

原 著

左側完全口唇口蓋裂 1 女子症例の 長期咬合管理結果について

幸 地 省 子・手 島 貞 一*

東北大学歯学部附属病院顎口腔機能治療部

(部長: 茂木克俊教授)

*仙台赤十字病院

(病院長: 手島貞一),

前東北大学歯学部口腔外科学第二講座

(前主任: 手島貞一名誉教授)

(平成 7 年 5 月 31 日受付, 平成 7 年 11 月 13 日受理)

Results of long-term orthodontic care of a growing girl with left complete cleft lip and cleft palate: Report of a case

Shoko Kochi and Teiichi Teshima*

Clinics for Maxillo-Oral Disorders,

Tohoku University Dental Hospital

(Chief: Prof. Katsutoshi Moteki)

*Sendai Red Cross Hospital

(Director: Teiichi Teshima),

Oral and Maxillofacial Surgery II

Tohoku University School of Dentistry

(Former Chief: Prof. Emeritus Teiichi Teshima)

Abstract: This case report presents the results of long-term orthodontic care combined with an alveolar bone graft in a girl with left complete cleft lip and palate. Primary lip repair was done at five months of age, and palatoplasty was performed at one year ten months. Orthodontic care was started at the age of four years. Anterior crossbite and posterior crossbite on the left side were seen in the primary dentition. Anterior crossbite was improved by means of a lingual arch at seven years of age. At the age of nine years and two months, bone grafting of the alveolar cleft was performed, using autogenous particulate marrow and cancellous bone harvested from the iliac crest. The permanent teeth were then aligned orthodontically, and the upper left canine was positioned next to the upper left central incisor. A chin retractor was used from the age of ten years five months to the age of fourteen years. The long-term orthodontic care of this patient, at the age of seventeen years, was evaluated as follows: 1. The occlusion of the permanent teeth was found to have stabilized. 2. Facial asymmetry was not evident, except for a slight deformity in the left wing of the nose. 3. A retruded, unbalanced facial profile was evident in the middle and lower face. 4. Slight masticato-

ry disorders were detected. It was concluded that the primary repairs of both the cleft lip and cleft palate did not remarkably retard maxillary growth and that bone grafting in alveolar cleft was performed at the appropriate time for this patient, resulting in good alignment and stability of the permanent dentition. Chin retractor therapy may have caused about the unbalanced profile and slight masticatory disorders. Overall, good results were obtained by this long-term orthodontic care.

Key words : cleft lip and/or palate, orthodontic treatment, bone graft, alveolar cleft, chin retractor

緒言

東北大学歯学部附属病院において、生後間もなくから永久歯咬合完成まで、総合的管理を行った左側完全口唇口蓋裂1女子症例の、長期咬合管理結果について、その良否にかかわる要因を考察し報告する。

症例

患者：初診1977年7月4日、生後35日女児。

家族歴：患児は第1子である。兄弟姉妹はなく、家族に特記事項はない。

既往歴：母親は、妊娠3か月時に切迫流産のため、某産婦人科病院に23日間入院した。また、9か月時、早産の兆候がみられ、同病院に18日間入院した。

現病歴：満期吸引分娩にて出生。出生時体重は2,670g、左側口唇口蓋裂(神谷¹⁾の裂型分類(0, 4, 5)が認められた。同産婦人科病院の紹介により、東北大学歯学部附属病院口腔外科を受診した。

全身所見：初診時、体重3,650g、身長50.3cmと標準的であった。合併奇形はみられなかった。

顔貌および口腔内所見：口唇裂幅は大きく、また、健側鼻孔幅7.5mmに対して、患側鼻孔幅も22mmと大きく、外鼻変形が著明であった。顎裂幅および口蓋裂幅も広がった。

治療経過

初診から17歳までの治療管理の内容は、表1に示した通りである。

1. 口腔外科処置

生後5か月に Millard 法による口唇裂初回手術、1歳10か月に total push back 法による口蓋裂初回手

術を、また、5歳10か月で外鼻二次修正術を施行した。8歳0か月には上唇小帯延長術を行なった。

さらに9歳2か月時に、顎裂への新鮮自家腸骨海綿骨細片移植術²⁾と Millard 法による口唇裂二次修正を行なった。

2. 言語治療

構音の発達を経過観察したのみで、言語治療は行っていない。

3. 咬合管理

(1) 乳歯咬合期

咬合管理は4歳より開始したが、乳歯咬合期では経過観察のみであった。

(2) Hellman の咬合発達段階 IIIA 期から IIIB 期

7歳7か月から約4か月間、リングルアーチを用い、上顎中切歯を唇側傾斜させて切歯部反対咬合を改善した。以後9歳8か月までの1年8か月間、同装置で中切歯を保定するとともに、撤去1か月前に右側側切歯を唇側移動した。この保定期間中に、顎裂への骨移植術と上唇の二次修正を行っている。骨移植時、上顎左側犬歯は未萌出であった。

(3) 永久歯咬合期

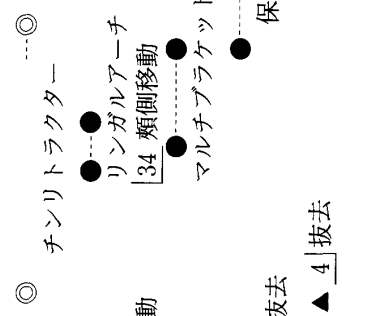
10歳5か月から13歳11か月までの3年6か月間、チンリトラクターを用いて下顎骨の成長誘導を図った。力の大きさは600gr程度、牽引方向は頭頂方向であった。使用時間は、当初14時間/日程度、12歳以降は9時間/日程度であった。

口腔内では、まず10歳9か月時に、上顎にリングルアーチを装着し、口蓋側に萌出した左側犬歯と第1小臼歯を頬側に移動した。つぎに、右側第1小臼歯を抜去、マルチブラケット装置を用いて永久歯咬合を形成した。動的治療期間は、1年9か月であった。

その後、上下顎にホーレー型保定床装置を装着した。

表1. 治療経過

年齢	0歳 5か月	1歳 10か月	2歳	4歳	5歳 10か月	6歳 6か月	7歳 6か月	8歳 0か月	9歳 0か月	10歳 5か月	12歳 6か月	14歳 0か月	15歳 7か月	16歳 3か月
Hellmanの 咬合発達段階	IC	IC	IC	IIA	IIC	IIIA	IIIA	IIIA	IIIA	IIC	IIC	IVA	IVA	IVA
外科的処置	▲ 口唇裂初回手術 (Millard法)	▲ 口蓋裂初回手術 (Push back法)	▲ 外鼻二次 修正術	▲ 上唇小帯 延長術	▲ 顎裂骨移植術 口唇修正術 (Millard法)									
言語治療				*** 定期観察										*
齶蝕治療	△ 管理開始	△ E処置 CB	△ 6 FS 66	△ E処置	△ 6 FS 66	△ 6 FS 66	△ 6 FS 66	△ 6 FS 66	△ 6 FS 66	△ 6 FS 66	△ 6 FS 66	△ 7 FS 7	△ 7 FS 7	△ 7 FS 7
咬合管理				○ 管理開始										
骨格型要因														
歯系要因														
不調和型要因														



