

歯科矯正治療により口唇部の前突感が良好に改善した 上下顎前突の二症例

赤羽 佳子, 川原 一郎¹, 出口 敏雄¹

あかはね矯正歯科クリニック

¹松本歯科大学総合歯科医学研究所硬組織疾患制御再建学部門

Two case reports : Remarkable profile changes by orthodontic treatment in
bimaxillary protrusion

YOSHIKO AKAHANE, ICHIRO KAWAHARA¹ and TOSHIO DEGUCHI¹

Akahane Orthodontic Clinic

¹*Division of Hard Tissue Research, Institute for Oral Science, Matsumoto Dental University*

Summary

Dentoalveolar bimaxillary protrusion is a quite common malocclusion in the Japanese population and has been accepted as a normal occlusion for a long time. Recently, not only correction of crowding teeth but also cosmetic concerns about protrusive lips due to dentoalveolar protrusion have increased under the circumstances of a more globally oriented Japanese society.

The horizontal and vertical relationship between the upper incisors and lip is esthetically quite important, exclusively to young female patients. The frontal face may also be considered to require a good smile balance (line) on anterior teeth alignment, and a good upper lip contour, in orthodontic treatment outcomes.

In this case report, four first bicuspid extractions were achieved and the results obtained satisfied the patients' main complaints of initial protrusive lips and difficulty in lip closing. The two cases were successfully treated with good posterior occlusion and an excellent profile, and are now in retention with removable retainers.

緒 言

近年, 日本社会の国際化と歯科矯正治療の普及により患者の歯列およびそれに伴う口唇の形態に対する関心, 要求が高くなっている. 歯科矯正治療を希望して来院する患者の中には, 歯列のみな

らず“口元の感じ”特に口唇部の前突感を主訴にする場合がある. モンゴロイドである日本人には歯槽性上下顎前突がしばしばみられ, 上下顎前歯の唇側傾斜により口唇に過度な緊張と突出感をもたらしている.“口元の感じ”は個々人の主観や評価法によって治療目標の設定が異なると考えら

れる。今回の臨床報告は、自分の顔貌や“口元の感じ”に明確な問題意識を持った成人女性患者について、“口元の感じ”の改善を主たる治療目標として矯正治療を行い良好な結果を得た二症例を報告する。

症 例

症例 1

1) 現症

初診時年齢：16歳5ヶ月，女性。

口唇部突出感，下顎前歯の叢生，下顎前歯の動揺を主訴として来院した。

既往歴，家族歴に特記事項は無かった。

顔貌所見 (図 1 a)：顔貌正面は左右ほぼ対称性で，上，中，下顔面のバランスは良好であったが，側貌において上下口唇部軟組織が前突傾向で口唇閉鎖時にオトガイ部に緊張感が認められた (図 1 a, 7 a)。下唇からオトガイにかけて直線的に向い，オトガイ唇溝は不明瞭であった (図 7 a)。

口腔内所見 (図 1 b)：上顎下顎ともに歯槽基底部はほぼ左右対称性で，上下顎前歯部に叢生が認められた。上下顎の大臼歯関係は左右ともにほぼ Angle class I であった。下顎正中は上顎正中に対して 1.5 mm 左側に偏位していた。

