

平成20年度
8020公募研究報告書抄録

	ページ
<p>■ 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 (3) ー歯周病対策の実施と事業評価 (住民アンケート調査)ー 飯嶋理、田村俊彦、中村宗達</p>	1
<p>■ 高齢者の全身の健康状態の改善を目指した歯科的介入研究 ー歯科医師会、行政機関の地域連携体制の確立へ向けてー 守屋信吾、鄭 漢忠、井上農夫男</p>	2
<p>■ 産業歯科保健活動は労働損失を抑制できるか ー労働損失を指標とした産業歯科保健活動の評価ー 市橋 透、高田康二、武藤孝司</p>	3
<p>■ 8020とQOL・ADLに関するコホート研究 高田 豊、安細敏弘、邵仁浩、栗野秀慈、園木一男、濱寄朋子、鳥巢剛弘、鍵山俊太郎、 吉田明弘、大住伴子、中道郁夫、豊島邦昭、西原達次、竹原直道</p>	4
<p>■ 準備期および口腔期障害をもつ摂食・嚥下障害患者の評価に対する内視鏡検査の有用性 戸原 玄、村田志乃、植田耕一郎、植松 宏、水口俊介</p>	5
<p>■ 後期高齢者の生きる力を支える口腔^{オーラルマネージメント}管理ガイドラインの開発 ー入院患者のオーラルマネージメントの検討を通してー 武井典子、藤本篤士、松倉順子、竹中彰治、福島正義、石川正夫、高田康二、岩久正明</p>	6
<p>■ 糖尿病患者の歯周治療指針の確立を目指す前向き研究 ～Hiroshima Study ～ 森田知夫、西村英紀</p>	7
<p>■ 口腔機能の向上を推進する要因分析の研究 白田千代子 徳間みづほ</p>	8
<p>■ 市町村におけるメタボリックシンドローム関連疾患の医療費と歯科医療費・歯科保健事業との関連 山本龍生、森田 学、竹内倫子</p>	9
<p>■ かかりつけ歯科医による実地的な産業歯科保健活動の構築に向けて 井手玲子、今里憲弘、木下俊則、山本良子、東 敏昭</p>	10
<p>■ 高齢者歯科医療におけるインシデントの収集と原因分析・改善策について 中島 丘、浅野倉栄、三宅一徳、山本真樹、岡田春夫、磯部博行、加藤喜夫、長坂 浩、深山治久</p>	11
<p>■ ICDAS II を利用した定期検診 (健診) システムの検討 大山 篤、豊島義博、吉田直美</p>	12

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（3）

－歯周病対策の実施と事業評価（住民アンケート調査）－

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⁾ 静岡県厚生部医療健康局

【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

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、自記式アンケート 18 問を実施した。2 年目は、テスト地域において、地域歯科診療所における歯周病予防管理モデル事業（「いきいき噛みんぐ雄踏」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（「元気な歯ぐきづくり教室」事業）などの実施に取り組んだものの、計画していた住民参加型事業を実施することはできなかった。本年度（3 年目）はベースライン調査と同様の調査を実施し、両者の結果を比較した。

【結果】 「歯科知識、行動」と「歯科診療」の 2 分野において、テスト地域、コントロール地域の値に若干の差を認めた。テスト地域で力点を置いて啓発を行なった歯間ブラシ等の使用に関して、その知識度が有意に向上した。また、テスト地域においては地元歯科診療所への受診が多いことより、歯科診療所で力を入れて啓発してきた予防受診や定期歯科管理の実施が普及したものと思われた。

【まとめ】 1 年目と 3 年目に同じアンケート調査を実施した結果、知識度、行動などについて、テスト地域とコントロール地域の各々の変化間に有意な差をほとんど見出せなかった。歯周病対策は少なくとも従来型の方法では、効率良く啓発の成果や行動の変容をもたらさないものと推測された。このため、住民参加型の地域歯科保健対策が有効視されるものの、ただし、これも実際にやってみなければ結果はわかるものではない。

研究課題：高齢者の全身の健康状態の改善を目指した歯科的介入研究

－歯科医師会、行政機関の地域連携体制の確立へ向けて－

研究者名：守屋信吾¹⁾、鄭 漢忠²⁾、井上農夫男¹⁾

所 属：¹⁾北海道大学大学院歯学研究科・口腔健康科学講座・高齢者歯科学教室

²⁾北海道大学大学院歯学研究科・口腔病態学講座・口腔顎顔面外科学教室

【研究目的】

咀嚼能力は栄養状態や体力に関連すると考えられるため、咀嚼能力を改善維持させることは栄養状態や体力の改善維持につながると考えた。地域自立高齢者に対して歯科的介入を行い、咀嚼能力を改善させることにより、栄養状態や体力が改善することを実証した報告はない。地域歯科医師会、行政機関が連携体制を構築し、歯科的介入を行うことにより、咀嚼能力が改善され、さらに全身の健康状態が改善されるかどうかを明らかにする。

【研究方法】

自立高齢者 4694 名に、歯科検診への参加を呼びかけた。882 名 (18.8%) が参加しこのうち、欠測データのある者、体力測定が困難であった 85 歳以上の者を除外した 821 名をデータ解析の対象とした。栄養状態、体力の指標として、血清アルブミン値、握力および開眼片足立ち秒数を用いた。自己評価咀嚼能力については、「何でも噛める」、「少し硬い物なら噛める」、「柔らかい物しか噛めない」の選択肢から一つを選択させ、それぞれ良好群、概良群、不良群とした。歯科医院への受診が必要と判断された者に治療が必要な項目を記載したカードを渡し受診を促した。6 ヶ月経過後に追跡調査を行い、咀嚼能力、栄養状態および体力について、介入の効果の判定を施行した。