保定期間は、下顎が2年5か月（このうち1年5か月は夜間のみ使用）、上顎は3年であった。保定期間中の15歳3か月時に、埋伏していた下顎左右第3大臼歯を抜去した。

結 果

1. 全身成長

身長、体重は、出生時10パーセントイル値に近似していたが、生後3か月以降は、ほぼ標準的な値であった。10歳から11歳にかけて思春期性最大成長が認められた。初潮は、10歳9か月に発現した。

10歳0か月に撮影した手根骨X線写真では、拇指尺側種子骨が出現していた。また、17歳では、橈骨骨端の癒合がほぼ完了していた。

2. 顎顔面の成長と咬合の変化

1) 顔貌所見の変化

(1) 4歳11か月

正貌で、左側鼻翼が多少扁平化しているが、上口唇は左右対称であり、全体として非対称は軽微であった。側貌は、直線型であった（写真1, A）。

(2) 8歳11か月、骨移植術前

左側鼻翼の変形が、4歳時と同程度にみられ、また、



写真1. 顔貌の変化

A: 4歳0か月、咬合管理開始時

B: 8歳11か月、顎裂への骨移植術前

C: 17歳0か月、保定終了後1年5か月

左側口角が上方に偏位していた。側貌では、中顔面の陥凹が認められた(写真1, B)。

(3) 17歳0か月

鼻翼の形態は全般的に改善し、白唇の癢痕が多少目立つものの、上口唇の形態も比較的整っていた。全体として正貌に非対称はみられなかった(写真1, C)。側貌では、中顔面から下顔面にかけて直線的に後退していた。

2) 口腔内所見の変化

(1) 4歳11か月

上唇小帯が高位にあって、上顎前歯部の口腔前庭が浅く、顎裂には頬粘膜弁が入り込んでいた(写真2)。上顎歯列弓の狭窄も認められ、前歯から左側臼歯部にかけて反対咬合であった。下顎乳側切歯と乳犬歯は、左右ともに癒合していた。

(2) 8歳11か月, 骨移植術前

中切歯の被蓋は改善したが、右側側切歯の舌側転位があり、また、第1大臼歯以外の左側側方歯群に反対

咬合がみられた。上顎左側側切歯および下顎左右側側切歯の3歯は、先天的欠如であった(写真3, A)。

(3) 10歳0か月, 骨移植後9か月

顎裂は閉鎖され、骨移植部は他の歯槽堤と同程度の幅と高さであった(写真3, B)。しかし、前歯部口腔前庭の狭窄は改善されなかった。左側犬歯が口蓋側に転位して萌出した。

(4) 12歳7か月, 保定開始時

上顎左側中切歯から左側第2小臼歯にかけての口腔前庭は浅く、付着歯肉幅も減少していた(写真3, C)。また、上顎右側側切歯および下顎前歯部に歯肉炎がみられた。

(3) 17歳, 保定終了後1年5か月

上顎歯列弓幅径が多少狭まり、左側犬歯で軽度の後戻り、および近遠心に空隙がみられた。しかし咬合状態に大きい変化は認められなかった(写真4)。

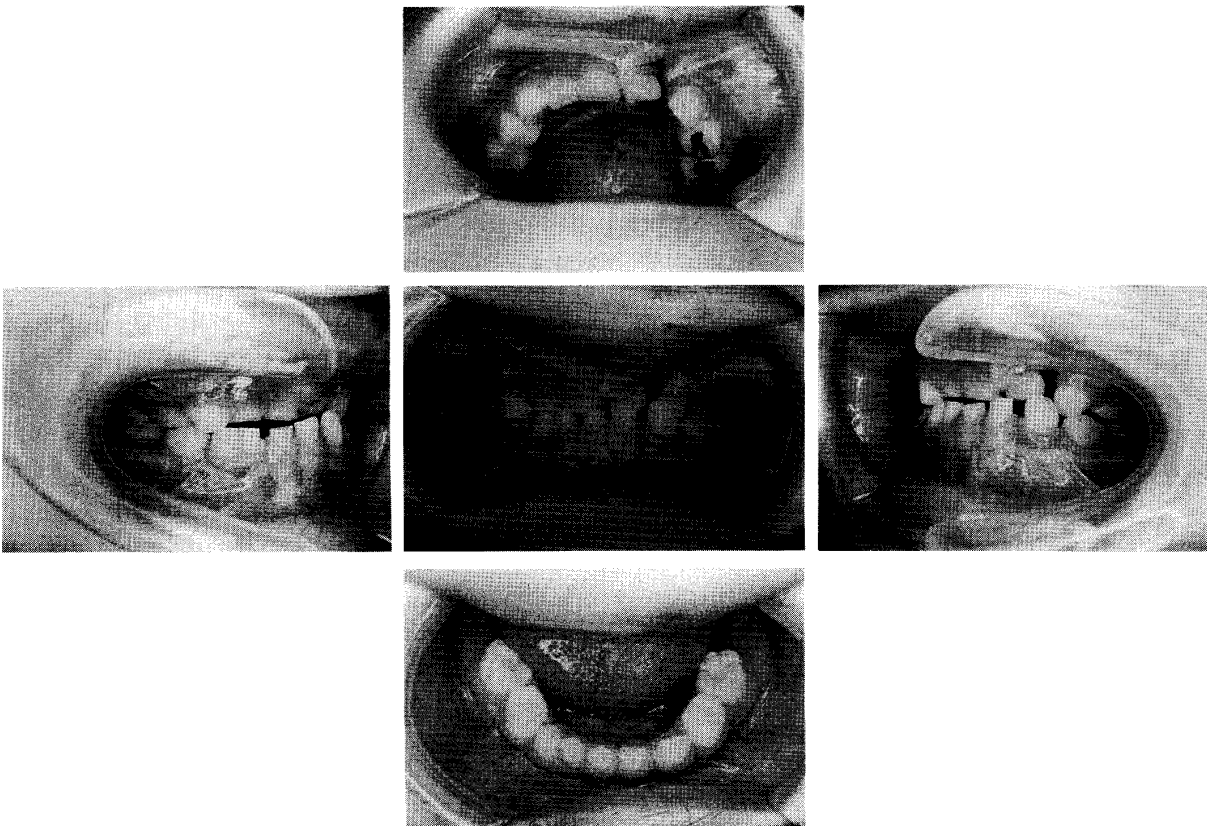


写真2. 咬合管理開始時の口腔内写真

上唇小帯が高位にあって、口腔前庭は狭小化していた。また、顎裂は、頬粘膜弁で一部閉鎖されていた。前歯部から左側乳臼歯部にかけて反対咬合、乳臼歯の咬合関係は、mesial step typeであった。

