

症 例

成人における開咬症例

萬 建 一 佐 田 彩 子

A Case of an Adult Open Bite

YOROZU KENICHI and SADA AYAKO

近年、矯正歯科治療に対する患者の要望は増加しており、それも多様化しつつある。審美的、機能的要因のみならず、治療の快適性、すなわち治療期間の短縮にまで及んできている。今回我々は審美的、機能的障害を持ちなおかつ一般的に難症例とされる成人開咬症例において比較的短期間に患者の要望を達成し良好な結果を得たので報告する。

キーワード：開咬、治療期間、成人症例

Treatment of an Adult Case of Open Bite

In recent years, the number of patients requesting orthodontic treatment has been increasing and treatment needs have expanded to cover a larger number of problems, including aesthetic as well as comfort relating not only to functional factors but also to the treatment itself, namely shortening of the treatment period. We recently addressed these requests from an adult patient with open bite, which is generally a critical disease in the short run. A good result was achieved. Herein we report the case and discuss its management.

Key words: open bite, treatment period, adult case

緒 言

従来、矯正治療における患者の主訴は審美的要因と機能的要因に限局されてきた。しかし近年、矯正治療に対する患者の要望は増加しており、それも多様化しつつある。審美的、機能的要因のみならず、治療の快適性、すなわち治療期間の短縮にまで及んできている。今回我々は一般的に機能的、骨格的要因から難症例とされる成人開咬症例^{1,2)}について、一般的な抜歯を併用した矯正治療においても少なくとも20ヶ月は必要とされる治療期間³⁾を、筋機能訓練および顎間ゴムを併用することにより比較的短期間で患者の要望を達成し良好な結果を得たので報告する。

症 例

初診時：20才7ヶ月、男性。上下顎の突出感と開

咬を主訴に来院した。職業上、治療期間の短縮を強く要望した。

全身所見、家族歴：特記すべき事項はない。

既往歴：開咬部に舌を出す癖があった。

顔貌所見：左右の非対称は認められなかった。頤部の緊張感が認められる。口唇閉鎖時に上下口唇の突出が認められる（図1A）。

口腔内所見：第一大臼歯咬合関係は左右側I級、犬歯関係は左右側I級である。overbiteは-5.3mm, overjetは+2.0mmである。歯列の正中は顔面正中と一致した。上顎右側側切歯が標準値と比較して舌側傾斜していた（図2A）。

パノラマX線所見：左右第三大臼歯が水平位をとっている。その他の異常は認められない（図3A）。

側面頭部X線規格写真所見：前後的にはSNA82.9°で標準値、SNB75.8°でややB点の後退を示してい

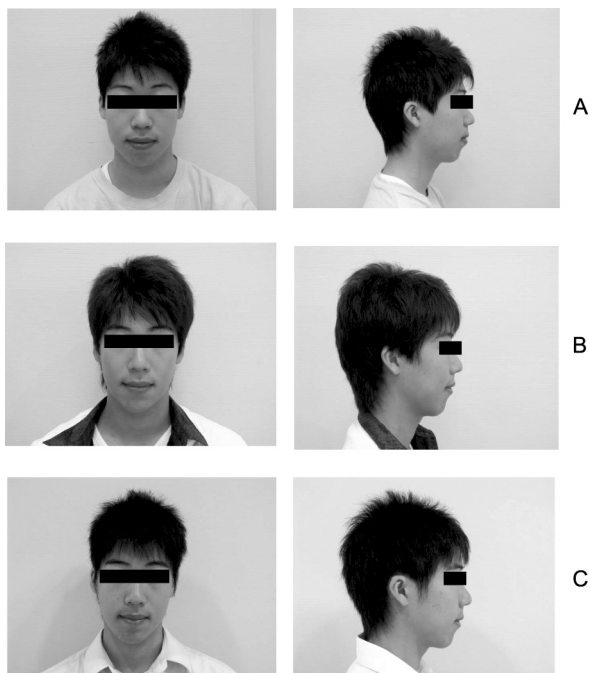


図1 顔面写真
 A. 治療前
 B. 動的治療終了時
 C. 動的治療終了後2年

る。そのため上下顎の前後関係は ANB7.1°で骨格性Ⅱ級を示している。一方 Y-axis 67.9°, FMA38.6°, SN-MP47.5°, Gonial A.は136.0°と垂直的な開大を示し longface を呈した。Facial A., NB to Pog 等はほぼ

