

全身麻酔下における心身障害者の Bridge 製作一症例

加藤 仁市 石岡 靖

新潟大学歯学部歯科補綴学第一講座（主任：石岡 靖教授）

染 矢 源 治

新潟大学歯学部口腔外科学第二講座（主任：大橋 靖教授）

松 本 茂 二

新潟大学歯学部口腔外科学第一講座（主任：常葉信雄教授）

（昭和54年6月18日受付）

A Case of Bridge Construction for the Handicapped Patient under General Anesthesia

Niichi KATOH and Kiyoshi ISHIOKA

*First Department of Prosthetic Dentistry, Niigata University School of Dentistry
(Director: Prof. Kiyoshi Ishioka)*

Genji SOMEYA

*Second Department of Oral Surgery, Niigata University School of Dentistry
(Director: Prof. Yasushi Ohashi)*

Shigeji MATSUMOTO

*First Department of Oral Surgery, Niigata University School of Dentistry
(Director: Prof. Nobuo Tokiwa)*

I. 緒 言

重症心身障害者は、心身両面から歯科の精密な治療に耐え得ないことから、従来その症例報告は少なかったが、近年麻酔法の発達により、重症心身障害者の歯科治療に関する多くの研究が報告されている¹⁾⁻⁵⁾。

ここに報告する症例は上顎前歯、小臼歯がう蝕に罹患し、歯冠が高度に崩壊したことにより、審美、咀嚼及び発音機能の回復を主訴として、新潟大学歯学部附属病院に来院した。歯髄処置を通法に従って終了後、全身麻酔下で、形成、印象採得、咬合採得を行い、歯冠補綴物を製作し、良好な結果を得たものである。

II. 症 例

患者：○杉○子，18歳，女性

家族歴：特記すべき事項なし

出生および既往歴：昭和33年5月16日，胎生32週目で自然分娩にて出生，生下時，体重1500gで仮死状態であったが順調に発育した。4歳頃運動障害に気づき某医にて脳性小児麻痺と診断された。8歳時泉熱，12歳時麻疹に罹患している。

現病歴：15歳時には埋伏歯の抜歯を，16歳時にはう歯の治療を，それぞれ全身麻酔下で受けている。

現 症：身長152 cm，体重48 kg，意識，顔貌は正常であったがアテトーゼ型の脳性麻痺で不随

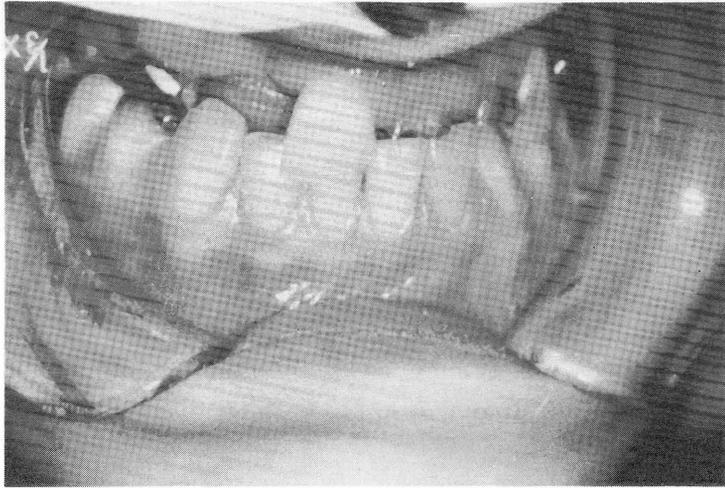


図 1 口腔内写真

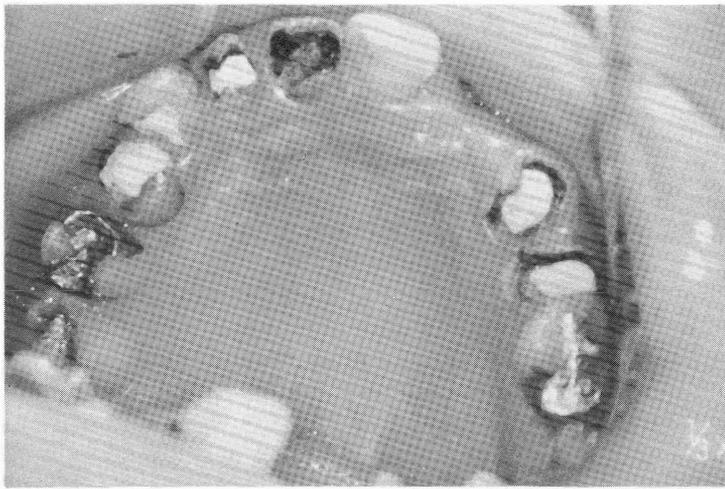


図 2 上顎口腔内写真(ミラー使用)

