

令和元年度

**歯科保健事業報告会
公募研究発表会
報告書**

日時▶令和元年8月31日（土）午後1時～同4時45分

会場▶歯科医師会館1階 大会議室

令和元年度

歯科保健事業報告会

公募研究発表会

報告書

令和元年8月31日(土) 午後1時～同4時45分

歯科医師会館 1階 大会議室

開 会	公益財団法人 8020 推進財団 常務理事 小玉 剛	4
挨 拶	公益財団法人 8020 推進財団 副理事長 佐藤 保	5

〈歯科保健事業報告〉

1	8020 推進員による高齢者の口腔機能向上事業～オーラルフレイルの予防～ 一般社団法人 静岡県歯科医師会 理事 棚木 徹也	6
2	0 歳児からの口腔機能育成事業 一般社団法人 愛知県歯科医師会 地域保健部 I 今泉 三枝	14
3	簡易唾液検査による歯周病検査の普及啓発事業 一般社団法人 広島県歯科医師会 山中 史教	22
質疑応答 1	一般社団法人 静岡県歯科医師会 理事 棚木 徹也 一般社団法人 愛知県歯科医師会 地域保健部 I 今泉 三枝 一般社団法人 広島県歯科医師会 山中 史教 司会：公益財団法人 8020 推進財団 常務理事 小玉 剛 公益財団法人 8020 推進財団 理事 恒石 美登里	30

〈公募研究発表〉

1	大腸癌における手術リスク評価法 E-PASS による術後合併症発症リスクと 周術期口腔機能管理 千葉大学大学院医学研究院口腔科学講座 教授 丹沢 秀樹	36
2	高齢者の寿命に寄与する口腔保健関連因子の検討 鶴見大学 歯学部探索歯学講座 学内教授 野村 義明	42
3	歯周病と認知症の関連に関する研究 ～ながはまスタディー～ 京都大学大学院医学研究科感覚運動系外科学講座口腔外科分野 大学院生 福原 紫津子	48
質疑応答 2	千葉大学大学院医学研究院口腔科学講座 教授 丹沢 秀樹 鶴見大学 歯学部探索歯学講座 学内教授 野村 義明 京都大学大学院医学研究科感覚運動系外科学講座口腔外科分野 大学院生 福原 紫津子 司会：公益財団法人 8020 推進財団 常務理事 小玉 剛 公益財団法人 8020 推進財団 理事 恒石 美登里	56
閉会の辞	公益財団法人 8020 推進財団常務理事 小玉 剛	62

開会の辞



公益財団法人 8020 推進財団 常務理事
小玉 剛

それでは、公益財団法人 8020 推進財団令和元年度歯科保健事業報告会ならびに公募研究発表会を開会させていただきたいと存じます。

どうぞ、よろしくお願いいたします。



公益財団法人 8020 推進財団 副理事長
佐藤 保

本日は、全国各地から多くの皆様にご参集いただきまして、誠にありがとうございます。本年度、例年度よりも多くの皆様に集まっていたいただきましたことを感謝申し上げます。

今回の6題につきましては、それぞれ地域で様々な歯科保健活動を行っている都道府県を中心にした公募の中から3題、アカデミアの方で多くの公募研究があった中から3題のご発表をいただきます。前半の3題で地域の活動を中心にお話しいただき、ディスカッションをし、後半ではアカデミアを中心としたお話をいただき、ディスカッションをするという構成になっています。

それぞれ大変興味深く、また8020推進財団の本来の役割であります「8020運動を国民運動として推進する」という見地からも有意義な研究であり、大学や歯科医師会等の様々な団体の活動が一堂に会したご発表となります。ここにご参集の多くの関係者の皆様の前で報告・発表いたしますことも、本発表会の大きな狙いでございます。また、これらの研究をより進歩させることが、私たちの願いです。皆様と活発なご協議ができればと思っています。本日一日、どうぞよろしくお願いいたします。



8020 推進員による高齢者の口腔機能向上事業 ～オーラルフレイルの予防～

一般社団法人 静岡県歯科医師会 理事
とちぎ 榎木 厳也

フレイル初期段階での介入が非常に重要

静岡県歯科医師会の榎木です。私は 8020 推進員を巻き込んだオーラルフレイル予防という平成 29 年度の事業報告をさせていただきます（図表 1）。

図表 1

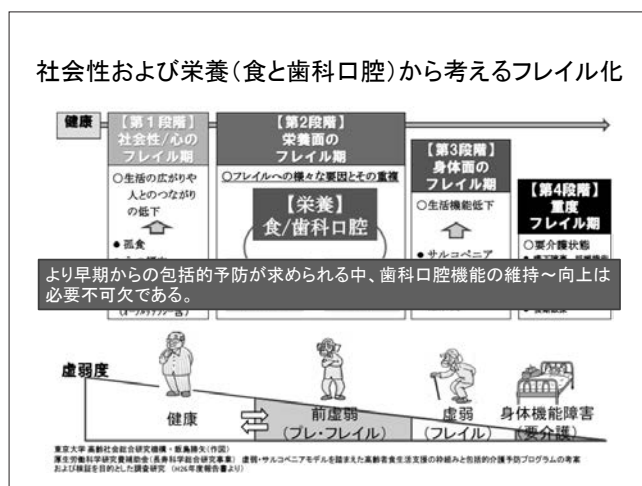
8020推進員による オーラルフレイル啓発事業

○榎木厳也¹⁾ 尾崎元紀¹⁾ 大内仁之¹⁾
松田美代子¹⁾ 山本龍生²⁾
坂本友紀³⁾ 柳川忠廣¹⁾

¹⁾静岡県歯科医師会
²⁾神奈川歯科大学
³⁾静岡県健康福祉部

滑舌の衰え、食べこぼし、わずかのむせ、噛めない食品の増加などの症状を特徴としたオーラルフレイルはフレイルの初期段階、いわゆるプレフレイルに見られ、この時期に適切な介入・支援などを行うことによって、正常な生活機能への回復や維持が可能であるとされています。つまり、早期からの歯科口腔機能維持への介入は非常に重要なポイントとなっています（図表 2）。