標準値を示した(図4A, 表1)。

診 断

上下顎前突を伴う成人開咬症例

治療方針

開咬閉鎖と上下顎前歯部突出感の改善, 第一大臼歯Ⅰ級関係確立のために, 上下顎左右側第一小臼歯の抜歯。上顎第一大臼歯の挺出, 近心移動防止のためにトランスパラタルアーチを装着し, エッジワイズ装置及び updown elastics による上下顎歯の配列および咬合の緊密化をはかることとした。また舌の筋機能訓練を行うことで習癖改善もはかることも行った。なおこれらの elastics や筋機能訓練の協力が十分に得られない場合, 治療期間の短縮は困難であると伝えた。

治療経過

1. 上顎にトランスパラタルアーチを装着。
2. 1ヶ月後, .016NT にて leveling を開始。
3. 2ヵ月後, 下顎にも装置装着し.016NT にて leveling を開始。
4. 3ヵ月後, 上顎は.016×.016NT に変更。
5. 5ヵ月後, 上顎は.017×.025SS に変更, 下顎は.016x.016NT に変更。
6. 6ヵ月後, 下顎.019×.025NT に変更。
7. 8ヵ月後, 下顎.019×.025ss with closing 4loop にて En-mass movement を開始。

表1 初診時及び動的治療終了時側面頭部エックス線規格写真による分析値

		初診時 20歳7か月	動的治療終了時 22歳0か月	保定中 24歳1か月
骨 格 系	SNA	82.9	82.9	82.8
	SNB	75.8	75.1	75.1
	ANB	7.1	7.8	7.5
	Facial angel	84.6	83.6	83.6
	Y-axis	67.9	69.4	69.5
	FMA	38.6	39.7	39.7
	SN-MP	47.5	49.0	48.9
	Gonial angle	136.0	136.0	136.0
	NB to Pog (mm)	-0.1	-0.9	-0.9
歯 系	Occ.Plane to SN	24.9	25.6	25.5
	U1 to FH	117.3	104.8	104.9
	IMPA(L1 to MP)	101.0	82.1	82.1
	FMIA	40.4	58.2	58.2
	U1 to A-Pog(mm)	10.7	6.1	6.2
	L1 to A-Pog(mm)	9.5	3.2	3.2

