

平成 15 年度厚生労働科学研究費補助金
医療技術評価総合研究事業

痴呆性老人の特性に配慮した
歯科医療の在り方に関する研究

(H14-医療-042)

平成 15 年度
厚生労働科学研究費補助金 研究報告書

平成 16 年 3 月

<主任研究者>

植松 宏 東京医科歯科大学大学院・高齢者歯科学 教授

<分担研究者>

稲葉 繁 日本歯科大学歯学部・高齢者歯科学 教授

植田耕一郎 新潟大学大学院医歯学総合研究科・摂食嚥下障害学 助教授

森戸光彦 鶴見大学歯学部・高齢者歯科学 教授

渡辺 誠 東北大学大学院歯学研究科・高齢者歯科学 教授

目 次

総括研究報告書

痴呆性老人の特性に配慮した歯科医療の在り方に関する研究	1
-----------------------------	---

分担研究報告書

I 痴呆性老人の口腔内環境の問題点とその対処法

1. 在宅ケアの要支援・要介護1の高齢者における食および口腔ケアに関する研究 — 痴呆の有無別にみた比較 —	19
2. 痴呆性老人の口腔内微生物叢と口腔衛生管理	34
3. 痴呆性高齢者へ口腔ケア支援機器を応用し著効を示した2症例	41
4. 味覚の加齢変化に関する基礎的研究	48

II 痴呆性老人の口腔内環境および機能の評価法の確立

1. 水晶振動子ガスセンサアレイと濃縮管を用いた口臭原因物質の識別	55
-----------------------------------	----

III 歯科医療の妨げとなっている因子の究明と対処法の確立

1. 痴呆性高齢者のむせ症状と残存歯の咬合様式との関係	67
2. 無歯顎者の下顎位測定装置の開発に関する研究	78
3. 高齢者の栄養摂取方法に関する研究 — 義歯使用に影響を及ぼす要因について —	82
4. 徘徊を伴う入院痴呆老人の口腔内の実態調査 — 痴呆の程度、生活動作能力と口腔内状態 —	102

IV 食事および摂食機能の実態把握と対処法の確立

1. 痴呆性老人の食事介護予防と経管離脱に関する研究	117
2. 施設入所高齢者に対するRSSTの有効性と認知機能に関する検討	124
3. 介護老人福祉施設における利用者の口腔機能および認知機能が 栄養改善に与える影響	127
4. 要介護高齢者施設における食物形態の実態とその問題点	134
5. 摂食・嚥下障害重症度分類 (DSS:Dysphagia Severity Scale)	138

6. 高齢者における総義歯装着と嚥下機能の関連	
— Videofluorography による検討 —	148
7. 摂食時の軟口蓋の周期的な運動	168
V 歯科医療の実践が痴呆性老人の ADL を改善させる可能性の研究	
1. 高齢者の口腔状態と脳灰白質容積との関連に関する研究	175
2. DHC (Dementia Happy Check) を用いた軽度痴呆を有する高齢者に対する 口腔ケアの効果に関する検討	181
3. 軽度痴呆を有する高齢者に対する機能的口腔ケアの効果に関する検討	187
VI 成果刊行物に関する一覧表	191
VII 研究成果の刊行物・別冊	193

痴呆性老人の特性に配慮した
歯科医療の在り方に関する研究

総括研究報告書

平成16年3月

主任研究者 植松 宏

東京医科歯科大学大学院 教授

平成 15 年度厚生労働科学研究費補助金（医療技術評価総合研究事業）
痴呆性老人の特性に配慮した歯科医療の在り方に関する研究

総括研究報告書

主任研究者 植松 宏 東京医科歯科大学大学院口腔老化制御学分野教授

研究要旨

痴呆性老人では、口腔内環境および機能を正常に維持することが困難なケースが多い。口腔の関わる咀嚼や摂食・嚥下機能に障害が生じると、食べられる食品の種類に制約を受け、偏食や低位栄養など健康状態を損なう結果となる。痴呆性老人であっても、必要な歯科医療は施されなければならない。3年目に当たる本年度の分担研究課題および研究成果について以下に記す。

1) 痴呆性老人の口腔内環境とその対処法：痴呆性老人の口腔ケアの自立度は、わずか2カ月間で低下した。従って口腔ケアを自立度が低下する以前に開始し、専門家による積極的な介入を行う必要がある。急性期の痴呆患者の *Candida* 検出率は他の高齢者と比して特徴的な所見はなかった。痴呆性高齢者は、その口腔衛生に対する認識や清掃能力には限界があり、短時間で口腔清掃効果が期待される口腔ケア支援機器の活用が極めて有用であった。

2) 痴呆性老人の口腔内環境の評価法の確立：複数の水晶振動子センサアレイと濃縮管を用いることによって、匂い選択性が高く水蒸気等の妨害ガスの影響を受けにくい装置を作成することができた。

3) 歯科医療の妨げとなっている因子の究明と対処法の確率：痴呆高齢者の口腔所見とむせ症状との調査結果から、咬合支持がない残存歯は、嚥下時に有利な存在とはいえ、阻害要因になる場合があると推測された。また、義歯の作成に際して、適切な下顎位を定めることが困難な場合が多い。そこで、予め下顎位を簡単に測定できる装置を開発し特許申請した。

4) 摂食機能の実態と対処法の確率：痴呆性老人の食事に関する介護予防と経管離脱を目的に、経管栄養に至る経緯を調査した結果、肺炎がもっとも多く、誤嚥対策が重要であった。食事介助介入効果は介入前に比較して6ヵ月後に血清アルブミン、HDL コレステロール、ヘモグロビンがそれぞれ有意に上昇を示した。血清アルブミンの変化は、認知機能の低下していると診断された集団において著しかった。これは認知機能が低下している者でも栄養改善が可能であることが示唆した。

