

成人に対する minor tooth movement の 1 矯正治験例

福原達郎 原 健二

新潟大学歯学部矯正学教室 (主任 福原 達郎教授)

(昭和48年6月6日受付)

An orthodontic case report of minor tooth movement
for an adult patient

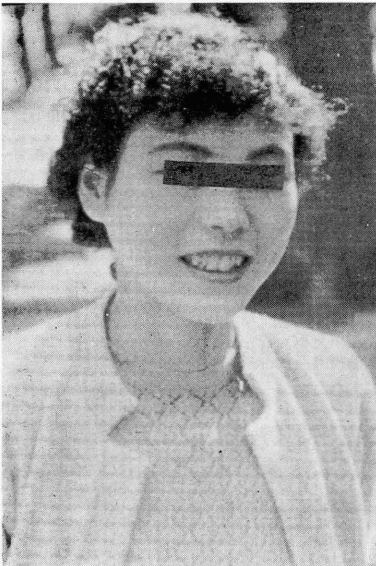
Tatsuo FUKUHARA & Kenji HARA

Department of Orthodontics, School of Dentistry, Niigata University
(Director: Prof. Tatsuo Fukuhara)

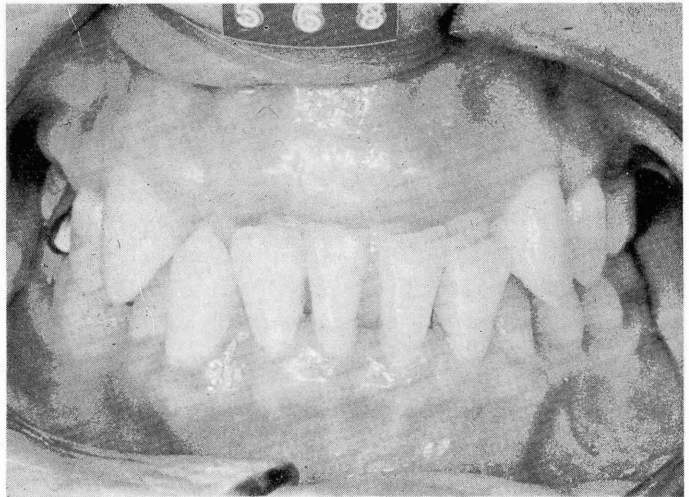
1. ま え が き

日常, 私共が矯正の外来で取り扱っている患者は, 乳歯列の完成期から20歳前後までの者が殆んどである。従って, この年齢層の矯正の治験報告は多いが, 成人, それも本症例のようにかなりな年齢に達した患者に対する矯正治療の報告は稀である^{1,2)}。しかし, こういった成人に対する矯正的

処置の要求は, 特に歯周疾患の治療や補綴あるいは口腔外科処置と関連したいわゆる minor tooth movement のかたちで, 今後ますます増加すると思われる。高橋³⁾も述べているように, たしかに歯槽骨内での歯の移動は, 年齢に関係なく可能であるかも知れないが, 実際の臨床では, やはり成人特有のいくつかの問題がおきてくる。それらの問題点を考える意味で本治験例の報告をする。



A



B

図 1 患者23歳頃の写真 (A) 及び来院時の口腔内写真 (B)