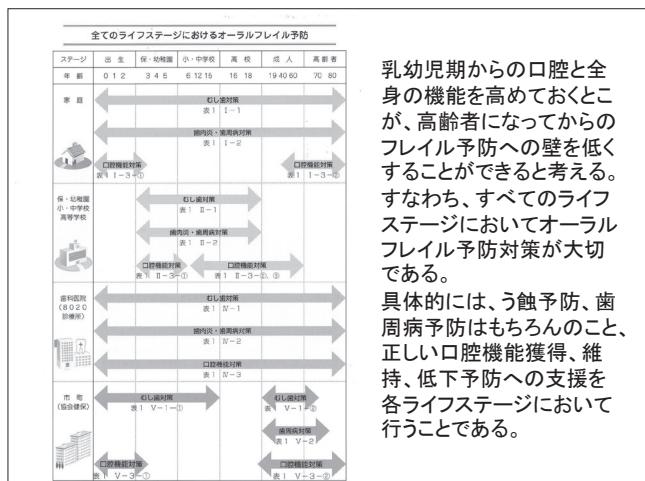
図表 2



すべてのライフステージで予防対策を

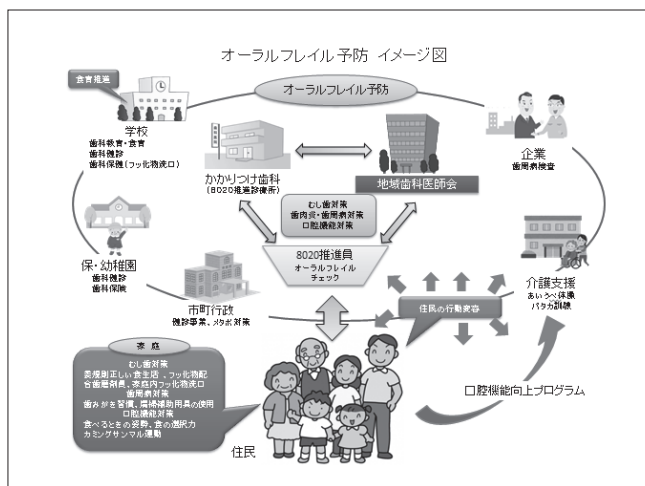
オーラルフレイル予防は、高齢者の口腔機能力の衰えに焦点が当たっている印象ですが、乳幼児期から口腔と全身の機能を高めておくことが、オーラルフレイルへの壁を低くする道筋と考えています。すなわち、すべてのライフステージにおいてオーラルフレイル予防対策が大切です（図表 3）。

図表 3



具体的には、う蝕予防、歯周病予防はもちろん、正しい口腔機能の獲得、維持、低下予防への支援を各ライフステージにおいて切れ目なく提供し、「オーラルフレイル予防対策」へつなげていくことが大切だと考えています。そのためには、かかりつけ歯科、地域歯科医師会、歯科衛生士、8020推進員が協力してサポートする体制が必要です（図表 4）。

図表 4

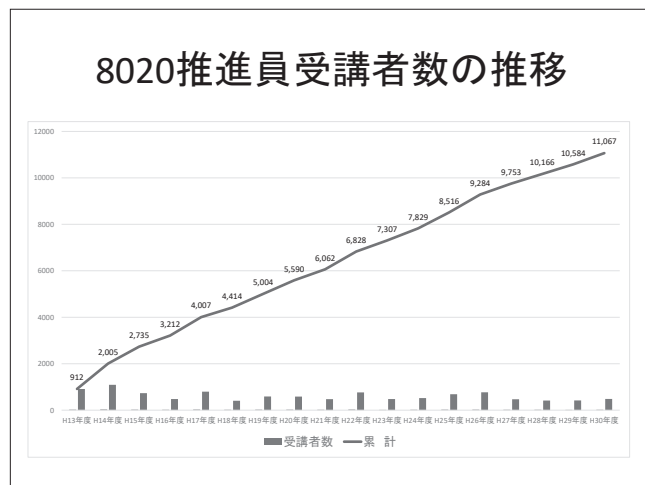


オーラルフレイル対策を推進活動に追加

8020 の達成率が 50% を超え、80 歳以上の 2 人に 1 人は 20 本以上の歯を有する時代となりました。静岡県では 8020 推進員受講者が累計で 1 万人を超えましたが、県民のさらなる健康寿命の延伸のためにはオーラルフレイル予防が重要であると捉え、これまでの 8020 運動が推進する数の保存に加え、口腔機能におい

て重要なオーラルフレイル対策を 8020 推進員の新たな活動として導入しました（図表 5）。

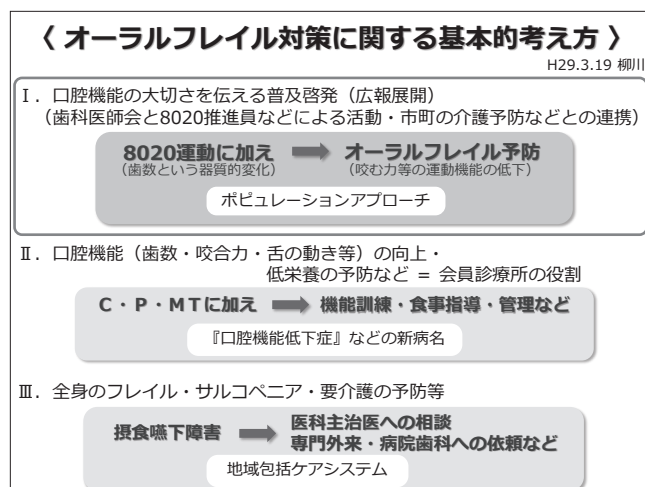
図表 5



オーラルフレイル対策の基本的な考えとして 3 つのステージを想定しました。第 1 ステージは広報展開としてのポピュレーションアプローチ、第 2 ステージは歯科診療所における口腔機能低下症への対応、第 3 ステージは、さらに進行した摂食嚥下に問題のある重度の患者に対しての専門的な高次医療機関の対応です。

8020 推進員の活動は第 1 ステージで行われ、歯科医師や歯科衛生士とともに 8020 推進員のフィールドワークの場でお口の大切さを伝えることが重要であると考えています（図表 6）。

図表 6



推進委員会を設置し、研修会等を開催

ここからは、今回の事業内容の説明です。

事業を展開するにあたり、8020 推進員をオーラルフレイル予防の啓発運動に活用するために、大学関係の有識者や、行政、栄養士会からの団体代表者から構成された「オーラルフレイル対策推進委員会」を設置し検討を重ねました。

