

症 例

笑気吸入鎮静および静脈内鎮静法下で寝たきり障害者の
 歯科治療を行った一症例

名原 行徳, 山口 純生, 中山 隆介
 三宅雄次郎, 河原 道夫

A case of Dental Treatment of a Bedridden Handicapped Patient under Intravenous and
 Nitrous oxide inhalation Sedation

Yukinori Nahara, Sumio Yamaguchi, Ryusuke Nakayama,
 Yujiro Miyake, Michio Kawahara

(平成 9 年 9 月 30 日受付)

緒 言 症 例

心身障害者は先天性の障害者と、事故や中枢神経疾患による中途障害者に大別される。この中で、中途障害者に対する歯科処置はコミュニケーションが可能であれば、通法に従って施術できる症例もある。

しかし、途中で寝たきりの障害者は、コミュニケーションが困難であれば、応急的な処置が多く、積極的には対処されていない。このような場合、患者は歯科疾患のみならず、全身疾患に罹患していることが多く、第一は全身疾患に対する処置で、続いて歯科処置が行われる。一般的に歯科診療室や歯科医院は入院設備を備えていないため、通院するか訪問歯科診療^{1,2)}を依頼することが必要である。そのため、患者の全身状態や通院に問題があると考えられる場合、放置されていることが多く、重篤な歯周疾患やう蝕に罹患している症例が多く、今後検討されなければならない課題と考える。

今回、我々は交通事故による頭部外傷の後遺症のため、寝たきりとなった 26 才男性の歯科治療を行ったので報告する。

患者：男性、26 歳 5 カ月
 初診：1995 年 11 月 20 日
 主訴：重度の歯周疾患とランパントカリエス
 家族歴：特記事項なし
 既往歴：患者は 1988 年、19 才の時、交通事故により後頭部打撲、左上肢擦過傷にて某脳外科病院に緊急入院し、頭部骨折の整復術を受けた。しかし、その後、水頭症が認められ、VP シヤント形成術を受けた。そして 1995 年 11 月、当治療室において採血用濾紙による血液検査で、B 型肝炎ウイルスの感染が確認された。

歯科的既往歴：事故による入院以前は、近くの一般歯科医院へ受診していたが、事故で入院し、退院後は訪問歯科医師による応急的な処置となり、投薬とセメントなどによる仮封が行われていた。ブラッシング指導も行われてはいたが、口腔衛生状態は不良であった。

現症 1) 全身所見

初診時の記載によれば、患者は 26 才で、身長 165 cm、体重 50 Kg、血圧は低血圧で最高血圧 70 mmHg、最低血圧 40 mmHg であった。しかし、一般的な事にはコミュニケーションがとれるが、強い歯科恐怖心が認められた。頭部外傷後遺症のため、腰および両足の機能障害は著しく、坐位保持は不可能で寝たきり状態であった。1995 年 3 月にはてんかん発作と嘔吐のため、再度入院加療を受けたが、その後は在宅にて近隣の小児科医の定期的な訪問診療を受けていた。現在、抗て

広島大学歯学部附属病院
 特殊歯科総合治療部 (部長：河原道夫) 本論文の要旨は平成 8 年 10 月の日本障害者歯科学会において発表した。

同時に生活歯にて 7], 7] の OD のインレー窩洞と ⑤ 6 ⑦ 支台歯を通法に従って形成、最終印象を行った。そして咬合採得は、術者が誘導して行った。その後、インレー窩洞にプラストシールで仮封し、ブリッジは暫間義歯を装着し終了した。処置時間2時間30分、鎮静を行った時間は2時間50分で、術中、術後特記すべき事項は認めなかった(図6)。3回目の処置は、硬質レジン前装冠、ODのⅡ級インレー、一歯欠損のブリッジを歯髄刺激の少ないレジン系セメントにて合着した。次に 3], 1], 3], 1] を通法に従って光重合レジンにて充填、研磨し、再度ハンドスケーラーにて全顎のスケーリングを行った。そしてドルミカムの作用が残っていないことを確認の後、母親にブラッシング指導を行って終了した。3回目の処置時間2時間30分、

- 14:00——・笑気吸入鎮静および静脈内鎮静の併用
- 14:20——・歯科処置開始
 ・根管長の測定
 ・根管充填
 ・レジンコアの築造
 ・インレー、FCK、レジン前装冠、ブリッジの支台歯形成
 ・最終印象
 ・咬合採得
 ・暫間義歯(ブリッジ)の仮着やインレーの仮封
- 16:50——・歯科処置終了
- 17:10——・退室

図6 2回目の処置内容

- 14:00——・笑気吸入鎮静および静脈内鎮静の併用
- 14:20——・歯科処置開始
 ・インレー、FCK、レジン前装冠、ブリッジのセメント合着
 ・咬合調製
 ・光重合レジン充填、研磨
- 16:50——・歯科処置終了
- 17:10——・退室

