

平成19年度
8020公募研究報告書抄録

<p>■ 市町村レベルで取組む歯周病対策事業の成果に関する調査研究（2） —地域への介入（歯周病対策事業の実施）— 飯嶋理、田村俊彦、中村宗達</p>	<p>ページ 1</p>
<p>■ メタボリックシンドロームと口腔の健康および歯科保健行動との関連性に関する調査研究 —メタボリックシンドロームと歯周病の関連性に関する疫学研究— 森田十蒼子、山崎洋治、小川洋子、高田康二、瀬戸美才、西埜植規秀、本橋正史、前野正夫</p>	<p>2</p>
<p>■ 自立高齢者の口腔ケアへの介入と WHO/QOL への効果 —3年間の追跡調査から後期高齢者への対応を求めて— 藤本篤士、武井典子、大橋一友、岩久正明、竹中彰治、奥瀬敏之</p>	<p>3</p>
<p>■ 口腔ケア介入による高齢者の全身栄養状態の維持・改善効果に関する研究 角 保徳、梅村長生</p>	<p>4</p>
<p>■ 摂食・嚥下障害の程度と介護食のマッチング改善に向けた介護現場での実態調査 山田好秋、山村健介、黒瀬雅之、江川広子</p>	<p>5</p>
<p>■ 静岡県立静岡がんセンターにおける口腔・中咽頭がん患者に対する周術期の専門的口腔ケアによる 口腔内細菌の経時的変化と術後合併症との関連性に関する前向き研究 大田洋二郎、上野尚雄、大曲貴夫、江口 徹、犬伏順也、齊藤 徹、藤沢考一、西田美恵子、 林よし子</p>	<p>6</p>
<p>■ 自立高齢者に対する口腔機能向上プログラムの評価 第2報 白田千代子、徳間みづほ、植野正之、品田佳世子、川口陽子</p>	<p>7</p>
<p>■ 要介護高齢者に対する口腔ケアは精神的ストレスの軽減に寄与するか 森田 学、兼平 孝、柏崎晴彦</p>	<p>8</p>
<p>■ 後期高齢者の心身および口腔の状態に合わせた口腔ケア法の検討 —生きる力を支える口腔ケア・ガイドラインを試作するために— 武井典子、藤本篤士、竹中彰治、福島正義、奥瀬敏之、高田康二、岩久正明</p>	<p>9</p>
<p>■ 妊婦の口腔・全身状態が新生児及び乳幼児へ与える影響に関する調査（縦断的研究） 高塚 勉、鈴木 真、大越林太郎、山崎夏子、蓮池祥江、清水幸子、江口 徹、亀田秀次</p>	<p>10</p>
<p>■ 歯科医師の産業保健活動に関する実態調査 井手玲子、岩崎茂則、藤田雄三、圓藤吟史、大前和幸、東 敏昭</p>	<p>11</p>
<p>■ 高齢者の well-being な（健康で生き生きした）生活を目指した口からの健康支援システム構築の ための実態調査 中村譲治、松岡奈保子、川上誠、藤田孝一、沼口千佳、山本和宏、岩井梢、筒井昭仁</p>	<p>12</p>

研究課題：市町村レベルで取り組む歯周病対策事業の成果に関する調査研究（2）

—地域への介入（歯周病対策事業の実施）—

研究者名：飯嶋理¹⁾、田村俊彦¹⁾、中村宗達²⁾

所 属：¹⁾ 静岡県歯科医師会、²⁾ 静岡県東部健康福祉センター

【緒言】 8020 を達成する為には、う蝕対策と歯周病対策が不可欠である。前者については、フッ化物の公衆衛生的利用を核とした予防対策により地域レベルで優れた成果が認められているが、後者については未だ実績の乏しい現状にある。歯周病対策の成果が地域レベルで認められていない理由は、その予防方法や治療・メインテナンスの方法が確立されていないということではない。歯周病には公衆衛生的な対策のないことが第一の原因と考えられる。すなわち、個人衛生で地域レベルの問題を解決しようとしているため、当然簡単には問題が解決しないということである。個人衛生で地域レベルの問題を解決しようとすると、必ず限界や難点が生ずる。限界とは、「できる人」はでき、「できない人」はできない、ということ。また、難点とは、一つの解決策で快刀乱麻に問題を解決できないということ。現状においては、これら限界・難点が、歯周病対策の進展を阻んでいるものと推測する。そして、この克服方法として、昨今、住民参加型事業の展開が有力視されるようになってきている。

本調査研究において、8020 を達成する為に必要となる歯周病対策の有力候補である住民参加型事業を展開することにより、個人衛生対策の問題点を克服するヒント並びに具体的な実践例を得、地域レベルでの歯周病対策推進の糸口を掴めるものと考えた。

【目的】 住民参加型の歯周病対策事業などを実施することにより、上記2点をいかにクリアーできるかを、現場での実践を通じて検討し、一定の解答を得る。

【方法】 <全体計画と年次：3年計画>

- ・地域：静岡県H市Y地域(テスト群：人口約1万4千人)、S町(コントロール群：人口約1万人)

1年目（18年度）	2年目（19年度）	3年目（20年度）
<ul style="list-style-type: none"> ・歯周病地域診断 (住民アンケート調査) ・歯周病対策住民組織づくり 	<ul style="list-style-type: none"> ・住民参加型等の歯周病対策事業の実施 	<ul style="list-style-type: none"> ・事業の継続実施 ・事業評価 (住民アンケート調査) ・地域間比較による評価

昨年度（1年目）は、ベースライン調査として、テスト群、コントロール群の両地域において、行政が行なう総合健康診査時に自記式アンケート18問を実施した。本年度（2年目）は、テスト地域において、住民参加型の歯周病対策や、従来型の啓発活動、地域歯科診療所における歯周病予防管理モデル事業、歯間ブラシを積極的に活用した歯周病予防健康教室などの実施に取り組んだ。

