

厚生労働科学研究研究費補助金
(障害保健福祉総合研究事業)

知的障害者の二次的障害としての 咀嚼障害の原因と対策について

平成16年度～17年度 総合研究報告書

主任研究者 前田 茂

平成18(2006)年3月

目 次

I. 総合研究報告

知的障害者の二次的障害としての咀嚼障害の原因と対策について 1

前田 茂

(資料) 知的障害者における歯科疾患の実態について 13

(資料) 知的障害者を取り巻く歯科に関する環境について 59

(資料) 文献的考察 119

II. 研究成果の刊行に関する一覧表 139

III. 研究成果の刊行物・別刷 141

I. 総括研究報告

知的障害者の二次的障害としての咀嚼障害の原因と対策について

主任研究者 前田 茂

厚生労働科学研究費補助金（障害保健福祉総合研究事業）

総合研究報告書

知的障害者の二次的障害としての咀嚼障害の原因と対策について

主任研究者 前田 茂

岡山大学医学部・歯学部附属病院 講師

研究要旨

目的：知的障害者は歯科疾患に罹患するリスクが高いだけでなく、障害のために十分な治療が受けられない場合がある。その結果、食の楽しみが奪われ、QOLの著しい低下を招くことになる。そこで本研究では複数の地域において、知的障害者における歯科疾患に関係したことがらについて、調査および文献的考察を行った。そして、得られた結果から、今後、脱施設化および地域移行に伴って、改善すべき事項について検討した。

方法：施設入所および専門外来を受診した患者を対象として、それぞれ生活での自立度および精神発達の程度と、歯科疾患との関係を調べた。口臭と口腔乾燥は、それぞれ専用の測定器により、客観的に測定した。ICFにより患者または家族にアンケートを行い、結果と歯科疾患との関係を解析した。福祉施設を通所で利用する軽度の知的障害者を対象に、歯科に関するアンケート調査を行った。地域の歯科医師会を通じ、地域歯科医療施設に従事する歯科医師に対してアンケート調査を行った。知的障害者の歯科治療に関連した国内外の文献を取りまとめ、本邦での専門施設の実態を調べ、また脱施設化に向けて先進諸外国の動向を調べた。

結果：自立度および精神発達の程度が低いほど、う蝕になるリスクが高いが、歯周病のリスクは逆に小さくなるという傾向が見られた。対象者のう蝕の程度は、日本人の平均と比較して同程度に維持されていた。口腔乾燥はう蝕およびてんかんの罹患と関連が認められた。口臭は、歯周病の進行と関連していたが、値自体は健常者のものと同レベルであった。ICFでは直接歯科疾患と関連するコードはなかったものの、周囲の人々の態度が歯科管理上問題となる可能性が示唆された。軽度の知的障害を持った人の大半は、地域の歯科医療施設を利用していた。受診したい歯科としては、障害への正しい理解や、ていねいな説明などが高い割合で挙げられ、障害者用の設備などを求める傾向はなかった。地域の実地歯科医師に対するアンケートでは、積極的な受け入れのために、研修の機会、紹介システムの確立、保険制度によるサポートが必

要とされていた。文献的調査により、国内の障害者専門診療科において、行動調整の方法が大きく異なることが示された。

考察：知的障害者において、う蝕を予防することはフッ素の使用などにより現実的に可能になってきているが、歯周病については日々のブラッシングが基本になるため、現実的には困難であると思われる。しかし、本研究においては歯科的によく管理された施設において、客観的に測定した口臭が健常者と同等のレベルに保たれており、方法によって、歯周病のコントロールがある程度可能であることを示唆している。地域の拠点施設においては、多少の地域性を残しつつも、ある程度の統一されたガイドラインで対応するべきであろうと思われた。将来的に地域移行が進んだ場合、知的障害者の歯科管理を維持するためには、地域の歯科医療施設の役割は大きくなり、文献的にも歯科医療施設と疎遠になることで、歯科疾患が進行することが指摘されている。知的障害者の歯科的問題を解決するには歯科医療従事者だけでなく、施設職員や保護者の努力を要する。そこで今後は、効率的な管理方法を確立するとともに、将来的には、官民相乗りの形で、介護保険制度、自立支援法の趣旨とも合致するような歯科医療福祉地域サービスシステムが法制化されるべきであると考えられた。

分担研究者

江草正彦・岡山大学医学部・歯学部附属
病院 特殊歯科総合治療部総合治療部
助教授

武田則昭・川崎医療福祉大学医療福祉学
科 教授

森田 学・北海道大学大学院歯学研究科
教授

より咀嚼機能が損なわれ、食の楽しみを奪われる可能性が高い。う蝕と歯周病に代表される歯科疾患を予防するためには、適切な口腔衛生指導に基づいた日常での維持管理が必須である。口腔衛生指導を受け、実行することが困難な場合には歯科疾患は進行し、咀嚼機能が損なわれる。つまり予防的な行動ができない知的障害者にとって、咀嚼機能の障害は明らかに二次的障害となっている。さらに一度喪失した永久歯は二度と生えてくることはなく、知的障害者は健常者のように義歯を使うことや精密な歯科治療を受けることが困難であることから、喪失した咀嚼機能を回復することは非常に難しくなる。つまり知的障害者では、歯科疾患に罹患しやすだけでなく、歯牙の欠損を補う

