

## 症例報告

## 姉妹で異なる治療を行った上顎前突症の2例 — 矯正単独治療症例と外科的矯正術症例 —

青木紀昭<sup>1)</sup>, 石井聡一郎<sup>1)</sup>, 大熊康晃<sup>1,4)</sup>,  
馬場隼一<sup>1)</sup>, 上木康文<sup>2)</sup>, 伊藤孝明<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup>済生会横浜市南部病院 歯科口腔外科

<sup>2)</sup>うえき矯正歯科

<sup>3)</sup>しらゆりビューティークリニック

<sup>4)</sup>横浜市立大学大学院医学研究科 顎顔面口腔機能制御学

**要旨:** 日常臨床で同胞の矯正治療に遭遇することがあるが, しかしその治療方法は必ずしも同様なものになる訳ではない. 今回われわれは2人の姉妹に対して, 矯正治療単独および外科的矯正術の症例を経験したため報告する.

**症例1:** 18歳の姉が前歯の突出感を主訴に来院した. 顔貌所見は左右対称で, 側貌はconvex typeであり, 口唇閉鎖不全と軽度のオトガイ筋の緊張を認めた. 臨床診断は上顎前歯部唇側傾斜を伴う骨格性上顎前突症および過度な前歯部被蓋とし, 矯正治療単独を行った.

**症例2:** 14歳の妹は, ガミースマイルと口唇閉鎖不全, 前歯の突出感を主訴に来院した. 顔貌は左右対称, 側貌はconvex typeでありオトガイ部の著しい筋の緊張と口呼吸, 口唇閉鎖不全を認めた. 臨床診断は垂直的過大による骨格性上顎前突症および重度ガミースマイルとした. 外科的矯正術は, Le Fort I型骨切り術と下顎枝矢状分割術で行った.

**結果:** 2症例ともに顔貌の改善と咬合の安定を認め, 良好な結果を得られた. 患者も治療の結果に満足していた.

**まとめ:** われわれは上顎前突の姉妹に対し, 同じ診断をしたが妹は姉と比較して垂直的な過大による重度のガミースマイルを認めていたため, 外科的矯正術を施行した. その一方で姉は矯正単独によるカモフラージュ治療を施行し, 異なる治療方法を選択した. 姉妹であっても, 異なる顎態や特徴を示すかもしれない. 従ってわれわれは正確な診断と適切な処置を選択すべきである.

**Key words:** 姉妹 (sister), 同胞 (sibling), 上顎前突症 (maxillary protrusion)

### 緒言

同胞は親から遺伝子を引き継いでいるため同じ顎態の成長を示すことが多いが, われわれが渉猟した限りでは同胞の上顎前突症患者に対して異なった治療を施行した報告は少ない<sup>1,2)</sup>.

今回われわれは, 姉妹の骨格の上顎前突症2例に遭遇しその病態の特徴から姉は上顎小臼歯片顎抜歯による矯

正治療単独, 妹はLe Fort I型骨切り術と下顎枝矢状分割術の上下顎骨切り術による外科的矯正術を施行し, ともに良好な結果が得られたので若干の考察を加えその概要を報告する.

### 症例1 矯正治療単独症例

患者: 18歳11か月, 姉, 女性.

青木紀昭, 横浜市港南区港南台3-2-10 (〒234-0054) 済生会横浜市南部病院 歯科口腔外科  
(原稿受付 2023年8月31日/改訂原稿受付 2023年10月13日/受理 2023年10月18日)



図1 症例1：術前顔貌写真



図3

症例1：術前側方頭部X線規格写真



図2 症例1：術前口腔内写真

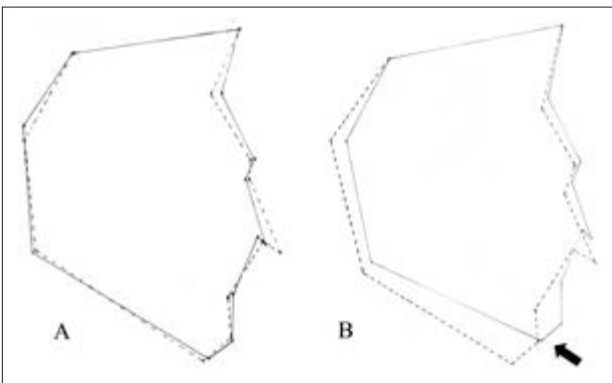


図4 プロフィログラム

A：症例1 側貌はModerate Typeを呈する  
B：症例2 側貌は垂直的過大を呈する（矢印）

**主訴：**前歯が突出し、口唇が閉じにくい。

**家族歴：**父親が上顎前突症であり妹も上顎前突症にて矯正治療中であった。

**既往歴：**特記事項なし。

**現病歴：**以前より歯並びが悪く前歯が出ているのが気になり来院。

**現症：**

全身所見：身長157.0cm，体重43.0kgで体格中等度，栄養状態良好であった。

口腔外所見：顔貌は左右対称，側貌はconvex typeであった（図1）。上顎前歯部歯肉露出度はフルスマイル時で5.0mmであり安静位口唇閉鎖不全はStomion -