【結果】 本研究2年目の実施内容として、テスト地域において住民参加型事業を展開すべく昨年度（1年目）より準備をしてきたが、この地域(Y町)が隣接市(H市)と合併したところ、本事業への理解を新市より得ることが出来ず、住民参加型事業実施に向けての話し合いは継続的に行ったものの、残念ながら実行には到らなかった。しかしながら、テスト地域においては、従来型の啓発活動や、地域歯科診療所における歯周病予防管理モデル事業、歯間ブラシを積極的に活用した歯周病予防健康教室などを実施することができた。

【まとめ】 3年継続事業の2年目として、研究計画に添い、テスト地域において住民参加型の歯周病対策を実施しようとしたが、地域における話し合いにまでにしか到らなかった。ただし、本地域では、本研究とともにいくつかの歯周病対策事業が立上がってきており、従来型とはいえ、かなりハイレベルの地域歯科保健活動を行うことができた。

研究課題：メタボリックシンドロームと口腔の健康および歯科保健行動との関連性に関する
調査研究 —メタボリックシンドロームと歯周病の関連性に関する疫学研究—
研究者名：森田十誉子^{1) 3)}、山崎洋治¹⁾、小川洋子¹⁾、高田康二¹⁾、瀬戸美才²⁾、西埜植規秀²⁾、
本橋正史³⁾、前野正夫³⁾
所属：¹⁾ 財)ライオン歯科衛生研究所、²⁾ ライオン(株)健康管理室、³⁾ 日本大学歯学部衛生学教室

【目的】

メタボリックシンドロームは、内臓脂肪型の肥満を基盤とした複合的な症候群である。糖尿病、肥満、高脂血症などメタボリックシンドロームに関わる個々の指標と口腔の健康との関連性については数多く報告されているが、メタボリックシンドロームという概念と口腔の健康との関連性を調査した報告は少ない。

そこで、口腔保健の重要な要素である歯周組織の健康状態とメタボリックシンドロームの関連性について明らかにするための一環として、職域成人の医科および歯科健診の結果を用いた横断調査を行った。

【対象および方法】

1) 対象者

対象は、東京に本社のある事業所従業員のうち、定期健康診断を受診（2002 年）し、本研究の趣旨に同意が得られた者（2,088 名、20～56 歳、平均年齢 40.4 歳）である。

2) 調査内容

メタボリックシンドロームの指標としては、肥満（BMI 25 以上）、高血圧（収縮期血圧 130 mmHg 以上/又は拡張期血圧 85 mmHg 以上）、脂質異常（トリグリセリド 150 mg/dl 以上/又は HDL コレステロール 40 mg/dL 未満）および高血糖（空腹時血糖 110 mg/dL 以上）を用いた。歯周病の指標としては、歯科健診結果の CPI 個人コードを用い、2 以下（歯周ポケットなし）と 3 以上（歯周ポケットあり）に分類した。統計解析は、JMP（SAS Institute Japan）を用いて性別、年齢で調整し、多重ロジスティック回帰分析を行った。

【結果および考察】

1) 対象者の歯周組織の状態を CPI で評価したところ、歯周ポケットあり（個人コード 3 以上）は、592 人（28.4%）であった。また、メタボリックシンドローム指標の陽性状況は、1 つ以上陽性の人が 51.4%であり、20～50 歳代という若年層を含む職域成人においても、メタボリックシンドロームの予防が重要であると考えられた。

2) 歯周病に対する BMI、トリグリセリドおよび空腹時血糖のオッズ比は高く、いずれも関連性が認められた。

3) メタボリックシンドローム指標の陽性数は多くなると、歯周病に対するオッズ比が高かった。

結論として、若年層を含む 20～50 歳代の職域成人男女において、歯周病とメタボリックシンドロームの間には密接な関連性があることが示唆された。今後は、コホート研究を行い、メタボリックシンドロームと歯周病との関連性をより明確化していく予定である。

研究課題 : 自立高齢者の口腔ケアへの介入と WHO/QOL への効果
 —3 年間の追跡調査から後期高齢者への対応を求めて—
 研究者名 : 藤本篤士¹⁾、武井典子²⁾、大橋一友³⁾、岩久正明⁴⁾、竹中彰治⁵⁾、奥瀬敏之⁴⁾
 研究協力者: 扇野真(カームヒル西円山)、渡辺勉(口腔プロケアサービス研究所)
 所 属: ¹⁾医療法人溪仁会西円山病院歯科診療部、²⁾財)ライオン歯科衛生研究所、³⁾大阪大学大学院
 医学系研究科、⁴⁾日本歯科大学、⁵⁾新潟大学

【目的】

近年、歯の欠損や歯周病による症状は慢性的に継続・進行し、それにより、もたらされる障害は食事の楽しみ・会話や表出の豊かさなどの QOL に深くかかわっていると考えられている。また、健康教育の最終目標に QOL 向上が位置づけられているが、的確に定義することの困難な概念であるため、曖昧に表現されている。さらに、口腔ケアは、一般的には、高齢者の QOL を向上すると言われているが、包括的な QOL 評価スケールを活用して確かめた報告はみられない。

そこで 2005 年は、QOL を包括的に評価できる「WHO/QOL」調査票および我々が試作した「口腔の健康度」に関する調査票を活用して自立高齢者の口腔の健康と QOL の関係および治療と清掃中心の介入による貢献度を検討した。2006 年は、口腔機能向上支援による QOL への貢献度を検討した。そして今回は、入所者の介護予防による QOL の維持向上を目指して、総合的な口腔機能の管理とともに閉じこもり・低栄養予防を施設スタッフと協力して行ない、その効果を検討した。

