

歯科的管理5年後の重症心身障害者の口腔内所見

— 齲蝕, 歯肉の形態異常, 歯周疾患について —

小笠原 正 笠原 浩 穂坂 一夫
渭東 淳行 野原 智 平出 吉範
川島 信也 渡辺 達夫

要旨 : 重症心身障害者に対する適切な歯科的健康管理の確立を目的とし, 国立療養所に入院中の重症心身障害者 140 名について, 歯科的管理を5年間にわたって行った後の齲蝕と歯周疾患について調査を行った。

1. 全面介助による1日2回のブラッシングが習慣化されていた。介助する時の職員のブラッシング方法は, 64.3%が横磨きであった。
2. 介助によるブラッシングにおおむね適応している者は85.0%であった。しかし2.1%の者は, ひどく嫌がって前歯も磨かせなかった。
3. 平均 OHI-S は1.53で, 部位別に清掃状態をみると, 上顎前歯部唇面が最も良く, 下顎左側臼歯部舌面が最も不良であった。
4. 1人平均 DMF 歯数は, 12.51 歯, DMF 歯率48.2%であった。そのうち1人平均の未処置齲蝕歯は, 2.07歯であり, 歯科治療体制を含む歯科的健康管理の確立によって, 齲蝕の問題はほぼ解決できていると思われた。
5. 歯肉増殖・肥大は, 19.3%の者に認められた。そのうちフェニトイン服用者の歯肉増殖発現率は, 38.5%であった。
6. 限局型歯肉退縮は, 10.7%の者に認められ, 下顎前歯部唇側歯肉に最も多く, 介助者の横磨きとの関連が示唆された。
7. 歯周治療の要求度 (CPITN) をみると, 全く歯周治療の必要のない者は10.8%で, なんらかの治療が必要となる者は89.2%であった。

Key words : 重症心身障害者, 齲蝕罹患, 歯肉形態異常, 歯周疾患

緒言

重症心身障害者には, “自分の症状を訴えられない, 口腔衛生の意義が理解できない, ブラッシングの自立ができない……”などの困難な事情がある。さらに歯科治療の困難性のために, 在来の歯科医療からはとかく疎外されがちであり, 齲蝕などの歯科疾患が長期間放置され, 重症化していることが少なくない。こうしたことから, 重症心身障害者の歯科的健康を維持するためには, 歯科治療体制を含む歯科的健康管理システムの確立は不可欠である。

従来¹⁻⁴⁾の重症心身障害者の口腔内所見に関する報告

松本歯科大学障害者歯科学講座
長野県塩尻市広丘郷原1780
(主任: 笠原 浩教授)
(1990年4月7日受付)

は, 未処置歯が多い, 処置歯が少ない, そして清掃状態が悪いといったことを共通した特徴としてあげている。むしろ現在, 必要とされることは, 実際に歯科的健康管理を試みた場合の問題点を把握し, 対応していくことではないかと考える。

そこで今回, 重症心身障害者に対する適切な歯科的健康管理システムを確立させるために, 施設ぐるみで歯科的健康管理を5年間行っている重症心身障害者の口腔清掃状態, 齲蝕, 歯周疾患について調査を行ったので, その結果を報告する。

対象と方法

1. 調査対象

調査対象者は, すでに5年間にわたって歯科的健康管理を続けている国立療養所重症心身障害棟 (東長野病院, 東松本病院) に入院中の重症心身障害児・者140名である。

これらの施設では、1日2回の朝と夕食後、看護婦などの職員によるブラッシングが習慣化されている。

調査対象者の年齢分布は、3歳～40歳までで、平均年齢は19歳11ヵ月であった（図1）。

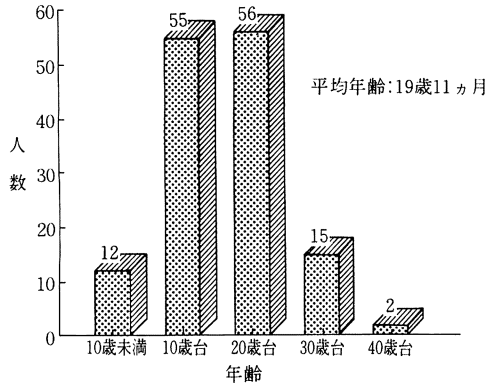


図1 年齢分布

表1 障害の種類

障害	人数
脳性麻痺+精神発達遅滞	115 (82.1%)
精神発達遅滞	20 (14.3%)
奇形症候群	4 (2.9%)
ダウン症	1 (0.7%)
計	140名