U1 3.0mm，口唇閉鎖の際はオトガイ筋の軽度緊張を認めた。

口腔内所見：上顎前歯に正中離開を認めoverjet +8.0mm，overbite +5.0mmとdeep biteであり大白歯関係はアングルⅡ級を呈していた（図2）。左側上顎第2小臼歯は軽度捻転を呈し上下顎両側歯列はV字型歯列弓で下顎前歯部に軽度の叢生を認めた。

画像所見ならびに頭部X線規格写真分析所見：パノラマX線写真では顎関節に下顎頭吸収など異常なし。

正面頭部X線規格写真からは顎骨の非対称と咬合平面の傾斜は認められなかった。

側方頭部X線規格写真分析<sup>3)</sup>の結果から骨格系ではSNA 83.0°，SNB 76.0°，ANB 6.8°，頭蓋底に対し上下顎の前後的位置関係はskeletal Class Ⅱ級を呈し下顎の垂直的位置関係はFMA36.0°であった。歯系ではU1-SN 116.0°で上顎前歯は著しい唇側傾斜を，L1-Mand 102.0°と下顎前歯も唇側傾斜を呈していた（図3，表1）。またプロフィログラム<sup>4)</sup>において側貌はModerate Typeであったが，上下顎前歯の唇側傾斜が著明であった（図4）。