A. 研究目的

好きな物を食べることは、すべての人にとって喜びであるが、重篤な知的障害を伴う人々にとって、特に食事の楽しみは QOL の維持・向上において大きな部分を占める。しかし現実には知的障害者がむしろ、歯科疾患に罹患する割合が高く、歯科に関する痛みや歯牙の喪失に

ことにおいても問題がある。つまり、歯科における予防的な方策は知的障害者にとって特別に重要なものである。そして予防的な処置が奏功すれば、抜歯や歯科治療の必要性が低下し、また治療のための通院や処置も同時に減少し、患者本人だけでなく家族や周囲の介護者にとっても負担軽減をもたらすことになる。

知的障害者の歯科については、近年専従の施設が設立され、大学においても専門の診療科が開設されることなどにより、以前に比べると状況は大きく改善してきている。しかし、障害者歯科の領域は以前からの小児歯科的なアプローチによるう蝕の予防と治療に加えて、障害者の高齢化に伴い、歯周病の問題がクローズアップされてきた。また本邦においては、諸外国の流れに従い、脱施設化の方向性が明確になったことや、自立支援法が施行されるなど環境や、制度の面でも変革期を迎えている。そこで、今回われわれは知的障害者にとって、現在の知的障害者の歯科的な状態を把握し、今後の問題点を探ることを目的として研究を行った。まず複数の地域において、幅広く知的障害者における歯科疾患の現状を評価した上で、歯科疾患と関連の深い口臭と口腔乾燥について調査した。また知的障害者の生活機能の評価として ICF（国際生活機能分類）によって評価を行った。そして地域での実態を知るために、知的障害者および地域の実地歯科医師にアンケート調査を行った。さらに、国内外の

論文から今後本邦にて改善すべき事柄を抽出した。

B. 研究方法

B-1)知的障害者における歯科疾患の実態について

B-1-1)知的発達の程度と歯科疾患との関係について

岡山大学医学部・歯学部附属病院障害者歯科治療室における 2001 年 10 月から 2004 年 3 月までの初診患者のうち、知的障害を有する 55 人（男 42 人，女 13 人）を対象とした。平均年齢は 28.0 歳（男 26.9 歳，女 31.3 歳）であった。うち自閉症（自閉的傾向）を合併した者が 21 名（男 21 名），てんかんを合併した者が 24 名（男 18 名，女 6 名）であった。患者の知的発達程度は「遠城寺式・乳幼児分析的発達検査法」を簡略化したものによった。当科の初診時に、基本的習慣，言語理解，言語表現能力の 3 項目の発達年齢を評価した。自閉症（自閉的傾向），てんかんの合併の有無は専門医からの情報提供に基づいた。患者の口腔の状態は初診時に測定され，診療録に記載された，残存歯数，DMF 値（う蝕，喪失歯，処置歯の合計で，一般にう蝕の罹患の程度を示すとされる），歯周ポケットの平均値の以上 3 項目について評価した。

B-1-1)日常生活における自立度と歯科疾患との関連について

札幌市内の知的更正施設通所者 78 名

(男性 52 名, 女性 26 名, 平均年齢 30.5 歳±6.8 歳) を対象とした。事前にキャリブレーションを行った 2 名の歯科医師が, 口腔内の審査を行った。残存歯全てを対象に, う蝕の経験量として DMF 歯数を診査した。歯肉炎の診査として歯肉炎の広がり程度を測定できる PMA 指数を採用した。次に日常生活の自立度(衣服着脱, 食事, 保清, 排泄)について, 施設の介護者に対して 4 段階のいずれかで判定してもらった。さらに口腔保健行動に関するアンケート調査として, 保護者に対して通所者の口腔保健行動に関して自己式記入法で調査した。

B-1-ウ) 口腔乾燥について

口腔乾燥の客観的検査法として一定期間に岡山大学医学部・歯学部附属病院特殊歯科総合治療部に通院し, 研究に対して同意が得られた知的障害を有する患者 34 人 (平均年齢 33.7±10.3, 男 25 人, 女 9 人) とした。口腔乾燥症については, 客観的な検査が可能な口腔水分計 (モイスチュージャー・ムーカス) を用いた。また調査を行った患者のカルテから, DMF 歯数 (う蝕経験歯数) を調べた。これらの結果から, 患者の属性 (年齢, 性別, 発達程度, ダウン症, 併発障害の有無) と口腔乾燥との関係, また DMF 歯数と口腔乾燥との関係について調べた。

B-1-E) 口臭について

北海道の某社会福祉施設入所者 54 名

(男性; 32 名, 女性; 22 名) を対象とした。平均年齢は 40.0±12.7 歳 (男性; 41.1±13.5 歳, 女性; 38.4±11.6 歳) であった。

障害の程度, 介護の状況, 歯磨きの自立度, 他覚的口臭の有無について, 施設職員に質問紙を配布・記入してもらった。口臭は, 1 名の検者により, 簡易型口臭測定装置 (ハリメーター[®], Interscan 社, 米国) を用いて 1 回のみ測定された。また口臭測定を行った同一の検者が, 舌苔の舌背表面に占める面積の割合一定の基準で判定した。2 名の検者が 全歯を対象に DMF (D: 歯質の欠損, M: 歯牙の喪失, F: 充填) を, 代表歯を対象に, Plaque Index (プラークの付着状況) と Gingival Index (歯肉の炎症の程度) を測定した。