【結果】

24.9%の者がアルブミン低下群で、これには、性別(男性)、仕事(なし)、社会活動性(なし)、自己評価咀嚼能力(概良、不良)が、有意に関連していた。65-74 歳の者では、Eichner A の者を基準とすると Eichner C では、開眼片足立ち秒数が有意に低下していた。同じ年代で、自己評価咀嚼能力の良好な者を基準とすると、概良および不良な者では筋力が有意に低下し、自己評価咀嚼能力が不良な者では、開眼片足立ち秒数が有意に低下していた。

介入研究の対象者 249 名のうち 174 名 (59.2%) に歯科治療ニーズが認められた。124 名 (71.3%) が追跡期間中に歯科医院を受診したことが確認された。受診のレスポンスは、未受診期間が 1 年未満の者では 92.6%、1 年以上-2 年未満の者では 68.8%、2 年以上の者では 52.8%であった。自己評価咀嚼能力が改善しない群(非改善群)105 名では、BMI は変化無く、握力、開眼片足立ち秒数は有意差がないものの、介入後に低下する傾向にあった。一方、自己評価咀嚼能力が改善した群(改善群)19 名では、BMI および握力は有意差がないものの増加する傾向がみられ、開眼片足立ち秒数は有意に改善していた。

【考察】

血清アルブミン 4.0mg/dl 以下は生存率や ADL の低下に有意に関連するため、この値を cut off とした。アルブミンはさまざまな因子に影響を受けるが、自己評価能力は独立して関連していた。咬合支持や咀嚼能力と体力との関連の機序では、歯根膜、咀嚼筋の筋紡錘、顎関節からの入力シグナルなどに影響を及ぼし、これが中枢神経を介して、筋力や身体平衡機能に影響を及ぼすと推察された。あるいは、栄養状態を介して、筋力や身体平衡機能の体力に影響を及ぼすとも考えられた。介入研究の結果から、歯科治療により咀嚼能力が改善することが、栄養状態や体力に影響を及ぼすと考えられた。

【結語】地域行政機関と歯科医師会が連携し、歯科治療ニーズのある者に対して歯科治療を行うことが、地域高齢者の口腔の健康状態の改善効果のみならず、全身の健康状態の改善効果にも役立つ可能性が示唆された。

研究課題：産業歯科保健活動は労働損失を抑制できるか

－労働損失を指標とした産業歯科保健活動の評価－

研究者名：市橋 透^{1,2)}、高田 康二¹⁾、武藤 孝司²⁾

所 属：¹⁾ (財)ライオン歯科衛生研究所 ²⁾ 獨協医科大学公衆衛生学講座

【目的】

成人の多くは人生の約 40 年を職域と関わりながら過ごしている。成人期は歯周病が増加する時期でもあり、この時期に歯の喪失の大きな原因である歯周病を予防し、好ましい保健行動へと変容・定着させていくことは 8020 の達成に向け重要であり、その中で産業歯科保健の果たす役割は大きい。しかしながら、歯科疾患は個人の問題として扱われることが多く、企業の生産性に対する影響の面などから研究された報告は少ない状況にある。

そこで今回、経営者側の視点から、経済的指標として歯科通院にともなう労働損失に着目し、欠勤状況を指標に産業歯科保健活動の影響を評価することを目的に本研究を行った。

【対象および方法】

対象は (財) ライオン歯科衛生研究所が実施する産業歯科保健活動を 2002 年度 (以下 02 年度) から全従業員を対象に実施した東証一部上場の某企業従業員である。解析対象者は本調査への協力が得られ、02 年度と 04 年度の歯科健診結果と質問紙調査結果のデータの揃った 2,389 人 (平均年齢 41.0 歳) である。

02 年度と 04 年度の歯科健診時に質問紙により「直近 1 年の歯科通院の有無」、「歯科通院理由」、「歯科通院に費やした休暇や時間」などを調査し、その取得した回数や時間を求め比較検討を行った。

【結果】

1. 調査対象集団 (2,389 人) において、02 年度から 04 年度にかけて、未処置歯のある者の割合の減少と、一人平均未処置歯数の減少がみられた。歯周組織の状態 (CPI) では健康な歯肉の部位数の増加がみられた。
2. 歯科通院に使った休暇などの比較では、「突然の休暇」の減少が大きく、02 年度に比べ 04 年度では、取得した回数、時間ともに半減していた。
3. 02 年度と 04 年度の各年度の歯科通院者は、891 人から 703 人に減少していた。また、その歯科通院の目的を比較すると「予防目的」の通院者が増加していた。

【考察】

本研究結果から、産業歯科保健活動の実施は口腔内状態の改善に結びつくだけでなく、予防意識を高め、受療行動を促進することに繋がっていることが明らかとなった。職域は成人期・壮年期の者が多く、歯周病の増加する時期にもあたる。これら就業者に対し、歯の喪失の大きな原因となる歯周病への予防意識を高め、好ましい保健行動へと変容・定着させていくために、産業歯科保健活動の果たす役割は大きいと考えられた。

また、産業歯科保健活動の実施は、口腔のトラブルから発生する欠勤などを減少させ、企業の生産性低下の抑制に大きく貢献していることが明らかとなった。特に、企業の生産性低下に大きな影響を及ぼすと考えられる「突然の休暇」の減少が大きかった。

以上のように、産業歯科保健活動は就業者の口腔の健康の保持・増進に貢献するだけでなく、労働損失など企業の生産性低下の抑制に結びついていることが明らかとなり、その重要性が示された。

研究課題：8020 と QOL・ADL に関するコホート研究

研究者名：高田豊¹⁾、安細敏弘²⁾、邵仁浩²⁾、栗野秀慈²⁾、園木一男¹⁾、濱寄朋子²⁾、
鳥巢剛弘¹⁾、鍵山俊太郎¹⁾、吉田明弘²⁾、大住伴子³⁾、中道郁夫¹⁾、豊島邦昭⁴⁾、
西原達次⁵⁾、竹原直道²⁾