次に、日本歯科医師会がオーラルフレイル予防の重要性について取り組むことを発表した当時は、オーラルフレイルの概要はもとより、その言葉自体が内外に浸透していないのが実情だったため、名前を広めるべく研修会を重ねました。

8020 推進員による活動では、オーラルフレイルチェックプログラムを作成し、歯と口の衛生週間事業、8020 推進・静岡県大会など、各種イベントでそれを用いて啓発活動を行いました。また、広報活動では啓発ツールを作成しましたので、後ほどご紹介します（図表 7）。

図表 7

事業の内容
県民はもとより、県内の行政関係や介護関係他職種および会員へ広くオーラルフレイル予防を周知させる目的で研修会を開催しました。また、8020推進員によるものとしては「歯と口の衛生週間イベント」や「8020県民大会」において行う静岡県版オーラルフレイルチェックを用い地域住民へ啓発活動を行いました。
1)オーラルフレイル対策推進委員会の開催 2)オーラルフレイル研修会の開催 3)8020推進員によるイベント事業での啓発活動 ①歯と口の衛生週間事業 ②8020推進・静岡県大会 4)オーラルフレイル予防の広報活動

研修会を重ねて、用語が浸透

オーラルフレイル予防研修会については、オーラルフレイルの第一人者である飯島先生をはじめ、著名な講師をお呼びして研修会を開催しました。現在も研修会は続いています。

最初の頃は、オーラルフレイルを理解してもらうためにどう日本語訳にするか、例えば「口腔の虚弱」という言葉で伝えていくのかといったことも話し合われました。研修会を重ねるにつれて、「オーラルフレイル」という言葉がそのまま通じるようになってきていると感じています（図表 8）。

図表 8



8020 推進員が啓発活動を展開

次に、8020 推進員によるイベント事業での啓発活動と、オーラルフレイルチェックプログラムについてご説明いたします。図表 9 は、実際に 8020 推進員が活動している様子です（図表 9）。

図表 9



柏で実施された大規模高齢者コホート調査、いわゆる柏スタディで得られた知見により、身体の機能測定やイレブンチェックなどを組み合わせたフレイルチェックが開発され、全国の各自治体でフレイルの評価が行われています。

静岡県歯科医師会では、フレイルチェックを参考として、誰でも簡便に使用できるオーラルフレイルの評価法として、オーラルフレイルチェックプログラムを作成し、8020 推進員に使ってもらうようにしました（図表

10)。

図表 10

オーラルフレイルの特徴

(1) 滑舌（かつぜつ）がわるくなる
 (2) 食べこぼしが増える
 (3) むせやすくなる
 (4) 噛めない食べものが増える

口腔機能の僅かな衰えを把握することにより、
フレイル予防に大きく寄与することができる

オーラルフレイルチェックプログラム

4 項目とアンケートでチェック

このプログラムは、オーラルフレイルの特徴である
 (1) 滑舌、(2) 食べこぼし、(3) むせ、(4) 噛めない、
 の機能を評価する 4 つの口腔機能テストと、1 つのア
 ンチフレイル予想度のアンケートから成り立っていま
 す。(1) ～ (3) の口腔機能のテストは、静岡県の後
 期高齢者の歯科健診と比較ができるように同じテスト
 項目、判定基準にしてあります (図表 11)。

図表 11

オーラルフレイルチェック項目

1) 滑舌 → ぱたかテスト(タ)
 2) 食べこぼし → 口腔周囲筋機能テスト
 ①舌の突出
 ②頬膨らまし
 ③咬筋触診
 3) むせ → 嚥下機能テスト(RSST)
 4) 噛めない → 咀嚼機能テスト(咀嚼ガム)

+

アンチフレイル予想度(アンケート)

アンケートは、飯島先生、田中先生が文献でまとめ
 られたオーラルフレイル簡易スクリーニング法を参考
 にいたしました。この文献は、日本歯科医師会 HP か
 らダウンロードできるオーラルフレイルセルフチェッ
 ク表のベースとなっています (図表 12)。

図表 12

簡易スクリーニング法

図 1. オーラルフレイルの簡易スクリーニング法を示すグラフ

自分の口の健康状態を知って、
オーラルフレイル対策を

4 点以上で危険性が高い!!

オーラルフレイルのセルフチェック表

項目	スコア	危険性
□ 半年以上経って、飲み物が飲べなくなった	2	危険性が高い
□ お茶や汁物でも飲むことができない	2	
□ 歯肉が赤い、腫れている	2	
□ 口の動きが鈍くなる	1	
□ 半年以上経って、肉が少なくなった	1	危険性がある
□ さきいか、たくあんくらい硬いものを食べることができない	1	
□ 1 日に 2 回以上、痛みを感じる	1	
□ 1 日に 1 回以上、歯茎が出血する	1	危険性がある

※ 歯を失ってしまった場合は歯肉が歯茎の裏に隠れて見えにくくなる場合があります。

合計の点数が
0～2点 オーラルフレイルの危険性は低い
3点 オーラルフレイルの危険性がある
4点以上 オーラルフレイルの危険性が高い

※ 歯を失ってしまった場合は歯肉が歯茎の裏に隠れて見えにくくなる場合があります。

口腔機能テストのうち、滑舌はぱたかテストで評価し
 ます。「健口くん」を用いて、評価を行います (図表 13)。

図表 13

(1) 滑舌の衰え ぱたかテスト

5秒間にできるだけ「タ」の単音を早く繰り返し発
音させ回数を測定します (健口くん使用)

お口の周りの筋機能テストのうち、舌の機能は、挺
 舌、舌を出すことによって評価します (図表 14)。

図表 14

(2) お口周りの筋の機能テスト

① 舌の突出し



参加者に挺(てい)舌(ぜつ)(舌をできるだけ前に出す)を促し、舌の先端が「下唇を超える、下唇を超えない」により評価します。

口唇の筋は、参加者に口唇を閉じてもらい、頬を膨らませてその状態を見て判定します(図表 15)。

図表 15

(2) お口周りの筋の機能テスト

② 頬の膨らまし(ぶくぶく)



