

拇指吸引癖を伴うアングルII級不正咬合の一治験例

小沢正道, 用松忠信, 吉川仁育, 出口敏雄
松本歯科大学 歯科矯正学講座 (主任 出口敏雄 教授)

A Case Report of Angle Class II Malocclusion with Thumb-sucking

MASAMICHI OZAWA, TADANOBU MOCHIMATSU
YOSHIYASU YOSHIKAWA and TOSHIO DEGUCHI

*Department of Orthodontics, Matsumoto Dental College
(Chief : Prof. T. Deguchi)*

Summary

A case was presented of Angle Class II malocclusion with maxillary protrusion associated with thumb-sucking over an extended period, from infancy to age 10.

As the first objective of treatment was the elimination of thumb-sucking, we instructed the patient in myofunctional therapy. As this was unsuccessful after a year, we installed a palatal crib, which successfully eliminated the pernicious habit.

The maxillary first premolars were subsequently extracted, and the 2nd phase of treatment was begun with edgewise appliance to correct the occlusion. The result showed class I molar relation and good occlusion, and the soft-tissue profile was remarkably improved.

緒 言

矯正臨床において、弄指癖等の不良習癖に起因する不正咬合を主訴として来院する患者は少なくはない。不良習癖による不正咬合としては、開咬や上顎前突が多いが、単にそこに存在する不正咬合だけに注目して治療を開始すると、思わぬ失敗を招くことがある。したがって、このような不良習癖を有する患者の治療に際しては、まずその原因となっている不良習癖の除去から開始していかねばならない。

今回、われわれは弄指癖の中でも最も頻度の多い拇指吸引癖 (thumb sucking) を小学校高学年に至るまで継続していた重度の上顎前突症例を経験し、ほぼ良好な結果を得たのでここに報告する。

症 例

1. 診査資料

患者は初診時8歳7カ月の女子で上顎前突を主訴として来院した。

家族歴)

母親に叢生がみられる以外、家系内に咬合状態に関して特記すべき事項はない。

既往歴)

患者は乳児期より、夜間就寝時において、毛布の縁を触りながら親指を吸引する習癖を有していた。3歳頃に上顎乳中切歯の突出に母親が気づき、4歳時に某小児歯科を受診した。そこで悪習癖についての指導を受けるも、中止には至らなかった。その間、家庭内においても母親が毛布を取り上げるなど、再三その習癖を止めるように注意を行っていた。

6歳頃、某小児歯科において習癖除去装置を装着されたが、すぐに壊してしまい、奏効しなかったという。その後も、習癖は止まず、上顎永久中切歯の突出が著明になってきたため、8歳7カ月時に本学矯正科を紹介され来科した。

なお、患者は、生下時、体重が2400gと低体重児であったため、1カ月間哺育器の中で育てられた。その間、母親は母乳搾乳器を用い、母乳出量の減衰を防ぐように努めたが、1カ月後、患者が

哺育器から出て来た頃には、ほとんど止まってしまっていたという。そのため患者は、生後、母乳をほんの数回摂取しただけで、その後は人工栄養のみで育てられた。離乳は生後12カ月頃より徐々に行われ、またオシャブリ等の使用はなかった。
(顔貌所見)