口腔模型上での Arch length discrepancy は上顎

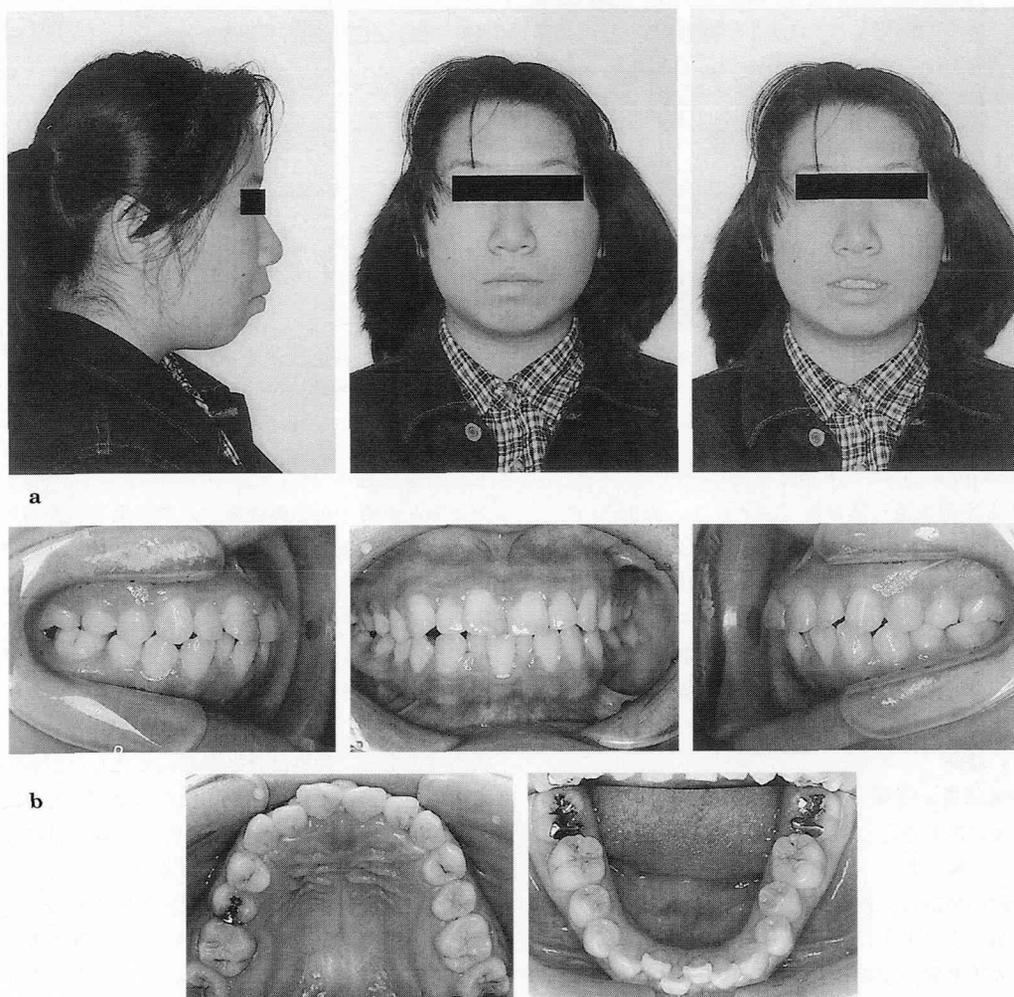


Fig.1 : a) Pretreatment facial photos
b) Pretreatment intraoral photos

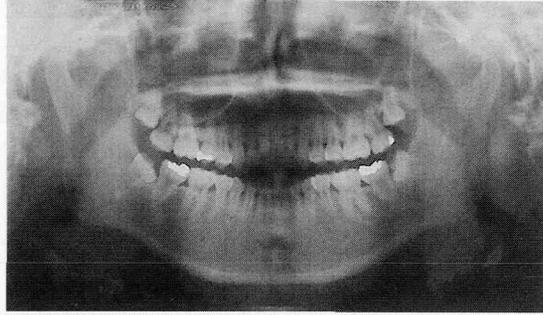
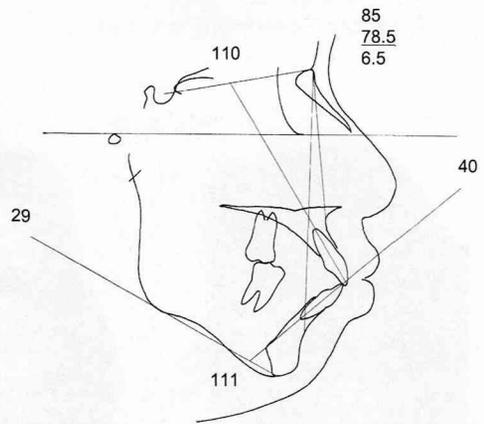


Fig. 2: Pretreatment panorama radiographs



a



b

Fig. 3: a) Pretreatment lateral cephalograms
b) Pretreatment cephalometric tracing

-2.5 mm, 下顎-5.0 mmであった。

頭部 X線規格写真分析 (図 3 a, b, 表 1)

SAN が85度と大きく, 対する SAB は78.5度と標準値にあるため, 下顎前歯の唇側傾斜角が111度と大きな値を呈していた (図 3 b)。前歯部硬組織前縁と軟組織前縁間の厚みは上顎に比較して下顎では部分的に薄く, 下唇部軟組織での緊張感が推察された (図 3 a)。

2) 診断

前歯部叢生を伴う Angle class I 歯槽性上下顎前突と診断した。

3) 治療方針

治療の目的は, 前歯部叢生の除去と上下前歯部の後退により上下口唇部の突出感と口唇閉鎖時のオトガイ部緊張感の改善とした。上顎大白歯の固定は middle anchorage として顎外固定装置は非使用とした。