* 140名中78名 (55.8%) がてんかんを合併

障害の種類は、脳性麻痺に精神発達遅滞を合併した者が82.1%と大半を占めた。なお、対象者140名のうち78名の55.8%がてんかんを合併していた（表1）。知能障害・身体障害からみた脳損傷児の区分（文部省）によると、本調査対象者のうち97.1%が狭義の重症心身障害児・者と分類された（表2）。

2. 調査方法

松本歯科大学病院特殊診療科による歯科的健康管理システムは、年2回、歯科医師6名、歯科衛生士1名、衛生士学院生徒10名が施設へ向向き、重症障病棟に入院している全員に口腔内診査を行い、さらに歯石除去、予防処置、簡単な修復や抜歯などの治療処置、介助者に対する1対1でのブラッシング指導を行うものである。さらに継続して歯科治療の必要がある者に対しては、病院へ通知し、病院から各保護者へ連絡した後、保護者が患者を連れて通院するシステムをとっている。

本調査は、1987年3月に行われた。介助者によるブラッシングについては、担当職員により実際にブラッシングしているところを同一歯科医師が観察し、そのブラッシング方法とその時の障害者の行動を記録した。

口腔内診査は、ミラーと探針を使用し、視診、触診型検診を行った。

口腔内診査の調査項目については、口腔清掃状態、齶齶患状態、歯肉の形態異常、歯周疾患罹患状態について行った。口腔清掃状態は OHI-S (Greene & Vermillion) を用いて調査した。なお、永久歯未萌出の幼児に対しては、乳歯にて評価を行った。齶齶患状態は、永久歯萌出している者に対して DMF を集計した。乳歯に

表2 知能障害・身体障害からみた脳損傷児の区分（文部省）

身体障害	IQ (DQ)	85以上 正常	85～75 劣等	75～50 教育可能	50～25 訓練可能	25以下 要保護
	(0) 身体障害なし					
(I) 日常生活が不自由ながらもできる						
(II) 軽度の障害						
(III) 中等度の障害				4名 (2.9%)	8名 (5.7%)	
(IV) 高度の障害				6名 (4.3%)	122名 (87.1%)	

IQ 30
(DQ)

については対象者が少なかったため、df 歯についての集計は省略した。

歯肉の形態異常については、歯肉増殖、限局型歯肉退縮、広範囲歯肉退縮などの有無について診査した。

歯周疾患については、対象永久歯が萌出していた者について、WHO 探針を用い、CPITN (Community Periodontal Index of Treatment Needs) にて評価し、最高コードを個人の代表値とした。

結 果

1. ブラッシング

(1) ブラッシング方法

今回の対象者では、ブラッシングが自立している者はなく、全員が介助によるブラッシングがなされていた。介助職員が障害者に対して行っているブラッシング方法は、ストロークの大きい横磨きが 64.3% と最も多かった。次に多かったのは、スクラビング法で 19.3% であった (図 2)。

(2) ブラッシング時の障害者の行動

当科では、口腔内が見やすく、職員も患者も楽な姿勢を取ることができるという理由から、介助によるブラッシングには、寝かせ磨きを推奨している。結果として、ほぼ全員に対して寝かせ磨きが励行されていた。

介助職員により、実際に磨いてもらった時の障害者の行動を 4 カテゴリーに分類した。「ひどく嫌がって前歯も磨かせず、大騒ぎとなる」者は、わずか 2.1% であった。「なんとか頬側は磨かせるが、舌側は磨かせない」は 12.9% で、「多少抵抗はあるが、磨かせる」は 47.1%、「抵抗なく磨かせる」は 37.9% であった。85% の者が介助者によるブラッシングに適応行動を示していた (表 3)。

2. 口腔清掃状態 (OHI-S)

検診時に調査した OHI-S の平均は、1.53±1.00 であった。部位別に比較すると、上顎前歯部唇面が 0.72 で最

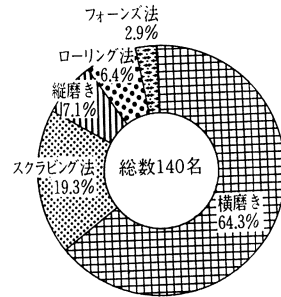


図 2 ブラッシング方法

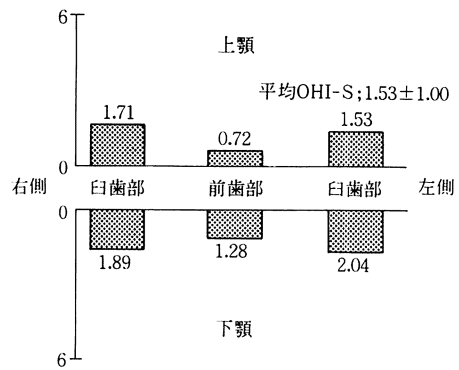


図 3 口腔清掃状態 (OHI-S)