B-2) 知的障害者を取り巻く歯科に関する環境について

B-2-7) ICF によるアンケート調査

対象は一定期間に家族の付き添いで岡山大学医学部・歯学部附属病院特殊歯科総合治療部を受診した 18 名とした。対象者の平均年齢は 27.5 (9-43) 歳 (最小-最大), 性別は男性 14 名, 女性 4 名であった。ICF に関する調査は直接のインタビュー, あるいは質問の内容について説明した上で持ち帰って頂き, 返事を郵送してもらうという形式で行った。質問の項目は過去の厚生労働科学研究に従った²⁾。歯科疾患調査はカルテ上の記載から DMF 歯数, 残存歯数, および pocket depth (PD: 歯周ポケットの深さ) を調べ

た。得られたデータから ICF の各コードと歯科疾患調査の結果との相関を求めた。

B-2-イ) 社会福祉施設利用者に対するアンケート調査

アンケートの対象を社会福祉施設利用者とした。調査票を配布した 315 人の中で、206 人から回答を得た。その大半が成人で、通所で施設を利用しており、障害の程度は軽度もしくは中等度であると思われた。調査票は、1. 本人の背景等、2. 歯や口の悩み、3. 口の動きの支障、4. 歯磨きの自立、5. 歯科治療の経験、6. 歯の健康診査、口腔衛生・摂食嚥下等の指導状況、7. 入れ歯の使用、8. 口腔ケアの必要性、9. 歯の病気の予防に対する希望、10. かかりつけ医の有無、11. 受診理由、12. 受診したい歯科医、13. 受診向上につながる事項で構成した。調査に際しては、分担研究者、協力者、家族代表者等が事前に3回に渉り会合をもち、調査の趣旨、結果の利用・公表性などについて十分話し合いを行った。また、個人情報の保護と守秘性を最重視し、調査票は無記名、回収に際しても個人が特定されないように十分な配慮を行った。

B-2-ウ) 地域歯科医療施設に従事する歯科医師に対するアンケート調査

K 市の歯科医師会センターで障害者の歯科診療等を行っている実地歯科医師 40 人に、平成 18 年 1 月に郵送法にて、

以下の項目のアンケート用紙を送付し、無記名にて同月末までに返送、29 人から回答を得た（回収率 73%）。調査項目は、回答者の背景、1. 知的障害者（児）の歯科診療の経験の有無と歯科診療の人数、2. 診療を行ったうちでの内容や状況がわかりにくいと思う障害の種類、3. 歯科治療が取り組み難い障害、4. 歯科診療上の困難点の有無、困難点の内容、5. 処置内容、6. 紹介システムの必要性の有無、7. 医院への車いす進入の可能性、8. 今後の知的障害者（児）の歯科診療への姿勢、9. 在宅知的障害（児）からの訪問歯科診療依頼があった場合の対応、10. 施設入所知的障害（児）からの訪問歯科診療依頼があった場合の対応、11. 知的障害者（児）への対応、12. 知的障害者（児）歯科治療に関する歯科医の登録制度、13. 制度があればどうするか、14. 知的障害者（児）の歯科診療協力医について、15. 歯科診療協力医になった場合の情報公開への希望、16. 専門用語についての理解、17. 研修会、講演会の希望の有無、で構成した。

B-3) 文献的考察

B-3-ア) 静脈内鎮静法についての文献的研究

最近の医学中央雑誌および、学会等での発表を検索し、知的障害者の歯科治療における鎮静法についての文献を収集した。歯科治療に関連した鎮静法の文献を検索し、「鎮静法の位置づけ」、「鎮静

法の概念」,「鎮静法の現状」,「鎮静法の問題点と今後」についてまとめた。

B-3-1) 国内外の障害者歯科に関する文献的考察

欧米先進国を中心に近年、信頼性の高い雑誌に発表された情報を把握し、オーストラリア、カナダ、英国、スウェーデン、フィンランド、米国の状況について概括した。国内での文献は、障害者、知的障害者、心身障害者、重症心身障害児・者、障害児・者の診療実態について、2002年から2005年に発表された論文内容について渉猟し、包括的な観点から整理、分析した。国内の障害者、知的障害者、心身障害者、重症心身障害児・者、障害児・者に対する麻酔治療については、1996年から2006年までに邦文雑誌に発表された論文内容について整理、概観した。

C. 結果

C-1) 知的障害者における歯科疾患の実態について

C-1-1) 知的発達の程度と歯科疾患との関連について

患者の発達程度と口腔状態との関連において、過誤率5%以下で有意差を示すカテゴリーは認められなかった。残存歯数は基本的習慣、言語理解能力、言語表現能力いずれの発達程度とも、特に関連は認められなかった。DMF値に関しては基本的習慣の発達程度との関連は認められなかったが、言語理解能力と言語

表現能力の発達程度が高い方のDMF値が低い傾向を示した。歯周ポケット値に関しては基本的習慣と言語理解能力、言語表現能力いずれの関連についても、それぞれの発達程度が高い方が大きい傾向を示した。

C-1-2) 日常生活における自立度と歯科疾患との関連について

一人平均の現在歯数は25.8本、う蝕処置歯数、未処置歯数はそれぞれ8.0本、0.6本であった。PMA指数は3.6であった。PMA指数の度数分布については、0~4点の範囲にある者が全体の67%と最も多かった。日常生活自立度の調査では、「着替え」や「排泄」については、半数以上の対象者が「自分でできる」と判定されていた。「保清」については介助を必要とする者の割合が高かった。保護者の41%は「歯磨きが自分でできる」、50%は「時々介助する」と答えた。日常生活自立度と口腔内の状態との関連では、着替え、食事の自立度が低下するに伴って、DMF歯数やう蝕未処置歯数が増加していた。これに対して、着替え、食事の自立度の低下にしたがいPMA指数は減少する傾向にあった。保清の自立度については、その低下に伴って、う蝕未処置歯数が増加し、PMA指数は減少する傾向にあった。排泄の自立度と口腔内所見との間に関連は認められなかった。

