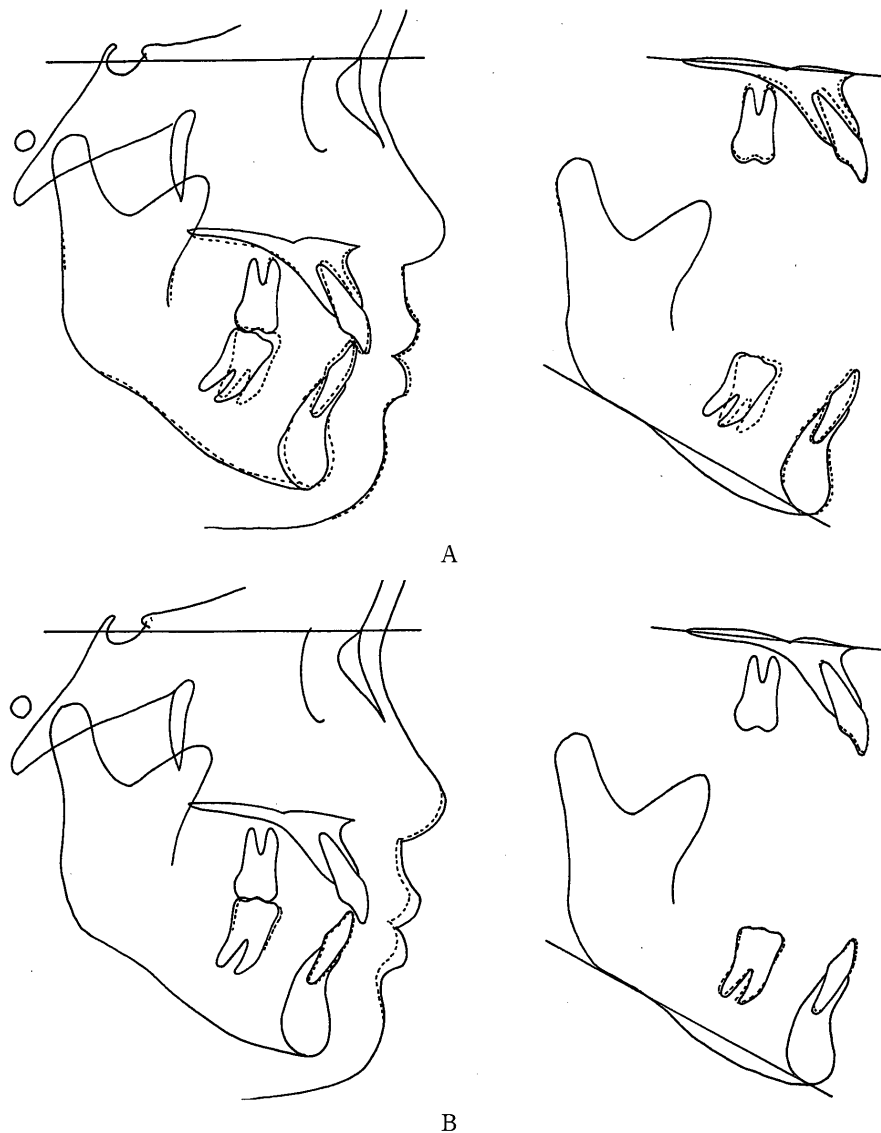


Fig. 6. Cephalometric superimposition (S. S-N, Ans. Palatal plane, Me. Mand. plane)
 A : Pre treatment (25Y7M) (solid line) and post treatment (27Y8M) (dotted line)
 B : Post treatment (27Y8M) (solid line) and post retention (28Y10M) (dotted line)

考 察

1. 移転歯について

移転歯の発現頻度は吉岡²⁾が0.133%, 江西³⁾が0.217%, 荷宮⁴⁾が0.358%, 山田⁵⁾が0.035%, 朝倉⁶⁾が0.065%, 名和⁷⁾が0.28%と報告しており, 極めて稀な位置異常である. 部位別の発現頻度では藤田⁹⁾の報告では上顎に生じるものが全体の86.1%で, 上顎犬歯に関係した移転歯は77.1%, 朝倉⁶⁾は移転歯40症例中37例が, 名和⁷⁾は14症例の全てが上顎犬歯に関係した移転歯であったと報告している. このように上顎犬歯に関係した移転歯が圧倒的に多く, 具体的には上顎犬歯が側切歯の近心に移転して萌出した場合と第一小臼歯の遠心に移転して萌出した場合である.

移転歯の原因として坪田¹⁰⁾は次のように挙げている.

る.

- 1) 歯胚が発生当初より不正な位置および方向に存在すること
- 2) 犬歯胚の解剖学的位置の問題
- 3) 歯牙の萌出順序の問題
- 4) 顎骨の発育不全
- 5) 乳歯の早期脱落および歯槽窩の骨正閉鎖
- 6) 乳歯の晩期残存
- 7) 永久歯の萌出遅延および埋伏
- 8) 永久歯の先天的欠如および円錐歯
- 9) 過剰歯の存在
- 10) 永久歯と顎骨の大きさの関係
- 11) 歯胚および発育中の歯牙の位置および方向に影響

を及ぼす内的・外的原因

12) 遺伝

しかし移転歯はその発現頻度が極めて低い上、萌出前に発見されることが少なく、移転歯が萌出するまで患者本人が全く気がつかない。また抜歯されることもあるためその発生原因についてはいまだ明確にされてはいない。