も清掃状態が良好であった。最も清掃状態が不良であったのは、2.04 の下顎左側臼歯部舌面で、下顎臼歯部舌面は磨き残しが多い傾向があった (図 3)。

3. 齲蝕罹患状況

永久歯が萌出している 136 名の 1 人平均未処置齲蝕歯 (D 歯) 数は 2.07±4.03 歯で、未処置齲蝕歯数が 0 の者は 51.5% 存在した。1 人平均喪失歯 (M 歯) 数は 2.09±3.49 歯、1 人平均処置歯 (F 歯) 数は、8.43±7.22 歯であった。DMFT 指数は 12.51 歯、DMF 率率 92.7%、DMF 歯率は 48.2% であった (表 4、表 5)。

4. 歯肉の形態異常

(1) 歯肉形態異常の頻度

3 歳から 40 歳までの 140 名について歯肉の形態異常について調査した結果、異常が認められなかった者は 69.3%、歯肉増殖・肥大は 19.3%、限局型歯肉退縮は、10.7% の者に存在した (図 4)。

(2) フェニトイン服用者の歯肉増殖の発現率

フェニトイン (以下 PHT と略す) 服用者は 52 名で、そのうち 38.5% の者に歯肉増殖を認めた (図 5)。

表 3 寝かせ磨き時の適応

行 動	人 数
ひどく嫌がって前歯も磨かせず、大騒ぎとなる。	3 (2.1%)
なんとか頬側は磨かせるが、舌側は磨かせない。	18 (12.9%)
多少抵抗はあるが、磨かせる。	66 (47.1%)
抵抗なく磨かせる。	53 (37.9%)
計	140名

表4 現在歯と DMF 歯数

歯 数	0 歯	1~5 歯	6~10 歯	11~15 歯	16~20 歯	21~25 歯	26~30 歯
現在歯数 (永久歯)		2 (1.5%)	3 (2.2%)	14 (10.3%)	7 (5.1%)	34 (25.0%)	76 (55.9%)
D (未処置齲蝕) 歯数	70 (51.5%)	52 (38.2%)	7 (5.2%)	2 (1.5%)	4 (2.9%)	1 (0.7%)	0
M (喪失) 歯数	67 (49.3%)	54 (39.7%)	8 (5.9%)	4 (2.9%)	3 (2.2%)	0	0
F (処置) 歯数	40 (29.4%)	15 (11.0%)	22 (16.2%)	30 (22.1%)	24 (17.7%)	4 (2.9%)	1 (0.7%)

数字：名

表5 齲蝕経験各数値

	数 値
1 人平均 D 歯数	2.07 ± 4.03 歯
1 人平均 M 歯数	2.09 ± 3.49 歯
1 人平均 F 歯数	8.43 ± 7.22 歯
DMF 歯数	12.51 歯
DMF 者率	92.7%
DMF 歯率	48.2%

名が下顎左側臼歯部に認められた。上顎には限局型歯肉退縮は認められなかった (表6)。

(4) 限局型歯肉退縮とブラッシング方法

限局型歯肉退縮が認められた15名のうち13名には横磨きが行われており、他の方法は2名のみであった。限局型歯肉退縮の発現と介助者のブラッシング方法とは、危険率5%で有意差が認められ、限局型歯肉退縮と横磨きとの関連が示唆された (表7)。

5. 歯周疾患罹患状況

CPITN の測定対象歯が未萌出であった者と不協力のため調査できなかった10名を除く、130名について CPITN による歯周疾患の調査を行った。1個人について得られた6コードのうち最大値を個人の代表値とした。

その結果、健康な歯周組織 (コード0) を示した者は、わずか 10.8% にすぎなかった。歯肉出血のみ (コード1) の者は 30.0%，歯石を認める (コード2) の者は 32.3%，4~5 mm の浅いポケットを有する (コード

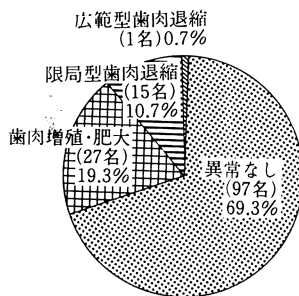


図4 歯肉の形態異常

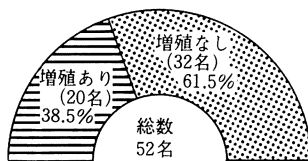


図5 PHT 服用者の歯肉増殖発現率

(3) 限局型歯肉退縮の発現部位

限局型歯肉退縮の発現部位は、下顎前歯部に最も多く認められた。15名中14名までが下顎前歯部に発現し、1

表6 限局型歯肉退縮の発現部位

	右臼歯部	前歯部	左臼歯部
上顎	0	0	0
下顎	0	14 (93.3%)	1 (6.7%)