所 属：九州歯科大学総合¹⁾ 内科学分野、²⁾ 保健医療フロンティア科学分野、
³⁾ 口腔応用薬理学分野、⁴⁾ 口腔組織機能解析学分野、⁵⁾ 感染分子生物学分野

本文：

<目的>我々のこれまでの研究成果から、80歳高齢者では咀嚼機能と QOL、ADL、運動能力、死亡率に有意な関係が認められた。本申請研究では80歳健診と85歳健診をともに受けている207名を対象にして、①80歳時の口腔所見、口腔機能が85歳時のQOLとADLの予見因子となるか？②80歳から85歳までの口腔所見・口腔機能の変化が85歳時のQOLとADLと関連があるか？③80歳時の口腔所見、口腔機能が80歳から85歳までのQOLとADLの変化と関連があるか？以上の3点について調査結果を縦断的に解析する。

<方法>80歳健診と85歳健診をともに受けている207名を対象にして、①80歳時口腔所見（現在歯数）、咀嚼機能（咀嚼可能食品数）と85歳時QOL（SF-36）・85歳時ADL（老研式活動能力指標と厚労省「障害老人日常生活自立度」(寝たきり度)判定基準）、認知能（MMSE;Mini-Mental State Examination）の関係、②80歳から85歳までの口腔所見、口腔機能の変化とQOL・ADLの変化の関係、③80歳時の口腔所見と80歳から85歳までのQOL・ADLの変化の関係の3項目について相関関係を算出し、有意な関係があれば重回帰分析を用いて関係の独立性を検定する。

<結果> ①80歳時現在歯数、咀嚼可能食品数と85歳時QOL、ADL、認知能の関係：80歳時現在歯数と85歳時握力（ $r=0.207$ 、 $P=0.005$ ）、85歳時ステップ数（ $r=0.171$ 、 $P=0.033$ ）に有意な正の相関を認めたが、80歳時現在歯数と他の85歳時運動能力、他の85歳時QOL、85歳時ADLとの間には有意な関係を認めなかった。重回帰分析を用いて性差で補正すると80歳時現在歯数と85歳時握力、80歳時現在歯数と85歳時ステップ数の関係は有意ではなくなった。80歳時咀嚼可能食品数と85歳時QOLのsf（ $r=0.169$ 、 $P=0.022$ ）、85歳時認知能のMMSE合計点（ $r=0.017$ 、 $P=0.175$ ）に有意な正の相関関係を認めたが、80歳時咀嚼可能食品数と85歳時運動能力、80歳時咀嚼可能食品数と85歳時の他のQOL、80歳時咀嚼可能食品数と85歳時ADLには有意な関係を認めなかった。重回帰分析で性差を補正しても、80歳時咀嚼可能食品数と85歳時QOLのsf（ $\beta=0.186$ 、 $P=0.013$ ）、80歳時咀嚼可能食品数と85歳時認知能のMMSE合計点（ $\beta=0.180$ 、 $P=0.015$ ）の間には有意な正の関係が認められた。②80歳から85歳までの口腔所見・口腔機能の変化とQOL・ADLの変化の関係：老研式ADLの80歳時から85歳時への変化と現在歯数・咀嚼可能食品数の80歳時から85歳時への変化の相関関係を検討した。口腔所見や口腔機能の変化とADLの変化には有意な関係がなかった。③80歳時の口腔所見・口腔機能と80歳から85歳までのQOL・ADLの変化：老研式ADLの80歳時から85歳時への変化と80歳時の現在歯数・咀嚼可能食品数には有意な関係を認めなかった。

<結語>80歳時の咀嚼機能が85歳時の一部のQOL（sf）とADLの一部である認知能の独立した予見因子であることから、85歳以後のQOLや認知能を良好に維持するためには、80歳の後期高齢者においても咀嚼機能を良好に維持させる努力が重要であることが分かった。

研究課題：準備期および口腔期障害をもつ摂食・嚥下障害患者の評価に対する内視鏡検査の有用性

研究者名：戸原 玄¹⁾、村田志乃²⁾、植田耕一郎¹⁾、植松 宏²⁾、水口俊介³⁾

所 属：¹⁾ 日本大学歯学部摂食機能療法学講座

²⁾ 東京医科歯科大学医歯学総合研究科老化制御学系専攻口腔老化制御学講座
高齢者歯科学分野

³⁾ 東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科口腔機能再構築学系
摂食機能回復学講座全部床義歯補綴学分野

1. 緒言

摂食・嚥下障害患者は通院が困難な場合が多く、精査のうち最も優れているとされる嚥下造影検査（VF: Videofluorographic Swallowing Study）を受ける環境が得づらい。しかし近年では嚥下内視鏡（VE: Videoendoscopic Swallowing Study）を訪問診療に利用した報告が散見される。VF と VE で誤嚥の有無を評価した場合に、その結果は高度に一致するとの報告は複数見られるが、実際に適切な食物形態を設定する場合には、誤嚥のみならず咀嚼や食塊形成の評価も不可欠である。以上の背景より、VE を用いて、咀嚼や食塊形成の状態を評価することが可能かどうかを検証した。

2. 対象・方法

①食塊形成を評価する際の VF および VE による評価の比較

摂食・嚥下障害に関する訴えがあり、かつ VF および VE にて咀嚼が必要な食品を用いて検査を行った 20 名の患者を対象として、VF による食塊形成能、および VE による食塊形成能を評価して、それらの関係性を検討した。