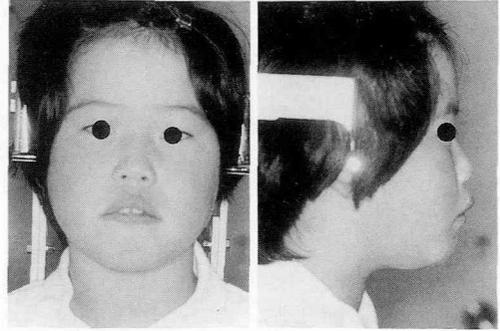


図1：初診時顔面写真

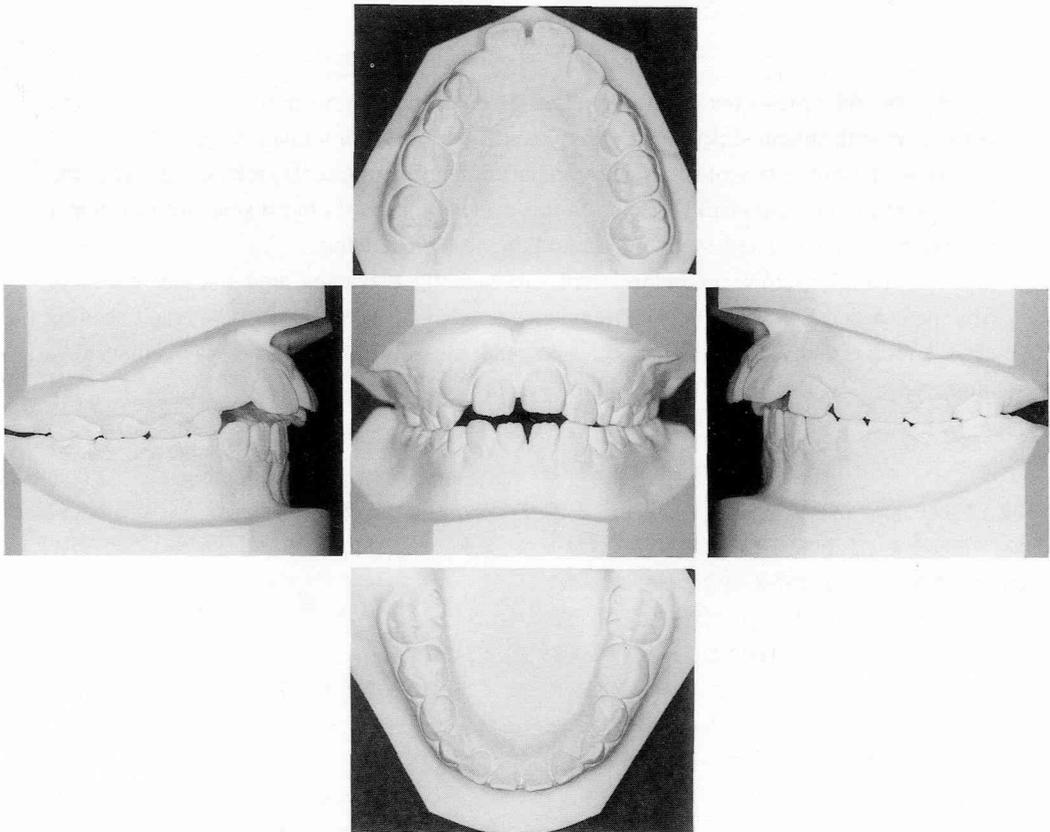


図2：初診時模型写真

正貌はほぼ左右対称性である。安静時において上下口唇の閉鎖を完全に行なうことは、困難であり、正面より上顎左右中切歯をみる事ができる。側貌は上唇の突出が著明で、convex typeを示している(図1)。

模型・咬合所見)

口腔内は Hellman の Dental stage III A 期を示し、側方乳歯群はすべて残存している。

上下顎第1大臼歯の関係は左右ともに Angle class II を示し、上顎第1大臼歯に対し下顎第1大臼歯はほぼ1咬頭分遠心に位置している。乳犬歯関係は Class II となっている。

Over jet は+10 mm, Over bite は-1 mm と垂直的な開咬を伴っている。

上顎正中は顔面正中に対しほぼ一致しているが、下顎正中はこれに対し、約2.0 mm 左側に偏位している。

歯列弓形態は、下顎は放物線形を示しているが、上顎は、前歯が唇側傾斜しており、若干狭窄した感を呈している(図2)。

模型分析所見)

この時点で萌出している永久歯の近遠心歯冠幅径を大坪¹⁾の標準値と比較すると、表1に示すごとく上顎第1大臼歯は1 S. D. 内にあるも、それ

以外の歯はすべて1 S. D. を越えて大きな値をとっている。また、上下顎第1大臼歯の歯列弓長径および歯槽基底弓長径も、すべて1 S. D. を越えて大きな値をとっている(表1)。

Arch length discrepancy は2) が未萌出で計測できないため、反対側の2)の歯冠幅径と同様に考え、さらに小野²⁾の回帰方程式から未萌出側方歯群の近遠心歯冠幅径の推定値を求めると、上顎は+1.5 mm, 下顎は+5.5 mm であった(図3)。

Space supervision for tooth-size analysis

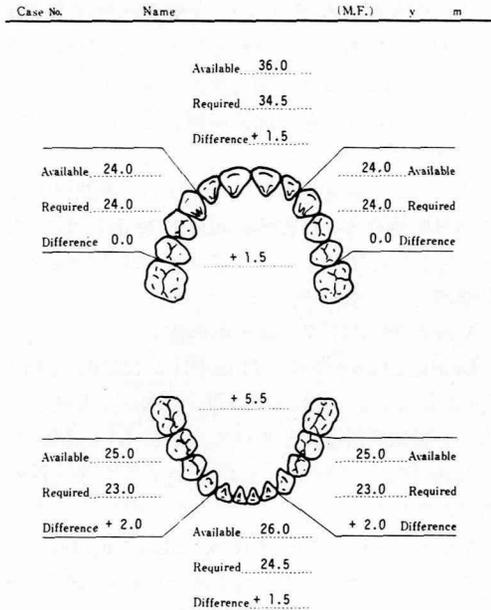


表1: 模型分析

Case No.	Name	Sex	Age	Dr.
1962	S.I		8 y. 7 m.	