5) 歯科医療の実践が痴呆性老人の ADL を改善させる可能性についての研究：口腔状態（現在歯数、健全歯数、咬合支持数）と脳灰白質容積との相関を検索したところ、それぞれ有意な正の相関が認められた。軽度痴呆を有する介護老人福祉施設利用者に対し、専門的口腔ケアを1年間行い、その効果について検討した結果、口腔ケア介入群では、対照群と比較し QOL の低下が有意に抑制された。このことは、口腔ケアが生活の中での表情、会話、立ち振る舞い、身だしなみおよび活動への参加態度に影響を与え、歯科受診を容易にさせうる可能性があることを示唆した。

分担研究者氏名・職名

稲葉 繁	日本歯科大学歯学部・高齢者歯科学 教授
植田耕一郎	新潟大学大学院歯学総合研究科・高齢者歯科学 助教授
森戸光彦	鶴見大学歯学部・高齢者歯科学 教授
渡辺 誠	東北大学大学院歯学研究科・高齢者歯科学 教授

研究協力者・所属施設

新井平伊	順天堂大学医学部精神医学
石黒 光	愛知県心身障害者コロニー中央病院 歯科部長
伊藤淳二	東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科・口腔老化制御学
犬飼美香	東京医科歯科大学歯学部
江渡 江 玄 景華	東京都江東高齢者医療センター メンタルクリニック 朝日大学障害者歯科 助教授
小城明子	東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科・口腔老化制御学
貞森紳丞	広島大学大学院医歯薬学総合研究科 歯科補綴学研究室 助教授
佐藤幸夫	国立療養所賀茂病院
島内 節	東京医科歯科大学大学院・地域保健看護学 教授
菅 武雄、 角 保徳	鶴見大学歯学部高齢者歯科学 国立療養所中部病院歯科 医長
地守紀宏	広島大学大学院 医歯薬学総合研究科歯科補綴学
中居伸行	広島大学大学院 医歯薬学総合研究科歯科補綴学
西村正宏	広島大学大学院 医歯薬学総合研究科歯科補綴学
戸原 玄	東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科・口腔老化制御学
中本高道	東京工業大学大学院・理工学研究科 助教授
服部史子	東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科・口腔老化制御学
濱田泰三	広島大学大学院医歯薬学総合研究科・歯科補綴学 教授
福永暁子	東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科・口腔老化制御学
前田伸子	鶴見大学歯学部細菌学 教授
藤本篤士	医療法人溪仁会西円山病院 歯科診療部長
松尾浩一郎	東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科・口腔老化制御学
横井基夫	名古屋市立大学医学部附属病院・歯科口腔外科 教授
米山武義	静岡県開業
梁 洪淵	鶴見大学歯学部高齢者歯科学
若杉葉子	東京医科歯科大学歯学部
渡辺由利子	東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科・口腔老化制御学

A. 研究目的

痴呆性老人の問題は後期高齢者の増加と相まって、今後の保健・医療・福祉の大きな課題となりつつある。歯科の領域でも例外では

ない。痴呆性高齢者に対する歯科医療に関して、個々の篤志的な歯科医師によって以前から挑戦がなされてきた。しかし、治療に対する理解を得ることが困難であったり、作成した口腔

内の機能低下を防止する義歯などの装置に慣れることができず、その使用を拒否することが少なくない。本研究では、従来の個別の対応ではなく、痴呆性高齢者の特性を考慮した歯科医療の在り方を組織的に多施設で、かつ学際的に究明しようとした。

B. 研究方法

1) 痴呆性老人の口腔内環境とその対処法

(研究分担；植松 宏、島之内 節、森戸光彦、角 保徳)

(1) 要支援・要介護1の事例のうち、協力の得られた47名を調査対象とした。われわれが開発した自立支援プログラムの使用方法について研修を実施、同一事例、同一項目で、平成14年10月と12月の2時点で質問紙法により、担当事例をアセスメントした。

(2) 痴呆症状を有して精神病棟に入院している86名とした。調査項目のうち、*Candida*の測定は、被験者舌背から滅菌綿棒にて試料採取し、Dentocult CA (Orion社) に塗抹し36℃、48時間培養後、発育したコロニー数を測定した。

(3) 市販の強力な電動歯ブラシをベースにし、その電動歯ブラシ先端部分のみを独自に開発・改良し、給水・吸引機構を付けた。電動歯ブラシ部に給水のオンオフスイッチを装着し、吸引のスイッチはフットコントローラーを用いるので、介助者ひとりで口腔ケア支援機器全ての操作が可能とした。

(4) 若齢および高齢の老化促進マウスの有郭乳頭味蕾部について、BrdUを用いた細胞交替の観察、透過電顕およびPGP9.5、ガストデュエシンの免疫染色による観察を行った。

2) 痴呆性老人の口腔内環境の評価法の確立

(研究分担；中本高道)

(1) サンプルガスを温度コントローラーにより制御された濃縮管で濃縮、乾燥を行った後、異なる感応膜を塗布した8つのセンサセルに

送り、サンプルガスの識別を行うようにした。

3) 歯科医療の妨げとなっている因子の究明と対処法の確立

(研究担当；横井基夫、植松 宏、藤本篤士、濱田泰三)

(1) 特別養護老人ホーム入所者について調査した。要介護度4および5の重度の痴呆患者を対象とした。

調査項目は年齢、性別、基礎疾患、痴呆の有無、服薬内容、要介護度、自立度、口腔内調査、食事の種類、食事介助の有無、食事時のこぼしや「むせ」についてである。

むせ症状は、食品の種類にかかわらず食事中ほとんどむせない者を「むせない群」、むせやすい・頻回にむせる者を「むせる群」の2群に分類した。

(2) 基準として従来の下顎位の指標として開口度すなわち上下顎切歯切縁間距離を用いた。対象者は、健全有歯顎者の平均年齢24.8±7.3歳(Mean±S.D.)の男女計102名である。分析は、上下顎切歯切縁間距離と、①下顎体底部—鼻尖 ②鼻下点—下唇下縁 ③上唇上縁—下唇下縁 ④上唇下縁—下唇上縁の各測定部位の開口度とを回帰分析し、相関係数を求めた。