②咀嚼力判定ガムを用いた評価と VE の比較

重度の咽頭期障害を認めず、何らかの準備期もしくは口腔期障害が疑われ、VE による評価が必要と判断された患者 18 名を対象として、通常の米飯および、緑色の食紅を混入して炊いた米飯をそれぞれ 5g ずつ摂食させ、VE で食塊形成能を評価した。その後、咀嚼力判定ガム XYLITOL®（以下ガム）を咀嚼させたのちに回収し、試料の色調の変化を測定して VE で得られた定性的な評価との関係性を検討した。

3. 結果・考察

①食塊形成を評価する際の VF および VE による評価の比較

VF および VE のそれぞれの評価結果の整合性を Spearman の相関係数にて検討したところ、VF による食塊形成の評価と VE による粉砕度、集合度、混和度のいずれの評価も有意な相関がみられた。誤嚥の有無を判断する精度のみならず、食塊形成の能力を総合的に判定する場合にも、VF と VE の評価の結果は高度に一致すると考えられた。

②咀嚼力判定ガムと VE による評価の比較

ガムを咀嚼した結果と、VE の評価結果との関係をみるために、粉砕度、集合度、および混和度が増加するごとに、ガムの結果が変化するかを Kruskal Wallis 検定を用いて検定した。粉砕度が上がるごとに色調の変化が確認されたが、食塊の集合度や混和度との関係性はみられなかった。

食塊形成は口腔内で行われると考えられてきたが、固形物摂取時には、食塊形成は咽頭においても行われる。VE による咀嚼の評価は、咽頭に送り込まれた食塊の状態を評価しており、ガムによる評価は口腔における咀嚼の状態の評価である。よって、今回の結果からは集合度や混和度とガムの評価には関係性が見られなかった。しかし粉砕は咽頭で行うことはできないため、VE による粉砕度の評価とガムの評価には乖離が見られなかった。

5. まとめ

VF による食塊形成の評価と VE による粉砕度、集合度、混和度の評価には強い相関がみられた。また、咀嚼力判定ガムの評価と VE の粉砕度の評価には有意な関係性がみられた。以上より、VE は誤嚥や咽頭残留のみならず、咀嚼や食塊形成の評価に有用であると考えられた。

研究課題：後期高齢者の生きる力を支える口腔管理オーラルマネジメントガイドラインの開発
 —入院患者のオーラルマネジメントの検討を通して—
 研究者名：武井典子¹⁾、藤本篤士²⁾、松倉順子³⁾、竹中彰治⁴⁾、福島正義⁴⁾、石川正夫¹⁾、高田康二¹⁾、
 岩久正明⁵⁾
 所 属：¹⁾財)ライオン歯科衛生研究所、²⁾社会法人溪仁会西円山病院歯科診療部、
³⁾社会福祉法人溪仁会介護老人福祉施設西円山敬樹園、⁴⁾新潟大学、⁵⁾日本歯科大学
 研究協力者：女池由紀子、木本恵美子、加藤那奈、向井明寿香(西円山病院歯科診療部)

【目的】

病院の入院患者のオーラルマネジメントを通して、在宅歯科医療を推進する総合的な口腔管理ガイドラインを開発するために、札幌市の某大規模病院の入院患者の実態調査結果を基に、前年試作したオーラルマネジメントマニュアルの改良、その有効性を検討するために要介護者にも実施可能な検査法の開発、歯科専門職が関わる口腔管理の有効性の検討を行った。

【対象および方法】

某病院の実態調査は、2008年10月の入院患者(平均人数823.9名、平均年齢81.9歳)を対象に、主病名、栄養方法、要介護度、認知症、入退院の状況等について調査した。口腔管理の指標の開発と有効性の検討は、同病院の入院患者8名、対照として関連の老健施設入所者11名、ケアハウス入所者11名を対象に、要介護者にも実施可能な口腔管理の指標を開発するとともに介入前後に検査を行ない評価した。

【結果および考察】

1) 某病院の入院患者の調査において、経口にて栄養摂取が可能な患者は約半数であったことから、今後、口腔機能の維持・向上を含めた口腔管理が必要であると考えられた。また、某病院のような高齢者の多い病院においては、回復期から維持期、終末期の患者層であり、主病名別では脳血管疾患が多かったこと、入院患者の96%が認知症であったことから、態様別のアプローチとして「脳卒中モデル」、「認知症モデル」、「終末期モデル」の強化が重要であることが確認された。

2) 含嗽ができない高齢者や認知症が進行しており検査の説明が理解できない要介護高齢者は、吐出液による口腔清潔度検査や通常の口腔機能検査(反復唾液嚥下テスト、オーラルディアドコネシス等)は実施できなかった。そこで、含嗽が容易でない高齢者には綿棒で唾液採取することにより、口腔機能検査が容易でない高齢者には舌の動きと関連していると考えられる口蓋の付着物を舌圧子で採取することにより、口腔管理の介入の変化が確認されたことから、要介護高齢者の評価法として活用の可能性が示唆された。

3) 老健施設における要介護高齢者を対象に歯科専門職が関わる口腔管理の有効性を検討した結果、初回に比較して、週1~2回の口腔管理実施1ヶ月後、中止1ヵ月後に綿棒で採取した濁度および舌圧子で採取した総糖量が有意に減少したことから、口腔管理の有効性が確認できた。

4) ケアハウスは、要介護となったら退去することが入所の条件であることから、退去者数を介護予防の指標として、自立高齢者を対象とした口腔管理の有効性を検討した。その結果、介入前の退去者数は18~21名であったが、介入後は13名、10名、6名と徐々に減少し、口腔管理が介護予防に貢献している可能性が示唆された。

今後も、今回の課題(オーラルマネジメントマニュアルの強化、要介護高齢者に実施可能な口腔管理指標の開発、在宅と連携強化を推進した口腔管理ガイドラインの開発等)を解決するための研究を継続していく予定である。