Relation of Tooth Material to its Supporting Bone and Dental Arch (Female-Adults)

Mean Patient	Maxillary Arch	Tooth Material	Mandibular Arch	Mean Patient
94.3	90 100		80 80	84.0
41.8	35 50	1st Bic. Cr. A. W.	30 40	34.0
45.0	40 50	1st Bic. Cr. A. W. % T. M.	35 45	40.4
34.7 46.5	30 40	Cr. A. Length	25 35	31.3 39.0
37.3	30 40	Cr. A. Length % T. M.	30 45	37.5
44.2	40 50	1st Bic. B. A. W.	30 45	40.0
47.3	40 55	1st Bic. B. A. W. % T. M.	40 55	46.5
30.1 39.0	25 35	Basal A. Length	20 35	28.0 38.0
32.3	25 40	Basal A. Length % T. M.	25 40	32.4

Mesio-Distal Diameter of Permanent Teeth

	Maxillary Arch		Mandibular Arch	
8.2 8.8	8 9	Central Incisor	8 9	5.2 5.8
6.6 8.4	7 8	Lateral Incisor	7 8	5.8 6.4
7.7	7 8	Canine	7 8	6.6
7.1	6 7	1st Premolar	6 7	6.9
6.6	6 7	2nd Premolar	6 7	6.8
10.4 10.7	10 11	1st Molar	10 11	10.7 11.5

(Standard: by Ootsubo)

図3: Arch length discrepancy

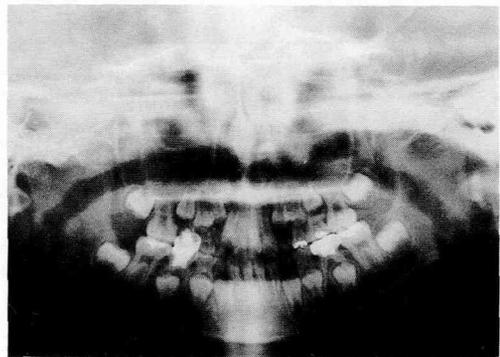


図4: 初診時パノラマX線写真

パノラマX線写真所見)

上下顎の第3大臼歯の歯胚は確認できないものの、その他の歯牙・歯周組織に特記すべき事項は認められない(図4)。

側貌頭部X線規格写真分析所見)

飯塚のIII Aの標準値と比較すると、Skeletal patternでは、SNA値は 86.0° と1 S. D. を越えて大きく、SNB値も 79.0° と1 S. D. 内であるもやや大きい。しかし、FH to SNが 5.5° と、平均値の 8.0° と比較するとやや小さな値を取ることから、出口³⁾のFH平面を基準とする補正を行なうと、SNA値は 83.5° となり、上顎骨はやはり前方に位置していると考えられる。一方、SNB値の補正を行なうと、 76.5° と顔面角と同様に平均値を示すことから、下顎骨の位置は前後的にはほぼ平均と考えられる。

また、上下顎歯槽基底部の前後的位置関係を表すANB値は $+7.0^\circ$ とSkeletal IIを示しているが、補正を行なっても $+4.7^\circ$ と、やはりSkeletal II傾向を示している。

Mand. Pl.は 31.5° とほぼ平均値をとっている。

Denture patternは、U1 to FHが 121.0° 、U1 to SNが 115.5° と、共に1 S. D. を越えて大きく、著しい唇側傾斜を示している。また、L1 to Mand. Pl.は 96.5° と、これも1 S. D. を越えて大きく唇側傾斜している。

UL to E-lineは $+7.0$ mm、LL to E-lineは $+5.0$ mmと上下口唇の突出が認められる(図5、表2)。

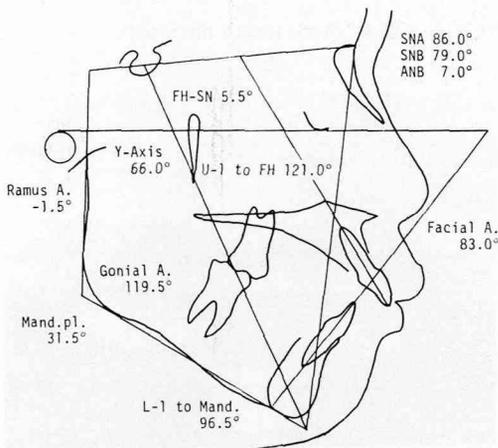


図5：初診時側貌頭部X線規格写真透写図

2. 診断

以上の分析結果より本症例は、不良習癖として拇指吸引癖を有し、上顎骨の過成長と著しい上顎前歯の唇側傾斜を伴ったAngle class II div. 1、Skeletal II傾向の不正咬合と診断された。

3. 治療方針

治療の第1段階

1) 不良習癖(拇指吸引癖)の除去

治療の第2段階

1) 非抜歯とするが、4 | 4 抜歯の可能性がある。

4. 装置

治療の第1段階

1) 必要であるなら習癖除去装置(Palatal crib)

治療の第2段階

1) Edgewise appliance (Segmented Arch Technique)

2) 上顎：Head Gear (Interlandi)

必要であるなら T. P. L. A.