(3) 2000年1月および2001年2月、2002年2月の各1カ月間に入院中で、65歳以上で、かつ調査が可能であった1108名について、義歯使用状況と口腔内所見および精神・身体機能の評価を行いそれぞれの関係を解析した。平均年齢は83.9歳(標準偏差7.9歳、65~104歳)であった。調査方法は、口腔内所見4項目および精神・身体機能評価5項目を用いた。

(4) 単科精神病院に入院中の痴呆老人患者を対象とした。口腔内診査は、残存歯の診査およびEichnerの分類、口腔ADL、カンジダによる口蓋粘膜の汚染程度の調査を行った。調査対象者の日常生活動作能力は、N式ADLにて、看護師が評価した。評価の項目としては、「歩行・起座」「生活圏」「着脱衣・入浴」「摂食」「排泄」の5項目である。各項目は7段階に重

症度分類して、0～10点までの評価点を与えた。

4) 摂食機能の実態把握と対処法の確立

(研究分担；植田耕一郎、稲葉 繁、小城明子、植松 宏)

(1) 某特別養護老人ホームにおいて経管栄養管理下であった者7名と、過去において経管栄養を経験したことのある者2名の計9名を対象とした。平均年齢92.3歳で経管栄養に至る経緯についての調査は、訪問歯科診療記録、看護カルテおよび療養日誌の閲覧にて行った。対象者9名に対して、平成11年7月より週に1回、当分担研究班の班員である複数の歯科医が、食事介助、口腔ケア、および摂食・嚥下リハビリテーションを行った。

(2) 対象は介護老人福祉施設の入所者38名とした。栄養状態を反映する指標として考えられる血清総たんぱく質、アルブミン、総コレステロール、HDLコレステロール、血液ヘモグロビン値を研究開始時(介入前)および6カ月(介入後)の時点で測定し検討に用いた身長、体重、BMI(body mass index)は調査開始時、1回のみ測定を行った、血液検査の実施に関しては健康管理上定期的に実施している検査の結果を用い検討した。

(3) 全国の介護老人福祉施設および介護老人保健施設から、各都道府県各5施設の計470施設を無作為抽出し、その代表者および施設職員、利用者を対象にアンケート方式による調査を実施した。43都道府県の120施設(25.5%)から有効回答が得られ、解析に供した。

(4) 介護老人福祉施設6施設に入所する利用者179名を対象とした。年齢平均は、83.25±8.36歳であった。

RSSTと食事時印象度調査これは対象となる高齢者を日常介護している施設職員が、食事時に印象度調査を記入し、摂食嚥下能力を判定した。さらにMMSEを言語聴覚士が個室にて測定した。

(5) 摂食・嚥下障害の評価法のうち、

Videofluoroscopic Swallowing Study(以後VFSS)が最も優れた方法であると考えられている。しかしVFSSから得られる結果の判断には基準がなく、最終的な評価は臨床家の経験に依存しているところが大きい。そこで摂食・嚥下障害重症度のスコア化を試みた。

(6) 無歯顎の上下総義歯装着高齢者9名(男性4名、女性5名、平均年齢73.9±2.9歳)を対象とした。被験者は、摂食・嚥下障害の主訴および摂食・嚥下機能に関する神経学的、器質的疾患の既往がない者を対象とした。側面撮影VF下にて、上下総義歯装着(義歯あり)および上下総義歯非装着(義歯なし)の2条件で2被験物を嚥下させた。

(7) ビデオ嚥下造影側面撮影により4被験物を食した際の一連の摂食・嚥下運動(捕食から最終嚥下まで;sequence)をビデオテープに記録した。ビデオのスローモーション、ストップモーションを使用し、顎と軟口蓋の運動についての解析を行った。

5) 歯科医療の実践が痴呆性老人のADLを改善させる可能性についての研究

(1) 健診参加者でMRI画像撮影を希望した健康高齢者より無作為抽出した195名平均年齢72.1±1.7歳を対象とした。歯科のパラメータは「現在歯数」、「健全歯数」、「咬合支持」とし口腔状態(現在歯数、健全歯数、咬合支持数)と脳灰白質容積との相関を検索した。

(2) 介護老人福祉施設4施設に入所する利用者395名のうち、MMSEによる評点が14点以上と評価した比較的認知機能の維持された者44名を対象とした。これを各施設ごとに無作為に2群にわけ、一方を専門的口腔ケア介入群22名、もう一方を対照群22名とした。両群の対象者の年齢、ADL、認知機能、口腔内状態、体格等に有意差は認めなかった。

歯科衛生士により週に1回、1年間、器質的口腔ケアと機能的口腔ケアを組み合わせた専門的口腔ケアを行った。客観的痴呆QOL評価尺度として開発されたDHC(Dementia Happy

Check) を中心的指標とした。

(3) 85名の痴呆性老人を対象に機能的口腔ケアを実施し、簡易舌圧測定器で舌機能の改善をみた。

C. 研究結果

1) 痴呆性老人の口腔内環境とその対処法 (研究分担；植松 宏、島之内 節、森戸光彦、角 保徳)

(1) 痴呆性老人の口腔ケアの自立度は2カ月間で低下した。また、自立度の改善を認めた利用者と悪化した利用者では、主介護者の状況が異なることなどが認められた。

(2) 介助によるケアにより Candida は継時的に減少し、低いレベルで推移させることができた。今回のケア対象者の反応調査結果では、口腔ケアへの抵抗がある場合でも継続してケアを続けることで抵抗が減少した。