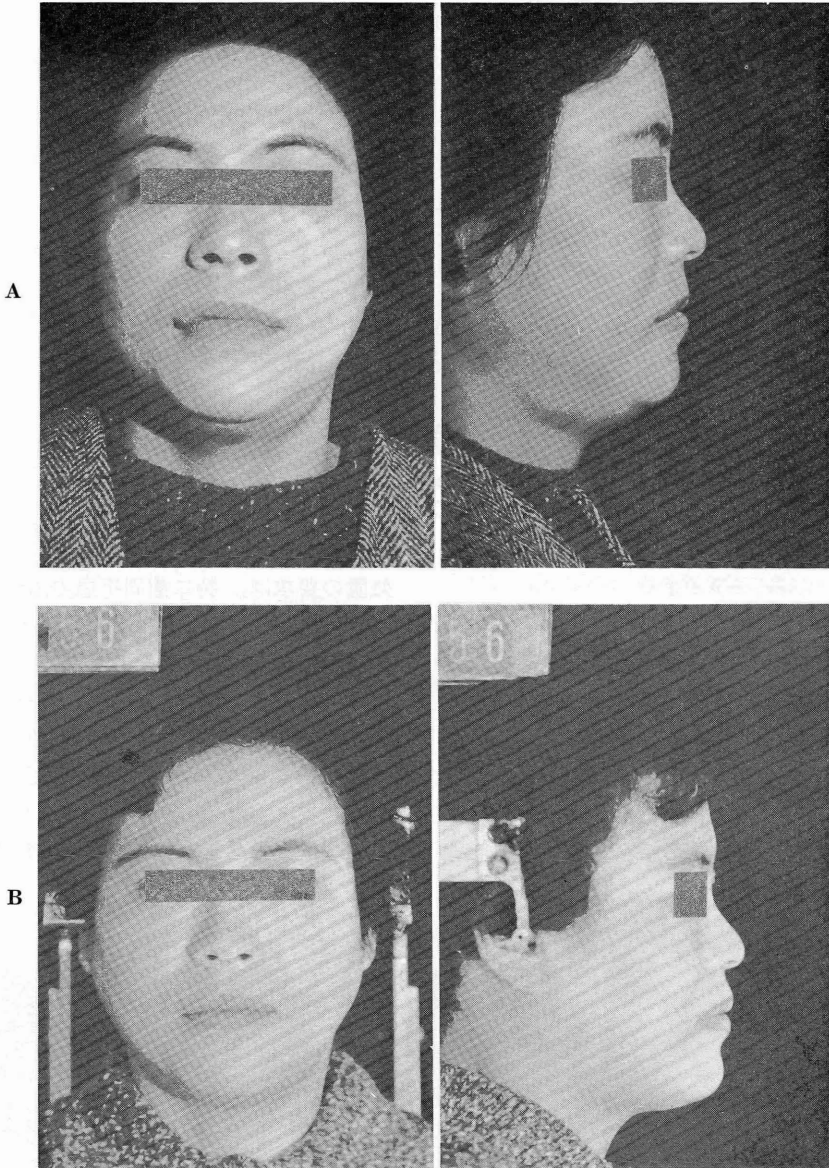


図 2 治療前後の顔貌写真
 A: 治療前 B: 治療後

2. 症 例

患者：初診時39歳6カ月の女性。
 主訴：前歯部の逆の被蓋。
 家族歴：特記すべき事項なし。
 既往症：7・8年前、胆嚢炎 cholecystitis にて数カ月の入院治療を受けたほか特記すべきもの

はない。

現症：かつて前歯部被蓋関係は正常であったが（口腔内所見及び図1-A参照），上記 cholecystitis であった頃，前歯が浮いた感じであった。その数年後，はじめて前歯部の上下被蓋関係が変っていることに気づいたという（図1-A, B）。

全身所見：体格・栄養は良好である。

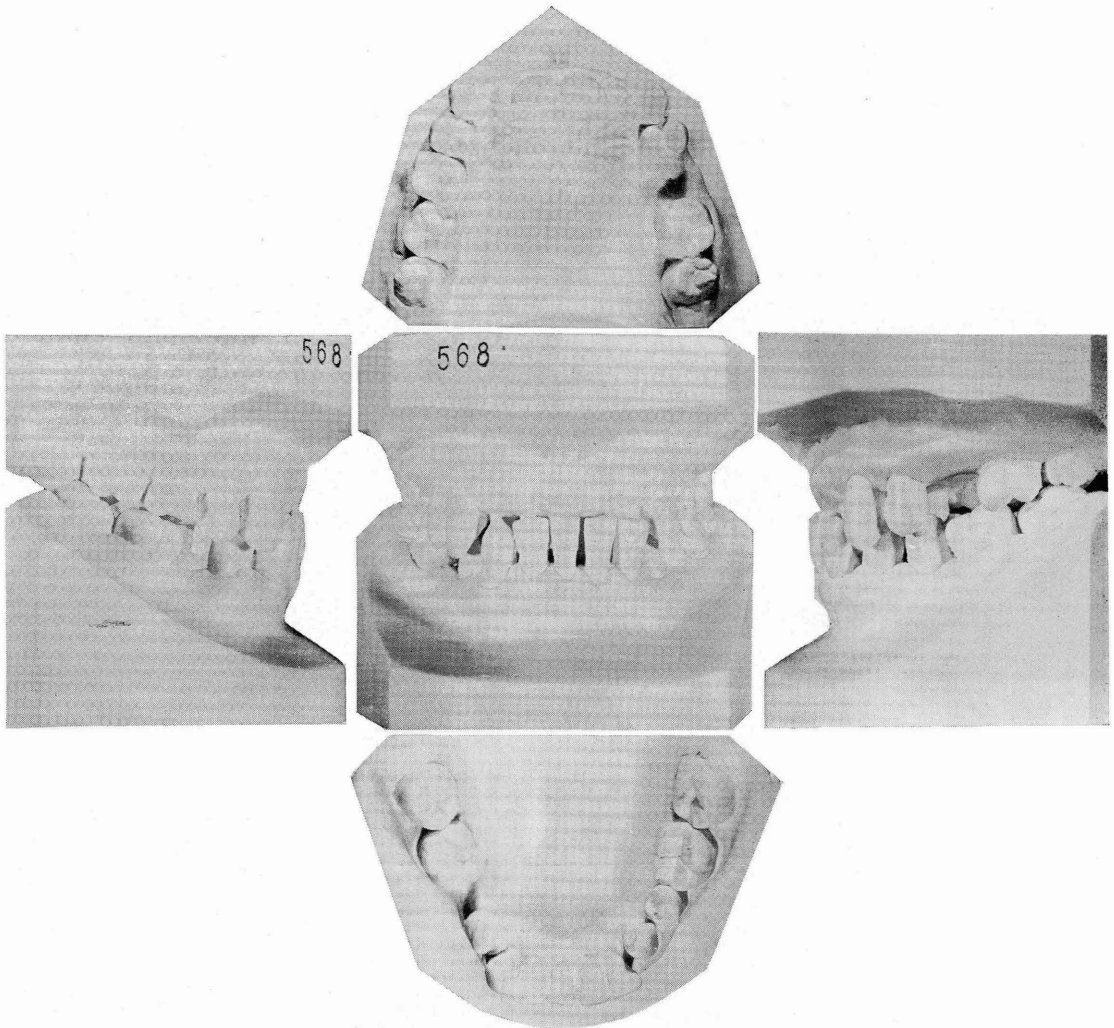


図 3-A 治療前の石膏模型の写真

顔貌所見 (図2-A): 上顎犬歯部に相当する上唇部がやや隆起している。下唇部には特に変わったところはない。

口腔内所見: 歯肉は全体に退縮しているが、特に炎症の所見はない。

歯は全体に挺出気味で、それらの隣接面及び舌側面に暗褐色の着色があり、下顎前歯及び上下顎大臼歯の歯頸部には歯石沈着がみられる。

上下前歯には共に軽度の歯牙動揺があった。

歯式は: $\frac{7\ 6\ E\ 4\ 3\ 2\ 1}{7\ 6\ 4\ 3\ 2\ 1}$ | $\frac{1\ 2\ 3\ 4\ (5)\ 6\ 7}{1\ 2\ 3\ 4\ 6\ 7}$