研究課題：糖尿病患者の歯周治療指針の確立を目指す前向き研究 ～Hiroshima Study～

研究者名：森田知夫¹⁾、西村英紀²⁾

所 属：¹⁾ 広島県歯科医師会、

²⁾ 広島大学大学院医歯薬学総合研究科顎口腔頸部医科学講座健康増進歯学分野

【目的】

歯周病は糖尿病や肥満といったメタボリックシンドロームの合併症として捉えられつつある。一方こうして発症した重度の歯周病は逆に軽微な慢性炎症として糖尿病の血糖コントロールに負の影響を及ぼす可能性が示唆されている。この関連性を一層明らかにすることは歯科医療の価値をさらに押し上げるものと期待される。

しかしながら、①どのような糖尿病患者を標的として、②どのような時期に、③どういった歯周病治療を施すことが血糖コントロール改善に寄与するののかについては不明な点が多い。糖尿病患者の多くは地域の糖尿病専門医あるいは中核病院において管理を受けている。したがって単一の施設においてこの課題に取り組むことは費用対効果の面から無駄が多い。そこで、各専門医や中核病院において管理を受けている糖尿病患者を地域歯科医師会会員に病診連携事業の一環として紹介してもらい、口腔内診査を行ったうえで、重度の歯周病が発見された患者に対して血糖コントロール改善を目的とした抗菌的歯周病治療を施し、その効果を評価することを計画した。これにより糖尿病患者に対する有効な歯周病治療指針の確立を目指すのが本調査の目的である。

【対象および方法】

糖尿病専門医・中核病院において管理を受けている糖尿病患者で以下の条件に合致する患者の紹介を受ける。

①2型糖尿病 ②BMI が 30kg/m²以下 ③過去 3 ヶ月以内に歯科治療を受けていない ④1 ヶ月以内に抗生剤の投与を受けていない ⑤妊娠糖尿病、ステロイド投与中、急性期疾患患者でない

紹介された患者に対して歯周病診査を行い、重度の歯周病でありさらに炎症マーカーが上昇している患者を被験者とする。被験者には同意を得る。重度歯周炎患者とは、①残存歯が 10 歯以上で平均骨吸収率が 50%を超え、②高感度 CRP 値が 1000ng/ml を超えているもの とし、この条件に満たないものはコントロールとする。

被験者には対しては抗菌剤（ペリオクリン）を用いた抗菌的歯周治療を行う。歯周基本治療はおおむね 1 ヶ月程度とする。コントロールに対しては、一般の歯周治療を行う。治療開始後、1, 2, 3, 6 ヶ月目に糖尿病専門医・中核病院において血糖コントロール改善効果の判定を行う。同時に炎症マーカーの低下度、インスリン抵抗性改善度に関しても判定する。ポケット残存患者に対しては歯周外科処置を、一方基本治療で十分な効果が得られた患者に対しては supportive therapy を行う。

【結果】

まず広島県尾道市において先行調査を行った。その結果は、平成 20 年 3 月から 9 月までに医科から紹介された糖尿病患者数は 47 名であり、男性 25 名、女性 22 名であった。このうち調査の被験者は 4 名、コントロール 9 名、未定 2 名で、残りのうち 32 名は除外となった。除外理由は、骨吸収率不足 16 名、非同意 5 名、残存歯数不足 4 名、その他 7 名であった。被験者について、抗菌剤を用いた歯周治療を行った結果、炎症マーカーである高感度 CRP は 1000ng/ml 以下まで急激に減少した。これに対し糖尿病の指標である HbA1c は、治療開始直 1 ヶ月後より減少し始め、3～6 ヶ月までに 0.5～2.0 ポイント低下した。これに対し、コントロール群は、高感度 CRP、HbA1c とも、大きな変化は見られなかった。また除外となった患者の HbA1c も、歯周治療後には平均 0.3 ポイント減少した。

【考察】

今回、糖尿病患者の歯周病治療指針の確立を目指した介入調査事業を開始し、抗菌剤を用いた歯周治療の有効性が示唆されたが、被験者の条件が厳しく紹介者の約 1 割しか該当しなかった。また糖尿病患者特有の動態もあり、今後はさらに広域での調査を行い例数を増やす必要があると思われる。また本研究は、地域における医科歯科連携および患者啓発という面からも、歯科にとって有益なものと思われ、今後さらに展開して行く意義があると考えられる。

研究課題：口腔機能の向上を推進する要因分析の研究

研究者名：白田千代子、徳間みづほ

所 属：中野区北部保健福祉センター

研究目的

地域支援事業においては、地域に在住する一般高齢者を対象とした「口腔機能の向上のための事業が実施されており、要介護状態の発生予防を目的に、ADL・QOL の高い生活を送るために、さまざまなプログラムが提供されている。事業を実施し、その事業を利用したとしても、プログラムを継続しつづけなくては口腔機能の向上の成果をあげたり目的を達成するとは思えない。そこで、18 年以上前より口腔機能の向上の講座から育った自主グループが活動を継続している経緯や成果を分析し、口腔機能の向上プログラムを日常生活の中に定着させるために何が起因しているのかを調査し明らかにし、今後の事業展開に役立てたいと考えた。

研究方法

対象は東京近郊の高齢者会館にて口腔機能の向上をテーマとした講習会に参加した高齢者で、講習会終了後、自主グループとして活動を継続している。8 箇所の高齢者会館から 1 グループずつ選択し、同期間中活動をしているグループに、自己記入式の質問票調査を実施した。選択した 8 グループの対象者の活動年数は、1 年から 16 年であった。対象人数は 166 名（男性 3 名、女性 163 名）年齢は 68.83 ± 6.54 であった。質問票調査の内容は、口腔・口腔機能の状況とそれを維持するための方法、グループ運営の条件、活動の状況、活動を継続するための要因や活動条件を分析した。また、1 年、2 年から 5 年、6 年以上の 3 群に分けてそれぞれの項目を比較検討した。