参加者に口唇を閉じてもらい、頬を膨らませてその状態を見て判定いたします。

咬筋の筋力は、左右の咬筋部を触診し、咬合時に筋肉が緊張して硬くなるのを評価します(図表 16)。

図表 16

(2) お口周りの筋の機能テスト

③ 咬筋触診



左右の咬筋部(耳の前やや下方部)を人差し指、中指、薬指の先の腹の部分で軽く触れ、しっかり奥歯で噛んでもらい、筋肉が緊張して硬くなるのを指が押される感覚で評価します。(自己測定可)

むせの評価には、RSST テストを用いました(図表

17)。

図表 17

(3) 僅かのむせ 反復唾液嚥下テスト(RSST)



反復して空嚥下を指示し、30秒間に行えた空嚥下の回数で判定します。

テスト者は参加者の喉頭隆起(のどぼとけ)よりやや上に人差し指、中指の指腹をあて、30秒間嚥下運動を繰り返させます。嚥下運動時に起こる喉頭挙上→下降運動を触診で確認し、30秒間に起こる嚥下回数を数えます。(自己測定可)

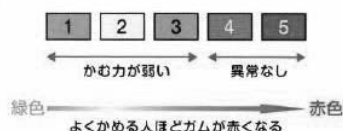
咬合力は咀嚼ガムを1分間に60回噛んでもらい、発色の程度をカラースケールと比較して判定しました(図表 18)。

図表 18

(4) 噛む力をしらべる ガム噛みテスト

○ 咀嚼能力判定試験

咀嚼力を評価します。



咀嚼ガムを60回咀嚼し、発色の程度をカラースケールと比較して判定します。

※義歯を装着されている方で出来ないときは中止

図表 19 は実際の活動風景です(図表 19)。

図表 19



チェック結果をレーダーチャートで見える化

実際のチェックプログラムの流れをご紹介します。

チェックプログラムでは、まずアンケートを行い、オーラルフレイルチェックシートの上部の7項目のアンケートに答えてもらいます。また、機能テストで得られた数値をチェックシートに記入します（図表 20）。

図表 20

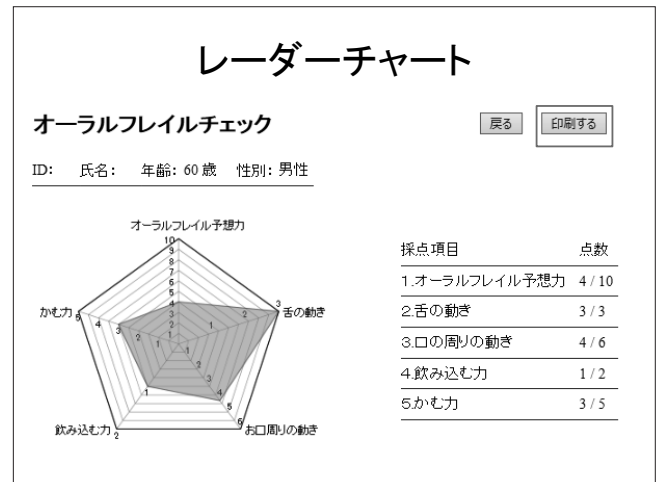
1D		問番	
アンケート			
ききい・たくなりあはれが聞きあめる		はい	☐ いいえ
我愛前著者（7巻後）読書		はい	☐ いいえ
読書が習慣している		はい	☐ いいえ
1年に1回以上、書利図院に通う		はい	☐ いいえ
ほかの著者の書が読みたい		はい	☐ いいえ
人前でも書きたいと思う		はい	☐ いいえ
ほかの著者で読むことある		はい	☐ いいえ
ほかの著者が知らぬ		はい	☐ いいえ
読書テスト			
ク		3.5	点/ク
10項目の読書前テスト			
次の質問、ききい・たくなりあはれに対する評価		いずれに○	
十分できる	☐ 少しできる		できない
読解なし、ききい・たくなりあはれに対する評価		いずれに○	
十分読解なし	☐ 少し読解なし		読解できない
内容（同じくその質問）に読解なし、読解なしに対する評価		いずれに○	
全く読解なし	☐ 少し読解なし		読解できない
むき読書前テスト			
読みふみ（読書前著者）テスト、読書前		いずれに○	
3回以上	☐ 3回未満		できない
読書前テスト			
ク		3	点

次に、チェックシートを見ながらオーラルフレイルチェックプログラムに測定値を入力します。そして、判定をクリックするとレーダーチャートが作成されます。レーダーチャートにすることで、オーラルフレイルの状態がどういうものであるかを視覚的に見やすくしました（図表 21、22）。

图表 21

[illegible]

図表 22



印刷をクリックするとレーダーチャートが印刷されます。その時に、指導するための注意事項も同時に印刷できるようにしました。

例えば、「お口周りの筋肉機能について」を見ますと、注意事項が書かれています。改善のための指導については、「お口の体操の4、5、6をよく行ってください」となっていますので、お口の体操の説明リーフレットを用いて、指導することができます（図表23）。

図表 23

図表 23



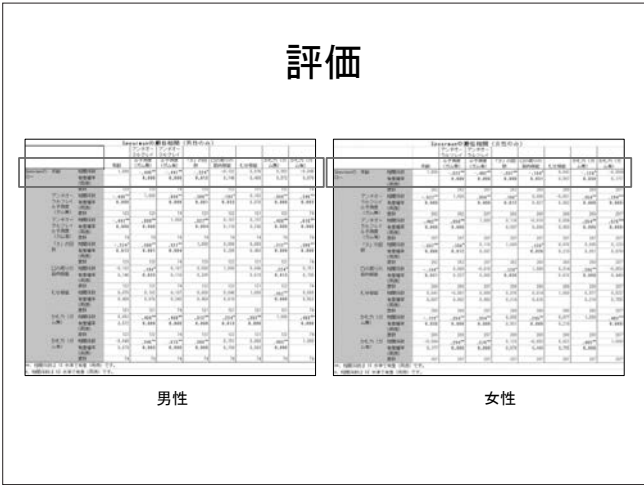
プログラムで得られたデータを評価

チェックプログラムから得られたデータを評価してみました。

男女とも、年齢とむせ機能には有意な関連が見られませんでしたので、「加齢に伴い、むせが増加」とは言えないと思います。男女とも、予想度・ディアドコ

と年齢には有意な負の相関関係が見られますので、これらの機能は「高齢者ほど低い」といえます。しかし、このプログラムは時系列で見ているわけではないので、「加齢に伴って低下している」とは断言できず、「加齢に伴って低下している可能性がある」という表現が適切だと思います。お口の周りの筋肉機能は、女性でのみ年齢と負の相関関係がありました。つまり、女性では、「高年齢ほど口の周りの筋肉機能が低い」といえます（図表 24）。