【対象および方法】

対象者は、札幌市のケアハウス入所者 91 名(初回)および 74 名(3 ヶ月後)である。最初に、WHO/QOL26(N0. 860) 調査および演者らの試作した「口腔の健康度」の質問紙調査を行った。さらに、施設スタッフにも入所者の日常生活についての質問紙調査を行った。その後、歯科健診、カンジダ・唾液湿潤度検査、口腔機能評価(反復唾液嚥下テスト、オーラルディアドコキネシス、咀嚼力判定ガム)を行ない、その結果に基づき、個人々に対応したオーダーメイドの口腔機能向上および生活支援プログラムを提案した。3 ヶ月後に同様の質問紙調査、健診、検査を行なった。

【結果および考察】

(1)我々が試作した「口腔の健康度」と WHO/QOL 平均値との間に有意な正の相関が認められた。また、部分的な介護や支援が必要な高齢者は自立高齢者と比較して WHO/QOL 平均値が低かったことから、介護予防の重要性が確認された。

(2)高齢者の QOL を低下させる可能性のある食・生活習慣『閉じこもり⇒運動量の低下⇒食欲の低下⇒低栄養⇒体力・免疫力の低下⇒QOL の低下』の一部が実証できたことから、今後、さらに人数を増やして検討していく必要がある。

(3)プログラムの実施状況は、毎日実施 52%、週数回実施 16%、最初だけ実施 15%、未実施 16%であった。3 ヶ月後にカンジダ数は減少、唾液湿潤度 3mm 未満/10 秒の高齢者は改善、オーラルディアドコキネシス「pa 音」「ta 音」「ka 音」の発音回数が増加、咀嚼力判定ガムの判定結果が改善したが、WHO/QOL 平均値は変化しなかった。今後さらに、継続的長期的な観察が必要であり、後期高齢者においては QOL の低下を極力遅らせることも目標の一つとする必要性が示唆された。

(4)過去 5 年間の介護が必要となり退所した高齢者数は、平成 15 年から平成 16 年に増加したが、本研究事業を開始した平成 17 年以降、退所者数が減少した。今後も継続して高齢者へ関わっていく意義は大きいものと考えられた。

(5)高齢者のステージとして「成人期の延長である極めて活動的な高齢者」⇒「自立した後期高齢者(本調査)」⇒「ディサービス等における要支援・要介護 I および II の高齢者」⇒「要介護者」などが考えられ、徐々に介護度が増してくる。今後、高齢者のステージを分けて、歯科医療従事者の役割を検討するとともに、その役割を果たすことができるシステムの開発(社会歯科学的な視点)、および、高齢者の満足度の検討(人文科学的な視点)の研究を継続して行く必要がある。

研究課題：口腔ケア介入による高齢者の全身栄養状態の維持・改善効果に関する研究

研究者名：角 保徳¹⁾、梅村長生²⁾

所 属：¹⁾ 国立長寿医療センター病院先端医療部口腔機能再建科、²⁾ 愛知三の丸病院歯科口腔外科

【研究目的】 要介護高齢者においては低栄養の発現率は高いことが知られている。低栄養状態が、要介護高齢者の要介護状態の重症化を招き、さらに、体力低下や死亡に大きく関与していることも知られており、QOL 維持・向上の観点から見逃すことはできない。口腔状態と栄養状態に関する調査はいくつか報告されているが、口腔ケア介入による要介護高齢者の栄養状態の維持・改善に関する報告は少なく、無作為に 2 群に分けた介入研究は見られない。本研究の目的は要介護高齢者に 1 年に及ぶ口腔ケアによる介入を行い、継続した口腔ケアが要介護高齢者の栄養状態への影響を評価することにある。

【対象と方法】 無作為に 2 群に分けた特別養護老人ホーム入所要介護高齢者に、口腔ケア支援機器による 1 年間に亘る口腔ケア介入を行い、①Body Mass Index (以下 BMI) および②HDL コレステロール値を研究開始時および介入 1 年の時点で測定し、比較検討を行った。介入前後でデータの採取できた対象者は、口腔ケア介入群は 27 名、対照群は 26 名であった。統計ソフトは SPSS を用い、介入前および介入後の各時点での指標の比較については 2 群間の有意差の有無を統計的に評価した。

【研究結果】 口腔ケア介入による BMI の変化は、口腔ケア介入群では、介入前で 20.86 ± 3.06 、介入後で 20.88 ± 4.01 と介入前後でほとんど変化がなかった。一方、対照群では、介入前で 20.68 ± 4.33 、介入後で 19.67 ± 3.65 と有為 ($P < 0.05$) 低下した。口腔ケア介入による HDL コレステロール値の変化は、口腔ケア介入群は、入前で 52.08 ± 15.40 mg/dl、介入後で 49.88 ± 15.59 mg/dl と低下傾向は示したが、介入前後で有意差はなかった。一方、対照群では、介入前で 54.08 ± 11.85 mg/dl、介入後で 51.46 ± 13.21 mg/dl と有為 ($P < 0.05$) に低下した。

【考察】 栄養状態の客観的評価指標として選択した①BMI および②HDL コレステロール値が、口腔ケア介入群では介入前後で有意な低下を認めないにも拘わらず、対照群では全ての指標で 1 年後に統計学的に有意に低下した。このことは要介護高齢者に対する口腔ケアの長期介入が要介護高齢者の栄養状態を維持させる可能性が示唆された。高齢者の低栄養状態を予防・改善することは、内臓タンパク質及び筋タンパク質の低下を予防・改善し、身体機能及び生活機能の維持・向上及び免疫機能の維持・向上を介して感染症を防止し、高齢者が要介護状態や要介護状態の重度化へと移行を予防し、QOL の向上に寄与する。

【結論】 本研究の結果より、継続的な口腔ケアの施行が高齢者の全身の健康状態の維持において必要であることを提言したい。口腔ケアの普及は要介護高齢者の栄養状態の維持・改善の観点からも重要な課題と考えられた。