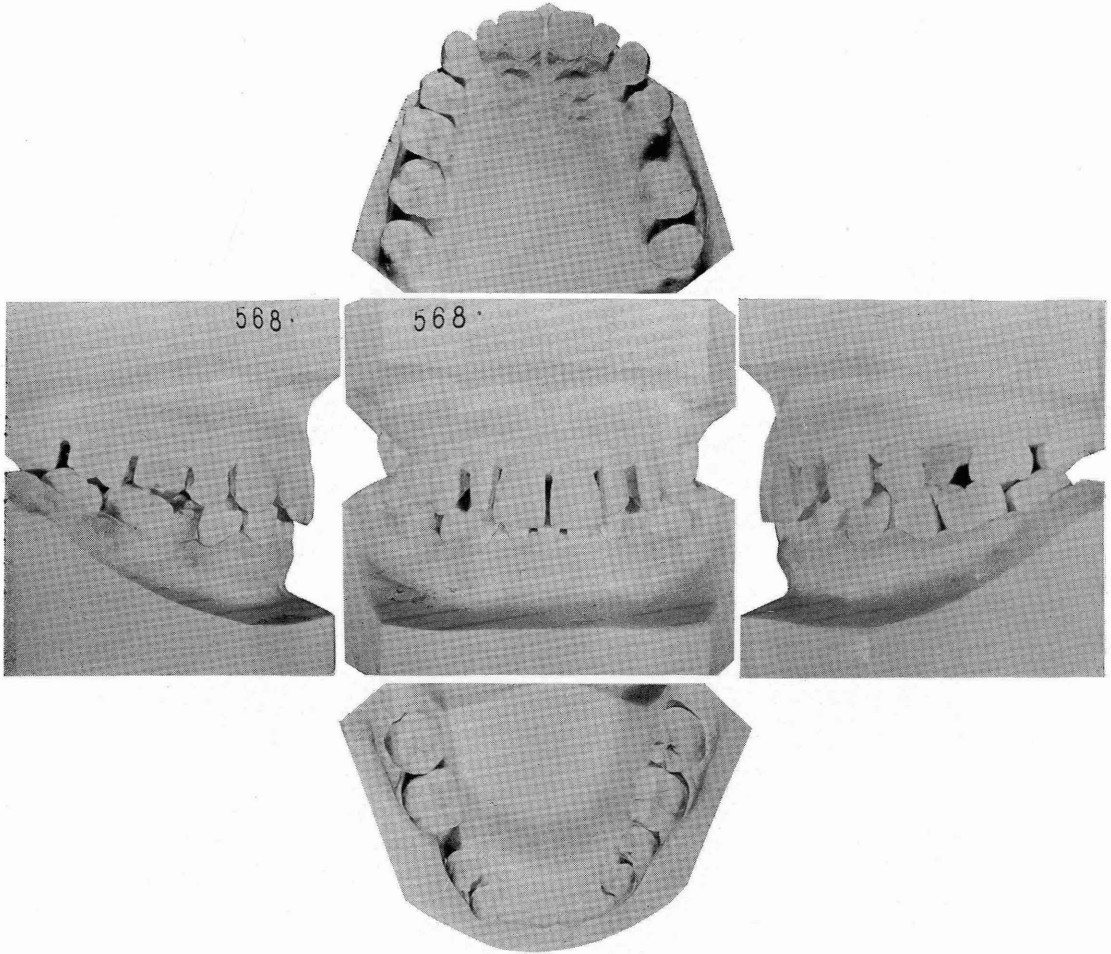
[5]は残根, [5]及び[5]は欠如, [5]及び[5]部には1

歯分の空隙が存在する。

上下顎第1大臼歯の咬合は Angle Class III である。上下前歯については、 $2\text{-}2$ が強く舌側へ傾斜して反対咬合となり、しかもかなりの deep bite である。すなわち over jet - 2 mm; over bite 12 mmであった。

その他、上顎両側切歯は矮小歯、下顎の左右第1小臼歯には捻転がみられる。 $1\text{-}3$ はやや舌側に傾斜して $1\text{-}2$ と $1\text{-}3$ の間に楔状の空隙が生じ、この空隙に $1\text{-}2$ が嵌合している。

なお、 $2\text{-}2$ の舌側面及び $2\text{-}2$ の唇側面の切縁寄



B

図 3-B 治療後の石膏模型の写真

りにはかなりの咬耗がみられ、このことから以前には上顎前歯が下顎前歯を被蓋していたことがわかる(図3-A)。

口腔内X線写真所見(図4-A): E|及びI|に根尖病巣がある。5|は先天性の欠如。5|15欠如の理由は不明であるが、5|の先天性の欠如や2|2矮小歯などから推して、これらが先天性の欠如であった可能性がたかい。6|6に近心傾斜がみられる。