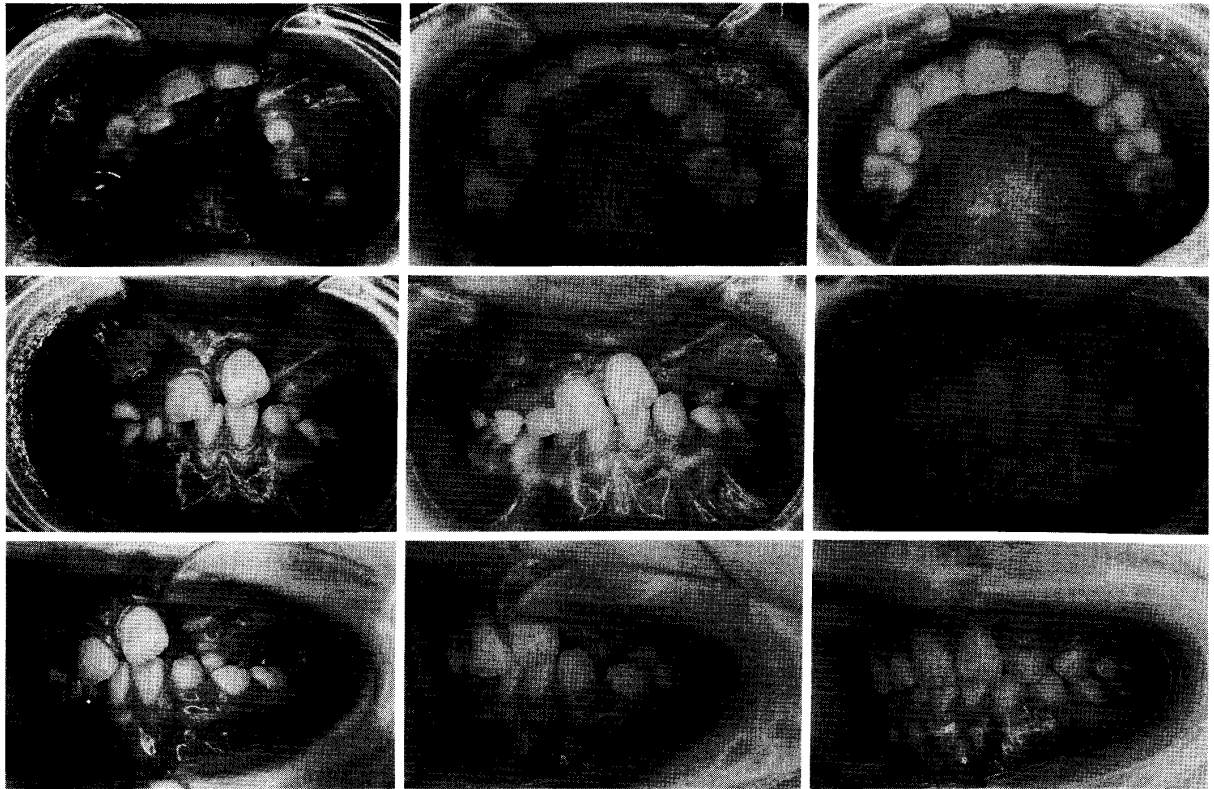


写真3. 口腔内所見の変化

A: 8歳11か月, 顎裂への骨移植術前

B: 10歳0か月, 骨移植後9か月でチンリトラクター使用前

C: 12歳6か月, 保定開始時

3) 側方位頭部 X 線規格写真分析

(1) 顎顔面形態

4歳11か月では, 前顔面高が小さく, 下顎下縁平面角および下顎角も小さく, 顎顔面形態は, short face型であった(図1, A)。上下顎骨は, 大きさ, 位置ともに標準的であり, 後鼻棘の上方偏位もみられなかった。しかし, 上顎中切歯が著しく舌側傾斜し, 上下顎歯槽部が後方に位置していた。また上前歯槽部高が, 顕著に低かった。

10歳0か月, チンリトラクター使用直前の時点では, 上顎骨の劣成長が著明であった(図1, B)。

17歳でも, 顎顔面形態は, short face型であったが, 眼窩からオトガイ部まで後方に位置し, さらに歯槽部の後方位が著明にみられた(図1, C)。上前歯槽部高が著しく低かったが, 後鼻棘の上方偏位はなかった。

(2) 成長および治療による変化

4歳11か月から10歳0か月の間, 上顎骨の前下方, 主として下方への成長が, また, 下顎骨の前下後方へ

の成長が認められた(図2, A)。舌側傾斜して萌出した上顎中切歯の歯軸は矯正治療により改善した。下顎中切歯の舌側傾斜はなかった(表2)。

10歳0か月から12歳6か月(保定開始時)にかけて, 下顎骨では, 時計回りの回転と後下方への成長が, また, 上顎骨では, 下方への成長がみられた(図2, B)。この間上下顎中切歯は舌側傾斜した。さらに, 12歳6か月と14歳0か月(チンリトラクター使用中止時)とを比較すると, 上顎骨では前下方へのわずかな成長が, また下顎骨でも, 前下方への成長が認められた。

チンリトラクターの装着を中止した14歳0か月から顎顔面の成長がほぼ終了した17歳0か月までは, 下顎骨で, 前下方への成長がみられた(図2, C)。また上顎骨でも, わずかに前下方への成長があり, さらに上顎中切歯の軽度の唇側傾斜が認められた。