研究課題：摂食・嚥下障害の程度と介護食のマッチング改善に向けた介護現場での実態調査

研究者名：山田 好秋¹⁾、山村 健介¹⁾、黒瀬 雅之¹⁾、江川 広子^{1, 2)}

所 属：1) 新潟大学大学院医歯学総合研究科 口腔生理学分野 2) 明倫短期大学

高齢者が咀嚼・嚥下機能を活用して口から食べることは、高齢者のQOLを維持・向上には重要である。このため介護保険施設においては、食事を提供する際に、障害の程度に応じて食事の形態を変更するなどの対応に努めている。しかしながら、障害の程度に対応した食事を提供するには、障害程度を正しく判断し、対応した基準で行うことが必要となるが現在のところ明確な基準は存在しない。その結果、正確な障害の程度の把握が行えず、過度な予防策が取られるなど適切な対応がなされていない。さらに、個々の施設内だけでなく、病院から施設、施設から在宅へ移動する際に同一の基準に基づいた形態の食事が提供されず混乱を招いている。このため、咀嚼・嚥下機能障害の評価基準、ならびに障害の評価基準に対応した食事基準の検討が現場において強く求められている。この基準を検討するには、摂食・嚥下障害の程度に応じた介護食品の食品性状とのマッチングを把握しなくてはならないため、本研究では、介護保険施設で提供されている要介護者の食事において、摂食・嚥下障害と栄養状況に対する工夫がどのように行われているか実態を把握することを主たる目的とした。

アンケート調査の結果から、

1. 咀嚼・嚥下機能障害の程度に応じた食事形態の提供には、管理栄養士・栄養士が最も多く関わっており、その障害程度の判断は栄養士が行っている場合が多い。
2. 摂食・嚥下機能障害に配慮している主食は、「おかゆ」、「ミキサーかゆ」、「濃厚流動食（経管）」に区分され、「おかゆ」、「ミキサーかゆ」の調理・調整では加水量と米粒の大きさで対応している。
3. 施設における咀嚼・嚥下機能障害に対応した副食の形態は、「素材の形を残して柔らかく調理」、「一口大にカット」、「粒が残る状態にきざむ」、「粒がなく滑らかな状態にミキサーなどで調理」、「卵やゼラチン、寒天などを加えて加熱したり冷やしたりして形を整える」の5項目に区分し、軟らかさと素材の大きさで対応している。
4. 施設では、機能障害への食事対応を主食と副食にわけ、それぞれ複数の食事形態に区分しているが、食事の基準化における適切な区分数は、施設によって違いがあり、摂食・嚥下障害の区分からの検討の必要性が示唆された。
5. 主食と副食の区分数が一致していないこと、および主食と副食の区分の基準が同一でないことから、今後咀嚼・嚥下機能障害の区分との関連について調査することの必要性が示唆された。

在宅だけでなく介護保険施設のような専門職の配置された所でも、現場では混乱が生じており、安全かつおいしい食事提供のためにも、理解しやすい“摂食・嚥下障害の程度と介護食のマッチング”に関するマニュアルの必要性が強く求められていることが、実際の調査によって明らかになった。また、“摂食・嚥下障害の程度と介護食のマッチング”を検討するためには、より調査項目を増やし検討する必要があることが示唆された。

研究課題：静岡県立静岡がんセンターにおける口腔・中咽頭がん患者に対する周術期の専門的口腔ケアによる口腔内細菌の経時的変化と術後合併症との関連性に関する前向き研究

研究者名：大田洋二郎¹⁾、上野尚雄¹⁾、大曲貴夫²⁾、江口徹³⁾、犬伏順也³⁾、齊藤徹³⁾、藤沢考一³⁾、西田美恵子³⁾、林よし子³⁾

所 属：¹⁾ 静岡県立静岡がんセンター歯科口腔外科、²⁾ 静岡県立静岡がんセンター感染症科、³⁾ サンスター株式会社研究開発部

【抄録】

口腔・中咽頭・上顎癌の再建手術によって生じる創部感染リスクを抑えるために、近年周術期の口腔ケアの重要性が認識されつつある。平成 17 年度厚生省がん研究助成金大田班は口腔ケア介入の有効性を調べる後ろ向きケースコントロールスタディを行い、口腔ケア施行群が術後合併症の発生率、経口開始までの日数、在院日数の項目において有意に良好であり、また多変量解析により口腔ケア介入が術後合併症の減少に効果的であることを明らかにした。

しかしながら、口腔・中咽頭がん患者に対する周術期の専門的口腔ケアによる口腔内細菌および創部細菌叢の変化や関連性についての網羅的な細菌検査に関する報告は少なく、また残存菌や歯周状況と口腔内環境の関係や口腔内細菌との関係、さらには合併症軽減に寄与する機序はいまだ明らかにはされていない。

本研究口腔・中咽頭再建患者 6 名に対し口腔ケア介入をおこない、経時的な口腔内診査と口腔内細菌叢を調査し、口腔環境と口腔内細菌との関係や周術期の専門的口腔ケアが口腔環境に及ぼす効果を明らかにすること。そして、その効果と口腔・中咽頭がん患者の術後合併症の発生率との関連性を分析することで、専門的口腔ケアが口腔内環境に及ぼす具体的効果や、術後感染リスク低下の有効性を実証することである。