C-1-3) 口腔乾燥について

口腔乾燥が有意に多かったのはロジスティック回帰分析では、女性、てんかんを有するものであった。また t 検定の結果、有意に口腔乾燥が有る群の DMF 歯数（う蝕経験歯数）が高かった。

C-1-I) 口臭について

機器で測定した口臭の平均値は 65.6ppb で、日本人の平均値とほぼ同様の値であった。男性女性間に有意な差はみられなかった。介護の状況、歯磨きの自立度別に、口臭値・舌苔量の平均値を比較したところ、群間で有意な差は認められなかった。介護の状況別に Plaque Index, Gingival Index の平均値に有意な差は認められなかった。一方、歯磨きの自立度別にみると、「自分で全て磨く」、「一部介護者が磨く」者は、「全て介護者が磨く」者よりも Plaque Index が有意に低かった($p<0.05$)。Gingival Index は、「全て介護者が磨く」者が、他の 2 群よりも高い傾向にあった。舌苔, Plaque Index (PI), Gingival Index (GI)が増加するに従い、口臭値も有意に増加した。

以上のことより、本調査対象施設では、一般の成人集団と比較して口臭の程度に差は無いことが明らかとなった。施設の取り組みや、歯科医療機関へのアクセスのし易さが関係しているものと思われる。

C-2) 知的障害者を取り巻く歯科に関する環境について

C-2-7) ICF についての調査

心身機能の中で、「精神機能」と「音声と発話の機能」において、「3：高度の障害」が最大となり、障害が大きいことが示されたが、他のコードの結果から、知的障害の他には機能的な問題は少ないことが示された。活動と参加においては、「対人関係」、「見習研修」、「基本的な経済的取引」などにおいては困難の程度が強いことが示されたが、「運動・移動」、および「セルフケア」などにおいては、障害の程度が比較的少なくなっていた。環境因子については、「家族」、「友人」、「権限をもつ立場にある人々」、「対人サービス提供者」、「保健の専門職」、および「公的・私的なサービス・制度・政策」においては、歯科管理上有効であると考えられていることが示された。一方「周囲の人々の態度」においては、他のコードと比較して、阻害度が強いという傾向にあり、歯科管理上問題となっていると考えられている傾向が示された。

2) 歯科疾患調査

残存歯数の平均値は 26.2 本で、ほとんどの歯牙が残存していた。DMF 歯数の平均値は 14.3 本であった。DMF 歯数が 10 本以下の患者は 4 名、11 本から 20 本までの患者が 7 名、21 本以上の患者が 4 名であった。pocket depth の平均値は 2.9mm であった。4mm を超えたのは、43 歳と 35 歳の患者であった。

3) 歯科疾患調査との相関

ICF のコードの中で、歯科疾患調査

の結果と有意な相関が見られたのは、「消化器系・代謝系・内分泌系の機能」と pocket depth との関係のみであった。また年齢と pocket depth との間に有意な相関が見られた。

C-2-1) 社会福祉施設利用者に対するアンケート調査

歯科に関する悩みでは、口臭が一番多く、歯ぐきの腫れ、歯ならび、歯の痛み・しみるが上位であった。歯科治療の経験はほとんどのものが有していた。その内容は、虫歯の治療、歯の清掃・歯石除去が上位であった。口腔ケア/キューアにおいて利用する地域歯科医療関連施設は、かかりつけ歯科医院が7割弱、歯学部附属病院3割弱と続き、障害者施設内の歯科医院、市町村の口腔センターはほとんどなく、知的障害者の歯科治療は実地医家によるところが多かった。受診したい歯科では、障害のことをよく理解しているが8割弱、治療方法をよく説明してくれる6割強、近所にある6割強で、障害者用の設備の充実など、特別なハードやソフトの充実・確保を求める傾向ではなく、歯科一般に求められる内容であった。発音・摂食・嚥下に関する指導を受けた経験を有する者は少数であった。

C-2-2) 地域歯科医療従事者に対するアンケート調査

地域歯科医療施設に従事する歯科医師に対するアンケートの結果では、積極

的な受け入れのために、研修の機会、紹介システムの確立、保険制度によるサポートが必要とされていた。今後は医療圏レベルで、効率的、効果的な障害者（知的障害）歯科医療が展開されるよう期待する。そのためにも、官（行政）民（歯科医師会、個人歯科診療所、病院歯科など）相乗りの形で、介護保険制度、自立支援法の趣旨とも合致するような歯科医療福祉地域サービスシステムが法制化されるべきであると考えている。

D. 考察

D-1) 知的障害者における歯科疾患の実態について

それぞれの研究は異なる地域で、全く独自に行われたものであるにもかかわらず、障害の程度が軽度で、知的発達のレベルが高く、あるいは自立度が高い者において、う蝕の罹患は軽度であり、逆に歯周病は進行していたという共通の傾向が示された。知的発達の程度が低く、また自立度が低い場合には、本人による歯磨きが不十分であると判断され、介助者による歯磨きが行われやすい状況にあると思われた。逆に自分で歯磨きをしていると思われた場合には、歯磨きの介助を受けにくい状況にあると思われた。一方でう蝕については、施設入所者を対象とした歯科疾患調査において、日本人の平均よりもう蝕の罹患が少ないことが示され、あるレベルの管理下で生活をすることができれば、う蝕の予防は実現可能