4) 治療経過

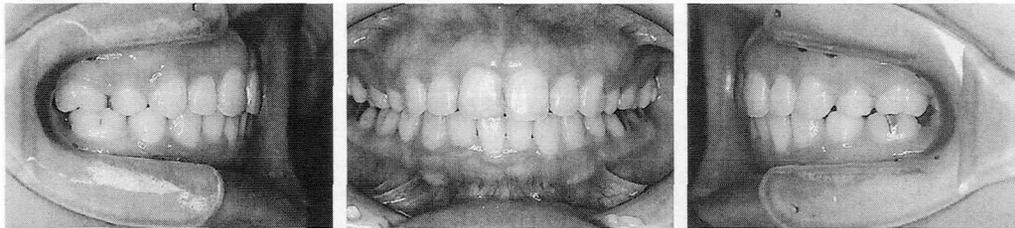
上下顎左右第一小臼歯抜歯, および上下顎左右第3大白歯抜歯後, .018 x .025 エッジワイズ装置により通法通りレベリング, 犬歯 retraction, 前歯 retraction を行った。動的治療期間は3年2ヶ月であった。保定装置は上顎に Begg タイプ, 下顎に Hawley タイプの可撤式保定装置を用いた。

5) 治療結果

突出感のあった口唇は良好な形に変化し, 口唇閉鎖時のオトガイ部緊張感も認められなかった (図 4~7)。口唇前縁の形態は上唇, 下唇ともに後退し, 特に下唇ではオトガイ唇溝が明瞭となり, 前歯部硬組織前縁と軟組織前縁間の厚みもほぼ均等となり, 調和のとれた口唇形態を獲得できた (図 7, 8)。口腔内では前歯部叢生, 上下顎正中の偏位も修正され, 緊密な咬合状態を獲得した。頭部 X線規格写真分析では, ANB 値が治療



a



b

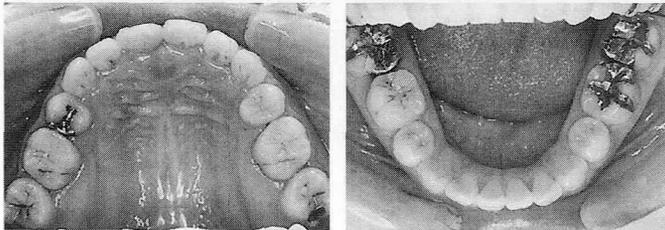


Fig.4 : a) Post-treatment facial photos
b) Post-treatment intraoral photos

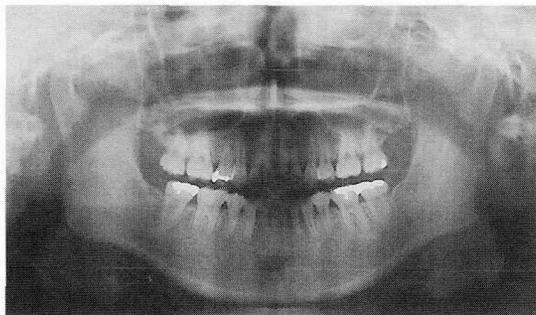


Fig.5 : Post-treatment panorama radiographs

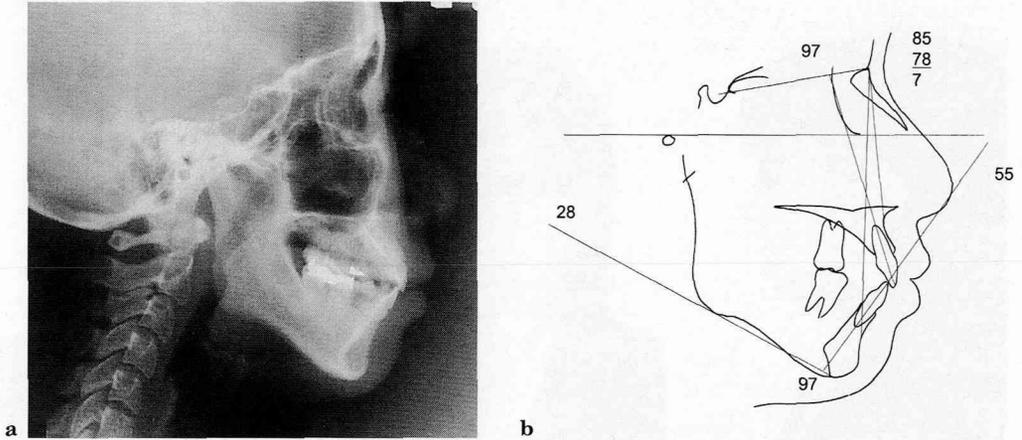


Fig.6 : a) Post-treatment lateral cephalograms
 b) Post-treatment cephalometric tracing