表7 限局型歯肉退縮とブラッシング方法

	横磨き	その他
歯肉退縮あり	13 (86.7%)	2 (13.3%)
なし	75 (60.0%)	50 (40.0%)

* p < 0.05

単位：名 * Fisher's exact probability test

表8 CPITN 有病者率

CPITN のコード	有病者率
0: 健康	10.8% (14)
1: 歯肉出血のみ	30.0% (39)
2: 歯石あり	32.3% (42)
3: 浅いポケット	23.1% (30)
4: 深いポケット	3.9% (5)

() 内人数

3)の者は23.1%,6mm以上の深いポケットを有する(コード4)の者は3.9%であった。すなわち,89.2%の者に何らかの異常所見が認められた。治療必要度では,96.1%の者は口腔衛生指導と除石までを必要とし,3.9%の者には歯科医師による複雑な歯周治療が必要と評価された(表8)。

考 察

従来,重症心身障害者の口腔内状態に関する報告は多数あるが,それらは,歯科的管理がなされていないケース¹⁾⁵⁾と管理されているケース⁶⁾⁷⁾の2種類に分類され,それぞれ管理の有無をよく反映した結果となっている。重症心身障害児・者の口腔内状態を報告する場合は,管理の有無の条件を明確にし,報告すべきであろう。本調査は,自分でブラッシングができない,「痛い」という訴えもできない重症心身障害児・者を施設ぐるみで管理し,5年経過した後の口腔内状態である。

1. 口腔清掃状態

調査対象となった施設(重症障病棟)は,5年間にわたって年2回の検診時に定期的にブラッシング指導を行ってきており,1日2回の介助職員によるブラッシングが習慣として完全に定着しているところである。しかし,そのブラッシング方法は,介助にあたった職員により様々であり,最も多いブラッシング法は横磨きであった。ブラッシングに対しては,大騒ぎとなったり,舌面を磨かせなかったりして不適応行動を示した者が,15%存在した。そうした状況下の口腔清掃状態を表す OHI-S は,平均1.53±1.00であった。口腔清掃状態は,介助者のブラッシング法や細かなテクニックに左右されることはもちろんであるが,磨かれる障害者の適応能力も関与しているものと考えられる。また,介助者の乱暴なブラッシング・テクニックが障害者の行動を不適応にすることもあるが,一定以上の発達を示す者は,それを自分で回避でき,適応できるようになる⁷⁾。

従来,重症心身障害者についての報告では,非管理下

の口腔清掃状態を平均 OHI-S についてみると,福田¹⁾が1.86,緒方⁵⁾が3.24,渡辺⁴⁾が2.40,細矢⁸⁾が1.5と報告している。一方管理下のものでは,渡辺⁶⁾が1.0前後,緒方⁵⁾が1.53と報告している。これらの結果と比較すると,非管理下では OHI-S が高いが,管理下ではそれより低くなる傾向にあり,本調査対象となった施設でも管理や指導の成果が反映されているものと考えられた。

2. 齲蝕について

昭和62年度の厚生省調査⁹⁾の一人平均の齲蝕経験(DMF 歯数)は,21歳以上ですでに12歯を超え,加齢に従ってさらに増加を示している。本調査結果の DMF 歯数は,12.51 歯(平均年齢19歳11カ月±8.0歳)で,厚生省調査の21歳~25歳の DMF 歯数(12.11~12.91)にはほぼ匹敵すると考えられた。

本調査結果の未処置齲蝕歯(D歯)の一人平均は,2.07±4.03歯で,健常者における厚生省調査⁹⁾の3.25歯(21歳)よりもむしろ若干少ない傾向にあった。非管理下の重症心身障害者における従来の報告では,福田¹⁾が6.45歯(平均年齢:18.15歳),渡辺⁶⁾が9.94歯(11歳6カ月)と報告している。一方管理下では,渡辺⁶⁾が2.0歯(14歳5カ月)と報告しており,本調査結果とほぼ同数であった。非管理群では未処置齲蝕歯が多く,管理群では2歯以下と少ない傾向にあり,適切な歯科治療を含む歯科的管理システムは,齲蝕に対して確実な効果を発揮していることが認められる。とりわけ自分では痛みも訴えられないような重度の障害者にとって,歯科的管理は必要不可欠なことである。渡辺⁶⁾や緒方⁵⁾は,管理群と非管理群とを比較し,その必要性を明確に示している。

著者らの管理方法では,通院は原則として保護者にゆだねられるわけであるが,社会的なハンディキャップ(経済的事情や通院できる保護者がいないなど)がしばしば問題となる。また,気管切開や補助呼吸が行われていたり,重篤な全身合併症のため,歯科治療どころか通院さえも危険な症例が存在する。しかし,大多数の者では,重度の心身障害にもかかわらず,通院治療や入院治療がシステムの一部となっている歯科的管理によって,未処置齲蝕歯は一掃され,齲蝕で歯を失う恐れはほとんど皆無となることを確信できる。重症心身障害者の健康を守るために,歯科的管理は不可欠である。