(3) 口腔清掃度の指標である歯垢指数および歯肉炎指数は、口腔ケア支援機器による口腔ケア開始後、経時的に低下した。

(4) 高齢マウスでは味蕾内細胞の交替の遅延に伴って、味蕾内細胞の機能状態ならびに細胞構成の変化が生じ、味覚受容機能の低下が引き起こされている可能性が示唆された。

2) 痴呆性老人の口腔内環境の評価法の確立

(1) VSC は中極性の脂質膜、交互吸着膜、ポリイオンコンプレックス膜を塗布したセンサに対して良好な応答が得られる事が明らかになった。このセンサを用いて測定した結果、3種をパターン分離する事が出来た。これは高湿度の条件下で口臭の主要な原因である各種硫化物の識別が可能な事を示唆している。

3) 歯科医療の妨げとなっている因子の究明と対処法の確立

(1) 痴呆患者の平均残存歯数を全体でみると、「むせる群」が6.9歯で「むせない群」の6.1歯よりわずかに多く、上下顎別では「むせない群」で上顎3.1歯、下顎3.0歯に対し「むせる群」が上下顎とも3.5歯で、「むせない群」の方が0.5歯多く残存していた。

残存歯はあるが咬合支持歯がない、すなわちすれ違い咬合が「むせる群」では52.9%と最も多かった。

(2) 我々の考案した装置と従来の開口度測定器の測定値を比較すると、上下顎切歯切縁間距離と各測定点間距離の相関係数は、①下顎体底部一鼻尖が0.773、②鼻下点一下唇下縁が0.750、③上唇上縁一下唇下縁が0.746、④上唇下縁一下唇上縁が0.703であり、今回対象とした基準点すべてにおいて相関係数0.7以上の高い相関を示した。

(3) 義歯が必要と考えられる高齢者のうち約30%が義歯を使用していない。精神機能がNMで20点以上、身体機能がN-ADLで15点以上、生活の自立度がADLで13点以下、BMIが13.5mg/dL以上であれば義歯使用は十分に可能である。しかし、これ以下になると、その低下程度と平行して義歯使用が不可能になってくるものと考えられた。

(4) 義歯装着の有無と口腔ADL変化をみると、口腔ADLの満点は16点であり、いずれも低いスコアであった。全体的には2002年と2003年と、大きな変化はなかった。義歯装着の有無とHDS-R, N式ADLスコア, NMスケールスコアの変化をみると1年後のスコアに急激な変化は認められなかった

4) 摂食機能の実態把握と対処法の確立

(1) 経管栄養管理へ移行となった直接的原因としては、発熱が5名で最も多く、そのうちの3名が誤嚥性肺炎の診断を受けていた。続いて食思低下が2名、骨折が1名、心不全が1であった。

(2) 研究開始時(介入前)に比較して6ヵ月後(介入後)に血清アルブミン、HDLコレステロール、ヘモグロビンがそれぞれ有意に上昇を示した。血清アルブミンの変化は、無歯顎でも義歯を使用している者の集団において著しかった。

(1) 経管栄養管理へ移行となった直接的原因としては、発熱が5名で最も多く、そのうちの3名が誤嚥性肺炎の診断を受けていた。続いて食思低下が2名、骨折が1名、心不全が1であった。

た。血清アルブミンの変化は、嚥下機能が低下していると診断された集団において著しかった。血清アルブミンの変化は、認知機能の低下していると診断された集団において著しかった。

(3) 設定されている食物形態の区分の平均数は、主食で3.1、副食で4.1であった。主食の名称に対する定義については施設間で大差はなかったが、副食では各区分の名称に対する認識は施設間で異なっており、形態にも差が見られた。

利用開始時に利用者の食物形態を決定する際は、以前（自宅、前施設・病院）の形態通りあるいはそれを参考にしている施設が72.5%と最も多くかった。しかし、利用者の34.3%が食べにくい・飲み込みにくいと感じたことがあった。80.8%の施設が、利用者に最適な食物形態を簡単・適切に判断できる指標があれば良いと思っていた。

(4) 誤嚥した食物の性状と咽頭に残留した食塊量をそれぞれ数量化し、各スコアの悪いほうの得点が主観的に評価された摂食・嚥下障害の重症度との相関が高いことが示された。これまで主観的な印象のみで評価されてきた、重症度判定を客観的に評価する指標を作成できた。

(5) 義歯装着時とくらべ、義歯非装着時には、口腔期が開始された後、舌は上下歯槽間にて、下口唇と接し、舌骨、喉頭の挙上量が増加した。口腔期開始から舌骨挙上までの時間は義歯非装着時に有意に短縮したが、各器官の挙上もしくは収縮のタイミングは、義歯装着の有無および被験物の違いによる影響を受けなかった。

(6) 周期的な軟口蓋の挙上が、全てのsequence、全ての食物および全ての被験者にて観察された。嚥下の際、軟口蓋は、顎が閉口している時に挙上し始めた。舌が食塊を咽頭へと送り込み、軟口蓋が鼻咽腔を閉鎖するとともに、IP phaseが延長した。食塊が下咽頭へと送り込まれているとき、軟口蓋の挙上は継

続し、その後、食塊が食道に送り込まれるとともに、軟口蓋は下降し、顎は開口し始めた。嚥下時のIP phaseと開口時間は他のステージにくらべ、有意に延長した(P<0.001)。