**臨床診断：**上顎前歯部唇側傾斜を伴う骨格性上顎前突症。

**治療目標：**歯系では上顎前歯の傾斜を改善するため両側第一小臼歯を抜歯し必要な空隙を確保した。その後上顎前歯を舌側傾斜させ，下顎は非抜歯とし機能的な咬合関係を確立し顔貌の改善を図ることとした。

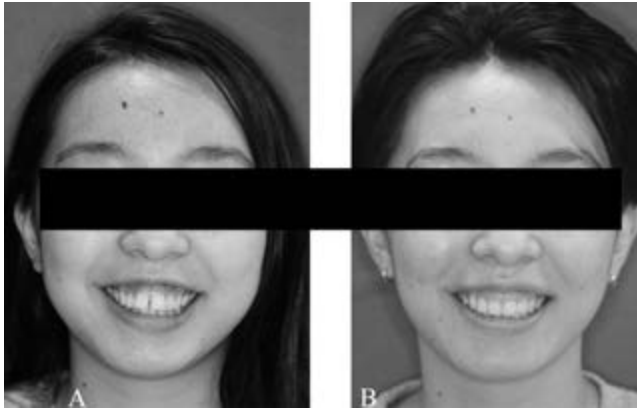


図5 症例1：正面比較写真 A：術前顔貌写真 B：術後顔貌写真

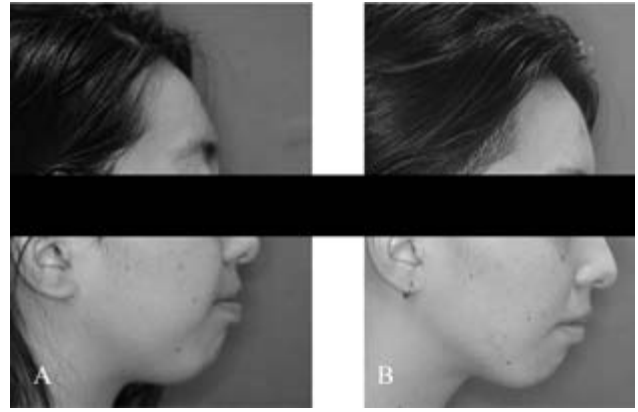


図6 症例1：側方比較写真 A：術前顔貌写真 B：術後顔貌写真

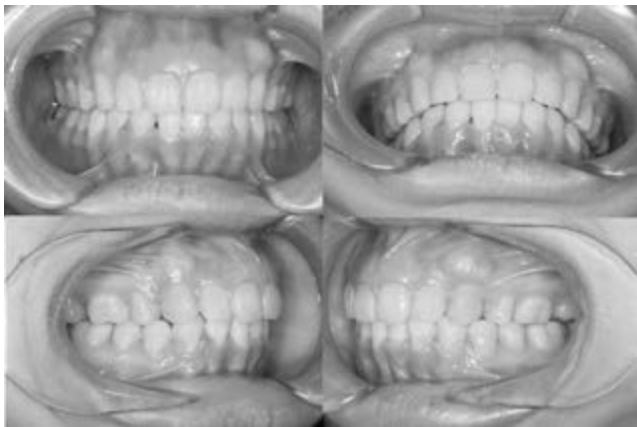


図7 症例1：術後口腔内写真

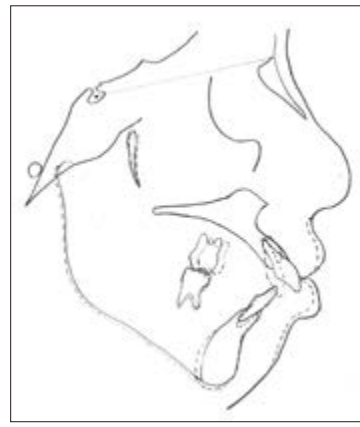


図8 症例1：術前術後の重ね合わせ

表1 セファロ分析

測定値 (°)	症例1		症例2		成人女性	
	術前	術後	術前	術後	平均	S.D.
SNA	83.0	83.0	79.0	80.0	84.4	3.5
SNB	76.0	76.0	72.0	74.0	79.4	1.8
ANB	6.8	6.8	7.0	6.0	4.0	4.6
FMA	36.0	37.0	34.0	30.0	30.3	5.2
Gonial angle	133.0	132.0	133.0	127.0	130.7	4.6
U1-SN	116.0	99.0	115.0	95.0	108.5	5.6
L1-Mp	102.0	93.0	102.0	95.0	93.3	5.8
nasolabial angle	78.0	86.0	75.0	86.0	97-113	none
interincisal angle	95.0	125.0	104.0	128.0	123.6	7.6
E-line to upper lip	2.0	0.0	3.0	0.0	-2.5	1.9
E-line to lower lip	9.0	5.0	7.0	1.0	0.9	1.9
Facial plane angle	80.0	78.0	80.0	84.0	84.4	2.9

**治療方針：**上顎両側第一小白歯抜歯空隙は上顎前歯唇側傾斜を改善するために使用し、残る空隙は上顎大臼歯を近心移動させ緊密なアングルⅡ級の咬合関係を確立することとした。同時に上下顎幅径を拡大しV字からU字型歯列弓に改善することとした。犬歯の遠心移動終了までは上顎両側大臼歯口蓋側に歯科用アンカースクリューで架橋したパラタルアーチを用いることとした。上下顎両側犬歯関係のⅠ級を確立したところで上

顎4前歯の後方牽引を行い適切なoverjet, overbiteを確立することとした。軟組織は上唇を後退させることによりオトガイが強調されE-ラインの改善を図ることとした。

**治療経過：**19歳2か月時に上顎両側第一小白歯を抜歯し上下顎に0.018スロットサイズのプリアジャストティドブラケット装置を装着しニッケルチタンワイヤーからレベリングを開始した。6か月後から上顎抜歯空隙の閉



図9 症例2：術前顔貌写真



図11  
症例2：術前側方頭部X線規格写真



図10 症例2：術前口腔内写真



図12 症例2：骨切り術中写真

鎖を行いながら上下顎歯列の調整を行い、動的処置2年後に保定に入った。上顎はwraparound typeの可撤式保定装置、下顎は両側第一小白歯間のwire bonded retainerを装着した。

**治療結果：**骨格性の変化はFMAが36.0°から37.0°とわずかに下顎の時計回りの回転を認めた。歯性はU1-SNが116.0°から99.0°と大きく舌側傾斜しL1-mandは102.0°から93.0°となりoverjetとoverbiteの改善を認めた。軟組織ではNasialabial angleは78.0°から86.0°と9.0°の大きな変化を認めE-line to Upper lipは2.0mmから0.0mm, E-line to Lower lip 9.0mmから5.0mmとE-ラインに対する上下口唇の位置は著明に改善した。しかしE-line to Lower lipは5.0mmと正常値範囲内には至らなかった。安静時の口唇閉鎖は改善したがガミースマイルはあまり変化を認めなかった。咬合関係はoverjet +2.0mm, overbite +2.0mmと適切な被蓋を呈し、上下正中は一致し犬歯関係はI級、臼歯は1歯対2歯のアンゲルII級関係の緊密な咬合関係を示している(図5, 6, 7, 8, 表1)。