3. 歯周疾患について

(1) 歯肉の形態異常

歯肉の形態異常では,フェニトイン(PHT)性歯肉増殖について数々の研究報告がある¹⁰⁻²⁰⁾が,その発現

機序については解明されていない。

従来の報告では、PHT 性歯肉増殖症の発現率は、78.6%¹⁰⁾、91%¹¹⁾ という報告もあるが、50%前後とするもの¹²⁻¹⁴⁾が多い。本調査結果では、PHT 服用者の歯肉増殖発現率は 38.5% で、他の報告よりも低い発現率であった。

歯肉増殖の臨床評価は、石川¹³⁾や原¹⁶⁾の分類があるが、いずれも定量的ではなく、しかも腫脹と増殖についての明確な判別が困難なことから、客観性に乏しい。対象者の分布の違いや個々の増殖に関与する因子の強さの違いもあるかもしれないが、こうしたことも歯肉増殖の発現率に大きなバラツキのある原因の一つであると思われる。今後は歯肉増殖の客観的評価基準の作成が望まれる。今回の調査では、量的増加を認めたものを増殖としたが、6人の歯科医師が個々に評価しているため、主観が入っていることは否めない。しかし、こうした評価での従来の報告によれば、PHT 性歯肉増殖に関与する因子は、体重当たりの投与量^{13,15)}や投与期間^{13,16)}、血中濃度¹¹⁾、唾液中濃度^{11,16)}、年齢(若年者ほど高頻度で発現する)^{10,13,15)}などが挙げられるが、否定する見解^{13,15,16,18,19)}も少なくない。歯垢による歯肉炎との関係では、歯肉増殖は PHT 単独でも発現するという立場をとる見解^{20,21)}や、歯肉に炎症が存在しなければ、PHT を投与しても歯肉増殖は惹起されないとする見解²²⁾、歯肉増殖は一次的には PHT によって最初に起こる反応であって、歯垢などの局所因子は二次的に働くとする見解^{23,24)}がみられる。最近では、組織培養の結果、Hassell ら²⁵⁾、Vernillo ら²⁶⁾、そして出口ら²⁷⁾は、PHT に敏感に反応する細胞が存在し、タンパク合成とコラーゲン合成を促進するとして、PHT の直接作用を示唆しているが、逆に直接作用を認めないとする報告²⁸⁾もある。现阶段では、PHT の直接作用を認める報告が多いが、歯垢の存在が歯肉増殖を著しく促進させるという渡辺²⁹⁾の報告は一般的に容認されるであろう。そして石川ら²⁹⁾や西村²²⁾は、歯垢の徹底除去により歯肉増殖は抑制されたとも報告している。自分で口腔清掃できない重症心身障害者の歯肉増殖を予防するためには、介助者によるブラッシング習慣の定着はもちろんであるが、歯垢の完全な除去が効果的になされるよう、その内容が問われなければならない。

限局型歯肉退縮については著者らが検索した限り、発現率についての報告は認められなかった。本調査結果では、限局型歯肉退縮の発現率は 10.7% で、そのうちの 93% の者が下顎前歯部に認めた。また、限局型歯肉退縮とストロークの大きい横磨きとは関連のあることが認め

られた。Rateitschak ら³⁰⁾は、歯肉退縮の原因は完全に解明されていないとしながらも、主たる要因として前歯歯根の唇側を被覆している皮質骨が薄いという形態学的、解剖的な状況を挙げており、さらに不適切で外傷を加えるようなブラッシング(横磨き)も原因の一つとしている。また、渡辺³¹⁾は、歯周疾患患者では、ブラッシングによって唇側の歯肉は退縮するという報告している。これらの報告は、本調査結果を裏付けるものと思われる。介助者によりブラッシングされる場合、横磨きは下顎前歯部の歯肉退縮を生じさせる危険性があり、適切なブラッシング方法の指導が重要と考えられた。しかし、重症心身障害者施設を管理し始めた頃は、齶蝕が多く、またブラッシングも十分に習慣化されていないため、適切なブラッシング指導がなされたとしても、第一段階では、まず「しっかり磨く、よく磨く」などの習慣の定着が目標とされることが多い。さらに障害者ではブラッシング介助を嫌がるなどの不適応行動を示す者も少なくない。こうしたことが、ブラッシングの際に力を入れすぎたり、横磨きになったりして、乱暴なブラッシングを行わせ、歯肉退縮を生じさせる結果となったと思われる。日常のブラッシングが習慣化されれば、次のステップとして、横磨きなどの乱暴なブラッシングの危険性を認識させ、力の入れ加減や歯ブラシの動かし方などの適切なブラッシング方法を介助職員に習得させる指導が必要であると考えられた。