図7 3回目の処置内容



図8 歯科処置終了時の口腔写真

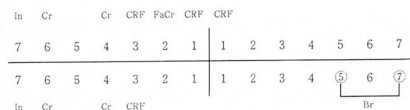


図9 歯科処置終了時の歯式

鎮静を行った時間は2時間50分で、術中、術後特記すべき事項は認めなかった(図7, 8, 9)。

考 察

1) 口腔衛生管理

患者の口腔衛生管理は、本症例のように、高度の歯周疾患を伴った歯痛を訴える患者では重要と考えられる。これは、ブラッシングを中心として口腔内の菌垢や歯石を除去することにより、う蝕を予防し、歯肉を健康に保つために必要である。

しかし、本症例の場合、歯肉の発赤、腫張、出血および排膿が認められるにもかかわらず、患者は保護者によるブラッシングを拒否していた。そのため、今回、家庭では濡らしたガーゼによる口腔内の清拭やオーラルリンスによるうがいを行うよう指導した。

一回目の歯科治療は超音波スケーラーで全顎の歯石除去、洗浄を行った。二回目の歯科治療は歯肉の発赤や腫脹の改善が認められなかったため、再度スケーリングを行った。そして三回目では改善が認められたので軟毛の歯ブラシによるスクラッピング法を指導した^{9,10)}。本症例の場合は、中途障害で強い歯科恐怖心が認められたため、最初に疼痛の除去を行い、その後歯肉の状態が改善されてから患者の状態をよく観察し、徐々に指導していく方法で良好な結果が得られた。この様に、保護者や患者の状態を考慮せず、ただ無理やりブラッシングを指導するのは意味が無く、患者の状態を十分把握し、その上で患者に合ったブラッシング法の指導を行うことが大切である。

2) 根管、歯冠および欠損補綴処置

本症例のような集中治療下の根管治療は、即日抜髄し、ビタベックスによる即日根管充填処置の症例が通例である。しかし、本症例では、一回目で抜髄の後、根管拡大し、二回目で根管長測定後、ガッタパーチャーポイントによる根管充填を行った。これは、一回目では、抜髄を行う歯の本数が多く、疼痛を除去することに重点を置いたためである。これは健康人と比較して自然治癒力が減退していることが考えられ、二回目において根管の出血および浸出液が無いことが確認され

たので、根管充填を行ったものである。本処置による垂直および水平的な打診痛は認めなかった。続いて歯冠および欠損補綴処置を行った^{11,12,13)}。最初、支台歯の築造では、根管処置を施した支台歯ではメタルコアによる支台築造が通例である。これは支台歯の強度の向上、植立方向の修正などに有効なためである。しかし、本症例ではスクリュウピンを植立し、コア用レジンにて支台築造を行った。これは、臼歯部では支台歯・歯冠部の残存壁が3面以上あり、前歯部でも残存壁は十分で支台歯の方向を変える必要がなく強度的にも十分と考えられたためである。そしてインレー、硬質レジン前装冠、ブリッジなどの支台歯形成は通法に従って行った。次に、最終印象は個人トレーを使用してラバー系の印象材で行うのが通法であるが、本症例の場合、全顎用網トレーを使用し、コンパウンドとラバー系印象材のインジェクションタイプの連合印象で行った。これは歯肉からの微小な出血が認められたため、出血や浸出液の影響を受けにくい親水性の印象材を使用した。そして誤飲を予防するため、通法に従って個人トレーを使用した印象を行わず、全顎用の網トレーを使用し、ボディの印象材はコンパウンドで、支台歯付近はインジェクションタイプの印象材で連合印象した。次に咬合採得は通法に従って、パラフィンワックスにて行った。なお、ブリッジは生活歯のため、暫間義歯を装着し、歯髄の保護と咬合関係の保持を行った。続いて最終補綴物のセメント合着はレジン系のセメントで行った。これはレジン系のセメントが唾液などに溶解せず、歯冠修復物にメッキ処理すれば接着強度が増加するためである。また同時に多数の歯冠補綴物をセメント合着するには、操作時間を調節する必要があるためである。そして充填処置であるが、一回目、二回目は行わず、三回目で歯肉の状態が安定したときに行った。これは、充填処置を行う際、唾液や浸出液などに影響されやすく防湿が十分できないことや歯石の沈着が認められ、う蝕の確認が困難なためである。

3) 行動管理

患者は寝たきりの中途障害者で、歯科治療に対する恐怖心が異常に強い。そのため、笑気吸入鎮静および静脈内鎮静法で術中の患者の体動をコントロールした。これは、患者の体動が激しく、コントロールすることが困難なことから今回の処置には長時間が必要と考えられ、患者の精神的、身体的な負担を軽減させるためである。今回行った吸入笑気濃度は40%ととし、静脈内鎮静はドルミカムを使用し、患者の状態により適宜ドルミカムを追加した。術中は患者監視装置で心電図、血圧およびパルスオキシメーターで患者のモニタリング