## 症例2 外科的矯正術症例

**患者：**14歳11か月, 妹, 女性。

**主訴：**前歯の突出により口唇が閉じにくいこと, それに

伴う口呼吸とガミースマイル。

**家族歴：**父親が上顎前突症であり姉も上顎前突症にて矯正治療中であった。

**既往歴：**特記事項なし。

**現病歴：**小学生より前歯が出ていることを自覚し、学校検診でもかみ合わせについて指摘されていた。中学生になり口が閉じにくく口呼吸、ガミースマイルが気になるようになり近医の矯正歯科を受診したところ外科的矯正治療の適応となる可能性を指摘され当院に紹介された。

**現症：**

**全身所見：**身長156.0cm, 体重44.0kgで体格中等度, 栄養状態良好であった。

**口腔外所見：**正貌は左右対称, 側貌はconvex typeでありオトガイ部の後退と著しい筋の緊張が認められた(図9)。上顎前歯部歯肉露出度はフルスマイル時で12.0mmであった。安静位口唇閉鎖不全のためStomion-U1 7.0mmで口唇閉鎖の際もオトガイ筋の著しい緊張を認めた(図9)。顎関節は関節雑音, 疼痛はなく症状は認めなかった。

**口腔内所見：**上顎前歯部には正中離開, 下顎前歯部に空隙を認めた。上下顎第1大臼歯の咬合関係は両側アンゲルII級でありoverjetは+8.0mm, overbiteは+5.0mmであった。また顔面正中に対して上下顎歯列



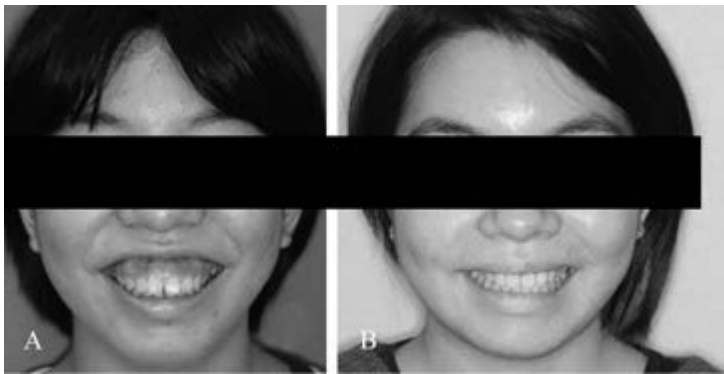


図13 症例2：正面比較写真 A：術前顔貌写真 B：術後顔貌写真



図14 症例2：側方比較写真 A：術前顔貌写真 B：術後顔貌写真

正中は一致していた。上下顎左側第2小臼歯は萌出中であった(図10)。

**画像所見ならびに頭部X線規格写真分析所見：**パノラマX線写真では歯数に異常はなく上顎両側第三大臼歯の歯胚を認めた。顎関節は下顎頭の平坦化や吸収など異常所見は認めなかった。上下顎左側第二乳臼歯の晩期残存と上顎両側第三大臼歯の歯胚を認めた。

正面頭部X線規格写真からは顎骨の非対称と咬合平面の傾斜は認められなかった。

側方頭部X線規格写真<sup>3)</sup>から骨格系はSNA 79.0°、SNB 72.0°、ANB 7.0°であり上下顎の前後的位置の偏位を認めた。頭蓋底に対し下顎骨が後退位でありSNB 72.0°であった。歯系ではU1-SN 115.0°、L1-Mand 102.0°で上下顎前歯は著しい唇側傾斜を呈していた(図11、表1)。またプロフィログラム<sup>3)</sup>においても下顎の後退位によるオトガイの後退、上下顎高径の垂直的過大、上顎前歯の傾斜が著明であった(図4)。

**診断：**垂直的過大による骨格性上顎前突症およびガミースマイル。

**治療方針：**初診時患者と家族は手術リスクを心配し顎矯正手術は希望していなかった。患者と家族には永久歯列完成後、歯科矯正用アンカースクリューを応用した矯正治療単独のカモフラージュ治療と外科的矯正治療の2種類の治療方針を呈示した。矯正治療単独ではプロファイルや咬合改善が望めないこと、また患者自身が口唇閉鎖不全、ガミースマイルの改善を希望していたこともあり外科的矯正治療を選択することとした。

**手術計画：**垂直的高径および下顎とオトガイの後退を改善するため上顎はLe Fort I型骨切りによって上顎前歯部と臼歯部を6.0mm上方移動、それに伴う下顎のautorotationと下顎枝矢状分割術により下顎とオトガイ部を前方移動させ顔貌の改善を計画した。術前矯正では上顎前歯の傾斜を改善するため上顎両側第一小臼歯抜歯を行うこととした。