図表 24



オーラルフレイル予防の広報活動を展開

最後に、オーラルフレイル予防の広報活動についてご紹介します。

三島市の 8020 推進員は、図表 25 の左側にあります説明シートを自発的に作成して、オーラルフレイルチェックを 8020 運動の活動で使用しています。

また、伊豆の国市の歯と口腔の健康づくり推進委員会では、図表 25 の右側にあります「加目 内臓さん」と「加目 万寿代さん」を主人公としたオーラルフレイル予防の紙芝居を作って、説明に使用しています。なかなか人気だそうです（図表 25）。

図表 25



8020 推進員だけでなく歯科医師、歯科衛生士が使えるツールとして、ポスター、パンフレット、アニメーションを作成しました。ポスターは市町、保健センター、会員診療所などに配布しています。パンフレットは、静岡県が開発した運動・食生活・社会参加の 3 分野について、生活習慣の改善を進める「ふじ 33 プログラム」のガイドブックに挟んでもらっています（図表 26）。

図表 26



「いい歯の日」にはテレビコマーシャルや、日本歯科医師会企画の新聞広告も掲載しました（図表 27）。

図表 27



図表 29



静岡県歯科医師会の HP では、オーラルフレイル改善のための「お口のトレーニング」の動画を掲載しています。クリックしますと、お口のトレーニングの動画が見られます。HP を閲覧された個人でも利用できますが、ダウンロードすれば会員診療所でも患者さんの指導に使用できるようにしてあります（図表 28、29）。

図表 28



最後に、オーラルフレイルを分かりやすく説明したアニメーションも作成しましたので、ご覧ください。

今年度もオーラルフレイル予防対策事業を続けておりますので、また機会がありましたら、ご報告させていただきます。ご清聴ありがとうございます。



0歳児からの口腔機能育成事業

一般社団法人 愛知県歯科医師会 地域保健部 I
今泉 三枝

0歳児からの口腔機能育成が重要

愛知県歯科医師会地域保健部の今泉三枝です。よろしくお願いいたします。

愛知県歯科医師会では、平成26年度から「0歳児からの口腔機能育成事業」に取り組んでいます。平成30年度に、口腔機能発達不全症の点数が保険収載されましたが、その前の段階から、愛知県では「0歳児から口腔機能を育成していくことが重要ではないか」と考えて、この事業に取り組んでいます。

乳歯列は均等な半円形のアーチで、干渉なくグライディング咀嚼されます。これにより、歯軸が整直され、間隙があり、口腔内容積が十分に確保されている状態の理想的な乳歯列の完成となります。このような乳歯列の形態の完成と、顎位や頭位を支える身体と口腔の機能獲得があるからこそ、次に形作られる理想的な永久歯の形態と機能の調和が得られると考えられます。

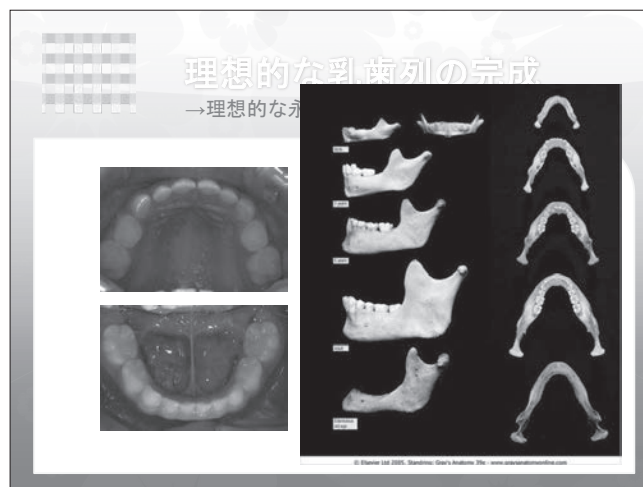
また、形態と機能の調和は、理想的生活行動の上に成り立つので、健康に生涯を過ごせるようにお手伝いをするところこそ、これからの歯科医療の担うべき課題と考えています。

顎関節については、無歯顎期はフラットな関節、乳歯列期もフラットですが、永久歯が交換するに従い、顎関節等の形態が完成していきます。ですから、乳歯列期に、干渉のないグライディング咀嚼ができる形態を獲得していることが、非常に大切です。

先ほど榎木先生からオーラルフレイルの話がありましたが、「口腔への関心が低いことがオーラルフレイルにつながる」ともいわれています。妊娠・出産は家

族にとっては非常に大きなイベントですので、その時に一度、家族全員がお口の中とそれにつながる生活習慣について見直していただくといいと思います。妊娠・出産は、お口の健康に興味を持ち、生活習慣を変える理想的なきっかけとなります（図表1）。

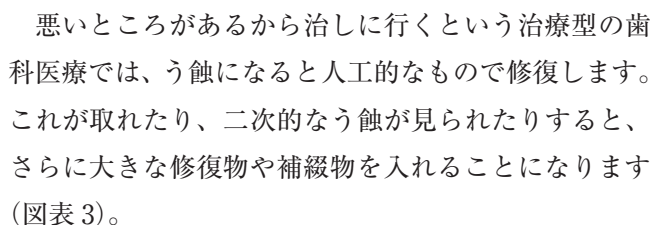
図表 1



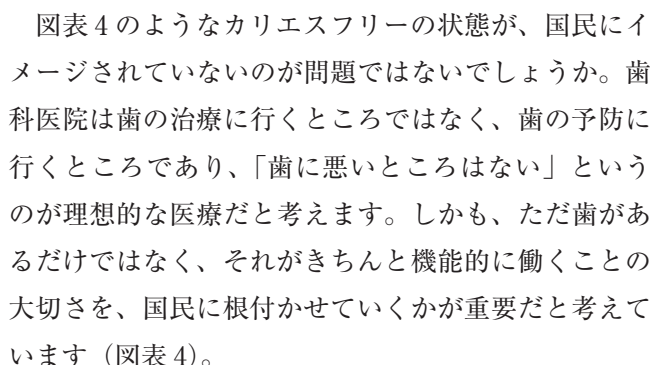
治療中心型から、治療・管理・連携型へ

図表2は、厚生労働省が平成30年度の診療報酬改定の指針の中で示した図表です。ここでは、人口構成の変化や歯科疾病疾患状況の変化に伴い、歯の形態の回復を主体としたこれまでの「治療中心型」の歯科治療だけではなく、全身的な疾患の状況なども踏まえ、患者個々の状態に応じた口腔機能の維持・回復をめざす「治療・管理・連携型」の歯科治療の必要性が増すと予測されています。また、う蝕はない、欠損もないという口腔内が理想であり、これが将来の歯科治療の