4) 模型分析

口唇裂初回手術時石膏模型では, 顎裂幅が16.0 mm, 口蓋裂幅が17.6 mmと広がった(写真5, 上)。また,

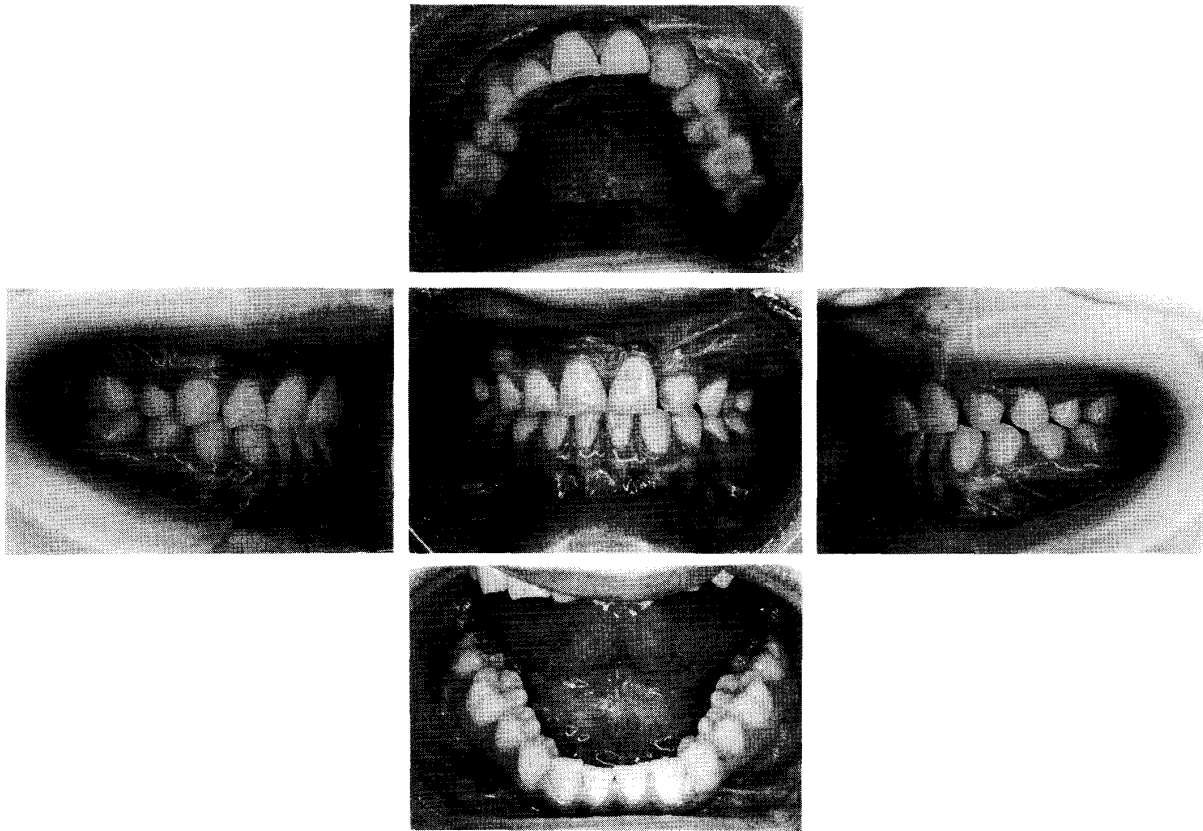


写真4. 17歳0か月時の口腔内写真

保定終了後1年5か月，顎裂への骨移植術後7年9か月。左側犬歯および小白歯部に軽度の後戻りが認められるが，形成した永久歯咬合は，安定している。

口蓋裂初回手術時の模型では，顎裂幅は6.0 mmと10 mm減少し，口蓋裂幅も17.6 mmと約4 mm減少した(写真5，下)。

口蓋裂初回手術後，乳犬歯間幅径および第1乳臼歯間幅径が減少したのに対して，上顎結節部幅径は変化しなかった(表2)。また，4歳から6歳11か月にかけて，歯列弓幅径にはほとんど変化がみられなかった。

永久歯咬合形成中および保定期間中，上顎歯列弓幅径はほとんど変化しなかった，しかし，保定装置撤去後1年間で，若干小さくなる傾向が認められた。

3. 顎裂骨移植部のX線写真所見

顎裂への新鮮自家腸骨海綿骨細片移植後に形成された骨架橋の歯槽頂は，周囲と同程度の高さであった(写真6)が，垂直的には，10 mm程度しかなく，鼻腔側への移植骨の充填が不足していた。また，術後5年6か月のX線CTでは，骨架橋の前後径も細かった(写真7)。

その他，オルソパントモ写真では上顎切歯根尖部の

吸収，および左側犬歯歯根の屈曲が，またX線CT写真では左右上顎洞粘膜の肥厚が，認められた。

4. 顎運動機能および咀嚼能力

自然保定に入った16歳0か月では，顎運動機能に異常を認めた(表3)。すなわち，習慣性開閉運動路には，矢状面で交叉が認められ，また，急速開閉運動は円滑とは言えず，さらに，下顎安静位で3次元的な動揺がみられた。

高橋ら³⁾の顎運動機能評価に基づいて，高橋ら⁴⁾が提唱した顎運動機能障害示数(TMKスコア)は4であり，健常者群(TMKスコアは0-3の範囲に分布)よりもわずかに高かった。また，栗田ら⁵⁾の顎関節機能簡易診査法による顎関節機能障害度は1であり，両側顎二腹筋後腹に圧痛を認めた。

ATP顆粒剤を用いて測定した⁶⁾咀嚼能力は，0.761 Absであり，増田ら⁶⁾が求めた正常範囲内には入っていた。しかし，20歳代から40歳代の健全歯列女子群の平均値1.18 Absの65%程度であった。