**治療経過：**16歳時に上顎両側第一小臼歯を抜歯し上下顎に0.022スロットサイズのプリアジャストテイドブラケット装置を装着しニッケルチタンワイヤーからレベ

リングを開始した。6か月後から上顎抜歯空隙の閉鎖を行いながら上下顎歯列の平坦化と幅径を一致させ術前矯正を終了した。17歳8か月時に全身麻酔下にて手術を施行した(図12)。手術は上顎Le Fort I型骨切りから施行し術前にモデルサージェリーで作成した中間型プリントを用いて計画どおり上顎を移動した。上顎の骨片は梨状孔をL型Sサイズ吸収性骨接合材スーパーフィクソープ(帝人メディカルテクノロジー株式会社)左右それぞれ1枚と頬骨基部はMOJカーブドチタンプレート(ジョンソンエンドジョンソン株式会社)左右それぞれ1枚で固定した。続いて下顎枝矢状分割術にて下顎遠位骨片を前方移動し1.25mmマトリックスマンデブル4穴プレート(ジョンソンエンドジョンソン株式会社)左右それぞれ1枚にて固定した。術後は顎間固定をせずエラスチックによる顎間ゴム牽引を行い、顎関節への負担軽減し下顎の後戻りを防止した。エラスチック牽引を継続しながら術後矯正治療を行った結果、下顎の後戻りや下顎頭の吸収は認めなかった。術後11か月で術後矯正治療を終了し矯正装置を除去し保定期間に入った。上顎はwraparound typeの可撤式保定装置、下顎はwire bonded retainerを装着した。

**治療結果：**咬合関係はoverjet +2.0mm、overbite +2.0mmと適切な被蓋を呈して、上下正中は一致し犬歯関係はI級、臼歯は1歯対2歯のアンクルII級関係の緊密な咬合を示した。顔貌は左右対称で側貌は口元の後退が得られ、オトガイも突出しきれいなE-lineを獲得でき、術前と比較して著明な改善が得られた。ガミースマイルは改善され咬合状態も安定し開口量は45.0mmであった。顎関節症状はなく安静時の口唇閉鎖も可能となり口呼吸も改善した(図13, 14, 15)。

側面頭部エックス線規格写真およびセファロ分析では骨格性的変化はANB 6.0°と著明な変化はなかったがFMA 34.0°から30.0°と著明に改善し下顎の反時計回りの回転が認められた(表1)。歯性はU1-SNが115.0°から95.0°と大きく舌側傾斜しL1-mandも102.0°から95.0°、interincisal angleは104.0°から128.0°となりoverjetとoverbiteの改善を認めた(図16、表1)。術前および術

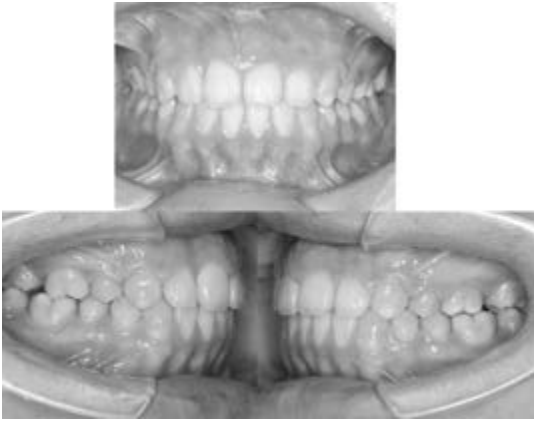


図15 症例2：術後口腔内写真



図16 症例2：術後側方頭部X線規格写真



図17 症例2：術前術後の重ね合わせ線規格写真

後2年の側貌セファログラムを重ね合わせると上下顎が上方移動しオトガイが6.0mm程度移動していることが示唆された(図17)。軟組織ではNasialabial angleは75.0°から86.0°と著明な変化を認めた。E-line to Upper lip 3.0mmから0.0mm, E-line to Lower lip 7.0mmから1.0mmと著明に改善し上下口唇の位置がE-lineに一致した。安静時の口唇閉鎖が可能となりガミースマイル, オトガイの後退や口呼吸も改善し, オトガイの緊張も消失した(図13, 14, 15, 16, 17)。現在術後2年2か月が経過しているが, 顔貌および咬合は安定した状態を維持している。