であることが明らかとなった。

口腔乾燥については、今回の方法により、客観的な検査法で診査することは十分可能であり、早期に口腔乾燥を改善することで、う蝕罹患歯数を減少させ咀嚼機能を維持できることが示唆された。口腔乾燥を伴う障害者では、う蝕のリスクがさらに高くなるため、格別の配慮が必要であると思われた。

今回口臭測定の対象者の平均値は65.6 ppb で、一般的な日本人を対象とした疫学調査で得られた平均値とほぼ同様の値であった。この施設においては、施設職員が器質的な口腔ケアを始めとする管理に注意しているのと、近接している歯科医院の歯科医師が定期的に予防処置・歯口清掃を行っており、その効果が現れたものと推察できる。口臭値には舌苔量、Plaque Index (PII), Gingival Index (GI)が有意な正の相関を示した。そのなかでも、舌苔量は特に口臭値と強い正の相関を示した($r=0.55, p<0.01$)。今後は、本施設における口臭予防のための口腔ケアとして、「舌ケア」の重要性が指摘された。

D-2) 知的障害者を取り巻く歯科に関した環境について

ICF による調査において、今回の対象者は脳性麻痺の1名を除き、身体的な障害はなかったが、社会に参加するというレベルで考えた場合、知的障害の与える影響は非常に大きく、「活動と参加」のコードでは多くが大きな困難となっ

た。環境因子において、歯科管理上よい影響を与えると考えられているのは、家族や医療従事者、制度などであり、これは今回の対象者が大学の専門外来を受診した患者ということにしたことと関係があると思われた。また環境因子の中で、周囲の人々の態度というコードだけが、やや阻害因子として評価された。これは直接歯科に関係しないように思われていたコードであるが、地域移行に向けて改善すべき問題が存在する可能性があると思われた。

社会福祉施設の利用者を対象としたアンケートでは、対象者の大半が成人で、通所により施設を利用していた。そして、現在まで受けてきた治療内容や、予防的な処置に対する希望など、ほぼ健常者と同様の位置づけで歯科と関わっているように思われた。さらに受診したい歯科医として、「障害のことをよく理解していること」が最も高い割合で挙げられ、障害者用の設備はほとんど求められていないことが示された。この調査の対象者は知的障害を伴っているものの、通所で施設または作業所を利用しているということから、障害の程度としては軽度であると判断される。知的障害の重症度分類によると、知的障害者の大部分は軽度に分類され、今回の結果を考慮すると大半の知的障害者は、通常の歯科医院で対応することが可能であると思われた。

地域歯科医療施設において知的障害者の受け入れを進めるためには、研修の

機会を設けることと、地域での拠点病院を明確にし、紹介システムを確立する必要があると思われた。

D-3) 文献的考察

知的障害者では歯科治療に対する理解と協力が得られにくい場合が多く、その際は行動変容法だけでなく、鎮静法や全身麻酔が適応される。現在は極めて代謝が早く、調節性に優れたプロポフォルがよく用いられており、ミダゾラムと併用することによって健忘効果が期待できる。鎮静法の適応は広がってきているが、確実性では全身麻酔が明らかにすぐれており、行動調整を検討するときには、この両者の特徴をよく考慮する必要がある。また行動変容法はすべての治療過程の中で、最も基本となるものであり、これらとの関連の中で鎮静法を適応する必要がある。今後の鎮静法はさらに安全性と確実性を高め、長期的な視点から鎮静法による歯科治療の効果を検討する必要がある。

国内では、障害者歯科を担当する施設ごとに、行動調整の方法などに大きな違いが見られた。障害者歯科において、全身麻酔と静脈内鎮静法は必要であり、地域ごとに拠点施設を設け、地域性を考慮しつつ、ある程度統一された基準のもとで行われるべきであろうと思われた。

諸外国において、地域移行の結果、本人の体調や周囲の人の歯科に対する関心の程度によって、歯科管理が不十分に

なる可能性があることがわかったが、高いレベルを保つためにはマンパワーが必要であり、人材の確保と共に制度の充実が必要不可欠であると思われた。

E. 結論

今回の結果から、知的障害者において、う蝕を健常者と同等もしくはそれ以上に抑制することができることが示された。特に施設入所者は一般に、知的障害の程度が中等度から重度であると思われることから、今回得られた結果は障害者歯科における一つのロールモデルとなり得る。一方で抗てんかん薬などにより、口腔乾燥がある場合には、さらに厳重な管理が必要になると思われた。歯周病については、う蝕に比較してコントロールが困難なことがあらためて示されたが、よく管理された施設において、歯周病の進行と関連が深い口臭が、健常者と同等のレベルでコントロールされることがわかった。

知的障害が軽度である場合には、障害者の専門診療科を受診するよりも、通常の歯科医院を受診し、健常者と同様の治療を受ける傾向が明らかになった。患者の歯科医院に対して期待することは、障害に対する正しい理解やていねいな説明であり、歯科医師としては、幅広く知的障害者を受け入れるために、研修の機会、紹介システムの確立、および保険制度によるサポートなどが必要とされていた。