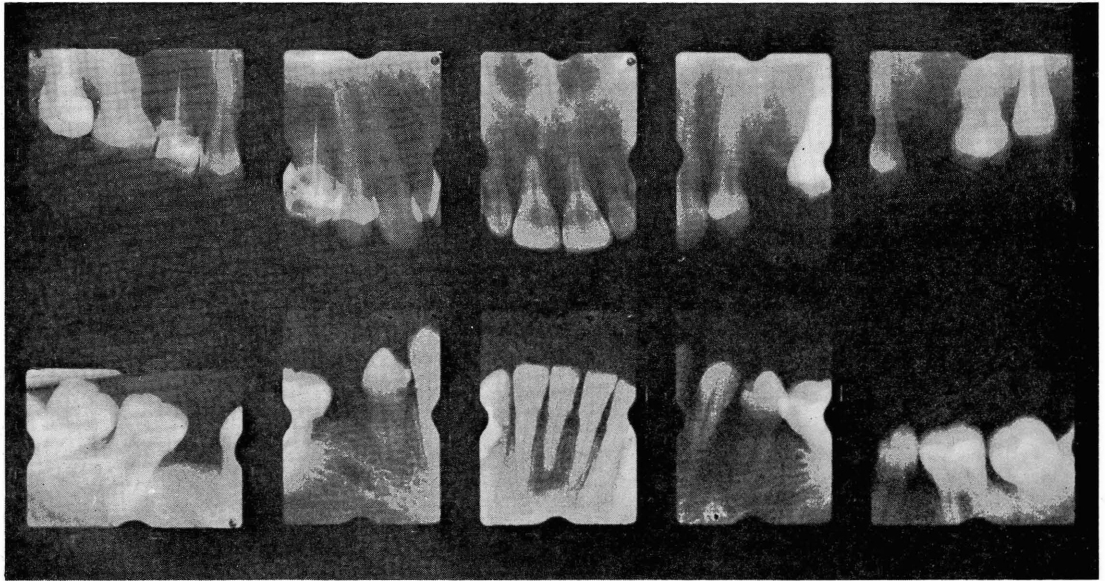
頭部X線規格写真分析結果(図5-A; 6): Facial plane angle 89°, Y-axis 60°, SNB 81°でやや下顎が近心位的である。特徴的なのは、Interincisal 173°, U-1 to SN 68°, L-1 to Mandibular

plane angle 79°などで、上下顎前歯は強く舌側傾斜している。

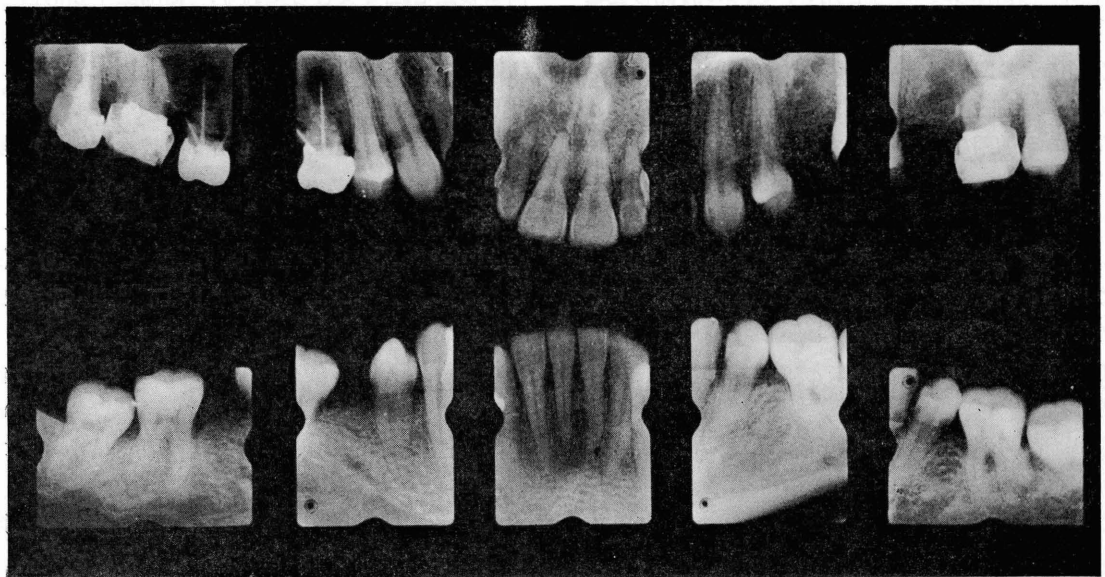
診断及び治療方針: 原因不明であるが、比較的最近2-2が舌側傾斜したことによっておきた反対咬合で、deep biteをとまなう。Angle Class III。

患者の年齢を考慮して、light forceによって2-2の歯軸及び上下前歯の被蓋関係の改善をはかる。その後、補綴的にoral rehabilitationを行なうことにした。