(2) 歯周疾患罹患状況 (CPITN から)

130名の重症心身障害者(平均年齢19歳11カ月)について、CPITNにより歯周疾患罹患状況を調査したところ、有病者率は 89.2% であった。そのうち 23.1% の者はコード3で、4~5mmのポケットを有し、3.9%の者はコード4で、6mm以上の深いポケットを有していた。田中ら³²⁾が健常な大学生1,150人に対して行った調査では、有病者率は約85%、コード3の者が20.1%、コード4の者が1.6%であったとしている。これを本調査結果と比較すると、重症心身障害者の方が歯周疾患罹患率が若干高く、さらに進行した歯周疾患に罹患している者の比率も健常者を上回っていた。他の報告²⁾においても、重症心身障害者は歯周疾患罹患率の高いことが指摘されている。これは、本人が口腔清掃の意義をまったく認識できず、自力でブラッシングも不可能であるばかりか、介助者によるブラッシングにも適応できない、あるいは介助によるブラッシングに適応したとしても、介助者のブラッシングが不十分であったことなどに起因するものと思われる。

介助者によるブラッシングについては、心身障害者を

取り巻く様々な環境的悪条件がしばしば問題になる。例えば、朝夕食時に十分なスタッフがいない、また、全体的な施設職員の不足の問題、障害者の口腔衛生に対する介助者個人の認識不足とブラッシング・テクニックの未熟さ、さらに定期的なスタッフの交代などが一層問題を深刻なものにしている。これからは、単に介助者個人の問題ではなく、心身障害者を取り巻く施設関係者と歯科医療関係者を含めた総合的な問題として考えていかなければならない。本調査対象となった施設では、1日2回のブラッシングが習慣として定着しているが、それでも平均 OHI-S は 1.53 であった。高齢化していく障害者の歯周疾患を予防するために、歯面には常に歯垢の沈着がない状態が維持されるべきであり、施設職員と歯科医療関係者は高い目標を設定していかなければならないと考える。また、本調査結果における歯周治療の必要度では、3.9% が複雑な歯周治療が必要とされたが、口腔衛生を自力では維持できない重症心身障害者には、歯周外科などの積極的な歯周治療は適応外となることが多い。こうしたことから、重症心身障害者の日頃のブラッシング習慣がきわめて重要であると思われる。

結 論

5年間にわたって歯科の健康管理を行っている国立療養所重心障病棟入院中の重症心身障害者140名に対して、口腔清掃状態、齲蝕、歯周疾患などについて調査を行った。

1. すべての者が1日2回、全面介助にてブラッシングがなされていた。方法としては、横磨きが最も多かった。
2. 介助者によるブラッシングに対して、85.0%の者がおおむね適応行動を示していた。ひどく嫌がって前歯も磨かせない者は、わずか2.1%でにすぎなかった。
3. 平均 OHI-S は、1.53であった。部位別にみると、上顎前歯部唇面が最も良好で、下顎左側臼歯部舌面に磨き残しが最も多かった。
4. 齲蝕罹患状況では、1人平均 DMF 歯数は、12.51歯、DMF 歯数 48.2%であった。未処置齲蝕歯数がゼロの者は、51.5%で、1人平均の未処置齲蝕歯数は、2.07歯、1人平均処置数は、8.43歯であった。
5. 歯肉の形態異常では、歯肉増殖・肥大が19.3%、限局型歯肉退縮が10.7%の者に認められた。
 - 1) PHT 服用者の歯肉増殖発現率は、38.5%であった。
 - 2) 限局型歯肉退縮は、下顎前歯部唇側歯肉に最も多く認められ、介助者の横磨きとの関連が示唆された。

6. CPITN による歯周疾患罹患率は、89.2%であった。歯肉出血のみ(コード1)の者は30.0%、歯石が存在した(コード2)の者は32.3%、4~5mmのポケットを有する(コード3)の者は23.1%で、6mm以上のポケットを有する(コード4)の者は3.9%であった。