運動を呈し、応答は遅く、長時間にわたる完全な協力は不可能である。

口腔内所見：5 4 | 1 2 3 4：処置歯 C₄ (根充済)

1 |：C

$\frac{3}{7} \frac{2}{6} | 6$ ：歯牙欠損症

$\frac{6}{5} \frac{6}{4} |$ ：AmF

5：Inlay

不随意運動を呈することから、明確に中心咬合位を認められなかったが、下顎の動きが安定状態

時の咬合接触は6と5，5と5，6と7のみ認められた。

以上の所見より咬合関係の不安定が推測され、咬合接触を多くし、安定した咬合関係の再構成を急ぐべきであると判断した。

患者本人及び介助者に口腔清掃指導をおこなったため、口腔清掃状態は良好となった。

下顎前歯(3-1-3)は下唇の強い緊張の影響によるものと思われる、舌側傾斜が認められた(図1, 2, 3)。

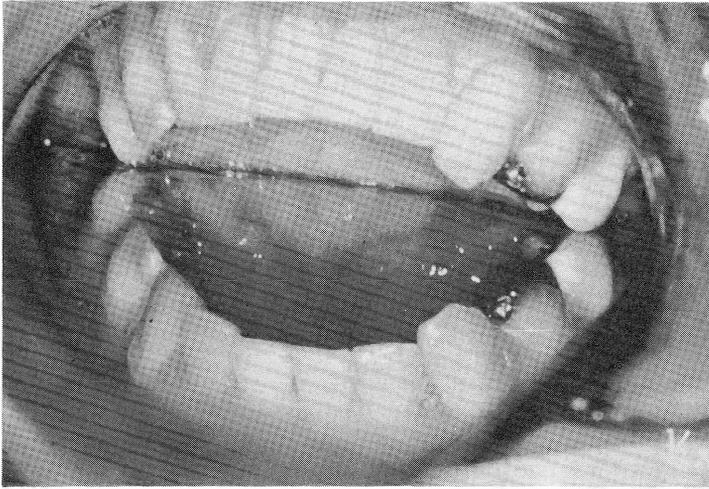


図 3 下顎口腔写真 (ミラー使用)

表 1
症例 術前検査

Whole Blood		Serum	
Hb	13.9g/dl	Al-P	5.7
RBC	427×10 ⁴	T. P.	7.4 g/dl
Ht	40%	GOT	13 u,
WBC	5500	GPT	8 u,
Platelet	31×10 ⁴		
Urinalysis		Electrolyte	
Protein	[-]	Ha ⁺	145 mEq/l
Sugar	[-]	K ⁺	4.1 mEq/l
Urobilinogen	[±]	Cl ⁺	107 mEq/l
S. G	1.027	Ca ⁺⁺	4.8 mEq/l

術前検査：胸部聴打診では異常所見はみられず，表1に示すごとく，一般血液，生化学，尿の諸検査でも異常所見はみられなかった。胸部X線所見では軽度の両側横隔膜挙上，ECG所見では洞性頻脈が認められた。

治療計画：Athetosisの為に全身麻酔下での包括治療を決め，本学歯学部附属病院へ2泊3日の入院をした。

上顎右側々切歯，犬歯欠損部の補綴処置は患者が不随意運動を伴う心身障害者であるため，可撤性補綴物では脱落による外傷発生の危険が予測されることから，固定性補綴物を製作することに

した。

不随意運動時に，上下顎両側犬歯の強い接触が予測されることから，支台歯数は多い方がBridgeの予後に有利と判断し，5 4 1 | 1 2 3 4を支台歯とし，陶材焼付冠によるBridgeを製作することにした。

麻酔方法：前投薬は前夜 estazolam 2 mg，当日禁食禁水とし，diazepam 10 mg，atropine 0.5 mg 投与した。導入は thiamylal 250 mg 静注による Rapid induction で行い，SCC 40 mg の静注後経鼻挿管し，G. O. F で維持した。