装置は上下顎前歯の咬合状態から、bandsの装着は不可能であったため、舌側弧線装置 lingual



A



B

図4 治療前後の口腔内X線写真
A: 治療前 B: 矯正治療終了時

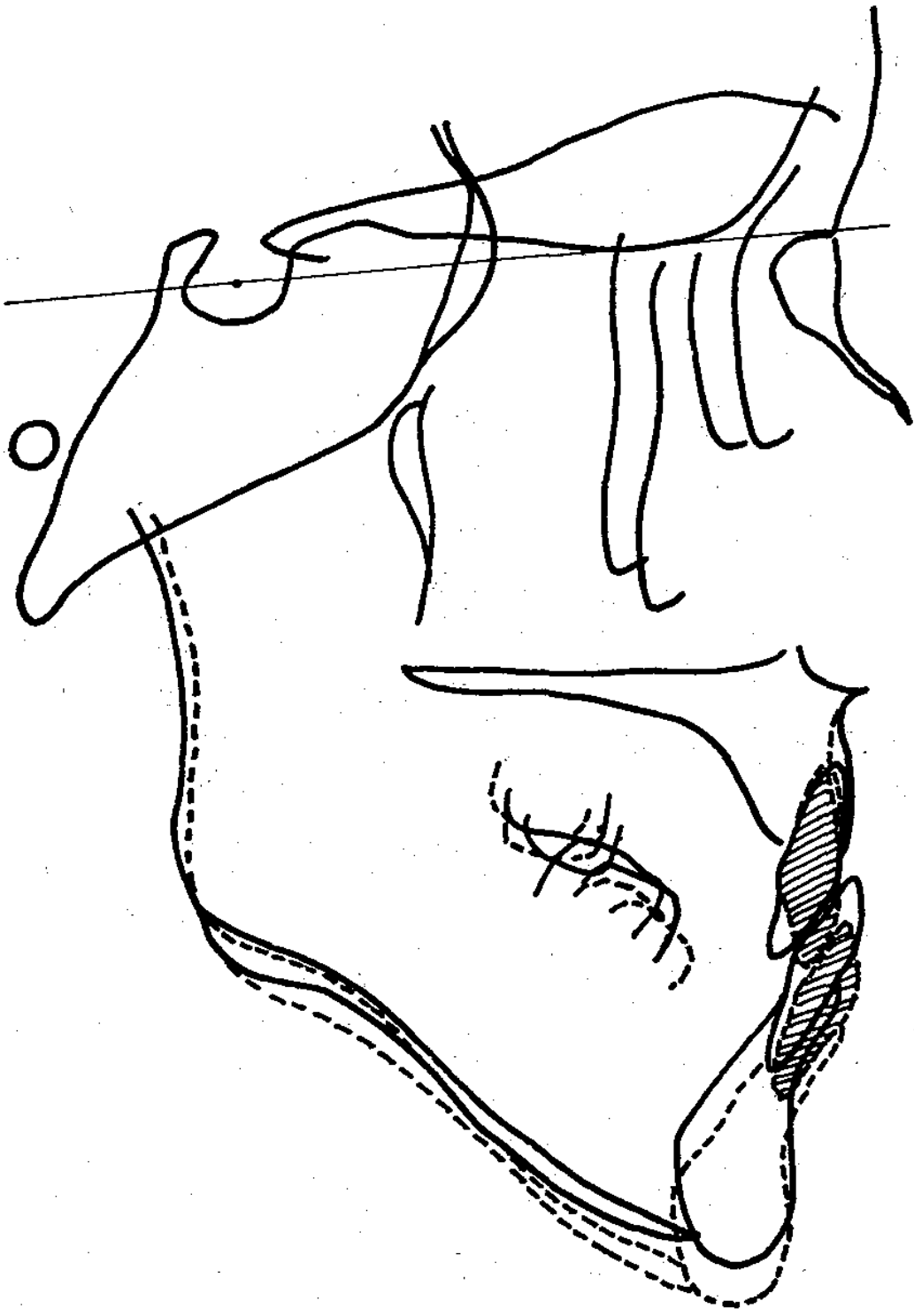


図 5-A 治療前と7カ月目のセファログラムの重ね合せ
——治療前：……7カ月目

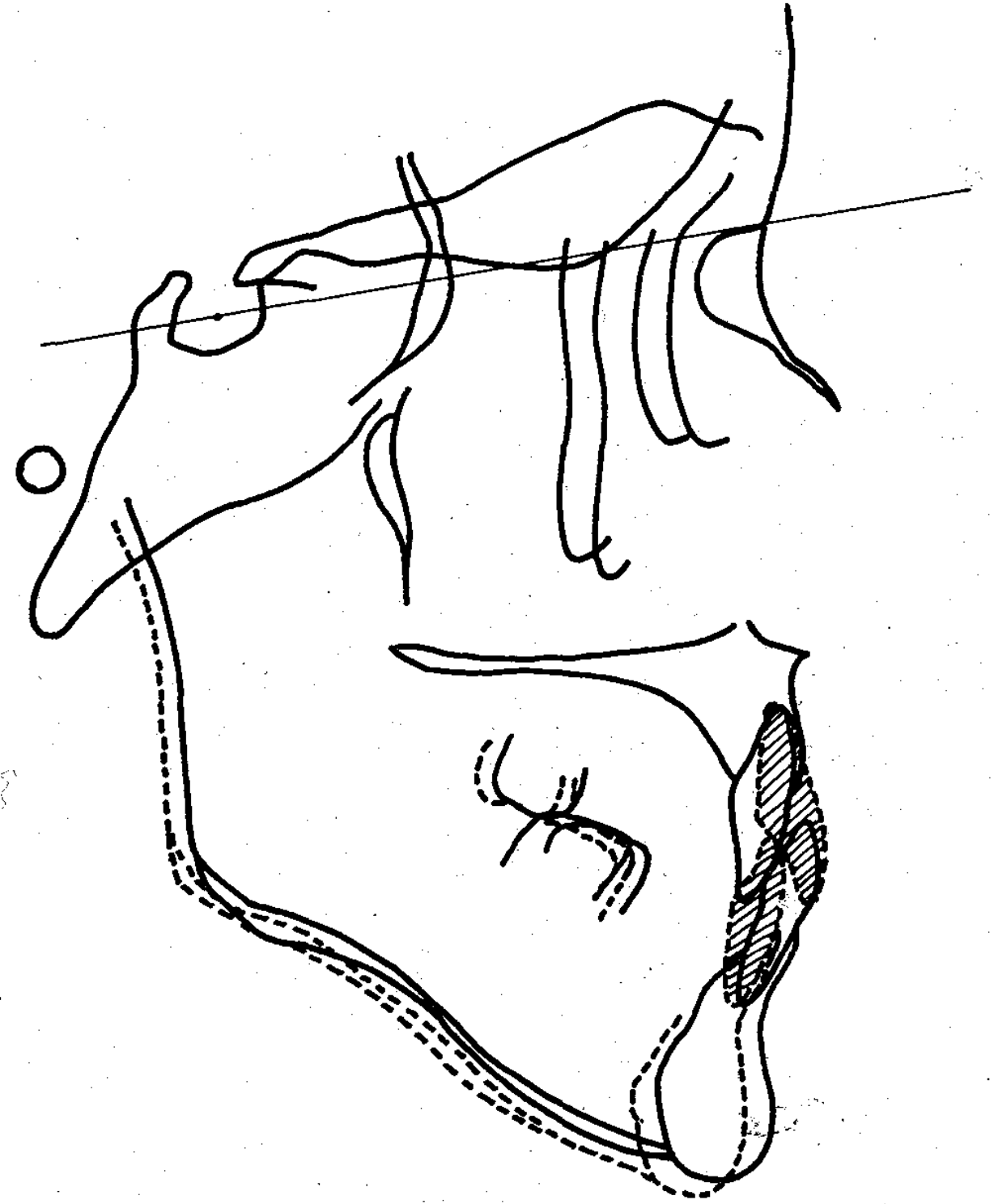


図 5-B 治療前後のセファログラムの重ね合せ
——治療前：……治療後

arch appliance のみを用い、2と2の唇側移動に対する deep bite による干渉を除去するため、下顎にその臼歯部をおおう bite plate を装着し bite の挙上をはかった(図7-A, B), なおこれは夜間のみ併用させることにした。

3. 治療経過

矯正治療に先立ち、2と2の舌側傾斜が歯周疾患に原因することも疑われたので、当院保存科にその診査と治療を依頼した。しかし、歯周疾患は軽度なものであり、歯石除去と brushing の指導のみが行なわれた。

2と2の唇側移動は lingual arch の主線に 0.5 mm の連続弾線 endless spring をろう着してスタートした(図8)。