5. 治療経過

診断後、患者本人と母親に対し、現存の不正咬合は、その不良習癖が原因していることを説明し、指しゃぶりを止めるよう努力することを指示した。その後、1年間にわたって注意深く指導しながら経過観察を行なった。しかし、習癖の中止に至らなかったため、止むを得ず習癖除去装置としてPalatal cribを装着した(図6)。設計はLingual archの前歯部にスパーを鑲着した形をとった。そしてスパーの先端は通常のようにボールフックとはせず、ニッパーで切断したままとした。また、このために舌や指に、ある程度苦痛があり、場合によっては指に刺傷を作る可能性があることも説明した。

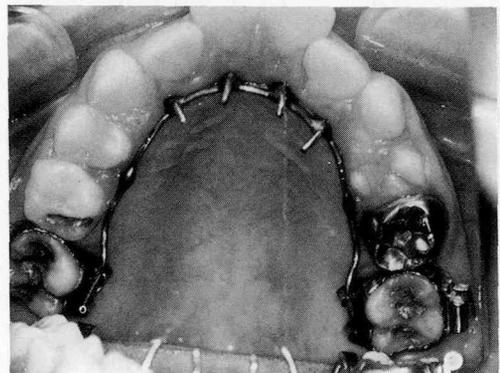
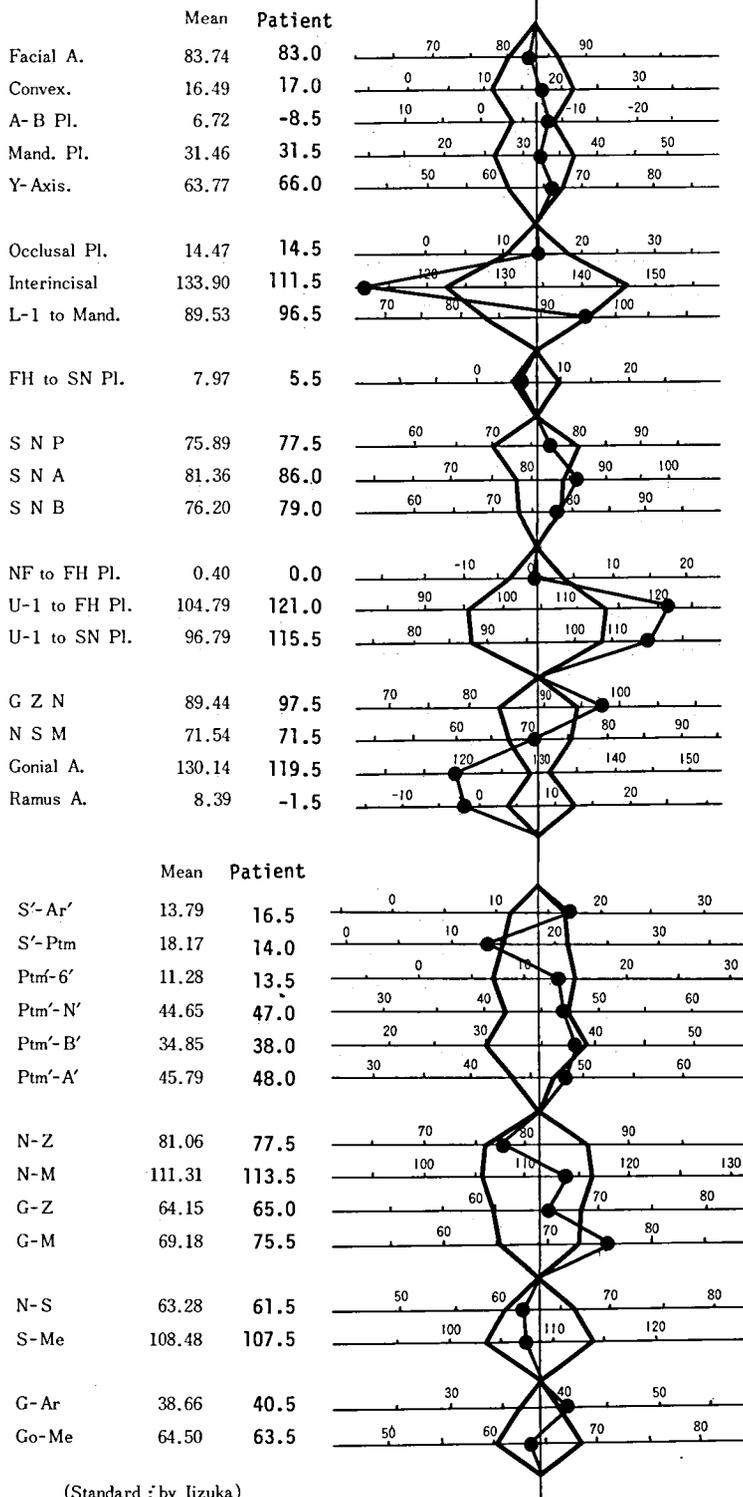