を行った。

この様な患者の歯科処置に対して、患者監視装置をつけ、歯科処置を行うことは非常に有用で、突発的な事故や患者の異変を事前に察知し、重大な事故を未然に防ぐために非常に重要であると考えられる。

結 論

- 1) 本症例では歯科処置（外科処置、保存処置、歯冠および欠損補綴処置など）や口腔衛生指導のため、最低3回の来院が必要であった。
 - 2) 患者は寝たきりでHB抗原陽性患者のため、歯科処置において感染予防対策が必要であった。
 - 3) 患者の全身管理や行動管理のために歯科麻酔科と協力して、歯科治療にあたったことは非常に有用であった。
 - 4) 寝たきり患者の搬送をタクシー会社と契約して行うことは、一つの方法として有用であった。
- 在宅で寝たきり障害者の場合、全身的な疾患では主治医が定期的に訪問診療を行い、緊急時には専門病院などへの手続きや搬送手段を講じていた。歯科治療では、軽度な歯周疾患やう蝕では種々の要因のため放置され、重篤化する傾向がある。歯科でも訪問歯科診療が行われているが、応急的な歯科処置が多く、高次医療機関との連携を検討することが必要である。今回の症例のように歯科処置を行うにも、全身管理が必要で、重篤な歯周疾患や多数のう蝕がある場合、適切な歯科処置を受けられない人が多数いると考えられる。そのため、これらの患者に対して、定期的な口腔審査や衛生指導が大切であり、歯科診療において訪問診療も含め、入院治療や搬送手段の更なる改善を検討する必要がある。

文 献

- 1) 竹内裕之 (1995)：歯科診療所で行った過去5年間の訪問歯科診療の検討，障歯誌 16, 199～203, 平成7年。
- 2) 松本一臣 (1994)：地区歯科医師会における在宅診療の現状と問題点－世田谷区の在宅歯科診療300例の実態調査から－，日歯医師会誌 47, 514～525, 平成6年。
- 3) 尾崎貞宣，大辻士郎，小出 武，矢尾和彦，稗田豊治，志田 亮，上田 裕，梶谷 晃，竹花 一 (1990)：障害者の歯科治療に対する笑気吸入鎮静法の効果について，障歯誌 11, 10～15, 平成2年。
- 4) 渡辺達夫，古暮好昭，平出吉典，西山孝宏，川島信也，小笠原正，福沢雄司，樹田信二，気質康彦，伊沢正彦，笠原 浩 (1988)：著しく不協力的な全身障害者の静脈内鎮静法，障歯誌 9, 9～16, 昭和63年。

- 5) Bennet, C. R., *Conscious-Sedation in dental practice* 80~157, the C. V. Mosby CO. St. Luis, 1978.
- 6) 渡辺達夫, 小笠原正, 平出吉範, 滑東淳行, 上田健司, 野原 智, 穂坂一夫, 笠原 浩 (1987): 障害者歯科におけるパルスオキシメーターの応用, 障歯誌 **10**, 94~101, 平成元年.
- 7) Anderson. J. A., Vann. W. F., *Respiratory monitoring during pediatric sedation; Pulse Oximetry and Capnography, Pediatr Dent.* **10**, 94~101, 1988.
- 8) 奥村ひさ (1978): 笑気吸入鎮静法応用時のタッピング運動と鎮静状態, 日歯麻 **6**, 14~31, 昭和53年.
- 9) 西田百代, 山本順子, 堤 脩郎, 梶山加綱, 立花ひろみ, 山中久美子, 川口洋子, 山沢範子 (1980): 外来の重度障害児の口腔衛生指導, 障歯誌 **1**, 12~17, 昭和55年.
- 10) 吉村佳博 (1989): スクラッピング法における歯垢除去効果率に影響を及ぼす諸因子および歯磨き動作の特徴について, 口衛誌 **39**, 65~103, 平成元年.
- 11) 福田 理, 鈴木善子, 丸山宏己, 大石紀子, 榊瀬博, 足立妙子, 河田紀雄, 黒須一男, 荒木章純, 山田正弘, 小長谷九一郎, 山口正孝 (1989): 脳性麻痺患者に対する全身麻酔下の補綴処置例, 障歯誌 **10**, 78~85, 平成元年.
- 12) 名原行徳, 三宅雄次郎 (1997): 障害者の欠損補綴処置に乳歯をブリッジの支台歯とした2症例, 障歯誌 **18**, 9~14, 平成9年.
- 13) 瀧本庄一郎, 石井宏昌, 佐野春男, 東千緒子, 藤井研一, 勝田 泉 (1981): 脳性マヒ者における歯科治療-保存から補綴まで-, 障歯誌 **2**, 21~27, 昭和56年.