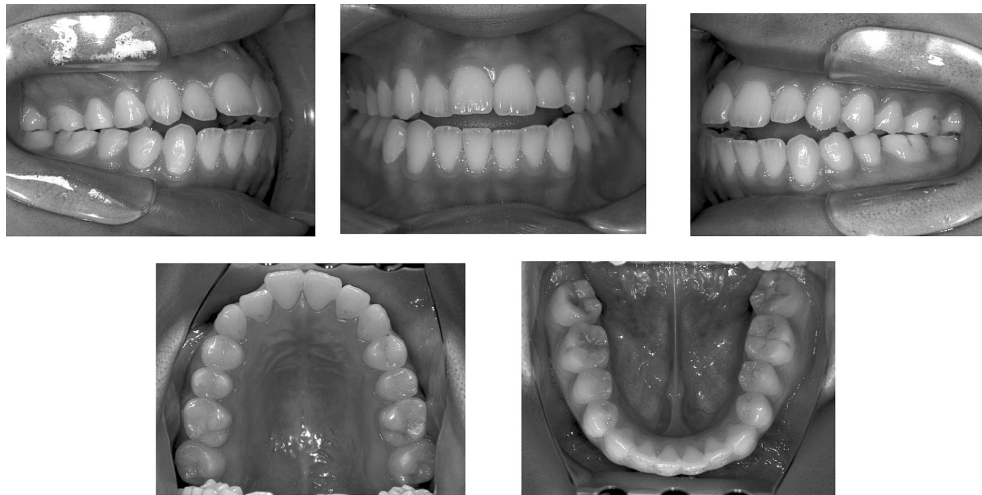


図2 A



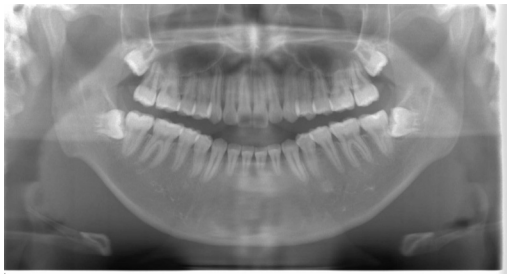
図2 B



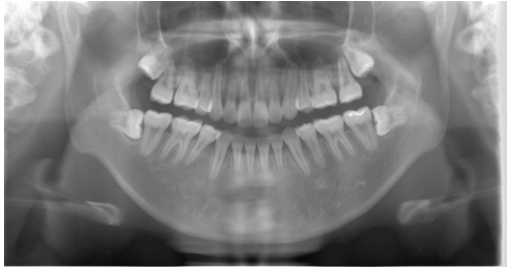
図2 C

図2 口腔内写真

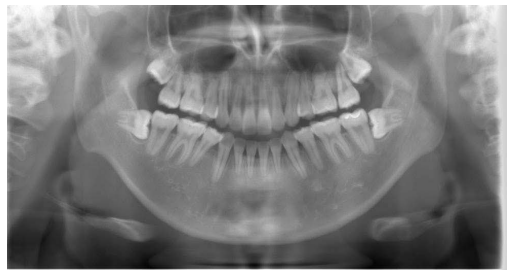
- A. 治療前
- B. 動的治療終了時
- C. 動的治療終了後2年



A



B



C

図3 パノラマエックス線写真
A. 治療前
B. 動的治療終了時
C. 動的治療終了後2年

8. 9ヵ月後, 上顎.019×.025sswith closing 4loopにてEn-mass movementを開始.
9. 14ヵ月後, トランスパラタルアーチを除去.
10. 15ヵ月後, updown elasticsの使用を開始.
11. 17ヵ月後, 動的治療を終了し, 上下顎, ラップアラウンドリテーナーにて保定に入る.

治療結果

顔貌所見: 治療前にみられた閉口時の口唇閉鎖不全及びオトガイ部の緊張感が改善されている (図1B).

口腔内所見: Overjet+ 3mm Overbite+2.5mmに改善され大白歯関係, 犬歯関係は左右ともI級が確立され良好な咬合が得られた. 正中線はほぼ一致している. 上下顎歯列弓は弓状のアーチを呈し, 咬合状態も緊密な状態となった (図2B).

パノラマX線所見: 右側中切歯にわずかな歯根吸収が認められた. 上下左右第三大白歯については, 今後抜去予定である (図3B).

側面頭部X線写真所見: 骨格的にはY-axis1.5°,

FMA1.1°, SN-MPの1.5°の開大, Facial A.の1.0°の減少を示した. 歯系ではU1-FH117.3°から104.8°とIMPA101.0°から82.1°と著しく舌側傾斜したが, U1 to A-Pog 10.7mmから6.1mm, L1 to A-Pog 9.5mmから3.2mmと良い結果を示した. これにより口元の突出感は改善された. 患者の主訴は改善され, 十分に満足を得ることができた (図4B, 図5, 表1).