結果

口腔や口腔機能の状態は、個人で口腔機能訓練をしているとともに、定期的に仲間とグループ活動を 6 年以上している者ほど良好であると答えている。100%の者が、口腔機能の向上のことを学んで役立つことを示している、このことが仲間と共に継続実施し続けている条件でもあった。グループを作り活動する意味は、健康感が味わえる、得る物があり、雰囲気が良いなどと答えている。継続活動するための要因は、口腔機能の向上を続けるため、楽しい事、人との協力、近い場所、まとめ役がいるなどがあげられている。長期活動をしている者ほど、これからも個人でもグループでも口腔機能の向上のための体操を続けていくことを示している。

考察

講座に参加した者が、学んだ内容を自分の物にして継続実施していくには、講座の内容はその者に役立つこと、成果が個人にも実感されること、健康に役立つと実感されるものでなくてはならないことが、わかった。楽しかったり、自分にとって役に立つと感じているものは、家族や身近な人に広めている。自主グループとして活動をはじめめるための要因は、「雰囲気が良い」「参加すると得る物がある」「健康感が味わえる」「充実感がある」「何しろ楽しい」「まとめ役がいる」「リーダーがいる」「魅力のある人がいる」などがあげられている。特に「充実感がある」「リーダーがいる」「魅力のある人がいる」などは、長期にグループ活動を継続している者が強く主張している。

結論

自主グループとして口腔機能の向上を実施することが有効であり、活動を長期に実施するほど、口腔状況や口腔機能の向上が有意に良好であった。グループ活動で成果をあげる体験をしている者は、個人でも口腔機能訓練を実施し、グループ活動も長期継続することを考えていることが理解できた。これらのことは、地域の健康づくり、介護予防事業にも役立てることに有効であると考えられる。

研究課題：市町村におけるメタボリックシンドローム関連疾患の医療費と歯科医療費・歯科保健事業との関連

研究者名：山本龍生¹⁾、森田 学²⁾、竹内倫子¹⁾

所 属：¹⁾岡山大学医学部・歯学部附属病院予防歯科

²⁾岡山大学大学院医歯薬学総合研究科予防歯科学分野

平成 18 年度の医療制度改革でメタボリックシンドロームの概念を導入した新たな健診・保健指導が義務化されたが、歯科の項目は入っていない。歯周疾患はメタボリックシンドロームと相互に影響しあうことが報告されていることから、メタボリックシンドローム対策に歯科を含めることが妥当と考える。しかし、メタボリックシンドローム対策に歯科的なアプローチを加える公衆衛生的、医療経済学的な根拠は少ない。

本研究では、岡山県内 27 市町村の国民健康保険の診療報酬明細書データを用いて、メタボリックシンドローム関連疾患の医療費と、歯科疾患の医療費及び歯科保健事業の有無との関連を検討した。

1997 年及び 2007 年の 5 月分の岡山県の市町村単位の国民健康保険の診療報酬明細書データを用いた。歯科疾患およびメタボリックシンドローム関連疾患に焦点を当て、40 歳以上および 70～74 歳の 1 人当たり医療費の平均値を市町村別に算出した。メタボリックシンドローム関連疾患としては、糖尿病、高血圧症、脳血管疾患、心血管疾患、動脈硬化症とした。また、市町村に対して、歯科保健事業の実施の有無について質問紙調査を行なった。調査内容は、①妊婦歯科検診の有無、②基本健康診査に歯科を含むか否か、③節目健診に歯科を含むか否か、④訪問口腔衛生指導の有無、⑤歯周疾患以外の歯科検診の有無、⑥母子・老健事業における歯科衛生士の関与の有無、⑦地域支援事業または介護予防事業での口腔機能向上プログラムの実施の有無、⑧歯周疾患健康相談の有無、⑨歯科保健に関する学校との連携の有無、⑩過去 10 年間に歯科医師を講師に迎えて研修会・講演会を行ったか否か、⑪市町村主催の歯科に限定した会議の有無、および⑫歯科保健を議題・課題にする会議の有無とした。

2007 年データを用いて、市町村を単位として、歯科医療費とメタボリックシンドローム関連疾患の住民 1 人あたりの医療費の間の相関を、Spearman の順位相関係数でみた。その結果、40 歳以上、70～74 歳のいずれでみても、有意な相関関係は見られなかった。また、市町村を単位として、歯科医療費とメタボリックシンドローム関連疾患の医療費の 10 年間の変化の間に関連があるか否かを、Spearman の順位相関係数でみた。しかし、40 歳以上と 70～74 歳のいずれも、有意な相関関係はみられなかった。メタボリックシンドローム関連疾患の医療費の 10 年間の変化のデータを用いて、歯科保健事業を実施している市町村としていない市町村のメタボリックシンドローム関連疾患の医療費に差があるか否かをみた。その結果、上記⑩と⑫を除くすべての歯科保健事業について、実施した市町村のほうが実施しなかった市町村に比べてメタボリックシンドローム関連疾患の医療費の平均減少額が大きかった。歯科保健事業の実施数とメタボリックシンドローム関連疾患の医療費の変化の関係について検討したところ、40 歳以上の住民について、4 項目以上の歯科保健事業を行った市町村は 3 項目以下の実施の市町村に比べて、メタボリックシンドローム関連疾患の医療費の減少額が有意に大きかった。