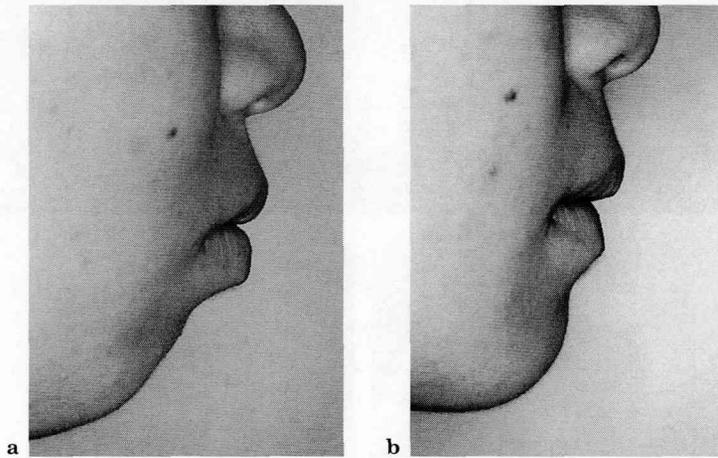


Fig.7 : a) Pretreatment lateral view of lips
 b) Post-treatment lateral view of lips

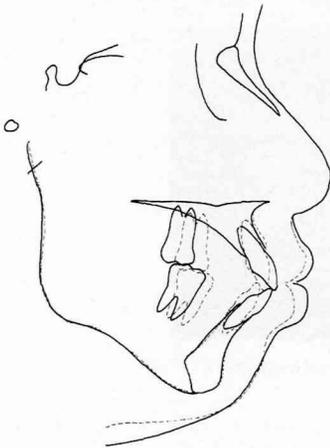


Fig.8 : Superimpose of pre and post-treatment cephalometric tracing(S-N plane at Sera point)

Table 1 : Cephalometric analysis pre and post-treatment

	Pretreatment	Post-treatment
SNA	85	85
SNB	78.5	78
ANB	6.5	7
FMA	29	28
IMPA	111	97
FMIA	40	55
LI	99	127
U 1-FH	110	97

前の6.5度から治療後はB点の後退により7度へと僅かに大きな値となったものの前歯部の咬合は緊密で安定していた。

症例 2

1) 現症

初診時年齢：19歳5ヶ月，女性。

上顎前歯咬合痛，上下口唇突出感を主訴に来院した。

既往歴，家族歴に特記事項は無かった。

顔貌所見 (図9 a)：顔貌正面は左右ほぼ対称性，上，中，下顔面の縦方向のバランスは良好であった。上下口唇部軟組織が前突傾向で口唇閉鎖時に

オトガイ部に緊張感が認められた (図15 a)。下唇は上下前歯の影響を受けて前突出し，口唇閉鎖に際しての“力み”が推察された。このためオトガイ唇溝は認められるもののオトガイ部軟組織に緊張感が強く認められた (図15 a)。

口腔内所見 (図9 b)：上顎下顎ともに歯槽基底部はほぼ左右対称性で，上下顎前歯部に叢生が認められた。上下顎の大臼歯関係は左右ともにほぼ Angle class Iであった。上顎正中線は顔面正中線とほぼ一致していたが，下顎正中線は左側に約 2 mm 偏位していた。