図6：Palatal crib

表 2 : 初診時側貌頭部X線規格写真分析



(Standard : by Iizuka)

1ヵ月後に来院した時には、母親によれば拇指吸引癖はおさまってしまったとのことであった。しばらく装置を装着したまま経過を観察し、3ヵ月後、不良習癖の除去が完全に成されたと判断し、装置を除去した。

その後、しばらく経過観察を行い、再診断を行った。第2段階の最初の治療として、Head Gear による臼歯関係の改善を行った。しかし、Head Gear の効果が得られず、非抜歯では臼歯関係と Over jet の改善が困難と思われたため、4|4抜歯のⅡ級仕上げという治療方針で、Segmented Arch Technique により、動的治療を開始することにした。

上顎は3|3の retraction 終了後、653|356を buccal segment として固定し、2+2 en masse retraction を行なった。

下顎は非抜歯のため、徐々にワイヤーサイズを上げていき、仕上げを行なった。

6. 治療結果

経過観察を含めた第1段階の治療に1年3ヵ月、4|4抜歯後の第2段階の治療は3年4ヵ月を要して動的治療を終了した。

顔貌所見)

初診時に比較し、側貌において上唇の突出は著

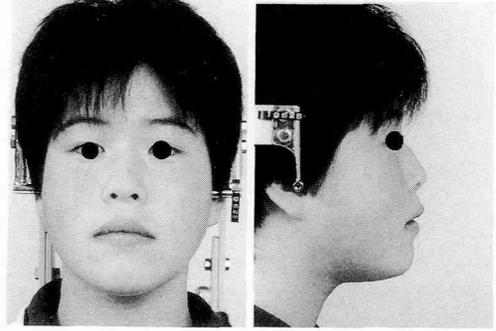


図7：治療後顔面写真

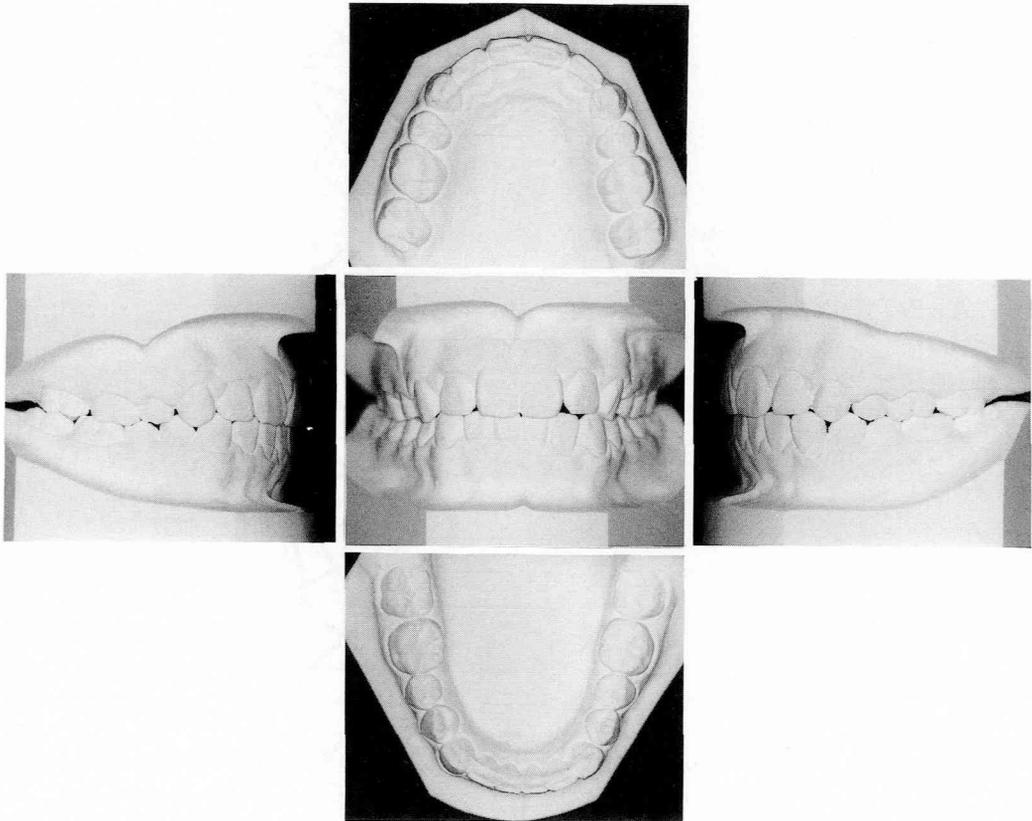


図8：治療後模型写真

明に改善し、良好なプロファイルを呈している。正貌においても口唇の緊張感はなく、閉鎖は無理なく自然に行いえるようになった(図7)。

模型所見)