以上の結果、市町村における歯科保健事業の実施により、メタボリックシンドロームに関連する疾患の医療費が減少する可能性が示唆された。

研究課題：かかりつけ歯科医による実際的な産業歯科保健活動の構築に向けて

研究者名：井手玲子¹⁾、今里憲弘²⁾、木下俊則³⁾、山本良子⁴⁾、東 敏昭¹⁾

所 属：¹⁾ 産業医科大学産業生態科学研究所、²⁾ 福岡県歯科医師会、³⁾ 糸島歯科医師会、
⁴⁾ 日本予防医学協会九州センター

研究協力者：(福岡県歯科医師会) 外城康之、石田昌嗣、佐竹幸雄、山口章、北村哲朗、折田秀一、
坂本文比古、藤田和宏、長澤一利、栂島俊作、林邦治 (糸島歯科医師会) 足立宗久、
仁位義輝、江頭修作

【目的】産業保健活動は一定の既存のプログラムをそのまま適用するというより、むしろ各々の企業に則した方法で継続的に取り組むことが基本である。そこで、産業歯科総論、実習も含めたメンタルヘルス講習会、産業歯科保健活動の現場見学からなる研修会を企画し、歯科医師会会員から構成されたコアメンバー（研究協力者を含む本研究研究者）に話題として提供する。それをもとに、歯科医師が日常の診療業務の傍ら、企業のかかりつけ歯科医としてどのように活動に取り組むことが可能か、またその価値を見出せるのかをコアメンバー自身で検討し、実現可能性の高い今後の指針を見出すことを、今回の研究の目的とする。

【研修会実施の流れと概要】

<第一回研修会>

産業歯科保健総論に関する講演とメンタルヘルス講演と実習を、1日で実施。産業歯科分野は歯科医師にとって特別な領域ではなく、就業者の現状を理解し抱えるニーズを把握することは日常診療のキーコンセンサスを形成することになるというコンセプトで内容を構成。また、歯科医師の関与が必要な特殊健康診断や労働衛生コンサルタント資格の取得を紹介。加えて、産業保健現場で喫緊事項であるメンタルヘルス関連の講義と実習を組み入れた。

<第二回研修会><平成20年度成人歯科保健講習会 主催 福岡県歯科医師会>

歯周病ならびにその生活習慣病との関連についての講演、成人歯科保健の疫学研究に関する講演、およびグループワークを2時間半で実施。本講習会は福岡県歯科医師会により、毎年1回継続して実施されている。参加者は、企業の健康管理担当者（医療職・事務職）、歯科専門職（歯科医師、歯科衛生士）など職種横断的である。特徴としては、講習会に積極的にグループワークを取り入れていることである。この結果、一方向性の講演会では得られない相互理解の場所となっている。

<第三回研修会>

長期間継続して歯科保健事業を実施している企業を訪問し、職場見学、当該事業所の歯科専門職を含む担当者の講演、参加者の体験談の拝聴、グループワークを1日で実施。かかりつけ歯科医としての視点からの講演概要は、以下の通りである：展開されている歯科保健事業はヘルスプロモーションの概念とも合致したものであり、そこからの気づきは日常の診療業務にも反映されており、企業との関わりおよび歯科予防に対する専門家以外の視点に触れることは、歯科医院来院者のみならず自身も含めた歯科医院全体のエンパワーメントに繋がっている。

【考察】

産業歯科保健の必要性の認識がある公衆衛生活動に近い歯科医師でも、具体的な活動のイメージや企業へのアプローチになると取りかかりにくい分野であるとの声が多かった。総括の今後の産業歯科保健活動のあり方に関してのグループワークにおいて、人材育成（キーパーソン）・コミュニケーション・企業、従業員、歯科専門職の立場でのメリットのバランスなど、歯科保健を包括的に捉えたキーワードが提示され、産業歯科を含む成人歯科活動にも広く通じる内容となっていた。一連の研修会を通じて、研究参加者間では歯科医師会およびかかりつけ歯科医として取り組むべき産業歯科保健活動の方向性のコンセンサスを得ることができたのではないかと考える。職域は社会医学的・予防医学的視点で歯科医師が社会的責任を果たすべく重要な場面である。経済的インセンティブなど産業歯科保健活動の活性化には課題も多いが、今回の研究成果が今後の地域の産業歯科保健活動に還元されることを期待したい。

研究課題：高齢者歯科医療におけるインシデントの収集と原因分析・改善策について

研究者名：中島 丘^{1) 2) 3)}、浅野倉栄¹⁾、三宅一徳¹⁾、山本真樹¹⁾、岡田春夫¹⁾、磯部博行¹⁾、加藤喜夫¹⁾、
長坂 浩²⁾、深山治久³⁾

所 属：¹⁾ 横浜市緑区歯科医師会、²⁾ 明海大学歯学部総合臨床医学講座麻酔学分野、
³⁾ 鶴見大学歯学部歯科麻酔学講座

1. 研究目的

国立社会保障人口問題研究所の将来推計人口によると、65歳以上の高齢者の占める割合は平成27年26.9%、平成37年には30.5%となると予測され、全身的に問題を抱える有病者の受診も増大することは明白である。本研究は高齢者歯科医療の場に発生しやすいインシデントの症例を集積・分類して実態を正確に把握し、安心、安全な高齢者歯科医療を確立させることを目的として行った。

2. 研究方法

インシデントを正確に把握、分析しアクシデントに悪化させない活動として事例収集を行った。対象は横浜市緑区歯科医師会・青葉区歯科医師会に所属する187施設（緑区59施設、青葉区128施設）で「調査用紙」を送付、郵送にて回収した。調査対象者は65歳以上の高齢者とし、その対象期間は平成19年4月より平成20年10月までの19か月間、調査時点は平成20年10月末とした。記載事例は院内で発生したすべての望ましくない事象とし、医療行為とは関係のない一般的なインシデントも含めた。なお、インシデントとは事故に至らない“ヒヤリ”としたり“ハット”した経験とし、アクシデントは医療行為の中で発生するトラブルで損害が既に発生しているものと定義した。