5) 歯科医療の実践が痴呆性老人のADLを改善させる可能性の研究

(1) 口腔状態（現在歯数、健全歯数、咬合支持数）と脳灰白質容積との相関を検索したところ、それぞれ有意な正の相関が認められた。

(2) 口腔ケア介入群では、対照群と比較し有意にそのQOLの低下が抑制された。このことは、口腔ケアが生活の中での表情、会話、立ち振る舞い、身だしなみおよび活動への参加態度に影響を与え、歯科受診を容易にさせる可能性がある。今後のガイドライン作りにひとつの方向性を打ち出したものと考えられる。(3) 口腔ケア介入により口蓋に対する舌の最大押し付け圧の上昇が認められた。軽度痴呆を有する高齢者に対する集団訓練においても口腔機能の改善が認められることを示した。

D. 結論

痴呆性老人の歯科医療の在り方を考える上で最も重要な点は、痴呆性老人に特定の口腔症状、疾病がないことである。現存する症状、疾病は痴呆が発現する以前の口腔ケアの結果である。従って先手を打ってケアを行い、よい口腔内環境を保つことが最も重要であると痛感した。また、痴呆性老人においても、口腔ケアの介入によってADLおよびQOLの改善が認められる所見が得られた。痴呆というだけで無駄と思わず、口腔ケアなど積極的な働きかけを怠らないよう努めるべきである。

E. 研究発表

厚生労働科学研究費（医療技術評価総合研究事業）「痴呆性老人の特性に配慮した歯科医療の在り方に関する研究」成果発表会
2003年9月文京シビックセンター（小ホール）

・成果発表会における研究発表

「テーマ：痴呆性老人に対する歯科医療の問題点と対処」

座長 植松 宏（東京医科歯科大学医歯学総合研究科口腔老化制御学分野教授）

発言者

1. 痴呆性老人の歯科的評価と食形態の適正化について 菊池雅彦（東北大学大学院・歯学研究科助教授）
2. 介護福祉施設における痴呆性老人の摂食・嚥下リハビリテーションと口腔ケアの効果 植田耕一郎（新潟大学大学院・医歯学総合研究科口腔生命科学専攻助教授）
3. 徘徊を伴う入院痴呆性老人の痴呆の程度、生活動作能力と口腔内状態の変化 貞森紳丞（広島大学大学院・医歯薬学総合研究科・歯科補綴学）
4. 痴呆性老人の口腔内微生物叢と口腔衛生管理 森戸光彦（鶴見大学歯学部・高齢者歯科学教授）
5. 咬合刺激による知的機能の回復の可能性 小野塚 実（神奈川歯科大学教授）

論文発表

- 1) 伊藤淳二、植松 宏ほか：濃縮管と水晶振動子ガスセンサーアレイを用いた高湿度下の口臭原因物質のセンシング、日本味と臭学会誌、10 (3) 259-362, 2003
- 2) Tomohisa Ohno, Hiroshi Uematsu, et al ; Improvement of taste sensitivity of the nursed elderly by oral care, J Med Dent Sci, 50(1), 101-107, 2003
- 3) 藤本篤士、植松 宏、ほか：高齢者の栄養摂取方法に関する研究-義歯使用に影響を及ぼす要因について-、老年歯学、18(3)、191-198、2003
- 4) 福永暁子、植松宏、ほか：マウス有郭乳頭における味細胞特異的タンパク質発現および分裂細胞の動態のライフステージによる変化。日本味と匂学会誌 2003 ; 10 (3):635-638.
- 5) 菊谷 武、米山武義、足立三枝子、児玉実穂、福井智子、西脇恵子、須田牧夫、沖 義

一：介護老人福祉施設利用者に対する機能的口腔ケアの効果に関する検討、障害者歯科 24 (3) 360、2003.

6) 児玉実穂、菊谷武、西脇恵子、福井智子、榎本麗子：高齢者介護施設職員からみた摂食・嚥下に関わる諸問題と栄養摂取状況、日本摂食・嚥下リハビリテーション学会雑誌、7 (2) 242, 2003.

7) 福井智子、菊谷 武、西脇恵子、児玉実穂、稲葉 繁、米山武義：要介護高齢者の栄養摂取状況（第2報）栄養摂取状況から見た義歯の役割について、日本老年歯科医学会誌、18 (3) 275、2003.

8) 菊谷 武、西脇恵子、福井智子、石田雅彦、吉田雅昭、米山武義、渡辺泰雄、太田昭二：特別養護老人ホーム利用者に対する栄養改善の試み、日本老年歯科医学会誌、18 (3) 281-282、2003.

9) K. Ueda, Y. Yamada, A. Toyosato, S. Nomura and E. Saitho; Effects of functional training of dysphagia to prevent pneumonia for patients on tube feeding, Gerodontology, 20(2), 23-26, 2003

10) K. Ueda, A. Toyosato and S. Nomura; A study on the effects of short-, medium- and long-term professional oral care in elderly persons requiring long-term nursing care at a chronic or maintenance stage of illness, Gerodontology, 20 (1), 50 - 56, 2003

11) 長濱航永、豊里 晃、竹内由一、植田耕一郎、林 孝文、野村修一：嚥下造影検査における皮膚吸収線量の測定、新潟歯学会雑誌、33 (2) , 197-201.

12) 貞森紳丞、佐藤幸夫、中居伸行、濱田泰三、村田比呂司：看護師の口腔ケアへの関心 - 痴呆専門病棟を備えた単科精神病院の場合 -、老年歯学 17 : 326-331, 2003.

13) 貞森紳丞、佐藤幸夫、中居伸行、西村正宏、濱田泰三：重度痴呆高齢者における義歯装着状況と痴呆症状および日常生活活動能力との関連 - 単科精神病院の痴呆専門病棟の1年後の観察から -、老年歯学 17 : 332-336,

2003.

14) 貞森紳丞, 佐藤幸夫, 中居伸行, 濱田泰三: 重度痴呆患者(脳血管性痴呆)への総義歯治療の1例、老年歯学 18: 129-133, 2003.