前歯部において、上顎前歯の著しい唇側への傾斜は消失し、Over jet は+2.0 mm, Over bite は+1.0 mm と改善が認められる。また、上下顎の正中も一致している。

側方歯は緊密に咬合し、片顎抜歯のため大臼歯

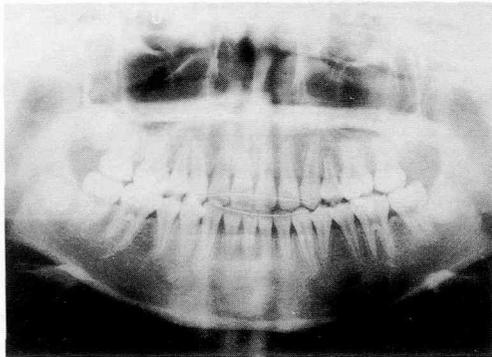


図9：治療後パノラマX線写真

関係はII級仕上げとなっている。

上下顎歯列弓形態も良好な状態である(図8)。パノラマX線写真所見)

初診時においては確認できなかった第3大臼歯の歯胚が、上下顎左右に認められる。

5の歯根に若干の吸収が認められるも、その他の歯牙・歯周組織に特記すべき事項はない(図9)。側貌頭部X線規格写真分析所見)

初診時と比較すると、Skeletal pattern では、SNB 値はほとんど変化していないが、SNA 値は86.0°から84.0°と若干の減少がみられる。よって、ANB 値も7.0°から5.5°に減少し、わずかではあるが、上下顎骨の相対的な前後関係の改善が認められる。

Denture pattern では、上下顎前歯に舌側傾斜が認められる。特に上顎前歯においてはU1 to FH が121.0°から102.0°と著しい歯軸の改善を示している。

Soft tissue では、UL to E-line および LL to E-line がそれぞれ+7.0 mm から+1.5 mm, +5.0 mm から+1.0 mm と著しい改善がなされた(図10, 11, 表3)。