图表 2



图表 3



图表 4



愛知県歯科医師会では、歯科医師が0歳児の口腔機能、口腔形態について正しく理解しているかどうかを再確認する意味で、平成27年度に歯科医師の会員向けにリーフレットを作成しました。子どもの発育・発達、生活習慣の確立のさせ方、口腔の発達・発育の状況、それに合わせた離乳食の食べさせ方についてアドバイスができるように作られたリーフレットです。

離乳食の与え方については、厚生労働省発行の平成19年度授乳・離乳の支援ガイドに沿った表現としました。今年度に改訂版が出ましたが、ここには「あくまでも目安であり、子どもの食欲や成長・発達の状況に応じて調整する」とあります。これまでは「5～6 か月はドロドロ食」というように、月齢中心の考え方が一般的でしたが、そうではなく、「口腔機能に沿った個々の対応が必要」ということを、まず歯科医師がきちんと理解するために、このようなリーフレットを作成しました（図表5）。

図表 5



歯科医師向け講演会を実施

さらに、歯科医師の理解を深めるために、「0歳児からの口腔機能育成講演会」を行いました。この講演会は、愛知県歯科医師会の事業として好評を得ていて、年々参加者数が増加しています。平成30年度の参加者は400名で、愛知県歯科医師会の会館は満席となり、サテライト会場を用意しました（図表6）。

図表 6



一般県民、多職種向けリーフレットを作成

歯科医師がきちんと、0歳から2歳の乳幼児期の子どもたちの口腔機能の発育・発達について正しく理解したという前提のもとで、平成28年度には一般県民向けの配布用リーフレットを作成しました。ここには、口腔機能と咀嚼、離乳食の内容、生活習慣の内容等が

載せてあります（図表7）。

図表 7



平成29年度は、0歳児の口腔機能について理解した歯科医師が、地域の保育園や多職種に向けてこの内容を話すことを考え、関連多職種向けのリーフレットを作成しました。平成28年度の一般県民向けのリーフレットと、この他職種向けのリーフレットが、今回の8020推進財団の助成金を受けて作成したものです（図表8）。

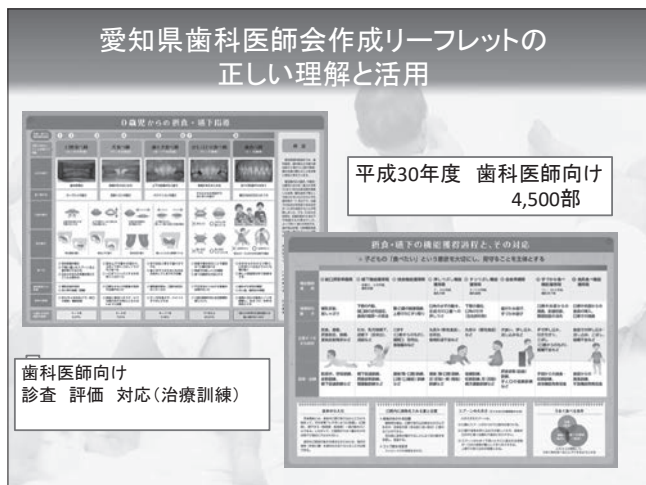
図表 8



さらに平成30年度は、基礎的な内容を歯科医師が正しく理解したという前提のもとで、機能獲得過程とその指導・訓練を示した、各歯科医院で個別に患者さんに対応するための下じきタイプのリーフレットを作成しました。下じきタイプのものはチェアサイドに置いて、乳幼児が来た時に、どのようなところを審査・診断・評価し、どのように対応し、治療・訓練をすべ

きかが分かるものです（図表9）。

図表 9



離乳食期は、食べることを学習する時期

ここからは当院での個別の対応についてご紹介します。当院では、0歳から2歳児の歯科室を開催しています（図表10）。

図表 10



歯が生えていなくても来ていただいて、基本的な生活習慣や食べ方のお話をしています。個別に検診を行う、ブラッシング指導する、シュガーコントロールなどの生活習慣についてお話しするなど、個別での対応と、集団での講話を行っています（図表11）。

図表 11



特に大切にしているのは、離乳食です。各自普段食べているものを持ってきてもらって、その子に合った咀嚼・嚥下ができているかどうかを確認しています。

食べるということは生きることです。先ほど、オーラルフレイルのお話がありましたが、「食べる」「咀嚼」ということは、われわれはいつ学習したのでしょうか。私は訪問歯科診療にも行きますので、高齢者の方に「一口ずつよく噛んでください」とお話ししますが、何十年も食べ方の習慣ができている方に、「ゆっくり、よく噛んで」というように、食べ方の習慣を改善させるのは非常に難しいと思います。食べ方を習得するのは離乳食期だと思います。離乳食期というのは、「ミルクから食べ物を食べるようになる時期」というだけではなく、「食べることを学習していく時期」と捉えることができます（図表12）。

図表 12



個々の発達に合わせた指導が必要

0歳7か月のお子さんたちです。歯が2本しか生えていないお子さんも、たくさん生えているお子さんもいますが、だいたい前歯が萌出してくる時期の健常児のお子さんたちです（図表13）。

図表 13



個別に、お子さんの口腔の発達の違いをご紹介します。

0歳7か月のAくんは、お母さんの介助では上唇が下りてこず、なすりつけの介助になっていますが、Aくん自身は下口唇を内転させて、舌を口腔内に入れて口蓋に押し付けながら嚥下という処理をしているようです。

Aくんは伏せ寝が苦手で、伏臥位にすると泣いてしまうという訴えがありました。そこで、肩甲骨周りの安定性を獲得し、体重支持ポジションを下方に移動するような抗重力的な遊びの紹介をしました。これは、理学療法的な理解をしていないと指示ができないところです。離乳食の食べ方を見るのは、われわれ歯科医師ではなく、スピーチセラピスト、理学療法士、作業療法士であるのが現状です。食べることなのに、歯科医師が見ていないということになります。