処置時間は，50分，麻酔時間は2時間20分で，術中術後の経過は良好であった。

補綴処置：アルギン酸ソーダ系印象材を用い上下顎1組と他に上顎の概形印象を採得した。6 | と 5 |，5 と 5，6 と 7 で咬合接触するように下顎を誘導し，バイトワックスで咬合採得をおこない，1組の研究用模型は直ちに咬合器に装着した。5 4 1 | 1 2 3 4 の個歯トレー及び1 | の TEK は上顎研究用模型を用いて製作した。

上顎右側中切歯の歯冠形成は，Bridge 装着方向に対し不利になることなく，且つ歯髄障害を惹起することのないように，注水下で行ない，同時に処置歯 5 4 | 1 2 3 4 の根面，根管形成を通常に従い行った。

形成終了後，研究用模型上で予め製作した個歯

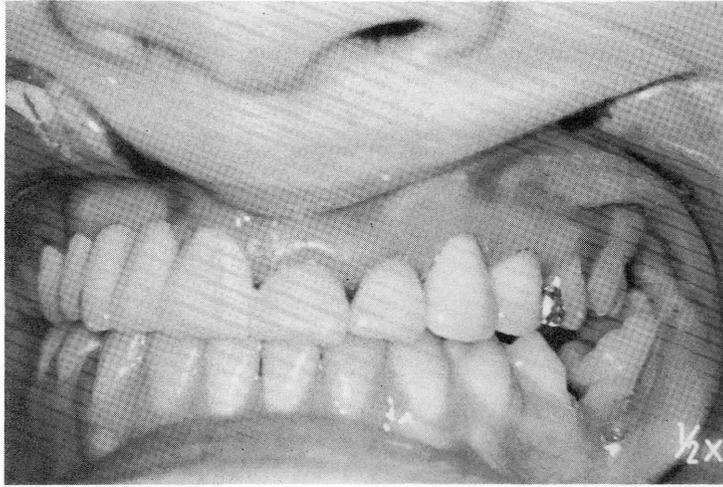


図 4 Bridge 装着時口腔内写真

トレーを調整し、チョコレートラバーベース印象材による印象採得をおこない、作業模型を製作した。

本症例における下顎の安定した状態は $\underline{6}$ と $\overline{5}$ 、 $\underline{5}$ と $\overline{5}$ 、 $\underline{6}$ と $\overline{7}$ で咬合接触する状態と判断し、同部で接触するように術者が下顎を誘導し、バイトワックスを用い咬合採得をおこなった。

上記治療操作終了後、 $\underline{1}$ は TEK を装着、 $\underline{5\ 4\ 1\ 2\ 3\ 4}$ の根面はストップングで仮封し、全麻下での治療を終了した。

作業模型を咬合器装着後、 $\underline{5\ 4\ 1\ 2\ 3\ 4}$ の支台築造は Bridge 装着方向を考慮して製作し、陶材焼付冠による Bridge を製作した (図 4)。

下顎が安定した状態で $\begin{matrix} \underline{6\ 5\ 4} & | & \underline{4\ 5\ 6} \\ \underline{6\ 5\ 4} & | & \underline{4\ 5\ 7} \end{matrix}$ の咬頭が接触し、側方運動時は $\frac{3}{3}$ のみが接触誘導するように歯冠を製作した。

中切歯、側切歯における過度の咬合接触は Bridge の予後に不利と判断し、下顎の偏心滑走運動における接触を避けるため、水平的被蓋 4 mm、垂直的被蓋 2 mm とした。

Bridge 完成後は何ら麻酔を施すことなく、通常に従い支台築造及び Bridge を同時にセメント合着した。

セメント硬化後、上下顎間にカーボン紙を介在させ、自由運動をおこなわせ、咬合調整をおこない、所期の咬合状態を得ることができた。

Bridge の予後に対する口腔清掃の重要性を患

者及び介助者に説明し、口腔清掃状態良好にもならず、再度口腔清掃指導を行い、ポンティック基底面及び隣接面の清掃を強調した。

III. 考 察

心身障害者への医療福祉の向上につれて、歯科治療を要求される機会は増加しつつあるが、その特有な病態のために簡単な処置はともかく、局所麻酔下での長時間にわたる多数歯の複雑かつ緻密な治療は困難であり、要求はあっても十分な治療が行われていないのが現況であろうと思われる。従って全身麻酔下での包括的な集中治療が不可欠となる症例は比較的多く、われわれの過去に行った調査⁶⁾でも外来全身麻酔症例中、心身障害者は 23% を占めている。