治療開始後2カ月目に spring を 0.5 mm の複式弾線 double spring に取り替えた。これは spring の効果が現われてこなかったのと、後者の方が調節が簡単であるためであった。spring は 3~4 週毎に activate した。

約7カ月目の頭部 X線規格写真(図5-A)では、2と2の歯軸の改善はみられるが、下顎も治療開始

前より近心位で咬合しており、結局上下顎前歯部の被蓋関係は依然として反対であった。ただ、患者はこの頃から咬合時、上下顎前歯の切縁がぶつかり合うことを訴えはじめた。

約9カ月目で、上下顎前歯部の被蓋関係は改善された。

治療開始10カ月後、上顎に Hawley type の retainer (変形)(図9-A, B)を装着し、動的治療を終了した。治療開始後の通院回数は18回であった。

なお、治療終了時 616 がかなり distal tipping していたので、その回復をはかるために、retainer の 616 近心歯頸部に相当する床縁部分をわずかに削除した。

患者は保定約4カ月後、当院第2補綴科に依頼し現在その補綴処置中である。

4. 治療結果

顔貌所見(図2-B)：上唇部も自然な感じに改善された。

咬合所見(図3-B)：上下顎前歯の被蓋関係は改

ROENTGEN CEPHALOMETRIC ANALYSIS
(Female-Adults)