本研究の結果、細菌検査により、PMTC により、術直前の洗口吐出液 (5/6 例) および患部拭い液 (3/6 例) の全菌数が減少し、洗口吐出液の構成細菌比率のうち、球菌の増加と運動性菌やスピロヘータの減少が認められた。頭頸部癌再建手術の周術期の PMTC は、口腔内の総細菌数を減少させ、さらに球菌の比率に影響を与え、口腔内の環境が球菌主体の環境、すなわち口腔清掃度が良好な状態に改善することが示唆された。また検出菌種は、術直前よりも抗生物質投与後の術 1 週間後においてさらに減少することが確認された。また PMTC 前と術直前に同定された菌種は、重複するものが多かったが、術 1 週間後では、検出数は少ないが PMTC 前や術直前に見られなかったグラム陰性桿菌種が検出されるなど、細菌叢を構成する菌種に大きな変化が認められた。今回の検討症例 6 例には局所感染を起こしたものがなく、検出された細菌と創部感染を起こす起炎菌との関係を明らかにすることはできなかったが、こうした口腔内細菌種の変化の特性と起炎菌との関係が解明できれば、より効果的な抗生物質の投与が可能になると考えられた。

研究課題：自立高齢者に対する口腔機能向上プログラムの評価 第2報

研究者名：白田千代子¹⁾ 徳間みづほ¹⁾ 植野正之²⁾ 品田佳世子²⁾ 川口陽子²⁾

所 属：¹⁾ 中野区北部保健福祉センター ²⁾ 東京医科歯科大学大学院健康推進歯学分野

研究目的

高齢者を対象に口腔保健を向上させるための多くの介入研究が行われている。しかし、そのほとんどが、老人ホーム、介護施設、病院などにいる要介護高齢者を対象としており、家族や介護者が口腔ケアを提供している。予防とヘルスプロモーションの考え方からすると、口腔内に問題が発生し、口腔機能が低下する前からプログラムを開始する方が効果的であると考えられる。本研究の目的は、自立高齢者を対象に口腔機能向上プログラムを提供し、プログラム前後で口腔保健状況や口腔機能がどのように変化するのか対照群と比較して評価し、口腔機能向上プログラムの有効性を検討することである。

研究方法

対象は東京在住の地域活動の場に集う女性自立高齢者で、平均年齢は75歳である。介入群（73名）には3か月間の口腔機能向上プログラムを実施し、対照群（27名）には実施しなかった。プログラム内容は口腔保健と口腔機能に関する知識、顔面体操、舌体操、唾液腺マッサージなどの口腔機能向上のための体験学習である。介入群のプログラム実施前後の口腔保健状況と口腔機能を、対照群と比較して分析した。

結果

介入群では口腔機能の向上プログラム実施後、ポケットデプスと舌苔量が減少し、口臭が改善した。また、舌の乾燥状態が減少した。舌や口唇がよく動くようになり、声が大きくなり明瞭に発声できるようになった。さらに、唾液の分泌量が増加し、口腔内の食渣や汚れが減少した。これら全項目で有意な変化が認められた。一方、対照群ではポケットデプスの減少は認められたが、それ以外の口腔保健状況や口腔機能の項目で有意な改善はみられなかった。

考察

口腔機能の向上プログラムの実施期間は3か月間に6回と少なかったが、プログラム参加者は家庭でも学習したことを継続しており、それが口腔機能の向上を導いたと考察された。本研究では自立高齢者を対象としたので、短期間で口腔機能向上の効果が認められたが、すでに口腔機能障害がみられる要介護高齢者を対象として口腔機能の向上プログラムを提供する場合には、期間を長くしたり、頻度を増やすことも必要と思われる。

今後の検討課題として、口腔機能向上プログラムの内容と効果についてさらに継続して検討を行い、どのようなプログラムをどのくらいの期間、何回程度提供していくことが適切であるのかを評価していくことが重要と思われる。また、口腔機能向上プログラムへの参加前後の変化だけでなく、プログラム終了後の参加者の長期の追跡調査を行って、その後の口腔保健状況、口腔機能、生活習慣の変化などについても検討していくことも必要と思われる。

結論

口腔機能向上プログラムは自立高齢者の口腔機能の向上に効果があることが判明した。今後、歯科専門家は口腔機能向上に関する情報の普及啓発を広範に行っていくことが必要と考察された。

研究課題：要介護高齢者に対する口腔ケアは精神的ストレスの軽減に寄与するか

研究者名：森田 学¹⁾、兼平 孝²⁾、柏崎晴彦²⁾

所 属：¹⁾ 北海道大学大学院歯学研究科、²⁾ 北海道大学病院歯科診療センター

【目的】要介護高齢者は、唾液分泌量の低下、セルフケアの不足などにより、口腔内が不潔になりやすい。そのため、要介護高齢者に対しては、歯周病や口臭のみならず誤嚥性肺炎を効果的に予防するために、ブラッシング指導や適切な口腔ケアを行うことが重要である。そのことは、歯科医療関係者のみならず、医師・看護師などの医療職からも広く認められている事実である。それは、口腔ケアによって、①誤嚥性肺炎による発熱や死亡の割合が減少する、②経口栄養摂取の可能性が高まり、栄養的にも改善され、その結果として全身の抵抗力が増強される、などといった事例が数多く報告されてきたからである。

筆者らは、大学病院病棟、各種福祉施設等において口腔ケアを実践してきたが、その過程で前述のような疾患を予防できるばかりでなく、患者・入所者の表情や会話を通じて、口腔ケアが“心のケア”にもなっていることを感じさせられる事例が少なくなかった。しかし、口腔ケアが精神領域に対してどのような効果を及ぼすのかについては、科学的に確認されていない。そこで本研究は、「口腔ケアの介入が、要介護高齢者の精神的ストレスを軽減する」という仮説を検証することを目的とし、入院中の要介護高齢者に定期的に口腔ケアを実施し、精神症状および唾液中のストレスマーカーに与える影響を検討した。