15) Shinsuke Sadamori, Taizo Hamada, Nobuyuki Nakai, Masahiro Nishimura; Influence of denture wearing on the stage of dementia and ADL of the elderly with severe dementia - a two-year follow-up study in a dementia ward in a mental hospital, Dentistry in Japan 40, 2004 (校正済)

16) Y. Sumi, K. Nakajima, T. Tamura, M. Nagaya, Y. Michiwaki.; Developing an instrument to support oral care in the elderly Gerodontol 20:3-8, 2003

17) K. Nakajima, Y. Sumi, T. Tamura, M.: An oral care training system for caregivers, Gerontechnology 2:263 - 266, 2003

18) 角 保徳: 口腔ケアのシステム化と支援機器の開発、日本歯科医師会雑誌 56:619-630, 2003

19) 伊藤淳二, 中本高道, 植松宏: 濃縮管と水晶振動子ガスセンサアレイを用いた高湿度下の口臭原因物質のセンシング, 日本味と匂い学会誌 10巻3号 359-362, 2003

20) Junji Ito (Tokyo Medical and Dental University), Takamichi Nakamoto (Tokyo Institute of Technology), Hiroshi Uematsu (Tokyo Medical and Dental University): Discrimination of halitosis substance using QCM sensor array and a preconcentrator. Sensors and actuators. B, Chemical

著書

1) 鈴木淳子, 植松 宏 (鈴木俊夫, 青柳公夫, 阪口英夫, 山中克己, 貝塚みどり, 能條多恵子): 高齢者のためのトータル口腔ケア、4-11、医歯薬出版、2003

2) 林田亜美子, 植松 宏 (宮崎秀夫, 八重垣健編): 口臭ケア-要介護者の快適な生活の

ために-, 50-53、医歯薬出版、2003

3) 大渡凡人, 植松宏. 高齢者歯科ガイドブック, 植松宏, 稲葉繁, 渡辺誠編集, 医歯薬出版, 東京, 2003

4) 林田 亜美子, 植松 宏: 食べること、話すことの機能が口臭に関係するのでしょうか?、口臭ケア- 要介護者の快適な生活のために 宮崎 秀夫, 八重垣 健/編医歯薬出版株式会社, 50-53, 2003

5) 鈴木淳子, 植松 宏, 高齢者のためのトータル口腔ケア, 鈴木俊夫, 青柳公夫, 阪口英夫, 山中克己, 貝塚みどり, 能條多恵子編, 医歯薬出版, 東京, 2003

6) 林田亜美子, 植松 宏, 口臭ケア-要介護者の快適な生活のために-, 宮崎秀夫, 八重垣健, 医歯薬出版. 東京, 2003

研究成果発表会の概要

本事業も最終年度を迎えることになった。研究班員の真摯な取り組みの結果、相当の研究成果を挙げることができたと自負している。そこで、今回、その成果を社会に還元するため研究成果発表会を開催した。

日時 2003年9月19日 15:30-17:00

会場 文京シビックセンター 小ホール

発表者の氏名、所属、発表内容

15:30-15:45

1. 痴呆性老人の歯科的評価と食形態の適正化について

東北大学 菊池雅彦

講演要旨：東北大学医学部との共同研究を実施した。仙台市内のある地域の在住する70歳以上の高齢者1173人を対象とした。その結果、現在歯数が20歯以上を有する被験者の方が20歯未満の被験者より、また未補綴歯がない被験者は未補綴歯を有する被験者より、痴呆、MCIの指標となるMMSEのスコアが有意に高いことが明らかになった。

15:45-16:00

2. 特別介護福祉施設における痴呆性老人の摂食・嚥下リハビリテーションと口腔ケアの効果

新潟大学 植田耕一郎

要介護高齢者の為の福祉施設に介入して1年間で、主観的な評価ながら口腔衛生状態の改善、呼吸器感染症の減少傾向、認知面の向上など口腔ケアの効果が認められた。また、介護スタッフのモチベーションも高まり、移設全体としての口腔ケアも改善された。

16:00-16:15

3. 徘徊を伴う入院痴呆性老人の痴呆の程度、生活動作能力と口腔内状態の変化

広島大学 貞森紳丞

入院痴呆患者（徘徊を伴う）の口腔内状態を調査し、痴呆の程度および日常生活動作能力との関係を検討し、重度の痴呆性論陣では看護師による口腔ケアなどは困難であり重度の痴呆に進行する前に適切な歯科治療を終了しておく必要性が示唆された。今年度の調査を継続し痴呆の程度と日常生活動作能力との関連を縦断的に調査検討した。

16 : 15-16 : 30

4. 痴呆性老人の口腔内微生物叢と口腔衛生管理

鶴見大学 森戸光彦

外来高齢者と在宅高齢者における舌ブラシによる口腔清掃効果を検討した。カンジダ菌数が有意に減少し、口腔衛生指導に欠かせないものであることが明確となった。痴呆性老人を対象とした口腔内微生物の採取・検討を行い、口腔衛生指導効果について微生物学的に比較検討した。

16 : 30-16 : 45

5. 咬合刺激による知的機能の回復の可能性

神奈川歯科大学 小野塚 実

1. fMRI 法を用いて咬合刺激による脳活動の変化を測定したところ、皮質運動野、体性感覚野、補足運動野、小脳の神経活動の増強が有意に認められた。また、咬合刺激を上昇させると、これらの領域の活動がより顕著になり、新たに連合野（頭頂部、前頭部、側頭部）が活性化されることが明らかになった。

2. 同様の方法で、各種年齢層の海馬活性に対する咬合刺激の影響を検索した。その結果、海馬の賦活化は咬合刺激によって増強し、その程度は加齢に依存することが判明した。