補綴治療のための全身麻酔は、全身麻酔の一般的諸原則を遵守することは当然であるが、とくに次の様な点に留意する必要がある。全身麻酔下では有意識下とは逆に患者の協力が得られないため補綴処置に困難をきたす。即ち患者の意志による下顎運動、生理機能が得られない、従って術者による下顎の誘導咬合のチェックが出来るように経鼻挿管とすべきである。

処置中は歯牙切削片、印象材、血液、タービンの冷却水等の汚物の気道内への侵入を防ぐため必ずガーゼパックを咽頭内へ挿入する必要がある、

さらに強力な吸引器でそれらの汚物を逐一吸引除去することが術中術後のトラブルを予防することにもなる。さらに処置終了後にも口腔内残留物を十分吸引し、ガーゼパックを除去した後抜管しなければならない。

一般的に、全身麻酔は生理的に種々の影響を与えるものであり、とくに体質的な異常のある障害者には大きな負担となる恐れもあり⁷⁾、十分な術前診査、準備及び治療計画が不可欠で、麻酔時間の短縮に努めると共に全身管理には慎重な配慮が必要である。処置後も中枢神経系の障害のために覚醒状態の的確な把握が困難であり、また処置後の合併症にも十分な注意が必要であるため⁸⁾、入院による患者管理を原則とすべきである。

不随意運動を示す心身障害者における歯牙欠損部の製作補綴物種類の決定にあたり、可撤性義歯では義歯脱落による外傷発生の危険性及び誤嚥等が予測されることから、口腔内条件の可能な範囲で固定性補綴物を製作すべきものとする。

装着補綴物の機能を長期にわたり十分営ませるには、補綴物製作時の口腔状態を維持することが不可欠で、歯冠豊隆形態及びポンティック基底面の製作⁹⁾⁻¹¹⁾で留意すると共に、口腔清掃指導が必須な事項である。

しかし心身障害者による十分な口腔清掃は困難で、介助者に対する徹底した口腔清掃指導も欠かせない事項である。

本症例では、特に不潔になりやすく、且つ清掃困難な隣接面及びポンティック基底面について十分に清掃指導を行い、良好な結果を得た。

IV. 結 論

重症心身障害者に対する歯科治療は全身麻酔により、比較的容易におこなうことが可能となった。

本症例は脳性麻痺による不随意運動を示し、長

時間にあたる歯科治療に対する協力は不可能であったが、全身麻酔下のもと、上顎前歯、小臼歯歯冠の高度な崩壊状態を歯冠補綴物により修復し、審美、咀嚼及び発音機能を回復したもので、さらに介助者に対する口腔清掃指導を十分に教育することで、良好な結果を維持しているものである。

文 献

- 1) Nowak, A. J.: Dentistry for the Handicapped Patient, C. V. Mosby, Saint Louis, 1976, 167-249.
- 2) 落合靖一: 障害児の歯科治療, 小児歯誌, **3**: 76-79, 1965.
- 3) 神山紀久男ほか: 外来麻酔による小児歯科治療に関する臨床的研究, 小児歯誌, **4**: 21-28, 1966.
- 4) 神山紀久男ほか: 外来麻酔による小児歯科治療—5年間の経験, 小児歯誌, **7**: 47-50, 1969.
- 5) 笠原 浩ほか: 小児の広範性齲蝕に対する全身麻酔下集中治療, 小児歯誌, **7**: 130-136, 1969.
- 6) 五十嵐一男・他: 新潟大学歯学部附属病院における歯科外来全身麻酔症例の検討, 日歯麻誌, **6**: 86-92, 1978.
- 7) 笠原 浩: 全身麻酔下集中治療, 国歯ジャーナル, **4**(4): 449-454, 1976.
- 8) 丸山 博: 歯科診療に際して知っておきたい脳性麻痺児のからだ, 国歯ジャーナル, **4**(4): 423-430, 1976.
- 9) 田端恒雄: 橋義歯ダミーが歯肉に及ぼす影響, 第2報 臨床的観察, 口病誌, **29**: 375-397, 1962.
- 10) 丸山剛郎: 架工義歯ダミー下粘膜に対するダミーの接触状態による影響に関する実験的研究, 補綴誌, **12**: 37-52, 1968.
- 11) 丸山剛郎: クラウン・ブリッジにおけるプラーク・コントロールの問題点, 補綴臨床, **11**(2): 101-120, 1978.