口腔模型上での Arch length discrepancy は上顎 -1.5 mm，下顎 -3.0 mm であった。

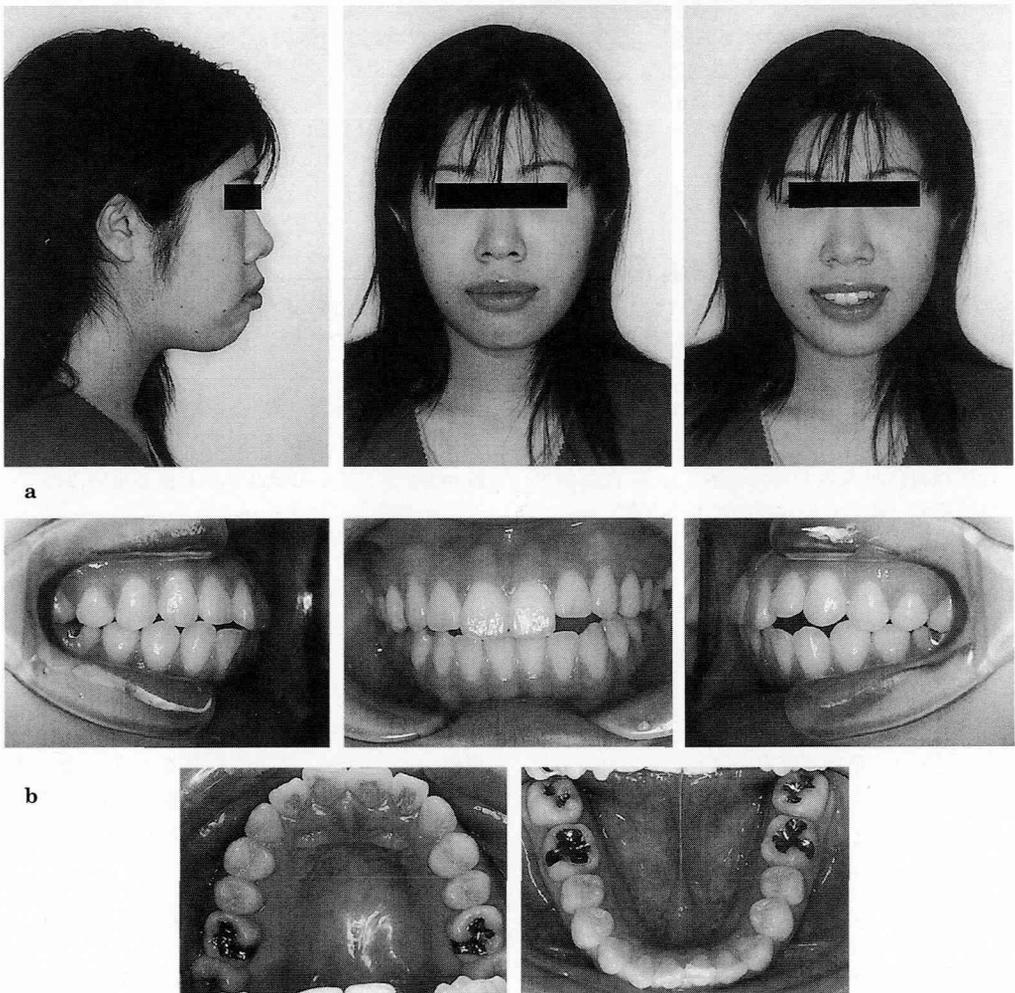
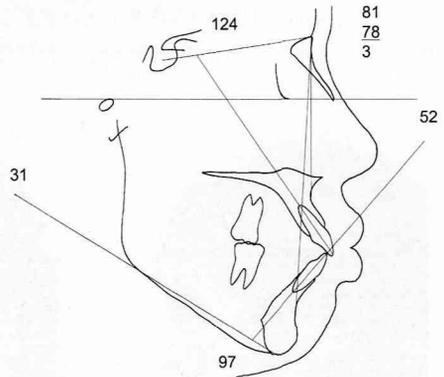
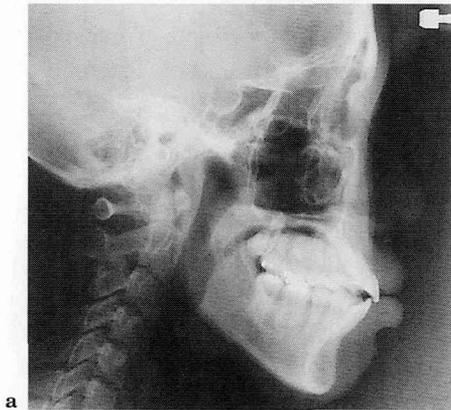


Fig.9 : a) Pretreatment facial photos
b) Pretreatment intraoral photos



Fig.10 : Pretreatment panorama radiographs

Fig.11 : a) Pretreatment lateral cephalograms
b) Pretreatment cephalometric tracing

頭部 X 線規格写真分析 (図11 a, b, 表2)
SNA,SNB 値はともに標準値であるが, 上下前歯の唇側傾斜角が大きかった (表2)。また前歯部硬組織前縁と軟組織前縁間の厚みは下唇において不均等であり (図11), 口唇閉鎖時におけるオトガイ部の緊張感が推察された。

2) 診断

前歯部叢生を伴う Angle class I 歯槽性上下顎前突と診断した。

3) 治療方針

治療の目的は, 前歯部叢生の除去と上下前歯部の後退により上下口唇部の突出感と口唇閉鎖時のオトガイ部緊張感の改善とした。上顎大臼歯の固定は middle anchorage として顎外固定装置は非使用とした。