地域の拠点施設においては、多少の地域性を残しつつも、ある程度の統一されたガイドラインで対応するべきであろうと思われた。将来的に地域移行が進んだ場合、知的障害者の歯科管理を維持するためには、地域の歯科医療施設の役割は大きくなり、歯科医療施設と疎遠になることで、歯科疾患が進行することが指摘されている。知的障害者の歯科的問題を解決するには歯科医療従事者だけでなく、施設職員や保護者の努力を要する。そこで今後は、効率的な管理方法を確立するとともに、将来的には、官（行政）民（歯科医師会、個人歯科診療所、病院歯科など）相乗りの形で、介護保険制度、自立支援法の趣旨とも合致するような歯科医療福祉地域サービスシステムが法制化されるべきであると考えられる。

F. 研究発表

1. 論文発表

- 1) Maeda S, Kita F, Miyawaki T, Takeuchi K, Ishida R, Egusa M, and Shimada M. (2005) Assessment of patients with intellectual disability using the International Classification of Functioning, Disability and Health to evaluate dental treatment tolerability. JIDR 49, 253-259.
 - 2) Mori T, Takeda N, Egusa M, Nagahata S. (2004) Study on factors influencing the retention period of dental restorations in patients with disabilities. Japanese Society of Dental Welfare, 9(1), 1-20.
 - 3) 北 ふみ, 前田 茂, 宮脇卓也, 竹内教子, 森 貴幸, 石田 瞭, 江草正彦, 嶋田昌彦. ICF(国際生活機能分類)の障害者歯科での応用—重度知的障害を伴った患者の評価—. 障害者歯科, 25(4), 628-633, 2004.
 - 4) 森 貴幸, 武田則昭, 竹内教子, 有岡享子, 石田 瞭, 梶原京子, 瀬山香代子, 江草正彦. 障害者における歯冠修復物の保持期間に関する研究. 障害者歯科, 25(2), 182-189, 2004.
- ## 2. 学会発表
- 1) 前田 茂, 宮脇卓也, 竹内教子, 吉田啓太, 森 貴幸, 石田 瞭, 江草正彦, 嶋田昌彦. 情緒障害を伴った歯科患者の生活機能における傾向について—ICF(国際生活機能分類)による評価—. 障害者歯科, 25(3), 33, 2004.
 - 2) 北 ふみ, 竹内教子, 有岡享子, 梶原京子, 吉富達志, 森 貴幸, 石田 瞭, 江草正彦. 当科初診患者に対しICF(国際生活機能分類)を用いた評価. 障害者歯科, 25(3), 33, 2004.
 - 3) 森 貴幸, 有岡享子, 石田 瞭, 北 ふみ, 梶原京子, 瀬山香代子, 江草正彦. 障害者歯科受診患者が常用する薬剤に関する実態調査. 障害者歯科, 25(3), 328, 2004.

- 4) 森 貴幸, 武田則昭, 江草正彦. 静脈内鎮静法下に行った知的障害者の歯周治療について. 日本歯科医療福祉学会雑誌, 9(1), 55-56, 2004.
- 5) 合田恵子, 上田智子, 高德修一, 川田久美, 武田則昭, 芝本英博, 末光 茂. A 県における障害者(児)歯科保健医療状況 その 1 - 障害者(児)歯科保健医療状況調査結果より -. 第 11 回日本歯科医療福祉学会. 2004. 倉敷.
- 6) 江草正彦, 森貴幸, 梶原京子, 川田久美, 武田則昭, 末光茂. 知的障害者におけるう蝕リスク診断について. 第 63 回日本公衆衛生学会. 2004. 松江.
- 7) 高橋大郎, 相田 潤, 兼平 孝, 竹原順次, 森田 学. 口臭の自覚と関連した因子の検討. 日本歯周病学会会誌 47 春季特別号, 27, 2005.
- 8) 高德修一, 川田久美, 芝本英博, 合田恵子, 齋藤芳徳, 松本正富, 末光茂, 武田則昭. 障害者歯科開設に関する一検討 重症心身障害者病棟を有する病院にて日本歯科医療福祉学会雑誌 10(1), 6-17, 2005.
- 9) 芝本英博, 高德修一, 川田久美, 兵頭誠治, 菅原英次, 武田則昭. 地域高齢者における年齢・介護状況別の口腔保健・衛生状況 長寿希望状況との関連性. 日本歯科医療福祉学会雑誌 10(1)8. 2005.
- 10) 前田 茂, 北 ふみ, 竹内教子, 宮脇卓也, 有岡享子, 森 貴幸, 石田 瞭, 江草正彦, 嶋田昌彦. 知的障害者の歯科治療における ICF(国際生活機能分類)の応用. 日本歯科医療福祉学会雑誌 10(1) 23-24, 2005.
- 11) 森 貴幸, 武田則昭, 森田幸介, 鈴木美希子, 有岡享子, 北 ふみ, 石田瞭, 梶原京子, 吉富達志, 江草正彦. 障害者歯科受診患者の DMF 歯数の傾向について - 歯科疾患実態調査との比較. 障害者歯科 26(3), 548, 2005.
- 12) 江草正彦. 介護福祉と口腔ケア - 歯科医師の立場から - 口腔ケアによる全身機能と QOL の向上, 日本歯科医療福祉学会雑誌. 10(1), 13-14, 2005.
- G. 知的財産権の出願・登録状況
該当なし