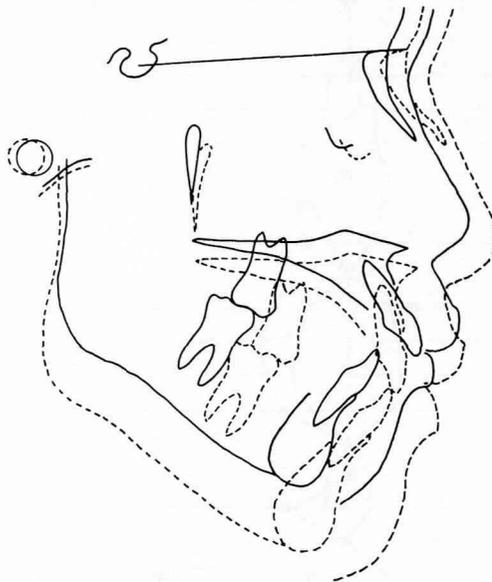


図10：初診時と治療後の側貌頭部X線規格写真透写図の重ね合わせ
実線：初診時，点線：治療後

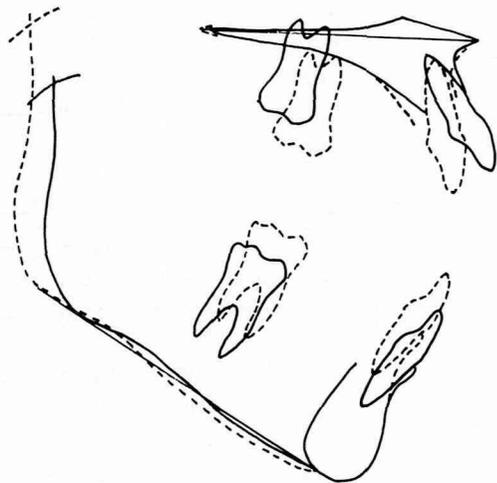
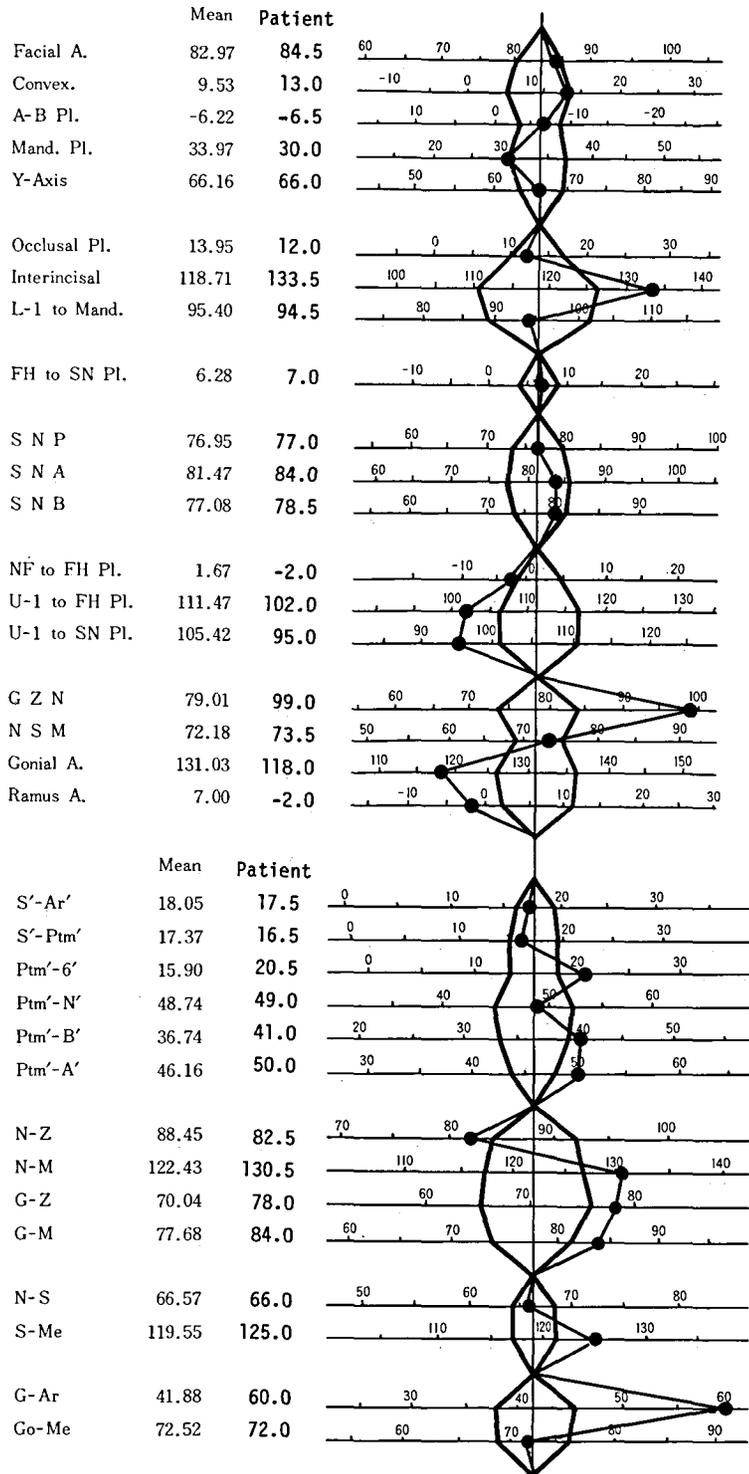


図11：初診時と治療後の上顎骨・下顎骨の重ね合わせ
実線：初診時，点線：治療後

表3：治療後側貌頭部X線規格写真分析



(Standard : by Iizuka)

考 察

拇指吸引癖を含む指しゃぶり (Finger sucking) の始まる年齢は、森主ら⁴⁾によれば、生後3カ月以内が多く、全指しゃぶり児の75%が生後6カ月以内に開始するとされている。

一方その消失時期については、山下ら⁵⁾が3歳6カ月までに80%、Traisman (1958)⁶⁾は平均3.8歳、Rakosi (1958)⁷⁾は2年以内に60%が指しゃぶりを中止すると報告している。これは3歳くらいにまで成長してくると、日常語の著しい発達に伴い、社会的共同生活の場において、対人関係が増加して来るためと考えられている。

したがって、Graber⁸⁾、山内⁹⁾、滝本¹⁰⁾らも述べているように3歳時以前の指しゃぶりに対しては、我々矯正医は何ら手を下す必要はないと思われる。我々が問題としなければならないのは、この時期を過ぎても指しゃぶりがなお継続しているような場合である。因に、本症例は乳児期より小学校高学年に至るまで指しゃぶりが継続していた症例である。このように悪習癖となった指しゃぶりが長期間継続する事は、顎顔面の成長発育および咬合完成に対し、少なからず悪影響を及ぼすものと考えられる。

このような不良習癖の治療開始時期にはさまざまな意見があるが、Korner¹¹⁾によると3歳～6歳頃がよいという。また、歯列、顎骨に悪影響がでている5歳以上の小児という説もある¹²⁾。

本症例は既往歴として、上顎乳中切歯が突出して来たため、4歳頃某小児歯科を受診している。そこでそれまで放置されていた指しゃぶりを止めるようにと歯科医に注意されたのをきっかけに、家庭内においても母親に注意や叱責を受けるようになった。しかし、それによっても習癖はおさまらず、さらに患者は5歳頃より人に見つからないようにと布団の中に隠れてまで指しゃぶりを行なうようになったという。

このように母親等が患者の指しゃぶりを止めさせようとして取った行為が、結果として患者を追い詰めていったのではないと思われる。Graber⁸⁾は、両親が指しゃぶりを中止させようとして叱責を重ねていると、指を口腔内に入れまいとする子供の緊張感の持続が反って弄指癖を悪化させ、いわゆる Problem sucker の出現をきたす