4) 治療経過

上下顎左右第一小臼歯および上下顎左右第3大臼歯抜歯後, .018 x .025 エッジワイズ装置により通法通りレベリング, 犬歯 retraction, 前歯 re-

traction を行った。動的治療期間は1年11ヶ月であった。保定装置は上顎に Begg タイプ, 下顎に Hawley タイプの可撤式保定装置を用いた。

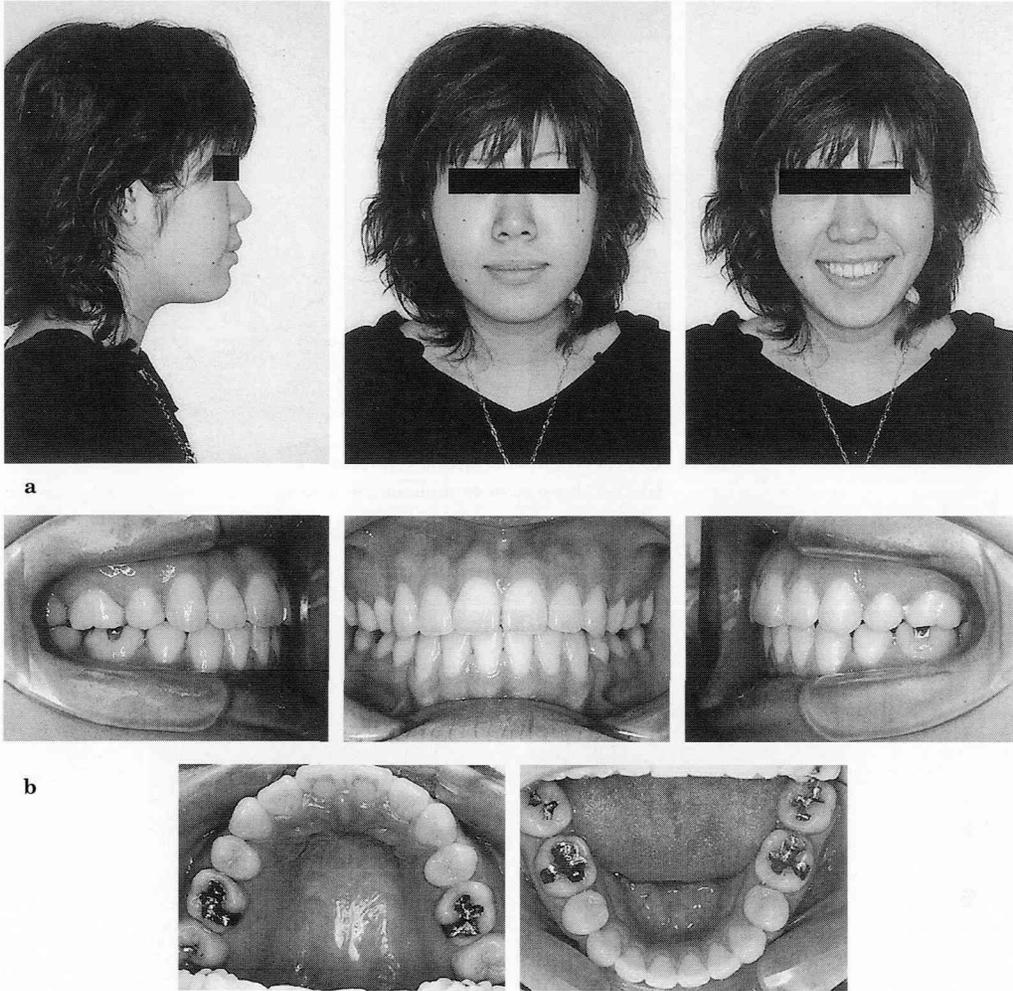
5) 治療結果 (図12~16, 表2)

突出感のあった口唇は良好な形に変化し, 口唇閉鎖時のオトガイ部緊張感も認められなかった (図12 a, 15 b)。口腔内では前歯部叢生, 正中の偏位も修正され, 緊密な咬合状態を獲得した (図12 b)。治療前後の重ね合わせにおいて上下前歯の唇側傾斜が大きく改善され, 下唇にみられた口唇閉鎖時の“力み”は認められなくなった (図15 b)。前歯部硬組織と軟組織前縁間の厚みは, 上下口唇ともに均等で非常に調和のとれた口唇形態を獲得できた (図14, 16)。