## 考 察

同胞の治療に関し一卵性双生児は遺伝的要因の類似関係がかなり強いが, 姉妹や兄弟などの同胞は遺伝因子の酷似までは認めない<sup>5,6)</sup>。しかし姉妹や兄弟などの同胞も両親から遺伝子を引き継いでいることや育った家庭環境や食生活, 生活習慣などの環境的要因は類似している。そのため初診時における骨格, 歯列形態の特徴が類似しており日常臨床で同胞の症例に遭遇すると類似した診断や治療がなされることが多い<sup>7-10)</sup>。われわれが渉猟した限りでは遺伝因子が類似している二卵性双生児に対して異なる治療の報告例<sup>5)</sup>は散見されるが, 姉妹や兄弟などの同胞への矯正治療単独と外科的矯正治療を施行し比較した報告は極めて少ない<sup>1)</sup>。今回われわれは, 姉妹ともに上顎の前突感を主訴に当科を受診し両者とも骨格性上顎前突症と診断した。なお, 父親も同様の骨格を呈していた。本症例は, 他人同士より相関関係が強い姉妹の上顎前突症に対し姉は側貌がModerate typeであったため矯正治療単独, 一方で妹は側貌がLong faceであったため, 外科的矯正術を施行し, ともに良好な結果が得られた。類似した顎態や歯列形態であっても, 診断や治療方針に関しては個別に検討する必要がある。

骨格性上顎前突症に対する治療は外科的矯正術か上顎

小臼歯抜歯空隙を利用し骨格的問題を歯槽性にカバーするカムフラージュ治療が用いられる<sup>11,12)</sup>。さらに過蓋咬合はその原因として強いSpee彎曲がある。そのため臨床で, 過蓋咬合は後戻りが問題となり通常より浅く被蓋を仕上げるovercorrectionなどを考慮すべきとの報告もある<sup>13)</sup>。症例1はANB 7.0°と上下顎の前後の偏位を認める上顎前突症でありⅡ級過蓋咬合を呈していた。プロファイルやガミースマイルなどの主訴はなく上顎第一小臼歯抜歯によりカムフラージュ治療を行うことで上下顎第一大臼歯の近遠心関係をアングルⅡ級にて確立し緊密な咬合を獲得した。後戻りに対してoverjet, overbiteなどのovercorrectionは行っていないため, 経過観察していく予定である。

矯正治療単独の軟組織変化について症例1では, convex typeの側貌は改善されたがオトガイの後退感が残った。これは治療前のfacial angleが80.0°と小さいうえに, 矯正治療によってSpee彎曲が解消し, 咬合挙上による下顎の時計回転が生じ, 治療後はfacial angle 78.0°と減少したことが原因と考える。またU1-SNが大きく改善したことにより上唇の付着位置が変化した。それに伴って下唇が後方へ下がり軟組織はE-ラインに近似した。症例1に関して, 唇側歯肉に歯科矯正用アンカースクリューを埋入し上顎歯列の上方移動などがなされれば, より軟組織の改善が期待できたと考えた。

症例2の術前治療計画での上顎移動量決定は側方頭部エックス線規格写真によるcephalometric predictionとフルスマイル時における上顎前歯歯肉露出度を参考にした<sup>14,15)</sup>。上顎前歯部歯肉露出度はフルスマイル時で12.0mmであり, 口唇安静位のStomion-U1は7.0mmであった。そのため上顎中切歯の垂直的位置づけはStomion-U1の標準値2.0-3.0mmを参考にし, 上顎は6.0mmの上方移動を立案した<sup>14)</sup>。過度に上顎の上方移動を行うと鼻部形態の変形, 鼻閉, 鼻中隔湾曲などの合併症もある<sup>16)</sup>。そのため適用するのにあつては術後の鼻部周囲の変化に留意する必要があるため6.0mmに留めた。上顎前歯部歯肉露出

度はフルスマイル時で12.0mmを示していたことを鑑みると6.0mm以上の上方移動も試案したが、術後の結果を考えると妥当な上方移動量だったといえる。

下顎後退位を伴う骨格性上顎前突症に下顎を前方移動させた場合は進行性下顎骨頭吸収 (Progress condylar resorption, PCR) が問題となる<sup>15,17)</sup>。とくに術前に下顎頭の低形成や変形を認める症例にLe Fort I型骨切り術による上方移動や下顎枝矢状分割術による下顎の前方移動を行った場合はPCRの発生が懸念されている<sup>18,19)</sup>。そのため下顎の前方移動を不要とする術前手術計画を立案し上顎骨骨切り術単独を選択する報告もある<sup>20)</sup>。症例2では可及的にPCRの可能性を回避するため、術前矯正治療で上顎第一小臼歯を抜歯し上顎前歯を後方移動した。そのためoverjetが減少し、上顎骨骨切り術単独ではなく上下顎骨切り術を選択し、下顎枝矢状分割術による下顎遠位骨片の前方移動を最小限に留めた。また後戻りを生じにくい手術計画としてPNSを挙上し、下顎骨を時計回りさせ咬合平面を急峻にすることで咬合を安定させる報告もある<sup>15)</sup>。しかし症例2は咬合平面が急峻であったためPNSは挙上させず、そのまま上方に下顎のautorotationを図り、後戻りを防止した。同時にオトガイの前方移動も得られ良好なプロファイルが達成できたと考える。