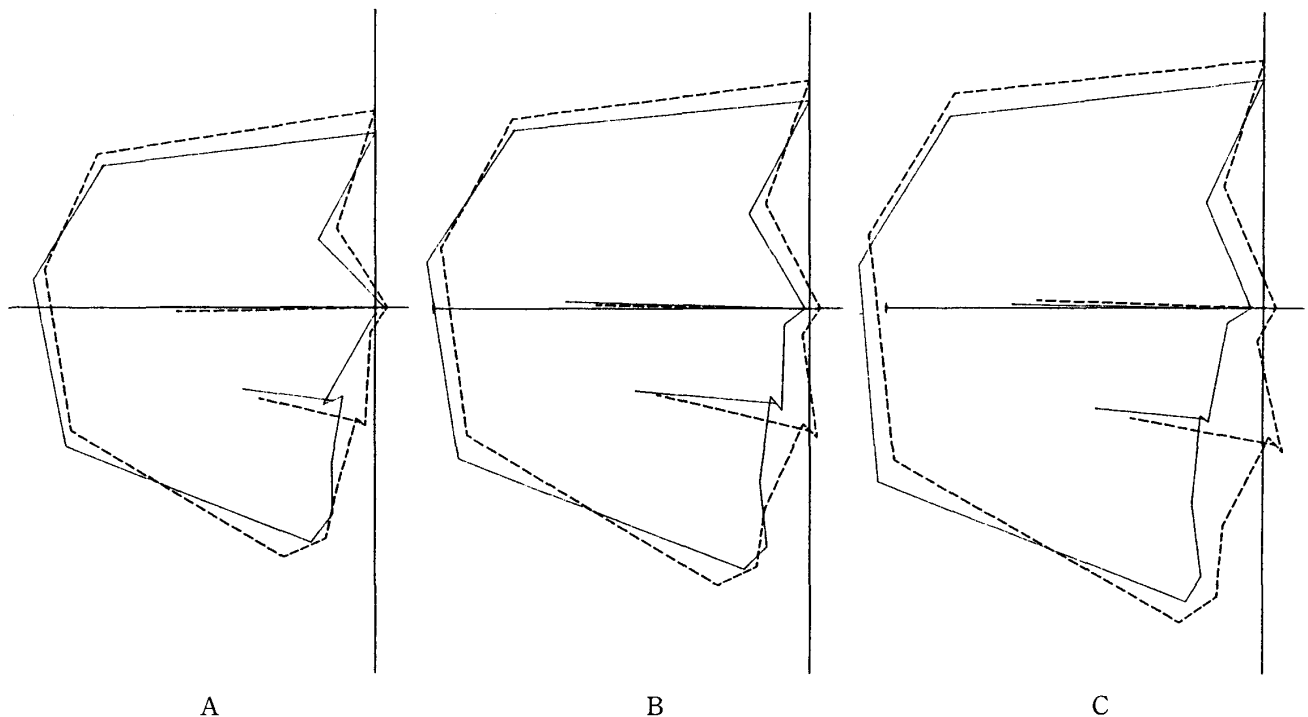


図1. 本症例の顔面骨格図形と標準図形（坂本による）との比較
 実線が本症例の顔面骨格図形であり、破線が対応する平均年齢の標準図形である。
 A: 4歳11か月（標準図形5歳2か月）
 B: 10歳0か月、チンリトラクター使用前（標準図形10歳10か月）
 C: 17歳0か月、保定終了後1年5か月（標準図形19歳7か月）

また、広瀬ら⁷⁾のチューインガム法による単位時間当たり溶出糖量は、16.3 mg/secであり、大学生女子の平均22.3 mg/sec⁷⁾の72%程度であった。

5. 音声言語機能

9歳2か月、骨移植前では、軟口蓋が短小でV-P distanceが大きく、ごく軽度の開鼻声があるものの、構音異常はなかった。しかし、17歳時には、鼻咽腔閉鎖機能不全による構音異常が、若干認められた。側方位頭部X線規格写真によれば、1989年から1990年にかけてアデノイドが退縮していた。

考 察

本症例は、口唇裂幅、顎裂幅、および口蓋裂幅ともに広がった。この初診時所見からは、初回手術後に上顎骨の劣成長および上顎歯列弓の狭窄が顕著となることが予測される。しかし、4歳時では、上顎歯列弓の狭窄と後方位が認められただけであった。そして、現在保定終了後、2年を経過したが、形成した咬合は安定

している。

この理由として、まず口唇裂・口蓋裂初回手術の侵襲が比較的軽度であったことが挙げられよう。加えて、顎裂への新鮮自家腸骨海綿骨細片移植術を適切な時期に行ったことが、咬合の安定に寄与していると考えられる。

一方、中顔面および下顔面にかけて側貌の不調和を招くとともに、軽度の顎機能異常をみるに至ったことには、チンリトラクターの使用が関連すると考えた。そこで、上記2点について、以下に考察する。

1. 顎裂への新鮮自家腸骨海綿骨細片移植術と咬合形成

顎裂への新鮮自家腸骨海綿骨細片移植術の予後に関しては、骨移植術を10歳以下で行えば、良好な骨架橋形成が期待できる⁸⁻¹¹⁾。本症例の場合、顎裂への骨移植術は9歳2か月時に行われており、事実、骨架橋部の歯槽頂の高さは正常であり、骨架橋の垂直幅も10 mm程度であった。