Aくんの場合は、ロールにしたお布団の上から手が軽くつくくらいのゆらゆら遊びなどで、固有覚や前庭覚に働きかけ、感覚統合を図るようにしました。それにより、4か月後にはしっかり手が伸びて、首が持ち上がる体勢が取れています。これができることが、正しく「ごっくん」ができるという動きにつながります

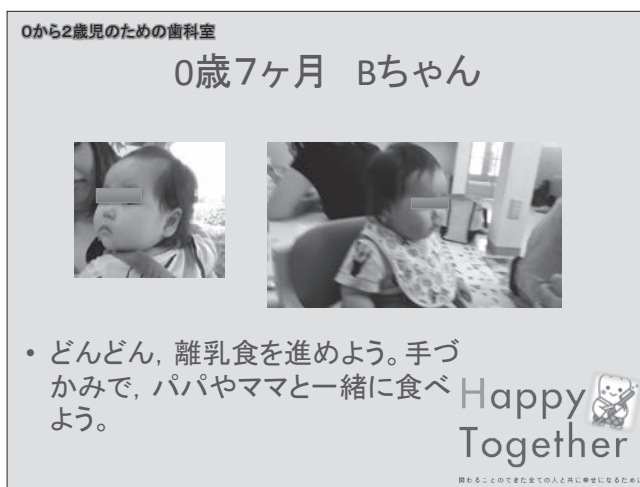
（図表14）。

図表 14



Bちゃんも0歳7か月ですが、Aくんと違い、もう体幹はしっかりしています。椅子にも問題なく座れ、首の回旋も取れています。首の回旋が取れるということは、咀嚼の動きができる段階に入っているということです。お母さんはまだドロドロ食を与えていましたが、ドロドロ食では咀嚼の動きは出ず、ごっくんの動きだけなので、食形態によって、咀嚼の動きが引き出されていない状態でした。もう少し固い離乳食に段階を上げることができますし、すりつぶさなくても、ある程度柔らかい食材ならば親の食事の分食で対応ができる段階になっています（図表15）。

図表 15



Cちゃんのお母さんからは、「まだドロドロ食しか食べないけれど、首座りもできているし、自分の仕事の復帰も考えているので、早く固形の離乳食を食べさ

せたい」という訴えがありました。しかし、Cちゃんはまだ舌根部しか使うことができず、舌先をうまくコントロールできていませんでした。お母さんは首座りができていると言っていたましたが、理学療法士の判断では、まだ正しい首座りはできていないということでした。そこで、理学療法士との積極的な関わりにより、運動発達を促すためのアドバイスをさせていただきました。

まだ、歯を磨いていないとのことでしたので、歯ブラシによるブラッシングを取り入れ、舌への刺激を増やしました。また、顎を下方に引くヘッドコントロールを促すため、おへその方に視線が向くようなおもちゃの差し出し方や、足を掴んで遊ぶようなミッドラインオリエンテーションを勧めました。それでもまだ発育が心配でしたので、小児科連携を図り、理学療法士に加え作業療法士も参加して、積極的な発育発達支援を図るようにしました（図表 16）。

図表 16

0から2歳児のための歯科室

0歳7ヶ月 Cちゃん



- 保育士のお母さんは、早めの仕事復帰を考えている。
- 食べることは焦らず、まずは、運動発達を促そう。

Happy Together

関わることでできた全ての人と共に幸せになるために

Dちゃんは伏臥位で、しっかり自分の体が支えられます。お母さんの離乳食の与え方も、きちんと口に挟んで食べるように、与えています。発達に問題のなさそうなお子さんでしたが、座位とハイハイの様子を見ると、常に右手を支持側に使っていて、左を動かしていません。片側だけを使うという癖があったので、おもちゃの誘導などによって反対側も積極的に使うような促しをしました。口蓋形態にも少し問題がありましたので、口蓋裂等がないかを見るため、口腔外科への連携も図りました（図表 17、18）。

図表 17

0から2歳児のための歯科室

0歳7ヶ月 Dちゃん



- ほとんど支えなくても座れる。
- 表情が良い

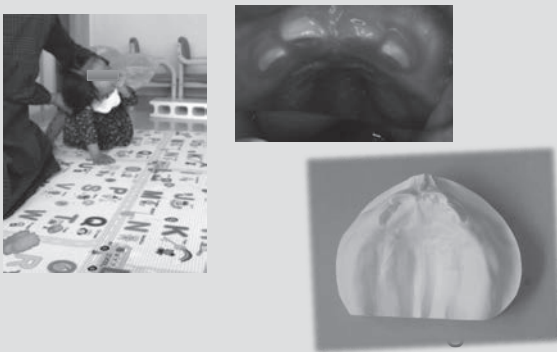
Happy Together

関わることでできた全ての人と共に幸せになるために

図表 18

0から2歳児のための歯科室

0歳9ヶ月 Dちゃん



関わることでできた全ての人と共に幸せになるために

このように、同じ0歳7か月でも、歯がある、ないに関わらず、いろいろと個別の問題があることがご理解いただけたと思います。

ポピュレーションアプローチ実践者を養成

平成30年より、愛知県歯科医師会では、新たな取り組みとして、ポピュレーションアプローチを実現するために、「0歳児からの口腔機能育成講演会実践者コース」を開始しました。これは、「0歳から歯科医院にかかり、個別の対応をしてもらう」ためには、県民にそれが周知されていることと、それが実践できる歯科医師が、各地区に存在することが必要です。そのため、各地区の会長推薦を受けた会員に実習を含めた講習を受けていただき、県内各地区にこの事業の核とな

る会員の育成に努めています。

図表 19 の左側の写真では、発育・発達にあった離乳食の食べ方を学んでいただいています。食材によって、どのような口腔内の形態であれば、咀嚼の動きが引き出せるかを、実際に食べながら学んでいただきました。写真右のように、乳児の体の発育・発達についても体験していただく、実習型の講習会です（図表 19）。

図表 19



口腔機能発達不全症は、歯が萌出していないと保険点数にはつながらないのが実情です。しかし、これまでお話ししてきましたように、歯がある、なしに関わらず、子どもたちの口腔が機能的に正しく発育・発達するために、われわれ歯科医療従事者がアプローチできることがたくさんあると考えます。