医療活動の一部には、毎日新聞東京社会事業団からの助成金、その他多くの人々の援助をいただいた。ここに謝意を表する。

本論文の一部は、1989年6月、第25回日本小児歯科学会大会(札幌)において発表した。

文 献

- 1) 福田雅臣：重症心身障害児(者)の歯科保健に関する研究—特に齲蝕、歯肉炎、歯口清掃状況と全身評価の関連性について—、口腔衛生会誌、37：185-201, 1987.
- 2) 鈴木祐平、米田栄吉、堀内 博、鈴木理恵子：宮城県の重症心身障害者施設における歯周疾患罹患状態について、日歯周誌、26：749-756, 1984.
- 3) 細矢由美子、古豊史子、國松尚美、後藤譲治、馬場輝美子：重症心身障害者の口腔管理、第1報各種齲蝕活動性試験の応用、小児歯誌、24：669-682, 1986.
- 4) 渡辺美佐、木村典子、有吉薫恵、河野幸子、高瀬紅実、矢野京子、緒方克也、柿木保明：精神薄弱児(者)の生活環境と口腔衛生状態について、障害者歯科、8：67-72, 1987.
- 5) 緒方克也、木村京子、柿木保明、宮原美佐、木村典子、河野幸子、高瀬紅実：肢体不自由児(者)の生活環境と口腔衛生状態について、障害者歯科、10：78-86, 1989.
- 6) 渡辺美佐、口石伊知子、宮脇多恵、緒方克也：重症心身障害児(者)施設における歯科管理、障害者歯科、7：117-127, 1986.
- 7) 小笠原 正、越 郁磨、渡辺達夫、笠原 浩：幼児における寝かせ磨きの適応、小児歯誌、28：268, 1990.(抄)
- 8) 細矢由美子、松本史子、中村友美、後藤譲治、馬場輝美子：重症心身障害者の口腔内所見一病状並びに生活状態との関係—、小児歯誌、23：939-952, 1985.
- 9) 厚生省健康政策局歯科衛生課編集：昭和62年歯科疾患実態調査報告、1989, p. 106.
- 10) 福澤雄司、小笠原正、古暮好昭、梶田伸二、副島之彦、渡辺達夫、笠原 浩：てんかん患者の歯肉の健康管理について、小児歯誌、23：835-836, 1985.(抄)
- 11) 福田雅臣、古川 潔、井川智司、滝 紘之、丹羽源男、辻 達彦、金子次雄：重心心身障害児(者)

- の歯科保健に関する研究, 第3報 歯肉増殖と唾液中フェニトイン濃度の関連性, 口腔衛生誌, 35: 144-145, 1985.
- 12) Kimball, O. P. : The treatment of epilepsy with sodium diphenyl-hydantoinate. *J. Am. Med. Assoc.*, 112: 1244-1245, 1939.
 - 13) 石川 純: ジフェニルヒダントイン歯肉増殖症の研究(その1) テンカン患者におけるジフェニルヒダントイン歯肉増殖症の臨床的研究, 日保歯誌, 2: 147-168, 1959.
 - 14) Agelopoulos, A. S. and Goaz, P. W. : Incidence of diphenylhydantoin gingival hyperplasia. *Oral Surg.*, 34: 898-906, 1972.
 - 15) 鈴木祐平, 米田栄吉, 鈴木理恵子, 堀内 博: ジフェニルヒダントイン性歯肉増殖症の臨床的研究, 日歯周誌, 28: 1084-1092, 1986.
 - 16) 原ケイ子, 畑 実, 押切 貢, 江越教行, 渡辺ひさ子, 宇根幸治, 塩永淳子, 原口宏之: フェニトイン歯肉増殖症, 一特に体液中フェニトイン濃度との関連について, 歯科ジャーナル, 15: 207-212, 1982.
 - 17) Esterberg, H. L. and White, P. H. : Sodium Dilantin gingival hyperplasia. *J. Amer. Dent. Ass.*, 32: 16-24, 1954.
 - 18) Steinberg, A. D., Alvarez, J. and Jeffay, H. : Lack of relationship between the degree of induced gingival hyperplasia and the concentration of diphenylhydantoin in various tissues of ferrets. *J. Dent. Res.*, 51: 657-662, 1972.
 - 19) Dummett, C. O. : Oral tissue from dilantin medication in the control of epileptic seizures. *J. Periodontol.*, 25: 112-122, 1954.
 - 20) Ishikawa, J. and Glickman, I. : Gingival Response to the Systemic Administration of Sodium Diphenyl Hydantoin (Dilantin) in Cats, *J. Periodontol.*, 32: 149-158, 1961.
 - 21) Elzay, R. and Awenson, H. M. : Effect of a Electric Toothbrush on Dilantin Sodium Induced Gingival Hyperplasia, *New York J. Dent.* 34: 13-16, 1964.
 - 22) 西村和晃, 高田耕平, 野口吉宏, 山口十紀夫, 下村弘明, 山岡 昭: Dilantin 性歯肉肥大症に関する研究(その4) Dilantin 性歯肉肥大症における plaque の役割について, 歯科医学, 44: 482-490, 1981.
 - 23) 渡辺 肇: ラットにおけるジフェニルヒダントイン性歯肉増殖症に関する実験病理組織学的研究, 一特に炎症がジフェニルヒダントイン性歯肉増殖症に及ぼす影響について, 日歯周誌, 24: 385-408, 1982.
 - 24) 中嶋善人: ジフェニル・ヒダントイン(ダイランチン)投薬によるネコの歯肉の初期変化に関する研究, 特に歯肉炎とダイランチン歯肉増殖との関係について, 日歯槽膿漏会誌, 5: 66-76, 1963.
 - 25) Hassell, T. M., Page, R. C., Narayanan, A. S. and Cooper, C. G. : Diphenylhydantoin(dilantin) gingival hyperplasia: Drug-induced abnormality of connective tissue. *Pr-oc. Natl. Acad. Sci. USA.*, 73: 2909-2912, 1976.
 - 26) Vernillo, A. T. and Schwartz, N. B. : The effect of phenytoin (5,5-diphenylhydantoin) on human gingival fibroblasts in culture. *J. Periodont. Res.*, 22: 307-312, 1978.
 - 27) 出口眞二, 大山 晃, 福野光男, 堀 俊雄, 川瀬俊夫, 青木章子, 鈴木 清, 斎藤 滋: フェニトイン性歯肉増殖症由来細胞の生化学的特性一, 非コラーゲン性タンパク質合成について, 日歯周誌, 30: 1047-1054, 1988.
 - 28) Houck, J. C., Cheng R. F. and Waters, M. D. : The effect of dilantin upon fibroblast proliferation. *Proc. Soc. Exp. Biol. Med.*, 139: 969-971, 1972.
 - 29) 石川 純, 今井 明, 福田 亨: ダイランチン服用者に見られる増殖性歯肉炎一なぜ起こるか, いかにして再発を防止するか, 歯界展望別冊, ベリオドンティックスの臨床: 394-399, 1977.
 - 30) Klaus H., Edith M. Rateitschak and Herbert F. Wolf, (原 耕二監訳): ラタイチャーク歯周病学カラーアトラス, 西村書店, 新潟, 1987, p. 81.
 - 31) 渡辺 隆: ブラッシング方法の差による炎症歯肉辺縁の根尖側移動の程度について, 日歯周誌, 18: 468-485, 1976.
 - 32) 田中秀高, 阿部嘉裕, 尾崎幸生, 柴田芳子, 西門忍, 池田 守, 谷 真彦, 羽根司人, 松谷和彦, 國松和司, 長田 豊, 加藤伊八: 歯周疾患に関する疫学的研究, 一大学生における CPITN の検討一, 日歯周誌, 30: 1089-1096, 1988.