外科的矯正術には顎矯正手術に伴うリスクがあることから患者と家族に治療方法、術式の選択肢、合併症などを呈示し、十分なインフォームドコンセントが必要となる<sup>21)</sup>。本症例は家族への説明に姉妹それぞれの特徴が表れたプロフィログラム<sup>4)</sup>を呈示し、妹は下顔面の垂直的過大を認めたため外科的矯正術を応用した。術後はガミースマイルの改善と口唇閉鎖が可能となり、プロファイルも良好となった。初診時、母親は顎矯正手術の必要性に対し驚きを示していたが、本人の術後の満足度を考慮すると妥当な選択だったと考える。セファログラム分析と異なりプロフィログラムは患者の骨格や歯列の特徴が数字ではなく、見た目で見ることができるため有用な診断方法であった。

## 結 語

日常臨床で姉妹、兄弟などの同胞の矯正治療にしばしば遭遇するが、たとえ同胞でも異なった顎態をもつこともあり個々の症例に対し正確な診断と適切な治療を実践する必要があると考える。

著者全員および所属講座に本論文に関し開示すべき利益相反 (COI) はない。

## 文 献

- 1) 香川知範, 中川史彦, 松下文彦, 竹内啓人: 上顎前突症に対する治療症例, 同胞内における外科的矯正治療症例と矯正治療単独症例. 榛原病学誌, **5**: 21-28, 2009.
- 2) 香林正治: 姉弟で異なる治療を行った上顎犬歯埋伏症例 (開窓牽引症例と先行中切歯抜歯症例). 阪大歯学誌, **51**: 90-95, 2007.
- 3) 坂本敏彦: 日本人顔面頭蓋の成長に関する研究 - SELLA TURCICA を基準として -. 日矯歯誌, **18**: 1-17, 1959.
- 4) Iizuka T: Normal standards for various cephalometric analysis in Japanese adults. J Jpn Orthod Soc, **16**: 4-12, 1957.
- 5) 米倉康之, 飯嶋雅弘, 山崎敦永, 宇賀 茂, 溝口 到: 骨格型上顎前突症における combined bionator-headgear appliance と high-pull headgear の治療効果: 双生児における比較検討. 北海道矯歯会誌, **30**: 17-25, 2002.
- 6) 亀井英彦, 稲垣幸司, 祖父江尊範, 他: 姉弟に発症した遺伝性歯肉線維腫症に対する包括的治療報告. 日歯周病会誌, **58**: 125-136, 2016.
- 7) Tulika Tripathi, Dhirendra Srivastava, Shilpa Kalra, Priyank Rai: Different approaches for management of Class III siblings: A long-term follow-up of two case reports. Int Orthod, **18**: 636-647, 2020.
- 8) 坂田睦美, 山本悦子: 非抜歯にて治療を行ったII級2類の兄弟 上顎犬歯の埋伏を伴う兄, 下顎three incisorsを伴う弟. 九州矯歯会誌, **5**: 27-38, 2009.
- 9) 佐塚祥一郎, 中川史彦, 松下文彦, 村口優行: 上顎前突症に対する治療 外科的矯正治療症例と矯正治療単独症例. 榛原病学誌, **4**: 30-37, 2008.
- 10) Dong-Young Kim, Unbong Baik, Ju-Hong Jeon: Osteogenesis imperfecta and combined orthodontics and orthognathic surgery: a case report on two siblings. Journal of the Korean Association of Oral and Maxillofacial Surgeons, **46**: 70-77, 2020.
- 11) 古玉芳豊, 他: 上顎第一小臼歯の抜歯により治療した中高年者上顎前突症の一例. 岩手医大歯誌, **20**: 104-111, 1995.
- 12) 坂本輝雄, 原崎守弘, 山口秀晴, 他: 包括的歯科治療を行った成人上顎前突症例. 歯科学報, **104**: 592-598, 2004.
- 13) 中納治久, 大嶋貴子, 中納淳子, 榎 宏太郎: 片顎抜歯にて治療を行ったII級1類過蓋咬合症例の予後について. 昭和歯会誌, **23**: 129-140, 2003.
- 14) 齋藤 功: 骨格性II級症例に対する外科的矯正治療,