考 察

開咬症例においては, その治療が比較的容易な症例と困難な症例に大別することができる. 治療が容易な症例としては, 混合歯列弓期前半の患者で, 悪習癖, 例えば吸指癖あるいは弄舌癖が原因で開咬状態を呈しているものである. この場合には, その原因である悪習癖をタングクリブやタングスパイク, 筋機能訓練によって除去すれば正常被蓋を得ることが多い. 一方治療が困難な症例としては, 成人の開咬症例が挙げられる. 成人開咬症例の場合はたとえその原因が悪習癖であって, それを除去しても開咬状態が改善されない場合が多い. その理由としては, 成人まで放置された開咬症例では, 骨格的また歯槽的に正常咬合者とは異なる形態を示すことが多いからである. 骨格的には下顎下縁平面や口蓋平面の開大, 歯槽的には大白歯部の挺出, 前歯部の圧下などが認められる^{4),5)}.

開咬について Subtelny⁶⁾は上下切歯間に空隙のあるものを, Isaacson⁷⁾, Speidel⁸⁾らはSN-MPが開大しているものを特徴とする咬合状態であると述べている. 本症例において, SN-MPは初診時47.5°と垂直的な開大を示し骨格的要因を備えてるといえる. また治療を通じて成人症例にもかかわらず骨格系に変化, 特にY-axis, FMA, SN-MPの開大, Facial A.の減少を示したのは上下顎大白歯の挺出による下顎骨の後下方への回転が生じたためと思われる. ANBも7.8°と変わらずII級の骨格のままである. 歯系ではU1-FHで12.5°の減少とIMPAで18.9°の減少と著しく標準値をこえて舌側傾斜した. しかしOverbite-5.3mmを改善した主要因はこの上下前歯の舌側傾斜であると思われる. なお本症例は開咬部に舌を出す癖があったため, 舌の筋機能訓練を行うとともにupdown elasticsによる上下顎歯の配列および咬合の緊密化をはかったが, 患者の協力度が非常に高く, 難症例^{9),10)}といわれる成人開咬症例において治療期間17ヶ月という短期間の治療期間につながったと思われる. 成人矯正治療における治療期間の短縮は, 術者の手技のみならず, 患者本人の習癖等に対する治療協力いかんによって大きく左右されるものと思われた.