本症例では全身的、遺伝的原因是は考えられず、上顎骨の劣成長もなく、また打撲や外傷といった既往歴もなかった。混合歯列期における乳歯の早期喪失や晩期残存といった歯牙の交換状況については確認できなかったが、過剰歯や円錐歯、永久歯の先天的欠如もみられず、上顎犬歯歯根の位置や萌出方向などから歯胚の位置異常および萌出方向の偏位が原因ではないかと考えられた。

2. 治療方法について

歯の位置異常のひとつである移転歯の治療に際し最も問題になるのは、該当歯をそのまま配列するのか、あるいは本来の位置に戻して配列するのかの選択である。前者の場合には歯列弓の非対称性、審美的障害、歯牙の形態修正の必要性、正常な顎運動の阻害などの問題があり、後者の場合には歯牙の移動量の増大に伴う歯根および歯槽骨の吸収や歯肉退縮、歯根の平行配列の困難性といった問題があげられる。

荷宮⁴⁾は移転歯を完全型と不完全型に分類し、完全型とは相隣れる歯が完全に位置を交換し正しい歯列内にある場合で、不完全型とは位置の交換は明瞭である

が歯列弓上になくて頬舌的あるいは斜めに重複的配列をしている場合としている。従って移転歯の萌出状態がいわゆる完全型に近いものほど歯牙の移動量が多く、歯根吸収の危険性も大きくなるため移転歯を本来の位置に戻して配列することは困難であると考えられる。さらに移転歯を本来の位置に戻して配列する場合には、過度の矯正力を加えないこと、移転歯を入れ換える際に隣在歯との接触を避けることなどが必要である。

本症例はその萌出状態より不完全型に分類され、上顎右側犬歯の移転により右側中切歯、側切歯の歯根が吸収し、中切歯に動揺が認められたこと、また患者が成人であり歯牙の移動量が多すぎると歯根や歯槽骨の吸収を引き起こす恐れがあることから、右側中切歯と左側側切歯を抜去してそれぞれの犬歯を誘導して配列することにした。また下顎の抜歯部位は左側は通法どおり第一小臼歯とし、右側に関してはクラウンを装着しており、なおかつ近心傾斜している第二小臼歯を抜歯した。

なお動的治療終了時のパノラマX線写真で上顎左側中切歯に歯根吸収が認められたが、これは低位に位置していた犬歯を上顎左側中切歯の両隣に2本同時に挺出させたため、その反作用として起こった圧下力が過度の矯正力として作用したものと考えられる。しかし器械的保定終了時の同部位に新たな歯根吸収や歯肉の退縮、歯槽骨の吸収や歯髓壊死などは認められず良好な咬合状態を維持している。

ま と め

今回、上顎両側犬歯の移転と左側第一大臼歯の交叉咬合を伴った叢生症例を報告した。上顎では右側中切歯と左側側切歯、下顎では右側第二小臼歯と左側第一

小臼歯を抜去して、移転歯をそのまま配列して治療を行った。その結果、安定した咬合関係と緊密な咬頭嵌合が得られた。

文 献

- 1) 歯科医学大事典編集委員会：歯科医学大事典，初版，医歯薬出版(東京)，p136，1986.
- 2) 吉岡玄一：興味ある転位歯の1例に就いて。日本之歯界，119：61～62，1930.
- 3) 江西甚良，根津文雄，大久保博：移転歯。歯科月報，19：572，1939.
- 4) 荷宮文夫：転位歯の数例報告。京城歯科医学会誌，8：251～256，1940.
- 5) 山田茂，岩元栄治：移転歯の三例。臨床歯科，13：1241～1245，1941.
- 6) 朝倉重美，岡本孝，田本博猛，熊野千太郎，村田美雄：歯牙位置交換40例について。歯界展望，15：979～986，1958.
- 7) 名和弘幸，村田悟，山田晃弘，後藤滋巳：移転歯に関する実態調査。近東矯歯誌，26：68～73，1991.
- 8) 大坪淳造：日本人成人正常咬合者の歯冠幅径と歯列弓および，Basal archの関係について。日矯歯誌，16：36～46，1957.
- 9) 藤田邦彦，野代悦生，大木淳，瀧口玲子，佐藤通泰：移転歯とその一矯正治療について。歯界展望，59：129～138，1982.
- 10) 坪田不二雄，大河原真城：歯牙位置交換の3例。口腔病学会雑誌，25：654～660，1958.

Case Report of the Orthodontic Treatment for Crowding with Transpositioned Upper Canine on Both Sides

SUMIO KIZAKI, SHINSUKE ONO, NORIHISA MATSUDA, MASAO KISHIMOTO

Department of Orthodontics, Division of Oral Structure, Function and Development

Asahi University School of Dentistry

Key words : Transposition of the teeth, Upper canine, Extraction

Abstract *Malocclusion caused by transposition of the teeth is rarely seen in daily practice, and is difficult to diagnose and treat. There are two basic strategies :*

- 1) Repositioning the teeth to their normal places.*
- 2) Improving the occlusion without repositioning the teeth.*

In this report we present the case of a 25-year-old female patient with crowding including transpositioned upper canines on both sides.

We improved the occlusion without repositioning the teeth, by extracting the upper right central incisor and left lateral incisor, and correcting the malocclusion, resulting in a favorably improved appearance.