【対象と方法】対象は札幌市内H病院に入院中の要介護高齢患者 10 名（男性 5 名、女性 5 名、平均年齢 71.6 歳）に、次のような介入研究を行った。

- 1) 週 1 回の歯科医師による専門的口腔ケアに加え、患者にブラッシング指導を行った。また、H病院の担当看護師にもブラッシング方法を指導し、毎日のブラッシングの介助を依頼した。
- 2) 精神症状の評価ならびに唾液採取は、口腔ケア開始前、開始 1 週後、2 週後、4 週後、8 週後に行った。
- 3) 精神症状は、陽性・陰性症状評価尺度(PANSS)、生活障害を精神障害者社会生活評価尺度(LASMI)、ならびに抑うつ症状をベック抑うつ質問表(BDI-II)にて評価した。唾液は 10 分間安静時唾液を採取し、遠心後、凍結保存した。
- 4) 唾液中のストレスマーカーとして、唾液アミラーゼ活性(Blue-Starch 法)、コルチゾール、クロモグラニンA、Cu/Zn SODの量的変化(いずれもELISA法による定量)を調べた。

【結果】要介護高齢者患者の精神症状(PANSS、LASMI 抑うつ症状)は、口腔ケア介入後に若干の改善を認めた。しかし、唾液中のストレスマーカーは、口腔ケア介入前後で活性や量に若干の変化が認められたが、統計学的に有意な変化ではなかった。

【考察】口腔ケア介入により、要介護高齢者患者の精神症状に若干の改善が認められたことから、口腔ケアの実施が精神的ストレスの軽減につながるということが示唆されたといえる。唾液は非侵襲的に採取できる試料であり、唾液中の様々なストレスマーカーの相対的な量的変化を調べることでストレスを測定することが可能である。しかし、今回の研究では、それが明確には認められなかった。その理由として、唾液中のストレスマーカーは短期間のストレスにはよく反応するものの、今回実施した口腔ケアのように、長い期間をかけて徐々に口腔内が改善していくような変化には反応しにくいと考えられる。

今後の更なる研究により、本研究で設定した仮説が確認されたならば、要介護高齢者に対する口腔ケアが精神的ケアの一助にもなる可能性が示唆され、口腔ケアの必要性を今以上に世の中に強くアピールすることが可能となる。また、口腔ケアが末期ガン患者の緩和ケアにおける手段の一つとして応用されるであろう。

研究課題 : 後期高齢者の心身および口腔の状態に合わせた口腔ケア法の検討
 ー生きる力を支える口腔ケア・ガイドラインを試作するためにー

研究者名 : 武井典子¹⁾、藤本篤士²⁾、竹中彰治³⁾、福島正義³⁾、奥瀬敏之⁴⁾、高田康二¹⁾、岩久正明⁴⁾

研究協力者 : 扇野真(カームヒル西丸山)、渡辺勉(口腔プロケアサービス研究所)

所 属 : ¹⁾財)ライオン歯科衛生研究所、²⁾医療法人溪仁会西円山病院歯科診療部、³⁾新潟大学、
⁴⁾日本歯科大学

【目的】

後期高齢者のための在宅または療養の場で身近な介護者と協力して実践可能な口腔保健管理プログラムを開発するために、1)前・後期の口腔清潔度と口腔機能の検査法の確立について、細菌学・生化学的検査および口腔機能検査を試みた。2)申請者らが開発した身近な介護者のための口腔ケアガイド「高齢者口腔ケア分類表(自立度と口腔状態から9つのカテゴリーに分類)をベースに後期高齢者の全身的な状況と介護予防を考慮したプログラムを開発した。

【対象および方法】

対象者は、札幌市の西円山病院のケアハウス入所者100名のうち、本人への説明で了解が得られ、質問紙調査票に記入が可能であった高齢者91名(前期:12名、後期:79名)である。さらに、対照として、より厳しい口腔環境下におかれていると考えられる系列の病院への入院患者10名である。

最初に、施設スタッフが、WHO/QOL26調査および口腔の健康に関する質問紙調査票を説明・配布し、歯科健診時に回収した。その後、1)唾液湿潤度検査(Kiso-Wet、KISOサイエンス社製)、2)口蓋右側の切歯乳頭後部(口蓋A)と舌側切歯部歯肉歯槽頂部(口蓋B)の総菌数の測定(PCR-インバーダー法、BML)、3)口蓋左側A・Bの総タンパク量(BCA法)・総糖量(フェール硫酸法)・濁度検査(光電比色計、ANA-18A⁺、東京光電株)、4)舌・口蓋のカンジダ検査(BD Biosciences製)、5)吐出液のアンモニアの測定(アミチェックTM、ポケットケムBA)を行なった。口腔機能検査として反復唾液嚥下テスト(RSST)、オーラルディアドコキネシス、咀嚼力判定ガム(ロッテ社製)による検査を行なった。

【結果および考察】

対象者を前期と後期高齢者に層別して検討した結果、1)食・生活・健康の状態の全ての調査項目において有意な差は認められなかったが、障害高齢者の日常生活自立度で層別して検討した結果では、多数の項目で有意な差が認められた。2)口腔の健康度とその質問紙項目の全ての調査項目において有意な差は認められなかった。3)WHO/QOL平均値とその領域の全ての調査項目において有意な差は認められなかったが、障害・認知症高齢者の日常生活自立度および介護認定において、自立高齢者はWHO/QOL平均値が高かった。対象者を前期・後期高齢者、入院患者に層別して、口腔清潔度の細菌・生化学検査および口腔機能の検査を検討した結果、4)唾液湿潤度検査は、有意な差は認められなかった。5)総菌数は、口蓋Bで入院患者に多かった。6)口蓋の総タンパク量は前期高齢者が少なく、濁度は、入院患者で高かった。7)口蓋と舌から検出したカンジダ数は、有意な差は認められなかった。8)吐出液によるアンモニアの検出値は、前後期高齢者が高かった。9)口腔機能検査において、RSSTは前期高齢者>後期高齢者>入院患者の順に回数が多かった。オーラルディアドコキネシスと咀嚼力判定ガムは、入院患者で判定結果が低かった。