ことを指摘している。本症例はまさしく歯科医側の不注意が母親に伝播し、このような事態をひき起こしたと思われる。したがって習癖治療の際の指導においては細心の注意を払わなくてはならない。

本症例に対する当科における治療は、8歳9カ月時より開始された。まず、本人と母親に対し、指しゃぶりが現存の不正咬合を招いていることを理解、納得させた。患者には、その人格を尊重し、それを止めることを医師と患者という立場ではなく、人と人として約束をしてもらった。また、母親には本人の努力を認め、頭ごなしに叱ったりせず、むしろ激励してあげることを指示した。これら一連のカウンセリングは習癖そのものの中止を期待したものではあるが、同時にその後の習癖除去装置の使用に対する合理性、合目的性を指導する意味合いをもっていた。事実、著者らは矯正治療上カウンセリングの重要性を痛感させられている¹³⁾。定期的な観察を続け、1年間経過観察を行ったが、指しゃぶりはなお継続していたため、患者の心理状態に十分注意を払いつつ“指しゃぶり”防止装置 (Palatal crib) を装着したところ、1カ月で習癖の消失をみた。

最初、某小児歯科において習癖防止装置を装着された時は、すぐにそれを壊してまでも、なお習癖を継続したとのことであったが、当科において同じ目的である装置を装着した時には、装着後わずか1カ月でおさまってしまった。これは、指を口腔内に入れば装置に当たるという不快感からの直接効果だけではなく、それまでのカウンセリングから本人の自覚も高まってきており、タイミングよく装置が入れられたためであろうと思われる。

指しゃぶりのような不良習癖は、原因、期間、強さなど、個々の患者において様々である。この様な状況下で不正咬合を持つ患者に対しては、既往歴等を十分に聴取し、なおかつ現在の状態をしっかりと把握することが重要である。とくに、そこに存在する患者の心理的な問題に十分配慮しつつ、成長過程にある子供の正常な発育パターンを取り戻してやるのが、治療の成否を握るものと思われる。

ま と め

今回、われわれは乳児期より小学校高学年に至るまでの長期にわたる拇指吸引癖に起因した上顎前突を伴うアングルII級不正咬合症例を経験した。

治療は、拇指吸引癖の除去を第一の目標に、まず本人の意識による習癖中止を期待した myofunctional therapy を試みたが、奏効しなかったため、習癖防止装置を装着し、悪習癖の除去を行った。

その後、咬合の最終仕上げを行なうために、4|4を抜去し、Edgewise 法にて矯正治療を行った。その結果、咬合の著しい改善をみ、また良好な Profile を得ることができたので報告した。

文 献

- 1) 大坪淳造 (1957) 日本人成人正常咬合者の歯冠幅径と歯列弓および Basal Arch との関係について。日矯歯誌, 16: 36-46.
- 2) 小野博志 (1960) 乳歯および永久歯の歯冠近遠心幅径と各歯列内におけるその相関について。口病誌, 27: 221-234.
- 3) 出口敏雄 (1982) FH-SN angle および ANB angle の補正について。日矯歯誌, 41: 757-764.
- 4) 森主宜延ほか (1979) 保健所における低年齢幼児
歯科保険指導の研究 第3報 その1 口腔習癖 (特に指しゃぶり) について。小児保険研究, 37: 427-432.
- 5) 山下文雄ほか (1957) 乳幼児の指しゃぶり (Thumb and Fingersucking) について。児科診療, 20: 164-168.
- 6) Traisman, A. S. et al. (1958) Thumb and Finger-sucking; A study of 2,650 Infants and Children. J. Pediatrics, 52: 566-572.
- 7) Rakosi, T. (1958) Thumbsucking and Malocclusion, Dent. Abst. 4: 4.
- 8) Graber, T. M. (1952) Orthodontic Problems in Pediatric Practice, Pediatrics. 9: 709-721.
- 9) 山内和夫, 作田 守 (滝本和男監修) (1981) 上顎前突 その基礎と臨床, 第1版, 277-282. 医歯薬出版, 東京.
- 10) 滝本和夫, 須佐美隆三, 中後忠男, 岩崎重信, 浜田 徹 (1961) 弄指癖を原因とする開咬の1症例。日矯歯誌, 20: 82-87.
- 11) Korner, A. F. (1955) Psychologic aspects of disruption of thumb-sucking by means of a dental appliance, Angle Orthodont. 25: 23-31.
- 12) 大野肅英, 吉田康子, 高見佐代子, 入江牧子 (1986) マイオフファンクショナル・セラピーの臨床 舌癖と指しゃぶりの指導, 189-268. 日本歯科出版, 東京.
- 13) 吉川仁育, 西本雅弘, 出口敏雄 (1987) 顎外矯正装置により登校拒否を誘発していた1紹介患者について。心身歯, 2: 45-49.