考 察

1 歯科矯正治療による口唇部前突の改善の難易性について

歯科矯正治療が社会のなかで理解と認識が深ま



**Fig.12 : a) Post-treatment facial photos
b) Post-treatment intraoral photos**

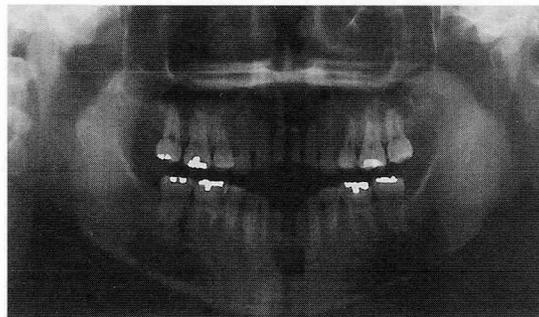


Fig.13 : Post-treatment panorama radiographs

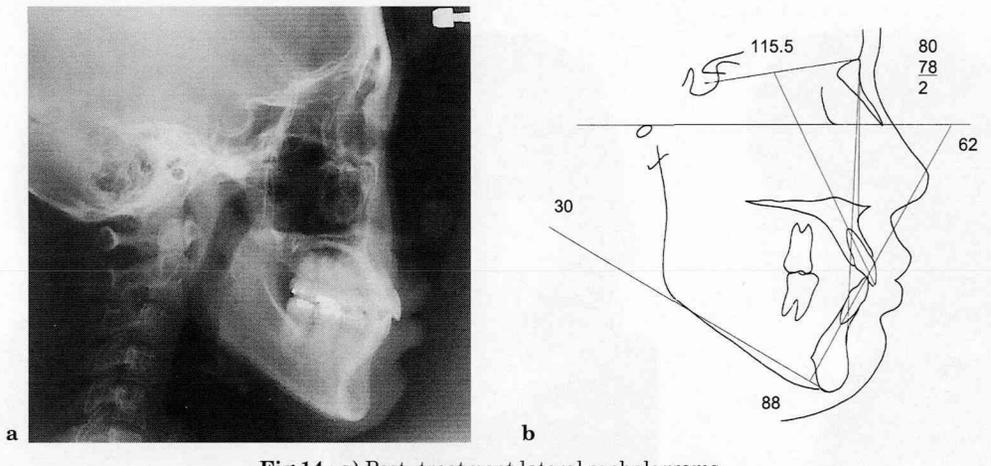


Fig.14 : a) Post-treatment lateral cephalograms
 b) Post-treatment cephalometric tracing

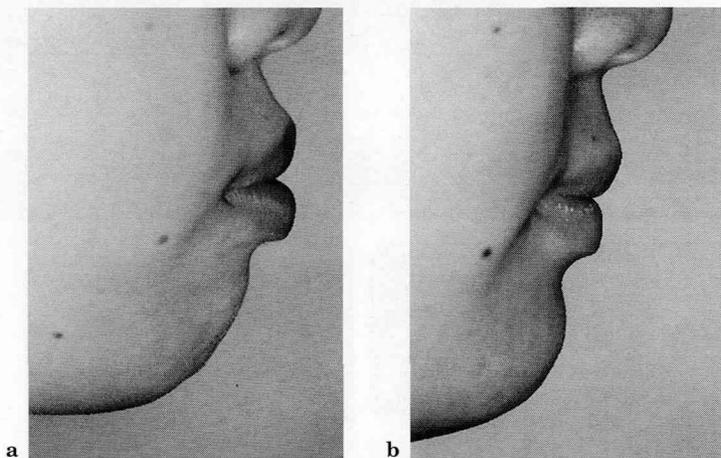


Fig.15 : a) Pretreatment lateral view of lips
 b) Post-treatment lateral view of lips

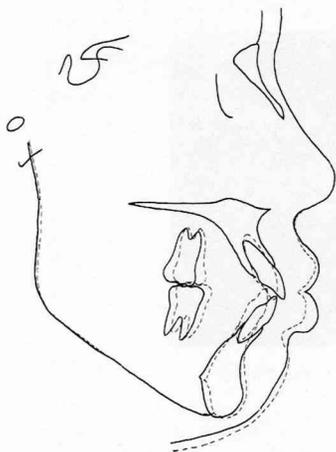


Fig.16 : Superimpose of pre and post-treatment cephalometric tracing (S-N plane at Sera point)

Table 2 : Cephalometric analysis pre and post-treatment

	Pretreatment	Post-treatment
SNA	81	80
SNB	78	78
ANB	3	2
FMA	31	30
IMPA	97	88
FMIA	52	62
I.I	105	126
U 1-FH	124	115.5

るにつれ、患者の主訴も多様化している。歯科矯正専門クリニックに来院する患者には歯列の改善のみならず幅広い要求を持ち、特に口元の改善を主訴とする患者が増加している。しかしながら、顔面形態に関する患者の訴えは漠然としていることも多く、術者と患者が十分に話し合い患者の意識を明確にして、満足できる治療結果を得ることが重要である¹⁾。側貌口唇付近の形態の評価法にはe-lineが最も一般的であるが、その他に上唇線(スマイルライン)、鼻上唇角などの報告が見られる²⁻⁶⁾。歯科矯正治療の領域において口唇部形態へのアプローチは、歯列が口唇部軟組織に及ぼしている悪影響を除去することに限定される⁷⁾。そこで、今回我々が最も重視した所見は、口唇閉鎖時のオトガイ唇溝の深さと形である。オトガイ唇溝の評価基準を定めた報告は見られないが、口唇の安静時と閉鎖時のオトガイ唇溝の深さと形を基準にして治療目標を考えることは有用であると考えられる。