Oral Findings in Severely Handicapped Patients
Participating in the Periodic Dental Check-up
System for Five Years

Dental Caries, Gingival Recessions and Hyperplasias,
Periodontal Diseases

Tadashi Ogasawara, Hiroshi Kasahara, Kazuo Hosaka,
Atsuyuki Itou, Satoshi Nohara, Yoshinori Hiraide,
Shinya Kawashima and Tatsuo Watanabe

Department of Dentistry for the Handicapped, Matsumoto Dental College
(Director: Prof. Hiroshi Kasahara)

In March 1987, we investigated the quality of oral hygiene, and the incidence of dental caries and periodontal diseases in 140 severely handicapped patients who had been hospitalized in two national sanatorium. All of the patients had participated under the Matsumoto Dental College Hospital Periodic Dental Check-up System for five years.

The results were as follows;

1. The teeth of all the subjects had been brushed by the sanatorium nursing staff twice per day. The prevailing brushing technique was the horizontal method.
2. 37.5% of the subjects showed complete adaptability to the tooth brushing by the nursing staff. However, 2.1% showed no adaptability whatsoever.
3. The mean value of the OHI-S was 1.53. The labial surfaces of the maxillary anterior teeth showed the lowest OHI-S value, while the mandibular left posterior teeth showed the highest.
4. The DMF-T was estimated to be 12.51 (DMFT ratio=48.2%). The average D-T was 2.07 ± 4.03 , and the average F-T was 8.43 ± 7.22 .
5. 19.3% of the patients were diagnosed with gingival hyperplasia, and 10.7% had local gingival recessions.
 - 1) Of the patients who had taken Phenytoin daily, 35.5% were diagnosed with hyperplasia.
 - 2) Most local gingival recessions were found on the labial gingiva of the mandibular anterior teeth. A relationship was determined to exist the local recession and the horizontal brushing method.
6. 89.2% of the patients suffered from periodontal diseases. On examination using the Community Periodontal Index of Treatment Needs (CPITN), we found that 30.0% of the subjects showed bleeding by probing only (code 1), 32.3% had supra or sub-gingival calculus (code 2), 23.1% had shallow pockets of 4 to 5 mm (code 3), and 3.9% had deep pockets of more than 6 mm (code 4).