以上の結果より、今回の調査および検査法では、前・後期では明確な相違が得られず、年齢よりも高齢者の特性、生活実態、口腔状態を考慮したプログラムの開発の必要性が示唆された。そこで今回は、申請者らが開発した身近な介護者のための「高齢者口腔ケア分類表」をベースに、後期高齢者の介護予防と全身的な状況を考慮した「**長寿高齢者の口腔保健管理プログラム**」を開発した。今後の課題として、1)プログラムの強化、2)口腔保健レベルを簡便に評価可能な指標の検討、3)多職種との連携システムの開発、4)プログラムの有効性の検証等が挙げられた。

研究課題：妊婦の口腔・全身状態が新生児及び乳幼児へ与える影響に関する調査（縦断的研究）

研究者名：高塚 勉¹⁾、鈴木 真²⁾、大越 林太郎³⁾、山崎 夏子³⁾、蓮池 祥江³⁾、清水 幸子²⁾、
江口 徹¹⁾、亀田 秀次³⁾、

所 属：¹⁾ サンスター株式会社 研究開発部、²⁾ 亀田総合病院 産婦人科、

³⁾ 亀田クリニック 歯科センター

【目的】

本研究の目的は、①妊婦の妊娠中期の口腔内状態を把握すること、②妊娠中期と産後の妊婦の口腔状態の変化を把握すること、および③妊娠中期の口腔内状態や全身状態と、新生児や二歳児（幼児）との関係を追跡することである。

【対象および方法】

医療法人亀田クリニックに通院中の日本人妊婦に、インフォームドコンセントを行い書面による同意を得た。妊娠20～24週時に、産科による妊婦検診と同時に口腔内診査を実施した。通常の産科による妊婦検診項目は、年齢、妊娠回数、体重、血圧などであった。更に、血中のプロゲステロン、エストラジオール、エストリオール、プロスタグランジンE₂値を測定した。口腔内診査は、口腔衛生状態や歯肉炎症状態、歯石付着状態を記録し、唾液量や唾液緩衝能、齧蝕原性細菌検査を実施した。更に、ポケット深さ（PD）や出血（BOP）を測定した。検査後は、歯肉縁上歯石を除去し、ブラッシング指導などの口腔衛生指導を実施した。

分娩後は、通常の産科の検診項目（出産直前体重、出産直後体重、分娩週数、分娩時間、切迫早産の有無、帝王切開の有無、児体重）を記録した。分娩後7日以内に、再度口腔内診査を実施し同様の指標を測定した。分娩後検診を受診した対象者は113名であった。

比較対象として、同クリニック歯科センターにおいて、初診時に歯周病と診断され、PD、BOPが記録されていた20～39歳の女性150名（歯周病一般患者）と、サンスター株式会社勤務の24～39歳の女性46名（健常人）のPD、BOPデータも解析に供した。

【結果および考察】

4mm以上のPDを持つ部位の割合は、産後では7.7±9.9（平均値±標準偏差）に対して、妊娠中期では10.2±10.9であり、産後のほうが妊娠中期よりも有意（ $p < 0.001$ ）に改善していた。しかしながら、出血部位の割合は、妊娠中期と産後では悪化傾向も改善傾向も認められず、有意な差は認められなかった（ $p = 0.60$ ）。

我々の今回の調査では、妊娠中期の検診後、口腔衛生指導と歯肉縁上歯石除去を実施している。調査対象者全てにおいて、歯石除去を実施しても為害性などの問題は生じなかった。それだけではなく、ポケット深さの改善が示された。妊娠中期においては、歯石除去等の積極的な歯科医療介入をすべきだと考えられる。

また、妊娠中期の歯周状態は、PDに関しては、健常人に比較し有意差に大きいことが認められた。しかしながら、BOPに関しては、健常人と有意差が認められず、歯周病一般患者よりも有意に小さいことが認められた。今回の研究においては、妊娠性歯肉炎は、通常の歯肉炎と少し状態が異なり出血が少ない傾向であることが示された。

また、今回の研究では、早産や低体重児の程度や頻度が少なく、その結果として、妊娠中期のPDやBOPと分娩週数や児体重との関係は有意な相関が認められなかった。

今後は、二歳児の検診をフォローする予定である。

研究課題：歯科医師の産業保健活動に関する実態調査

研究者名：井手玲子¹⁾、岩崎茂則²⁾、藤田雄三³⁾、圓藤吟史⁴⁾、大前和幸⁵⁾、東 敏昭⁶⁾

所 属：¹⁾ 産業医科大学産業生態科学研究所作業病態学研究室、²⁾ 日本歯科医師会産業保健委員会、
³⁾ 神戸製鋼所、⁴⁾ 大阪市立大学医学研究科産業医学分野、⁵⁾ 慶應義塾大学医学部衛生学公衆衛生学教室

【目的】社会情勢や産業構造の変化に伴う社会的な要請をうけて産業医の職務範囲は時代に応じて変化し、労働安全衛生法も状況に則して改訂されている。一方、歯科医師の職域での役割は事業場の診療所で診療を行うことが中心であった時代以降、職場のニーズに応じた活動の展開が報告されているが、法的な裏付けの希薄な中その活動の方向性は明確でない。本研究では、産業保健分野に近い歯科医師を対象に活動実態を把握するとともに、受講希望の研修内容、産業歯科保健活動の課題の認識 について情報を収集し、今後の産業歯科保健活動のコンセンサスを検討することを目的とする。