しかし、CT所見からは、鼻腔側ならびに中切歯・犬

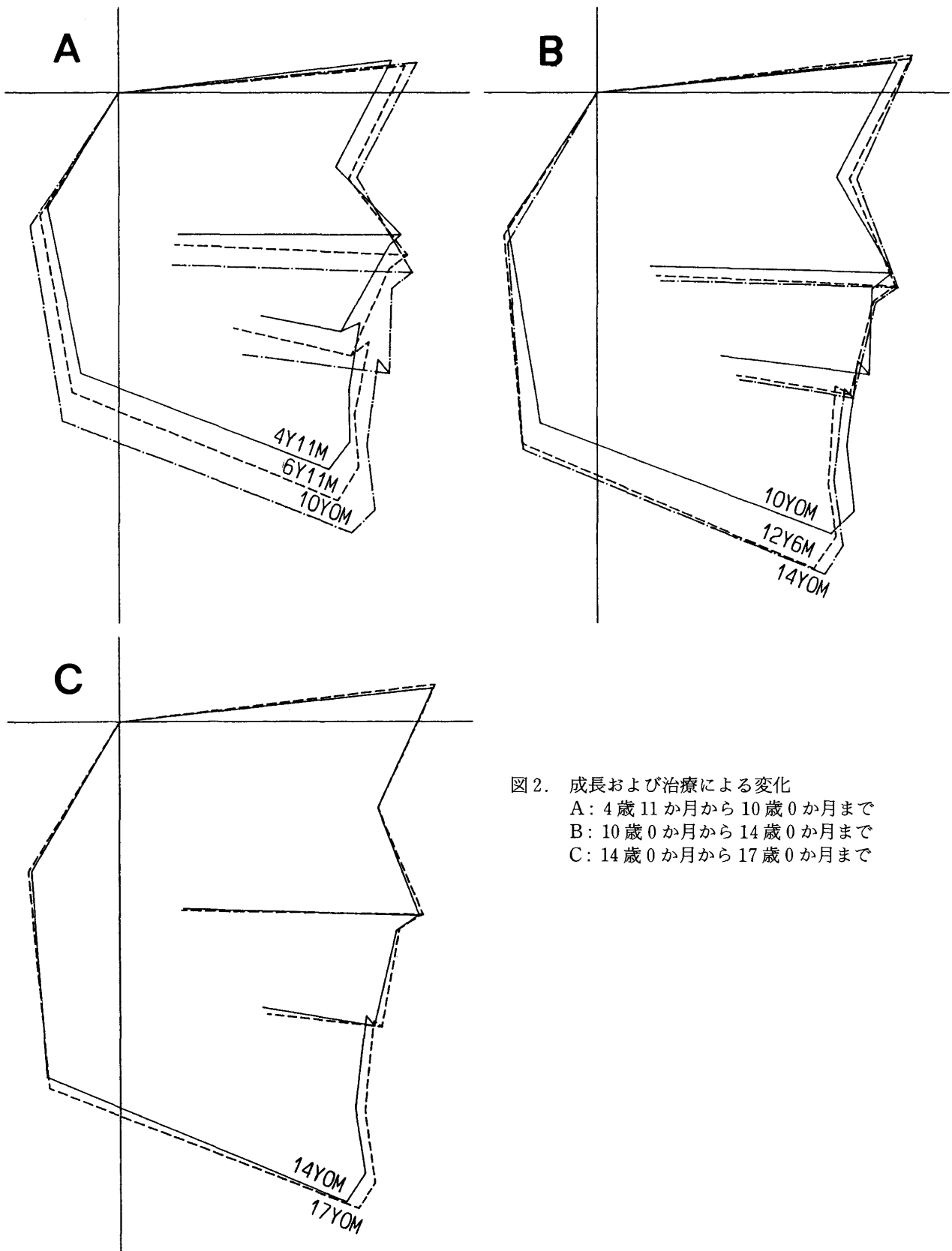


図2. 成長および治療による変化
A: 4歳11か月から10歳0か月まで
B: 10歳0か月から14歳0か月まで
C: 14歳0か月から17歳0か月まで

表2. 側方位頭部 X 線規格写真分析および模型分析結果

計測項目	計 測 値								
	5 月 口唇形成	1 歳 11 月 口蓋形成	4 歳 11 月	6 歳 11 月	10 歳 0 月 CC 使用前	12 歳 6 月 保定開始	14 歳 0 月 CC 中止	15 歳 11 月 保定終了	17 歳 0 月
側方位頭部 X 線 規格写真分析 ¹⁾									
N-S (mm)			57.9	60.6	63.2	66.6	66.4		67.0
N-Me			87.9	93.5	100.7	110.6	110.6		112.4
ANS-Me			52.1	54.2	56.7	62.2	62.7		63.8
A'-Ptm'			44.8	45.3	46.0	46.1	43.1		44.6
Is-Is'			20.6	21.9	21.6	23.3	23.7		24.0
Mo-Ms'			17.2	17.1	18.5	20.3	20.5		21.6
Pog'-Go			58.5	62.1	67.9	68.4	69.8		71.6
Cd-Go			42.7	45.6	50.2	55.2	55.9		56.4
SNA (°)			82.4	80.1	77.8	74.2	75.3		75.0
SNB			75.7	76.3	76.7	72.0	73.3		73.8
Mand. pl. to SN			25.5	25.3	25.0	27.9	26.4		25.6
U1 to SN			(A 58.2)	65.6	101.7	86.0	86.4		89.7
L1 to Mand. pl.			(A 93.0)	98.0	92.2	85.6	87.6		87.3
模型分析									
顎裂幅 (mm)	16.0	6.0							
口蓋裂幅	17.6	13.2							
上顎結節間	41.4	41.0							
乳犬歯間 (mm)		30.7		25.8	犬歯間	29.7	29.9	30.0	29.5
第 1 乳白歯間		41.2		34.1					
第 2 小白歯間			(第 2 乳白歯間)	39.8)		45.9	45.4	44.6	41.8
第 1 大白歯						51.7	51.8	51.8	50.7
第 2 大白歯間						59.7	59.9	59.9	59.2

¹⁾: 線計測結果は、拡大率を修正していない。

歯の口蓋側への海綿骨の充填が不足していたと判断される。その結果、唇側傾斜させる力系を用いたにもかかわらず中切歯歯軸が改善せず、また、保定期に入ってから、犬歯に軽度の近心捻転、およびその近遠心に空隙が生じたと推察する。

本症例は、顎裂幅が広いから、この観点からは元来骨移植術の予後不良となり易い^{9,10)}。しかも口蓋形成術時に頬粘膜弁で顎裂部を閉鎖しており、口腔前庭が狭窄しているとともに、顎裂周囲の付着歯肉量が十分ではなく、局所の条件も良好とは言えなかった。そのため、大きい移植母床を形成することができず、歯の移動に十分な、3 次元的に良好な形態の骨架橋が、形成されなかったと考える。

しかし、結果的には、形成された骨架橋は、咬合を安定させるには十分であり、顎裂への骨移植術は永久歯咬合形成とその安定に大きく貢献していると言え

る。

ところで、顎裂骨欠損部へ海綿骨細片を移植した場合には、上前歯槽部高の成長が促進されることが示唆されている¹²⁾。しかし、本症例では、上前歯槽部高が、骨移植術後一時的に増大したものの、一貫して標準値より著しく小さかった。

これは、口蓋形成術時に、Vomer flap で一次口蓋の鼻腔底を閉鎖、あるいは頬粘膜弁を用いて顎裂を閉鎖したことの弊害と考える。口腔前庭が狭小化したのも、頬粘膜弁を用いたことに因る。

ここで注目しなければならないのは、チンリトラクター使用中止後、わずかではあるが上顎骨の前方への成長および上顎中切歯の唇側傾斜傾向が認められたことである。これが本症例のみの所見であるか否かは、特定できなかった。



写真5. 初回手術時の上顎歯列石膏模型
 上：口唇裂初回手術時（5か月）
 顎裂幅および口蓋裂幅は広い。また、上唇小帯が右側に偏位している。
 下：口蓋裂初回手術（1歳10か月）
 顎裂幅は狭まり、上唇小帯の偏位が改善している。

2. チンリトラクターの使用について

4歳11か月以後の上顎骨の成長をみると、前方への成長が少なく、10歳の時点で、明らかに上顎骨の劣成長が認められた。したがって、加齢とともに上下顎骨の前後関係が悪化することが考えられた。

また、その時点で、拇指尺側種子骨が出現しており、患児は思春期性最大成長期直前にあると判断した。そこで、10歳時での上下顎骨の前後関係を悪化させることなく、思春期性最大成長期を越えられるようにとの意図から、チンリトラクターの使用を開始した。

しかし、これによって、下顎骨の成長方向が後下方へと大きく変化したがばかりでなく、上顎骨の成長方向もまた、下方のみとなった。この上顎骨の成長変化は、本症例が本来もっている成長能の変化によるものとも考えられる。しかし、チンリトラクター使用中止後の上顎骨の成長変化から判断する限り、チンリトラク