3. 咬合刺激によって近時記憶の向上が高齢者で見られた。

以上のことから、咬合刺激は高齢者の記憶獲得、あるいはその維持に有用であり、痴呆性老人では経口摂取を確保することがきわめて重要であることが示唆された。

16：45-17：00

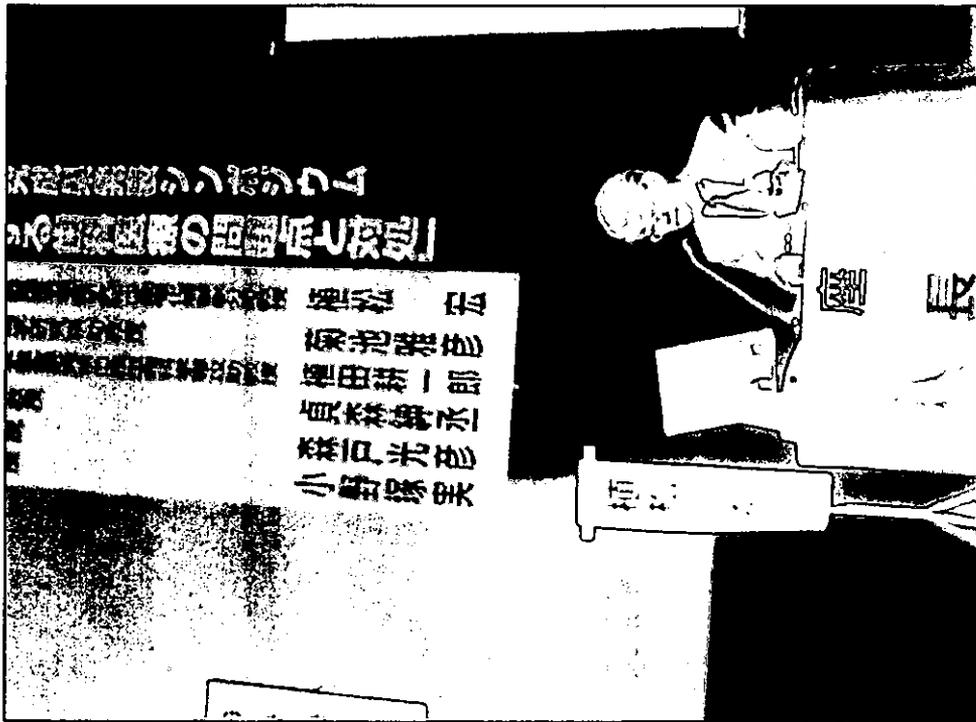
ディスカッション

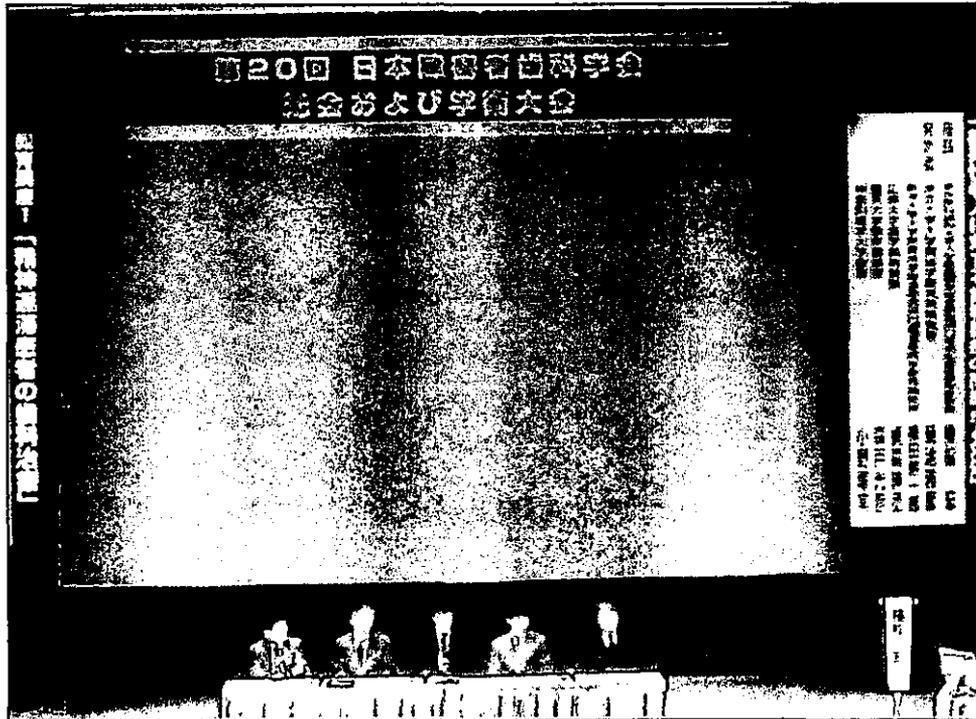
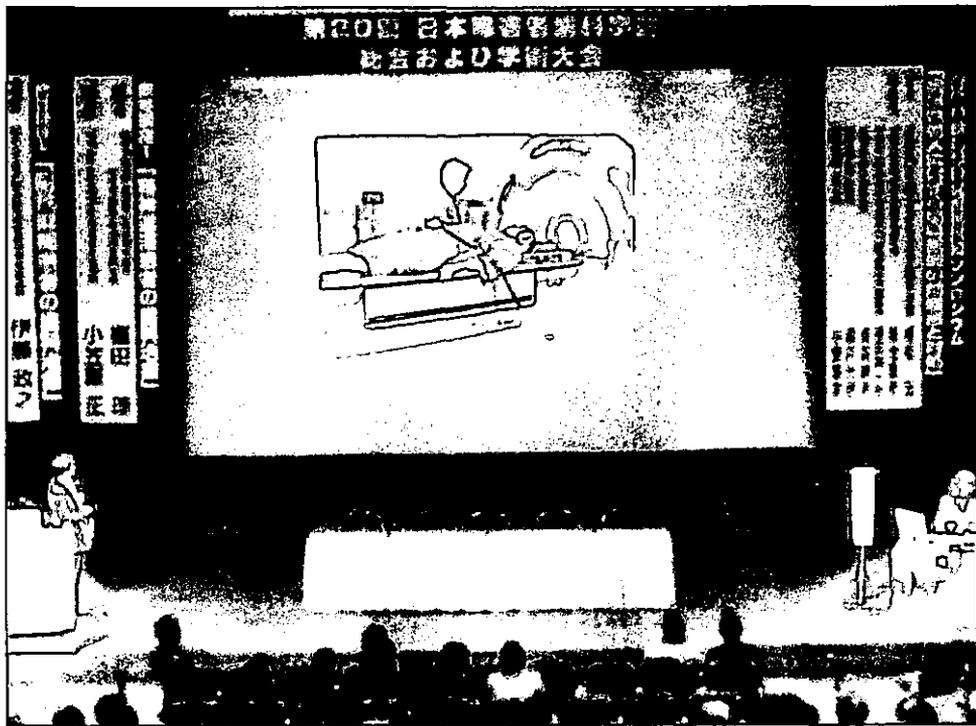
座長 東京医科歯科大学 植松 宏