矯正治療にあたり、歯列の叢生、上下顎大臼歯関係、前歯の位置の改善のために、しばしば小臼歯抜歯による治療が行われる⁸⁾。永久歯の抜歯はできる限り避けたいことであり、非抜歯での治療の可能性を十分検討した後の選択でなければならない。一般的に矯正治療の目的、治療計画では前歯の位置決めなどの咬合関係が優先され、軟組織の変化は矯正治療の結果に依存することが多く、口唇の形へのアプローチを優先する治療計画として積極的に小臼歯抜歯を用いることは難しいかもしれない。しかし患者の意識が歯並とともに口唇軟組織形態に重きを置いている場合は、軟組織形態改善を優先した治療計画が必要である。抜歯の決定にはarch length discrepancyや前歯の位置などの要素があるが、最終的に患者の意識がどこにあるのかを検討しなければならない。

2 呈示症例の治療の結果と難易性について

報告症例は二症例ともに、成人女性患者で明確な主訴を持っており、口元の感じを「突出している」と意識して前歯の後退により上下口唇の突出感を減少させることを希望した。

オトガイ唇溝を深く明瞭かつ自然な形態とするためには十分な上下口唇の後退が必要であったため小臼歯抜歯による矯正治療を行い、良好な側貌

を得ることができた。

今回の二つの症例では、共に成人女性であり、arch length discrepancyは比較的小さく、上下大臼歯関係はAngle class Iであるという共通点を持つが、口元の突出感という主訴に対する口唇の形、特にオトガイ唇溝に違いを有した。第一症例は、いわゆる前突様顔貌として口唇閉鎖時のオトガイの緊張感によりオトガイ唇溝が浅い。対して第二症例のオトガイ唇溝は比較的明確にあるものの、口唇閉鎖時の“力み”にともないオトガイの緊張感が認められた。つまり、第一症例は“口唇が足りない型”、第二症例は“前歯による口唇突き出し型”と考えられた。第二症例の場合、“前歯を後退させ過ぎない”ように配慮が必要であった。その結果、十分かつ適度な上下顎前歯の後退を行うことができ、良好な口唇部側貌形態を得た。

ま と め

口唇部前突感を主訴に持つ成人女性患者に対して、歯科矯正治療を行い前歯部の後退により口唇閉鎖時の緊張感と前突出感を改善した。治療計画には安定した咬合とともに良好な口唇軟組織形態の獲得を重視したメカニクスを取り入れた。矯正治療に伴う予測し難い軟組織形態変化の研究や理想的な日本人の口唇形態など、幅広い検討によって様々な患者の要求に応じていくことが必要と思われる。

文 献

- 1) 与五沢文夫 (1990) 成人矯正治療のすすめかた：花田晃治、伊藤学而編 成人の歯科治療と矯正、31-44、クインテッセンス出版、東京。
- 2) 今城広治、伏伏俊嗣、河合秀一、橋本政治、川本達雄 (2000) 矯正治療後に良好な側貌を有する患者の軟組織と硬組織の関連性について-Ls'-Li lineを用いた評価について-、近東矯歯誌 35: 9-15。
- 3) 小谷田 仁 (2003) 審美的歯科矯正法-舌側矯正臨床テクニック-、クインテッセンス出版、東京。
- 4) 与五沢文夫 (1985) 矯正治療による軟組織側貌の変化について。Monog Clin Orthod 7: 1-22。
- 5) 浅井保彦 (1984) 頭部X線規格写真による反対咬合の軟組織側貌の評価。反対咬合-その基礎と臨床 237-47、医歯薬出版、東京。

- 6) Foster EJ (1970) Profile preference among diversified groups. *Angle Orthod* **43**: 34-40.
- 7) 瀬端正之, 菊池 誠, 野上宏一, 原崎守弘, 市村堅二 (1972) 調和のとれた日本人側貌構成基準に関する研究5. 軟組織上の計測について. *日矯齒誌* **31**: 87-104.
- 8) 齊藤 功, 吉野登志也, 花田晃治 (1994) 側貌が著しく改善した成人上下顎前突の1治療例. *甲北信越矯齒誌* **2**(2): 44-51.