- 治療方針の決定における基本的事項と留意点 (解説). 日顎変形会誌, **24**: 352-360, 2014.
- 15) 小林正治: 骨格性II級症例に対する外科的矯正治療顎矯正手術の適用術式と留意点. 日顎変形会誌, **24**: 361-367, 2014.
- 16) 布田花子, 森田修一, 山田秀樹, 花田晃治, 齊藤力, 高木律男: Le Fort I型骨切り術に伴う鼻部の変化, 上下顎移動術を施行した女性骨格性下顎前突症例について. 日顎変形会誌, **12**: 85-93, 2002.
- 17) Kobayashi T, Izumi N, Kojima T, Sakagami N, Saito I, Saito C: Progressive condylar resorption after mandibular advancement. Br J Oral Maxillofac Surg, **50**: 176-180, 2012.
- 18) K Sansare, M. Raghav, S.M. Mallya, F. Karjodkar: Management-related outcomes and radiographic findings of idiopathic condylar resorption: a systematic review. Int J Oral Maxillofac Surg, **44**: 209-216, 2015.
- 19) 山本一彦, 川上正良, 堀田 聡, 中山洋平, 松末友美子, 桐田忠昭: 若年性特発性関節炎に対して著しい下顎頭吸収を伴う下顎後退症患者に上下顎移動術を施行した1例. 日顎変形会誌, **27**: 24-33, 2017.
- 20) 小野重弘, 中川貴之, 加来真人, 他: 下顎関節突起低形成および開咬を伴う骨格性上顎前突症に対し上顎単独骨切りを適用した1例. 日顎変形会誌, **29**: 59-65, 2019.
- 21) 小林正治: 顎矯正手術の周術期管理. 日口腔外会誌, **62**: 554-560, 2016.



**Abstract**

SIBLINGS WITH MAXILLARY PROTRUSION TREATED  
WITH ENTIRELY DIFFERENT TREATMENT APPROACHES  
—ORTHODONTIC TREATMENT ALONE AND ORTHOGNATHIC SURGERY—

Noriaki AOKI<sup>1)</sup>, Soichiro ISHII<sup>1)</sup>, Yasuaki OKUMA<sup>1,4)</sup>,  
Junichi BABA<sup>1)</sup>, Yasuhumi UEKI<sup>2)</sup>, Takaaki ITO<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup>*Department of Oral and Maxillofacial Surgery,  
Saiseikai Yokohamashi Nanbu Hospital*

<sup>2)</sup>*Ueki Orthodontic Clinic*

<sup>3)</sup>*Shirayuri Beauty Clinic*

<sup>4)</sup>*Department of Oral and Maxillofacial Surgery,  
Yokohama City University Graduate School of Medicine*

We sometimes encounter orthodontic cases of siblings in routine practice. However, the siblings do not always need the same treatment for their respective cases. We report two cases of sisters who both had maxillary protrusion but who were treated and managed differently, with orthodontic therapy alone, and with orthognathic surgery, respectively.

**Case 1: orthodontic treatment without surgery**

An 18-year-old woman, the elder sister, visited our hospital with the chief complaint of protruded frontal teeth. Upon facial examination, we observed a symmetric face, convex profile, interlabial gap, and slight muscle strain in the mental area. We made a clinical diagnosis of Skeletal Class II and Angle Class II malocclusion with excess overjet. Orthodontic treatment was performed, with extraction of the bilateral maxillary first premolars.

**Case 2: orthognathic surgery**

A 14-year-old woman, the younger sister, visited with the chief complaint of protruded frontal teeth, difficulty in lip closure, and a gummy smile. Facial examination revealed a symmetric face, a convex profile, an interlabial gap of 7.0 mm, muscle strain, a severe gummy smile, and mouth breathing. We made a clinical diagnosis of Skeletal Class II and Angle Class II malocclusion with vertical maxillary excess and a severe gummy smile. Orthognathic treatment was performed utilizing a multibracket system and bilateral extraction of the maxillary first premolars was conducted, which involved Le Fort I and bilateral sagittal splitting osteotomy.

**Results**

The malocclusion and facial morphology were improved following treatment in both cases and the patients were satisfied with the results of treatment.

**Conclusion**

For these sisters presenting with maxillary anterior protrusion, we made the same diagnosis, but chose different treatment methods for each, namely those with and without surgical correction. Because the younger sister had a severe gummy smile as a result of the vertical maxillary excess, orthognathic surgery was selected. On the other hand, camouflage orthodontic treatment was selected for elder sister.

Even though the present patients were sisters, they clearly showed different facial forms and characteristics. Therefore, we must be cautious about making precise diagnoses and selecting appropriate procedures when considering such cases.