表3. 下顎運動の総合評価⁴⁾

評価項目および評価基準 ^{3,4)}	評価結果
1. 習慣性開閉運動	
1) 矢状面で開閉路に交叉あり	1
2) 開閉路の交叉幅がポラロイドフィルム上で5mmを越える	0
3) 前頭面で非対称あり	0
4) 側方偏位あり	0
2. 急速開閉運動	
5) 垂直運動速度図形で開閉運動の最大速度が180mm/secを越えない	0
6) 開閉口が円滑でない	1
7) 前頭面運動で側方偏位あり	0
8) 円滑でない	1
3. 下顎安静位	
9) 3次元的な動揺あり	1
10) 咬頭嵌合位との関係：垂直前後比や側方偏位での異常あり	0
下顎運動障害示数 (TMK スコア) ⁴⁾	4

評価結果は、上記の評価基準に対して、項目毎にyesの場合を“1”とし、noの場合を“0”とした⁴⁾。下顎運動障害示数 (TMK スコア) は、10項目の評価結果の和である⁴⁾。

ター使用による前方成長抑制がなかったとは言い切れない。

加えて、非裂児を対象とした研究では、チンリトラクターを使用して反対咬合を改善する期間中には、顎機能異常が発現しやすく、増悪傾向もあることが指摘されている¹³⁾。

したがって、上顎骨の劣成長が明確になれば、補償的に下顎骨の前方成長を抑制するのではなく、上顎前方牽引装置を用い、上顎骨の前方への成長誘導を図りながら永久歯咬合を形成した方が、より良好な結果が得られたと考える。

3. 現時点での本症例に対する治療方針

現時点で本症例の長期咬合管理計画を立案すると、以下ようになる。すなわち、1) 4歳時から上顎前方牽引装置を用い、上顎歯列弓を前方に移動する（治療期間1年程度）、2) 7歳頃に顎裂への骨移植術を行う（上唇小帯延長術も同時に施行）、3) 骨移植後にセクショナルアーチあるいはリングアルアーチを用いて、切

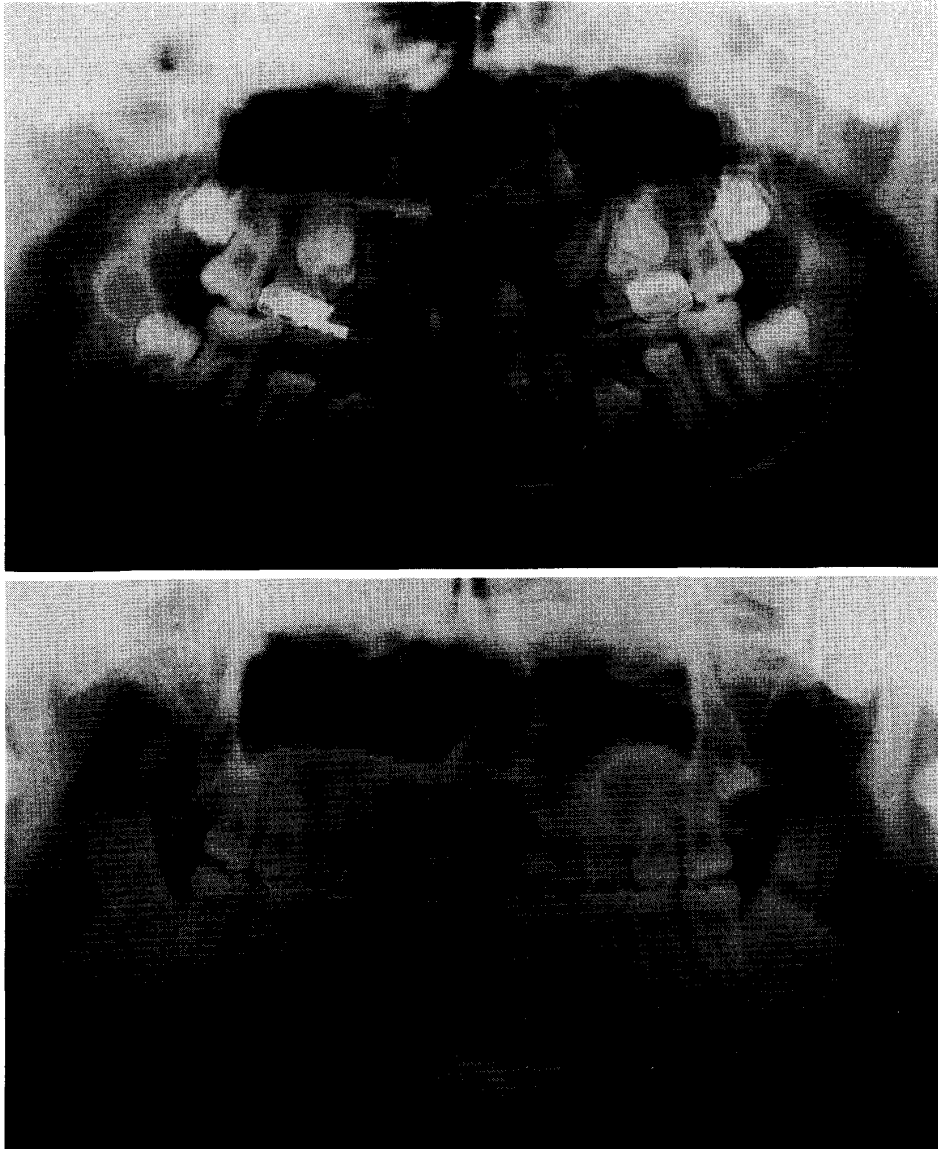


写真6. オルソパントモ写真
 上: 顎裂への骨移植術前 (写真3A と同時期)
 下: 17歳時 (写真4 と同時期)

歯部の反対咬合を改善する、4) Hellman の咬合の発達段階 IIIC から IVA 期にかけて、永久歯咬合を形成する。チンリトラクターは用いない。

顎外力の適応についてであるが、4歳で上顎前方牽引装置を用いるのは、成長発育能の旺盛な時期に、後方位にある上顎歯列弓全体を前方に誘導することによって、乳臼歯の咬合関係を整え安定化させるとともに、下顎運動を自由に営むことができるようにするためである。同時に、上顎骨の前方成長も期待する。

つぎに顎裂隣在歯の移動についてであるが、中切歯の移動を骨移植後に行うのは、顎裂という骨欠損が存在したままで、歯を移動するには限界があること、また、仮に移動できたとしても後戻りを起こし易いからである。

さらに、骨移植前に中切歯を移動した場合、遠心側の薄い歯槽骨が、吸収する可能性がある。一端歯槽頂が吸収すると、その後に移植骨部歯槽頂が正常な高さとなるように骨移植を行っても、吸収した歯槽頂の高