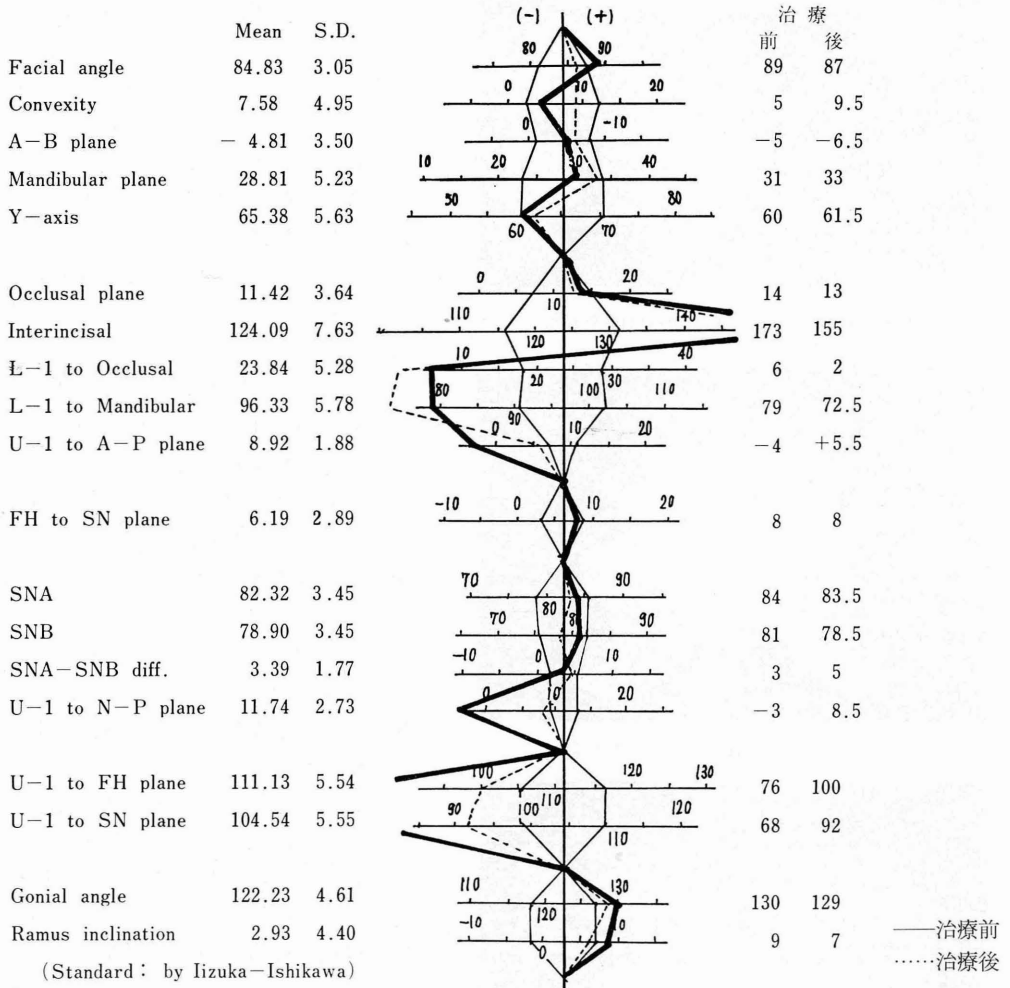


図 6 治療前後の頭部X線規格写真分析表

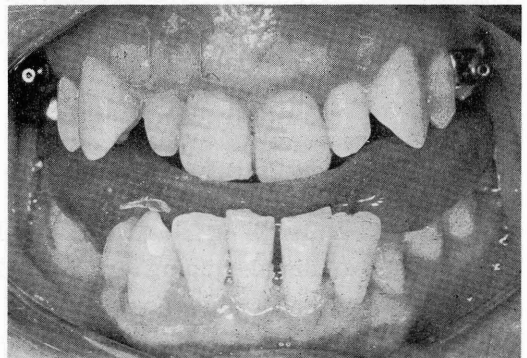
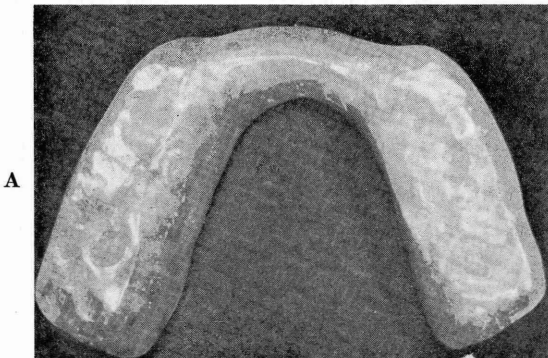


図 7 治療中用いた bite plate (A) 及びそれを装着したときの口腔内写真 (B)

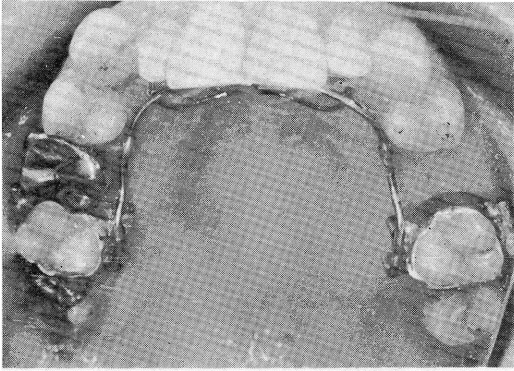
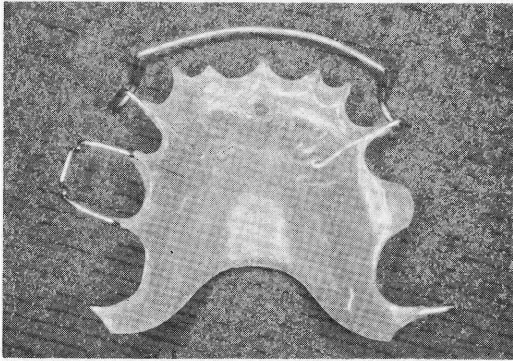
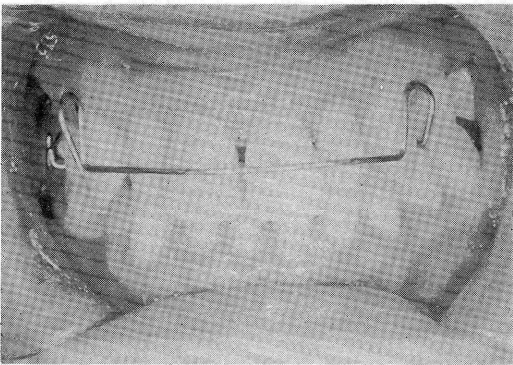