3. 結果

横浜市緑区歯科医師会会員施設39施設（回収率66.1%）、青葉区会員施設58施設（回収率45.3%）の合計97施設（回収率51.9%）から回答があり、65歳以上の高齢者に係る116件のインシデント、34件のアクシデントが収集できた。インシデント事例の“業務の内容別”の件数は、診療補助16件（13.8%）、補綴14件（12.1%）、保存12件（10.3%）、受付・対応10件（8.6%）、投薬9件（7.8%）などであり、その該当職種は歯科医師56件（48.3%）、歯科衛生士29件（25.0%）、受付17件（14.7%）、歯科助手11件（9.5%）であった。同様にアクシデント事例では、保存6件（17.6%）、投薬6件（17.6%）、口腔外科4件（11.8%）、受付・対応3件（8.8%）、説明・同意、インプラントが各2件（5.9%）であり、職種は歯科医師17件（50.0%）、受付4件（11.8%）、歯科衛生士3件（8.8%）、歯科助手3件（8.8%）、不明1件（2.9%）、無回答4件（11.8%）であった。それぞれの原因は、確認不足、不注意、うっかりミス、思いこみなど多岐にわたっていた。しかし、両者とも報告を義務づけているのは42施設（43.3%）、事例を分析しているのは12施設（12.4%）、今後分析を予定しているのは21施設（21.6%）と少数であった。

4. 考察

以上から本研究は個人開業形態の歯科診療機関からの高齢者のインシデント事例収集の契機となった。各施設はインシデント・アクシデントの報告や分析は十分にはおこなわれていなかった。また、それらの改善策としてスタッフ教育や指導の充実、診療プロセスの改善などヒューマンエラーを回避することを目標としていた。インシデント・アクシデントの経験事例の収集・分析は、その結果を報告者や他の医療従事者にフィードバックすることで情報を共有し医療事故の防止に役立つことができ、歯科医療における安全意識の向上が期待できうと考えられた。今後、本結果を効果的にフィードバックしていく方策を検討していく必要があると考えられた。

5. 結論

インシデントについての情報の共有化を図り、事例を集積・分析・対策を講じる一連のシステムを構築する必要があると考えられた。

研究課題：ICDAS II を利用した定期検診（健診）システムの検討

研究者名：大山篤¹⁾、豊島義博²⁾、吉田直美³⁾

所 属：¹⁾ 東京医科歯科大学 歯学部附属病院 歯科総合診療部

²⁾ 第一生命保健相互会社 総務部 日比谷診療所

³⁾ 東京医科歯科大学 歯学部口腔保健学科 生涯口腔保健衛生学講座

【目的】ICDAS II (International Caries Detection and Assessment System) は齲蝕の検出と評価のための国際基準であり、齲蝕のプロセスが把握できる新しい齲蝕の診断基準として期待されている。本研究の目的は、大学の口腔ケア外来、企業の診療所、一般の診療所における定期検診（健診）のシステムに ICDAS II を組み込んだ場合の利点・改善点を抽出し、ICDAS II を利用した定期検診（健診）システムのモデルケースを提示することである。ICDAS II の利点・改善点を明らかにした上で ICDAS II を初期齲蝕のマネジメントツールとして定期検診（健診）システムに組み込めば、初期齲蝕に対して過剰な介入をせずに経年的な管理を行えることが予測され、国民の口腔保健の向上に寄与することが期待される。また、ICDAS II の実用性を検証することで、本邦における齲蝕罹患の実態にあわせた臨床研究、疫学研究へと ICDAS II の応用可能性が広がることも考えられる。さらに、ICDAS II を活用することで国際比較ができるデータが得られることも期待できる。

【研究計画・方法】大学歯学部附属病院の口腔ケア外来、企業の診療所、一般の診療所において、ICDAS II コードの共有化をはかるため、ICDAS II の各コードに該当する口腔内写真を収集してキャリブレーション用資料を作成し、定期検診（健診）を担当している歯科医師または歯科衛生士間で ICDAS II コードのキャリブレーションを行った。つぎに大学歯学部附属病院の口腔ケア外来、企業の診療所、一般の診療所には、それぞれに異なる診療スタイルがあるため、ICDAS II を効果的に利用できると思われる定期検診（健診）システムのモデルを作成した。さらに作成したモデルにしたがって、実際の患者に対して ICDAS II を利用した定期検診（健診）システムを適用し、ICDAS II を利用した定期検診（健診）システムの利点・改善点を抽出・検討した。なお、本研究の実施にあたり、東京医科歯科大学 歯学部倫理審査委員会の承認を得た（東京医科歯科大学歯学部 倫理審査委員会 第 371 号）。

【結果】大学歯学部附属病院の口腔ケア外来、企業の診療所、一般の診療所において、ICDAS II コードの共有化をはかるため、ICDAS II のコード表である「むし歯の診査表」を利用してキャリブレーションを行った。ICDAS II コードの信頼性については、臼歯部の咬合面小窩裂溝が茶褐色を呈していた場合、「むし歯の診査表」を用いてもコード 0 とコード 1 の区別が難しいことがわかった。また、大学歯学部附属病院の口腔ケア外来、企業の診療所、一般の診療所の実態にあわせた ICDAS II を利用した定期検診（健診）システムを導入した。

【考察】ICDAS II を大学歯学部附属病院の口腔ケア外来、企業の診療所、一般の診療所という異なる環境において定期検診（健診）システムに組み込んだ結果、1) 海外の齲蝕予防ガイドラインの活用、2) 患者が継続的かつ気軽に利用できる定期検診（健診）システムの構築、3) 院内における歯科医師と歯科衛生士の強い連携、が ICDAS II を利用した定期検診（健診）システムには必須であると考えられた。また、初発の初期齲蝕の管理は小児を対象として行うのが最も効率的であり、二次齲蝕の管理方法としては企業の診療所でも利用されていたミシガン大学のアルゴリズムが活用できると考えられた。