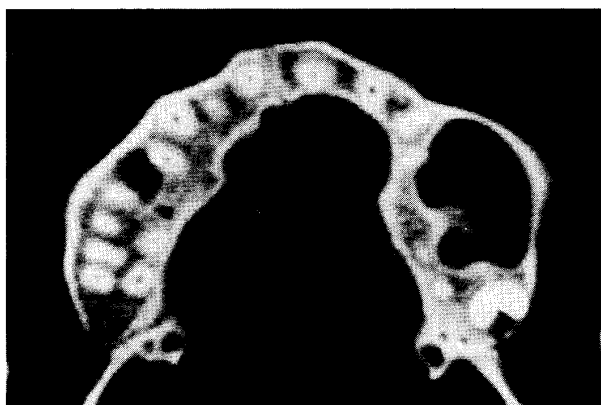


写真7. 骨移植後5年6か月のX線CT写真
骨架橋の前後径は細い。また、骨口蓋がわず
かしかみられない。

さでしか、骨架橋は形成されないと推察される。

以上、本症例の場合、咬合管理の細部に関しては、上に述べた通りの問題点が挙げられるが、全体としては、良好な管理結果が得られたと評価する。

内容要旨：左側完全口唇口蓋裂1女子症例の、骨移植を併用した長期咬合管理結果について報告する。口唇裂初回手術を生後5か月に、また、口蓋裂初回手術を1歳10か月に行った。4歳から咬合管理を開始した。乳歯咬合期には前歯から左側側方歯にかけて反対咬合がみられた。7歳時にリングルアーチを用いて、前歯反対咬合を改善した。9歳2か月に、顎裂への新鮮自家腸骨海綿骨細片移植術を行った後、上顎左側中切歯と犬歯を隣接させて永久歯咬合を形成した。10歳5か月から14歳0か月まで、チンリトラクターを使用した。長期咬合管理の17歳時での結果は、1) 形成した永久歯咬合は安定している、2) 鼻翼に軽度の変形がみられるが、正貌はほぼ左右対称である、3) 側貌は、中顔面からオトガイにかけて著明に後退している、4) 軽度の顎機能異常がある、であった。口唇口蓋裂初回手術の上顎骨への手術侵襲が大きくはなく、また、顎裂部への新鮮自家腸骨海綿骨細片移植術を適切な時期に行ったことが、咬合の安定に寄与したと言える。しかし、チンリトラクターの使用が、側貌の不調和と顎機能異常をもたらした可能性が考えられる。総合的には、良好な長期咬合管理結果が得られた。

文 献

- 1) 神谷則昭：唇裂・口蓋裂の3次元座標表記法。日形会誌 **13**：465-472, 1993.
- 2) 越後成志, 猪狩俊郎, 下田 元, 飯野光喜, 五十嵐隆, 安藤良晴, 高橋長洋, 飯塚芳夫, 松田耕策, 山口 泰, 幸地省子, 手島貞一：顎裂部に対する自家腸骨海綿骨細片移植—第1報 手術手技について。日口外誌 **32**：1442-1446, 1986.
- 3) 高橋善男, 川村 仁, 遠藤義隆：下顎矢状分割術を施行した骨格型下顎前突症の術後評価—顎運動について。日口外誌 **33**：87-96, 1987.
- 4) 高橋 哲, 幸地省子, 佐々木知一, 永井宏和, 高野裕史, 福田雅幸：口唇裂口蓋裂患者における下顎運動の解析—Mandibular Kinesiographによる下顎運動の総合評価（日口外誌投稿中）
- 5) 栗田賢一, 石井拓男, 成田幸憲, 小木信美, 湯浅秀道, 池田憲昭, 河合幹, 榊原悠紀田郎, 中垣晴男：顎関節機能障害の検診—第1報 簡易検診法について—。日口外誌 **37**：1499-1505, 1991.
- 6) 増田元三郎, 藤山 正, 古賀一郎, 深谷忠芳, 増田正樹, 大谷隆俊, 鈴木重夫：ATP 顆粒を用いた吸光度法による新しい咀嚼能力測定法。口科誌 **30**：103-110, 1981.

結 語

生後まもなくから本院で管理された、左側口唇口蓋裂1女子の長期咬合管理結果を評価して考察した。口唇裂、顎裂、および口蓋裂の裂幅が大きい症例であっても、手術侵襲を最小限にとどめ、かつ顎裂への新鮮自家腸骨海綿骨細片移植術を適切な時期に行うことによって、永久歯咬合形成が容易となり、しかも安定した結果が得られることが示された。

謝 辞

稿を終えるにあたり、本症例の一部資料収集あるいは検査にたずさわった、伊藤まゆみ先生、石沢優子先生、および川美紀臨床検査技師に感謝します。本論文の要旨は、第25回東北大学歯学会（1994年6月、仙台）において発表した。

- 7) 広瀬寿秀, 吉田礼子, 伊藤学而, 井上昌一: 咀嚼能力の発達経過に関する研究. 小児保健 **49**: 521-527, 1990.
- 8) 幸地省子, 越後成志, 猪狩俊郎, 飯野光喜, 安藤良晴, 高橋長洋, 飯塚芳夫, 松田耕策, 山口 泰, 手島貞一: 顎裂部に対する自家腸骨海綿骨細片移植—第2報 骨架橋形成について. 日口外誌 **33**: 2152-2158, 1987.
- 9) 幸地省子, 東福寺直道, 松井桂子, 仲島宏敏, 高橋哲, 手島貞一: 顎裂への新鮮自家腸骨海綿骨細片移植—歯槽頂の高さの評価. 日口外誌 **39**: 735-741, 1993.
- 10) 幸地省子, 松井桂子, 飯野光喜, 高橋 哲, 玉木祐介, 森川秀広, 福田雅幸, 君塚 哲, 熊谷正浩, 斉藤哲夫, 猪狩俊郎, 山口 泰, 越後成志, 手島貞一: 顎裂への新鮮自家腸骨海綿骨細片移植—垂直的な骨架橋幅の評価. 日口外誌 **39**: 972-983, 1993.
- 11) 飯野光喜, 幸地省子, 森川秀広, 松井桂子, 高橋哲, 越後成志, 手島貞一: 永久歯咬合形成からみた顎裂に対する骨移植術の手術時期に関する検討. 日口蓋誌 **19**: 249-256, 1994.
- 12) 幸地省子: 顎裂への新鮮自家腸骨海綿骨細片移植と上顎骨の成長. 日口蓋誌 **18**: 10-17, 1993.
- 13) 稲井由枝, 三谷英夫, 深沢裕文, 向山雄彦: Chin-cap を含む矯正治療中の反対咬合者の顎口腔機能状態の推移について. 東北大歯誌 **11**: 67-74, 1992.