図 8 舌側孤線装置装着時の口腔内写真



A



B

図 9 retainer (A) 及びその装着時の口腔内写真 (B)

善された。上下顎臼歯部の咬合は動的治療の終了時点では、6|6の distal tipping のために不安定であったが、保定約半月で安定してきた。ただ、それにともなって前歯部の over bite は再び大きく (12mm) になった。

口腔内X線写真所見 (図4-B)：歯根及び歯槽骨に吸収等の変化はみられない。

頭部X線規格写真所見 (図5-B)：治療前後を S-SN で重ね合わせてみると、上顎切歯の歯軸がかなり唇側へ改善されている。下顎はやや遠心へ変位している。これを分析表でみると、Facial plane angle 87°で治療前より2°小さくなり、U-I to SN は92°で24°増大している。Interincisal 155°で18°減少。SNA は殆んど変わっていないが、SNB は78.5°で2.5°減少し、これらの点で改善がみられる。

5. 考 察

患者は、7・8年前の cholecystitis の治療中に前歯部に異常を感じていた。その数年後はじめて前歯の被蓋関係が反対になっているのに気づいている。23歳頃の写真ならびに前述したように、上顎前歯の舌側・下顎前歯の唇側にみられる著明な咬耗から推して、少なくともその写真の頃までの患者の上下顎前歯の被蓋関係は正常であった。おそらく患者が前歯部に異常感を意識した前後に下顎前歯または下顎全体の唇側移動かあるいは2・2の舌側移動が始ったと考えられる。とくに cholecystitis の加療の過程で、十二指腸ゾンデ法あるいは気管内挿管などのような操作のさいに、歯に強い外力が作用したことも考えられた。確かに前者の操作はたびたび受けたようだが、調べた結果歯に特別な外力が加わるようなことはされていないことがわかった。ただ、この歯牙移動と cholecystitis との直接的な関係は不明である。

さて、成人の不正咬合に対する治療方針を立てるさいには、若年者のそれとはちがう、次にあげるようないくつかの点が考慮されなければならないであろう。

- 1) 上下顎の skeletal pattern を変えることは殆んど不可能であろう。
- 2) 組織の反応性の点から、歯の移動の速度と量にはかなりの handicap が予想される。
- 3) 歯の欠損数が多い。
- 4) 歯周疾患や歯槽骨の質的・量的変化により、歯の植立状態の悪い場合が多い。

- 5) 歯牙移動後の保定の限界。
- 6) 治療の最終目標については、妥協的で主訴の改善に止まる例が多い。

2), 5) についてはまだ不明の点が多いが、本症例では一応上のような点を考慮して、mild な矯正力を用い、歯の移動速度と量はできるだけ小さくしようとした。その後補綴的に全体的な満足のある咬合状態を獲得するいわゆる minor movement procedure が適当と考えたのである。

従って 414 の捻転などは矯正治療の対象とはしなかった。

心配していた骨吸収や歯根吸収は現在おきていない。ただ、治療前に軽度であった2-2の動揺度が、治療終了時点ではかなりな増大を示した。もっとも、保定3カ月後の診査では、この動揺度はやや安定の兆がみられる。成川・高浜¹⁾も指摘しているように、年齢の高い患者の場合には、この治療後の保定に一番問題があるように考えられる。

上にあげた1)については、本症例の場合 SNB 2.5° 減少の変化がみられた。このことから、根本的な skeletal pattern は変えられないにしても、上下顎の咬合関係の変化にともなう下顎の近遠心的位置変化は多少あることがわかった。

本症例の場合には、さらに咬合挙上はまだ達成されていない点や、不正咬合の原因が不明のまま残ったことが、その治療予後に関連した問題として残っている。

6. ま と め

補綴的処置や歯周疾患の原因除去、あるいは交通外傷などに関連して、成人に対する矯正的処置の要求は、今後ますます増加すると考えられる。従って、こういった成人患者に対する矯正家の立場を明確にするとともに、いくつかの問題点に対する究明が望まれる。今回、原因不明の突発性2-2舌側傾斜により上下顎前歯の被蓋関係が反対になった初診時39歳6カ月の女性に対し、minor tooth movement としての矯正治療を行なって所期の目的を達したので、この治療例を通じて、成人に対する矯正治療の一般的な問題点をのべた。

文 献

- 1) 成川雄之助, 高浜靖英: 高齢者の3症例(抜), 日矯歯誌, **27**: 485, 1968.
- 2) 丹羽源男他: 歯周疾患を伴う不正咬合の矯正治療例について(抜), 日矯歯誌, **31**: 473, 1972.
- 3) 高橋新次郎: 新編 歯科矯正学, 京都, 東京, 1968. 永末書店, 120-122.
- 4) 今川与曹, 石川 純: 臨床歯周病学, 1968. 医歯薬出版.
- 5) 神山光男: 補綴前準備のための矯正治療—その2治療例について(抜)—; 日矯歯誌, **31**: 472, 1972.
- 6) 竹下一雄他: 補綴と関連をもつ矯正治療例について, 日矯歯誌, **26**: 89-103, 1967.
- 7) 本橋康助: Minor Tooth Movement, 歯界展望, **26**: 718-726, 1965.