(資料) 知的障害者における歯科疾患の実態について

知的発達の程度と歯科疾患との関連について

分担研究者 江草正彦

研究協力者 森 貴幸

研究協力者 石田 瞭

研究協力者 有岡享子

岡山大学歯学部附属病院特殊歯科総合治療部

研究要旨

歯科疾患を予防するためには、口腔衛生指導を理解し、実行することが必要である。また歯科疾患に対して治療を行い、欠損した部分を補うためには、歯科臨床を理解し、協力することが前提となっている。知的障害者ではこれらの条件がしばしば不十分となるが、その場合、歯科疾患の予防と歯科治療が困難になり、また欠損部は放置されることになる。その結果咀嚼障害をきたし、QOL の低下へとつながる。しかし実際は知的障害の程度や生活環境によって ADL が異なり、歯科疾患の罹患状況も一様ではなく、個々の状況に応じた対応が求められることが想定される。そこで本研究では知的障害の程度による歯科疾患の罹患状況を調べ、より詳細に現状を把握することとした。われわれは過去2年半の間に初診患者として岡山大学医学部・歯学部附属病院特殊歯科総合治療部を受診した55人の知的障害を伴った患者を対象として、言語の理解や基本的な生活習慣から発達年齢を求め、その値とう蝕および歯周病の程度との間の相関を調べた。

その結果、う蝕は発達年齢が高いほど罹患率が少ない傾向にあり、歯周病については逆に発達年齢が高いほど、進行している傾向にあった。う蝕は食事や間食の指導により、抑制が可能であることが示唆された。歯周病については、ある程度自立している患者において、介助者による清掃が不十分である可能性が考えられた。以上のことから、発達年齢により、また目的とする歯科疾患によって柔軟に対応する必要があると思われた。

研究目的

知的障害者においては、健常者と比較して学習による効果が得られにくく、十分な口腔

清掃技術を習得することが困難である。また日常生活における自己管理能力が不足しているため、定期的な口腔清掃の習慣を得ること

も難しい。結果的に、口腔衛生状態をコントロールすることに、問題を生じてしまう。また自閉症をはじめとする発達障害を合併している場合、そのコミュニケーション障害や感覚異常により他者の接触を拒否する傾向がみられ、口腔清掃の介助に対しても特別な理由がないまま、拒否的な反応を示すことも多い。また、てんかんを合併している場合、発作時の転倒による前歯の外傷や、常用薬剤の副作用として歯肉の増殖や口腔乾燥などをきたす。また知的障害により、症状を伝えることが困難であることや、歯科治療への協力が得られ難いなどの理由で、歯科治療が進まないこともう蝕歯の増加や歯周病の進行などの口腔状態の悪化を招いている。さらに障害者の歯科治療に対応した医療機関が少ないといった、社会資本の未整備の問題も知的障害者の歯科受診機会が少ないことに影響していると思われる。このような理由から、知的障害者には特有の歯科的な問題が存在し、これはすなわち知的障害の二次的障害であると考えられることができる。う蝕や歯周疾患などの歯科疾患は、痛み、不快感、口臭および咀嚼機能の障害をもたらす、これらのことはコミュニケーションの障害や、食事に関する個々の希望を実現できないなどのQOLの低下へと連鎖する。

このように知的障害に伴って歯科疾患に罹患し、咀嚼障害を引き起こすことは理解しやすいが、一方で実際には知的障害の程度が軽度な場合には、ほとんど歯科的に問題のない人もおり、すべての知的障害者を同じような傾向をもつ人たちとして対応することは適当でない。しかし、現在まで、知的障害の程度

によって、歯科疾患の傾向を分析した研究はほとんどない。そこで今回われわれは知的障害者の障害の程度と、二次的障害としての歯科疾患あるいは口腔内の状態との関係に着目した。そして知的障害者の発達程度と口腔状態の相関、あるいは自閉症、てんかんの合併の有無と口腔状態の関連について調査・分析を行った。

対象

岡山大学医学部・歯学部附属病院障害者歯科治療室における2001年10月から2004年3月までの初診患者のうち、知的障害を有する55人（男42人、女13人）を対象とした。平均年齢は28.0歳（男26.9歳、女31.3歳）であった（表1）。うち自閉症（自閉的傾向）を合併した者が21名（男21名）、てんかんを合併した者が24名（男18名、女6名）であった。

調査方法

患者の知的発達程度は「遠城寺式・乳幼児分析的発達検査法」を簡略化したものにより、当科の初診時に、基本的習慣、言語理解、言語表現能力の3項目の発達年齢を評価した（表2）。自閉症（自閉的傾向）、てんかんの合併の有無は専門医からの情報提供に基づいた。患者の口腔の状態は初診時に測定され、診療録に記載された、残存歯数^{注1}、DMF値^{注2}、歯周ポケットの平均値^{注3}の以上3項目について評価した。

注1 残存歯数は初診時に存在した歯の数。
（第三大臼歯を含む）

注² D 歯数は診療録の初診時歯式で C1 以上の齲蝕所見が記された歯数。M 歯数は初診時点での喪失歯で齲蝕での喪失か、歯周疾患による喪失かは区別していない。F 歯数は、診療録で初診時に修復がなされていると記録されている歯の数。2次齲蝕は F 歯数として記録した。