座長の植松の発現を中心に活発な討議がなされた。

参加者数 約 150 人

発表会の概況は添付の写真を参考にされたい。





痴呆性老人の特性に配慮した
歯科医療の在り方に関する研究

分 担 課 題

I 痴呆性老人の口腔内環境の問題点とその対処法

平成16年 3 月

平成 15 年度厚生労働科学研究費補助金（医療技術評価総合研究事業）
痴呆性老人の特性に配慮した歯科医療の在り方に関する研究
研究報告書

在宅ケアの 要支援・要介護 1 の高齢者における
食および口腔ケアに関する研究
—痴呆の有無別にみた比較—

主任研究者 植松 宏 東京医科歯科大学大学院口腔老化制御学分野
研究協力者 島内 節 東京医科歯科大学大学院地域在宅ケア看護学分野
渡辺由利子 東京医科歯科大学大学院口腔老化制御学分野

研究要旨

平成 12 年に介護保険制度が施行されて以来、要介護認定を受けた人数は急激に増加しつつある。特に要支援・要介護 1 の認定を受けた者の増加が顕著である。そこで、東京都内某区の、要支援・要介護 1 の介護サービス利用高齢者 57 名を対象に 2 か月後の口腔ケアの自立度の変化を調査した。また対象者を痴呆の有無で分けた。

調査内容は利用者の背景、2 か月間に利用したサービスの種類と回数などである。アセスメント情報は、生活行動、精神の安定、健康維持増進、環境整備・用具利用、緊急対処、

口腔ケア等に関する 33 項目の自立度と自立に向けての家族の協力の程度とした。

その結果、痴呆性老人の口腔ケアの自立度は、2 か月間で低下した。また、自立度の改善を認めた利用者とは悪化した利用者では、主介護者の状況が異なることなどが認められた。以上より、在宅ケアの 要支援・要介護 1 の高齢者における痴呆性老人の QOL の向上を図るためには、口腔ケアを自立度の低下する前の早期に開始し、専門家による積極的な介入の必要性が明らかになった。

A 研究目的

わが国の高齢化と共に増加する痴呆性老人の QOL を向上させるために、口腔保健の維持はきわめて重要である。さらに、介護保険制度が施行されて以来、介護認定を受ける高齢者

数は年々増加してきている。特に、要支援・要介護 1 利用者はその大半を占めている。しかし、要支援・要介護 1 利用の高齢者に関する調査研究は少ない。そこで今回の調査では、

在宅での要支援・要介護1利用の高齢者に注目し、その現状を把握、痴

呆性老人の口腔ケアのニーズを検討した。

B 研究方法

1. 調査対象

都内某区の居宅支援事業所(10か所)・通所介護施設(13か所)所属のケアマネジャーが担当していた要支援・要介護1の事例のうち、協力の得られた高齢者57名を調査対象とした。そのうち、入院した者など3名と厚生労働省の示す痴呆性老人の日常生活自立度基準(表1)が不明のもの7名を除く47名を研究対象とした。

2. 調査方法

平成14年9月に本研究メンバーが開発した自立支援プログラムの使用方法について研修を実施、その研修を受講したケアマネジャーおよびケア提供者が、平成14年10月より自立支援プログラムに基づいたケアを提供し、同一事例、同一項目で、平成14年10月と12月の2時点で質問紙法により、担当事例をアセスメントした。

3. 調査内容

痴呆のなし、ありを厚生労働省の示す痴呆性老人の日常生活自立度基準により分類し、調査、さらに分析対象を

1) 痴呆なし: 25名

2) 痴呆あり(痴呆度Ⅰ,Ⅱa,Ⅱb):

22名

の2群に分類し、下記各項目について検討を加えた。

利用者アセスメント票の次に挙げる項目について検討を加えた。

I 調査項目

1) 基本情報: 利用者の背景として

① 性別

② 年齢

③ 診断名(主傷病名)

④ 同居者の有無数

⑤ 痴呆性老人の日常生活自立度

⑥ 要介護認定

2) 基本情報: ケアマネジャー(記入者)の背景として

① 職種

② 雇用形態

3) 表2に示すように7領域33項目のアセスメントの自立度(自立、一部介助、部分介助、大部分介助、全介助)

4) 3)と同様のアセスメント33項目における第2回目の調査において、家族の協力の程度(大いにあり、あり、あまりなし、なし)

II 分析方法