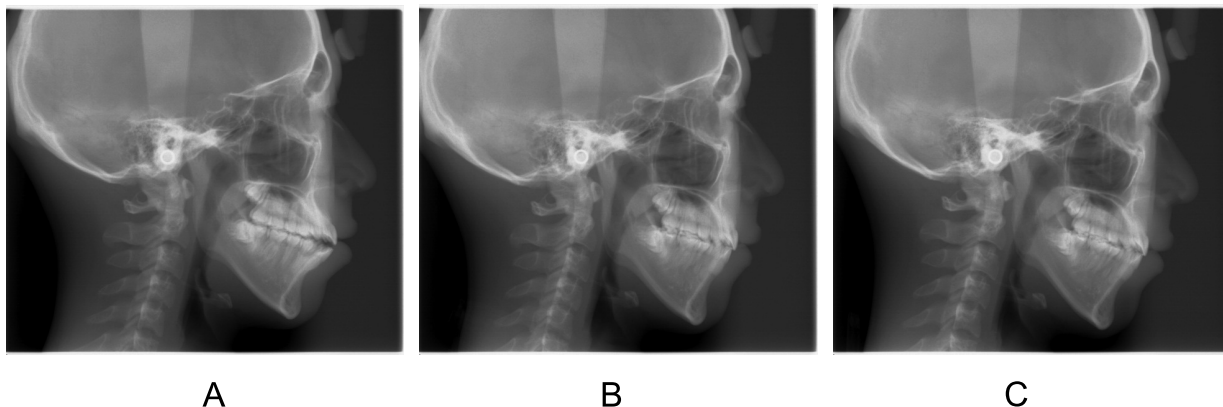


図4 側面頭部エックス線規格写真

- A. 治療前
- B. 動的治療終了時
- C. 動的治療終了後2年

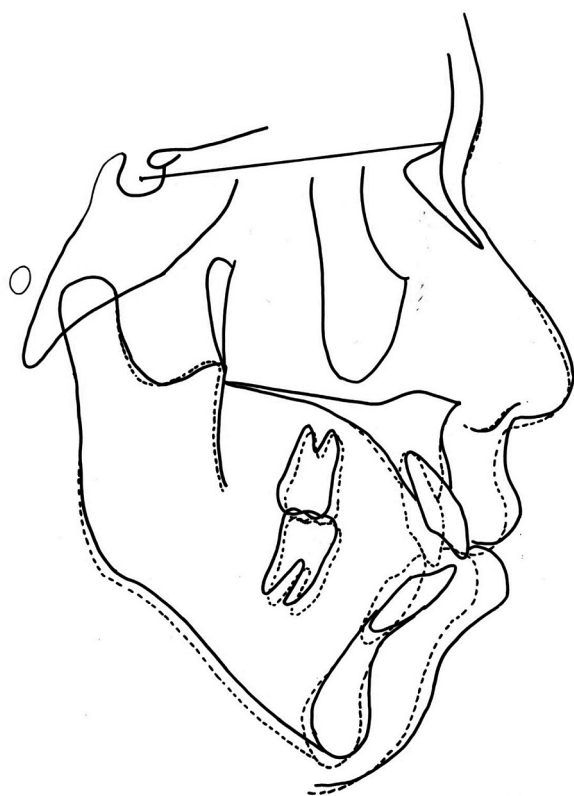


図5 側面頭部エックス線規格写真透写図によるS-N平面での重ね合わせ
(実践：初診時，破線：動的治療終了時)

ま と め

今回我々は一般的に難症例とされる成人開咬症例において矯正治療の大きな目標である審美的，機能的改善のクオリティーを下げることなく，患者の強い要望

である治療期間の短縮を患者の協力を得ることによって達成することができた。術後2年経過した現在，良好な咬合状態，顔貌を維持している

(図1C，図2C，図4C，表1)。

文 献

- 1) 田中進平, 伊藤和明, 後藤滋己, 根来武史, 吉田光志, 梶原忠嘉, 飯塚哲夫: 抜歯部位の異なる成人開咬症例の6治験例について. 近東矯歯誌. 1994; 29: 63-76.
- 2) 隅 康二, 曾 麗紅, 中島昭彦: 成人開咬の矯正治療例. 西日矯歯誌. 1994; 39: 115-124.
- 3) 野村俊弥, 巴山善雄, 大道貞祥, 日置茂弘: 開咬における一治験例. 岐歯学誌. 2001; 28: 248-252.
- 4) 根来武史: セファログラムによる開咬の形態的研究—成人女子骨格性Ⅱ級・Ⅲ級開咬症例の矯正治療による変化について—. 日矯歯誌. 1991; 50: 303-314.
- 5) 宮原 熙: 開咬治療の機序と治療効果の評価. 歯科展望. 1981; 58: 261-269.
- 6) Subtelny, H. D. and Sakuda, M: Open-bite: Diagnosis And Treatment. *Am J Orthod.* 1953; 50: 20-34.
- 7) Isaacson, J. R., Isacson, R. J., Speidel, T. M. and Worms, F. W.: Extream variation in vertical facial growth and associated variation in skeletal and dental relation. *Angle Orthodont.* 1971; 41: 219-229.
- 8) Speidel, T. M., Isaacson, R. J. and Worms, F. W. : Tongue-thrust therapy and anterior dental open-bite. A review of new facial growth data. *Am J Orthod.* 1972; 62: 287-295.
- 9) 田中進平: 開咬の形態的研究—骨格性Ⅰ級開咬・Ⅱ級開咬について. 愛院大歯誌. 1990; 28: 1129-1150.
- 10) 梶原忠嘉: 開咬の形態的研究—骨格性Ⅲ級開咬について. 日矯歯誌. 1991; 50: 303-314.