注³ 歯周ポケット平均値は初診時以降、最初に診療録に記載された右上顎中切歯(11), 右上顎第一大臼歯(16), 左上顎第一大臼歯(26), 左下顎第一大臼歯(36), 左下顎中切歯(31), 右下顎第一大臼歯(46)の6歯の頬側のプロービング値の平均値を算出した。原則として各歯頬側の最大値を用い、アタッチメントロス値がプロービング値と異なる場合には、アタッチメントロスの値を使用した。

分析方法

1)知的発達程度と口腔状態の関連については、知的発達程度3項目(基本的習慣、言語理解能力、言語表現能力)を説明変数、口腔状態3項目(残存歯数、DMF 歯数、歯周ポケット平均値)を目的変数とする単回帰分析にて関連の有無について解析を行った。解析は3項目それぞれの組み合わせ、すなわち $3 \times 3 = 9$ のカテゴリーで行った。

2)自閉症の合併の有無と口腔の状態については、自閉症(自閉的傾向)の合併のある群とない群の口腔状態を表す指数(残存歯、DMF、歯周ポケット平均値)の平均値を算出、比較を行った。しかしいずれの指数も正規分布をとらなかったため、Mann-Whitney の U 検定を用いて、中央値による比較を行

った。

3)てんかんの合併の有無と口腔の状態についても同様に、てんかんの合併のある群とない群の口腔状態を表す指数(残存歯、DMF、歯周ポケット平均値)の平均値を算出、比較を行った。しかしいずれの指数も正規分布をとらなかったため、Mann-Whitney の U 検定を用いて、中央値による比較を行った。

解析には StatView5.0 for Windows を用いた。

結果

患者の発達程度と口腔状態との関連において、過誤率5%以下で有意差を示すカテゴリーは認められなかった。残存歯数は基本的習慣、言語理解能力、言語表現能力いずれの発達程度とも、特に関連は認められなかった。DMF 値に関しては基本的習慣の発達程度との関連は認められなかったが、言語理解能力と言語表現能力の発達程度が高い方の DMF 値が低い傾向を示した。歯周ポケット値に関しては基本的習慣と言語理解能力、言語表現能力いずれの関連についても、それぞれの発達程度が高い方が大きい傾向を示した。(図1, 図2, 図3)

自閉症、てんかんの合併の有無による残存歯数、DMF 歯数、歯周ポケット平均値、それぞれの平均値は表3に示す。Mann-Whitney の U 検定を用いた中央値の比較を行った結果、自閉症およびてんかんの合併による有意差は認められなかった。

考察

今回の調査において、患者の全般的な知的発達程度が高いほど、DMF 歯数は少なくなっており、う蝕の罹患が少ない傾向が示された。逆に歯周病の指標としての歯周ポケットにおいては、言語に関する発達程度が高いほど、歯周ポケットが深くなり、歯周病が進行している傾向にあった。

一般的に知的発達程度が高いほど自己管理能力は増すため、う蝕と歯周病のいずれもがコントロールされると思われる。しかし今回の結果において、歯周病の進行については、逆の傾向であった。歯周病の管理には日常の口腔清掃が最も重要であることはよく知られている。口腔清掃技術に関しては、完璧な口腔清掃を毎日実行することが一般的に求められるが、これは健常者にとっても困難なことである。そして学習能力が健常者と異なる知的障害者では、臨床的に満足できる口腔清掃を、個々で実行することは非常に困難であると思われる。そして4歳程度以上の発達年齢であれば、家族や施設職員などから「自立している」と見られ、単に歯ブラシを数分間、口腔に入れている程度であっても「歯磨きをしている」と判断されて、口腔清掃の介助が行われにくいということが、示唆された。一方で、発達年齢が低い場合には自己管理能力が明らかに不十分であることが周囲の人たちに理解され、口腔清掃についても介助を受けることができるのではないかと考えられた。このように周囲の知的障害者の ADL に対する見方と、実際の口腔清掃能力のギャップが、発達程度と相反して歯周状態が不良であった原因のひとつと考えられた。また歯周状態は

一般的に加齢により悪化する傾向にあるが、今回の対象者において、歴年齢が高いほど知的発達程度も高い傾向にあり、このことが、知的発達程度が高いほど、歯周状態が不良である結果と関連する可能性もある。

う蝕に関しては、歯周状態とは逆に知的発達程度が高いほどう蝕に罹患する率が小さい傾向が現れた。それはう蝕への罹患、進行が歯周状態ほど加齢や口腔清掃状態に依存せず、むしろ食生活や唾液の量・性状などが強い影響を与えることが理由として考えられた。また知的発達程度が高いほど、コミュニケーション能力も高いと考えられ、保護者や施設指導員による食事指導が、甘味摂取の制御に貢献したのではないかと考えられた。また発達年齢が高い患者では、定期的に歯科受診し、フッ素塗布などの予防的な処置が行えるので、これによってう蝕が抑制された可能性もあると思われた。

自閉症やてんかんの合併とう蝕、歯周状態の関係については、今回の調査方法では、当初われわれが予想したような影響は認められなかった。従って自閉症やてんかん自体では、直接的にう蝕と歯周病の増悪要因とならない可能性が考えられた。自閉症は患者によって障害の程度に大きな開きがあり、障害が軽度な場合には指導内容を理解することにさほど支障がない場合もある。また当施設の外来を受診する患者では、家族や施設の介護者など周囲のサポートが比較的得られやすい環境にあると考えられ、その意味では歯科的にもよく管理された中で生活していると考えられる。てんかんについては抗てんかん薬