【方法】調査対象は、労働衛生コンサルタント有資格歯科医師、平成 15-18 年度日本歯科医師会産業歯科医研修会アドバンスコース修了者、産業衛生学会会員の歯科医師 639 名である。平成 20 年 1 月中旬に無記名の自記式質問票を用い郵送調査を実施した。質問項目は、以下の通りである。①全員に尋ねた項目：記入日、属性（就業地、性別、年齢）就業形態、資格・認定等の所有状況、地域保健活動への取り組みの有無、参加学会・研修会、受講したい研修内容、今後の活動の希望の有無、活動実績、産業歯科保健活動の阻害因子および取り組むべき課題、本調査への興味 ②最近一年間に実際に産業保健活動を行っている者に尋ねた項目：受け持ち事業場数、受け持ち事業場の業種、受け持ち事業場の規模、従事している日数、産業保健活動の内容、かかわるきっかけ、報酬額、活動の満足度 ③最近一年間に産業保健活動を行っていない者に尋ねた項目：実施しない理由。本調査実施にあたり、日本歯科医師会および日本産業衛生学会に名簿使用の許可を得た。本研究は、産業医科大学倫理委員会の承認を得ている。

【結果】有効回答率は 49% (312/639) であった。回答者のうち男性が 83%で、50-59 歳が 39%、40-49 歳が 32% であった。就業地は関東が 4 割と最も多く、開業医が 65%、企業の勤務医は 8%であった。約半数は労働衛生コンサルタントの有資格者であり、OSHMS システム監査員、産業カウンセラーなどの安全衛生関係の資格を取得している者もいた。受講したい研修内容として産業保健・産業医学に関する基礎知識、職場での歯科保健活動の実例が挙げられていた。回答者の 65%が歯科分野以外も含めて職域で活動したいと考えており、最近一年間に産業歯科保健活動を行った実績があると答えた者は 147 名 (47%) であった。実績がある者の活動内容としては歯科健診が 105 名で最も多い一方、衛生教育または健康教育(54 名)、職場巡視(30 名)、作業環境に関する指導・助言(23 名)などが挙がっていた。産業歯科保健活動の阻害因子として、法的基盤の希薄が活動実績の有無に関係なく第 1 位であったが、実績がある者では歯科専門家の人材不足が第 2 位であった。自由回答式の記入欄には、歯科健診の法制化に関する考え、歯科界での産業歯科保健の優先順位の低さ、現行の日本歯科医師会の研修会後のフォローについての意見が記載されていた。

【考察】産業保健分野における歯科医師の活動は法的な位置付けが曖昧であることから、歯科医師が労働衛生コンサルタントを取得するなどして研鑽を積んでもその活路が見出せない現状がある。産業保健における有効な人材活用のためには、労働衛生についての一定の技能を取得した歯科医師のより実践的な役割を今後検討していくことが必要であると考えられる。

研究課題：高齢者の well-being な（健康で生き生きした）生活を目指した口からの健康支援システム構築のための実態調査

研究者名：中村譲治¹⁾，松岡奈保子¹⁾，川上誠¹⁾，藤田孝一¹⁾，沼口千佳¹⁾，山本和宏¹⁾，岩井梢¹⁾，筒井昭仁¹⁾，²⁾

所 属：¹⁾ NPO 法人ウェルビーイング，²⁾ 福岡歯科大学口腔保健学講座

【目的】 高齢者では、残存歯数、20 本以上の残存歯を持つ者の割合共に増加してきているが、そのことが高齢者の well-being な生活に結びついているかどうか検証は行われていない。今回予備調査の結果をふまえ、対象者を拡げ、広域で調査を行い、高齢者の口腔の健康および well-being と定期来院を含む歯科受診との関係を明らかにすることを目的に調査を実施した。

【対象・方法】

調査1：2008年3月に福岡県内の19 歯科医院の来院者248名に自記式質問紙調査を実施した。さらに調査を実施した中で、歯科医院に健康診断のために定期的に来院している者106名に歯科医師または歯科衛生士が「何故定期的に来院していただけているのか？」を聞き取り、インタビューシートに記入した。

調査2：2008年3月、山口県、福岡県内に在住の40歳以上の男女241名を対象に調査1で実施したのと同じ自記式質問紙による調査を実施した。

【結果】 口腔内の困りごとに関しては「歯グキの病気がありそうである」(31.4%)や「食べ物がひっかかる」(25.6%)が多かった。年齢とともに増加する傾向にあり、高齢者において歯周病の予防管理は重要であると考えられた。

20 本以上の歯を有する人の割合は、年齢とともに減少していた。最近1ヶ月の主観的な健康状態については「健康でない」、「あまり健康でない」と答えた者の割合は50歳代、60歳代と較べて70歳代、80歳代で増加していた。しかし、ウェルビーイング度は70歳代までは20本以上の歯を有する人の割合の減少に関わりなく、良好になる傾向が認められた。

定期健診の効果を検討するために、定期来院者と治療来院者を比較したところ、定期来院者に、現在歯数が多く、より硬いものが咀嚼でき、食生活も良好であることがわかった。さらに、趣味を持ち、高頻度に外出していた。調査2においても、定期健診受診群が良好な食生活を送っていた。インタビューの結果より、定期健診受診者は口腔診査の実施、ブラッシングのチェック、プロケアに対して満足しており、これまでの病気の経験、治療の体験から早期発見とそれに対応したケアに意義を実感していることが示唆された。

調査2の結果より、かかりつけの歯科医院がある者は74.3%と4人に3人はいるという結果であったが、定期健診に行っていない者が70%と同じくらいの割合であった。

【結語】 高齢者の well-being な生活を目指すためには、歯周病の予防管理に力を入れ、口腔内だけでなく全身の健康にも目を向けたサポートが必要であることが示唆された。定期健診の効果は口腔内を良好に保ち豊かな食生活につながるだけでなく、well-being や生活充実へのつながる可能性を秘めているため、地域の高齢者が定期健診に通えるシステムを作る必要があると考えられた。