愛知県歯科医師会の口腔機能育成事業については、以上のような報告とさせていただきます。ありがとうございました。

歯科医院は、0歳から歯の予防に行くところ

血圧が高くなったら降圧剤を処方する、糖尿病で合併症が進んだら透析を行うというのは、ハイリスクアプローチです。現在の医療機関で、患者一人一人に個別の対応ができるのは、急性期症状に追われる医療機関ではなく、予約システムが確立している歯科医療機関ではないでしょうか。そのためには、もっと医学的な視点が持てるよう、歯学部教育も見直す必要があるかもしれません。しかし、まずは、子どもが生まれたら、いち早く歯科医療機関にかかり、各家庭の生活習慣の見直しを図ることが必要と考えます。「歯科医院は、0歳から歯の予防に行くところ」というのが、一般的な日本国民の考え方になるようなポピュレーションアプローチが必要と考え、われわれ愛知県歯科医師会は取り組みを行っています。





簡易唾液検査による歯周病検査の普及啓発事業

一般社団法人 広島県歯科医師会
 山中 史教

広島県歯と口腔の健康づくり推進条例が施行

広島県歯科医師会の山中と申します。私は地域保健を担当しております、主に成人歯科に関しての取組みをしております。

広島県歯科医師会では、平成 27 年度から 29 年度までの 3 年間、「簡易唾液検査による歯周病検査の普及啓発事業」を実施いたしました。この事業に至った経緯、事業結果報告、そして、現在広島県歯科医師会が取り組む産業歯科保健について、ご報告させていただきます。

平成 23 年 3 月に「広島県歯と口腔の健康づくり推進条例」が施行されました。そこで、事業者は雇用する従業員の歯科検診及び歯科保健指導の機会の確保と、歯と口腔の健康づくりに関する取組の推進に努めることが定められました（図表 1）。

図表 1

平成23年3月14日施行 「広島県歯と口腔の健康づくり推進条例」	
(事業者及び保険者の役割)	
第六条	事業者は、基本理念にのっとり、県内の事業所で雇用する従業員の 歯科検診 及び 歯科保健指導 の機会の確保その他の 歯と口腔の健康づくりに関する取組 を推進するよう努めるものとする。
2	保険者は、基本理念にのっとり、県内の被保険者の歯科健診等の機会の確保その他の歯と口腔の健康づくりに関する取組の推進するよう努めるものとする。

事業所の歯科健診実施率は 1.7%

それを受けて、平成 24 年度に、事業所における歯

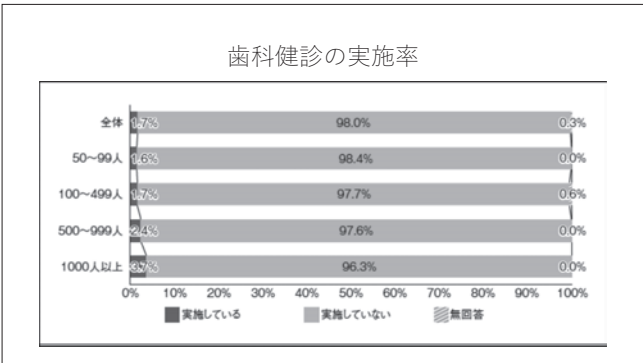
科保健の取組状況についてのアンケートを実施しました（図表 2）。

図表 2

平成24年 「事業所における歯科保健の取組状況調査事業」	
【調査対象】	全国健康保険協会広島支部に加入している約40,000事業所のうち 従業員50人以上の1834事業所
【調査方法】	アンケート調査票を事業所へ郵送、返却用封筒で回収 回収された 1,023件（回収率55.8%） を分析

アンケートで「歯科健診を実施していますか？」と聞いたところ、全体の 1.7% しか実施していませんでした。従業員数が 50 人～99 人の事業所では 1.6%、1,000 人以上の事業所では 3.7% の実施率でした（図表 3）。

図表 3



実施していない理由については、「法律で義務付けられていない」が最も多く、「費用の問題」「時間がと

れない」が続き、法的な歯科健診の義務付けが課題であることが分かりました。

簡易唾液検査の有効性を調査

このアンケート結果を踏まえ、法的な義務付けは困難であるため、2位の費用の問題、3位の時間の問題に注目し、口腔内健診よりも安く短時間で実施できる簡易唾液検査（ペリオスクリーン）に注目して、平成26年度にその有効性について調査しました（図表4）。

図表 4

平成26年度 「事業所における歯周疾患検診促進パイロット事業」
【調査目的】 費用的にも 安価 で 短時間 で実施できる簡易唾液検査（ペリオスクリーン）の有効性
【調査対象】 全国健康保険協会広島支部に加入している従業員50人以上の5事業所（調査対象者約1,000人）
【調査方法】 ・簡易唾液検査（ペリオスクリーン）の実施 ・陽性者を歯科受診勧奨し口腔内健診の実施 ・検査後のアンケート調査

5分で結果が出るペリオスクリーン

使用した簡易唾液検査のペリオスクリーンについて、簡単に説明します。通常唾液には含まれない血液成分であるヘモグロビンが、唾液に含まれているか否かを調べる潜血検査で、陽性であれば歯周病の症状である歯肉出血の可能性を示すことになります（図表5）。

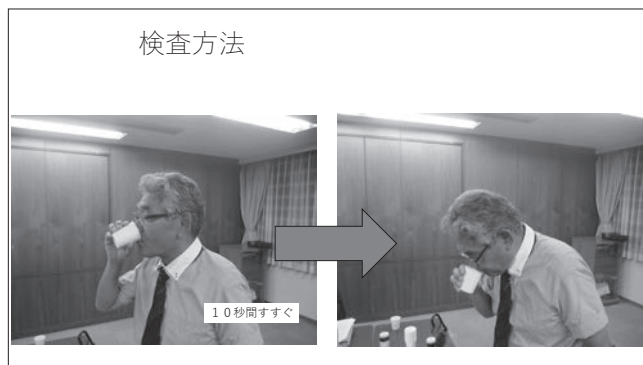
図表 5



検査方法ですが、まず3mlのお水をコップに入れます。次に、10秒間口腔内全体にいきわたるように軽く

うがいをし、紙コップに吐き出します（図表6）。

図表 6



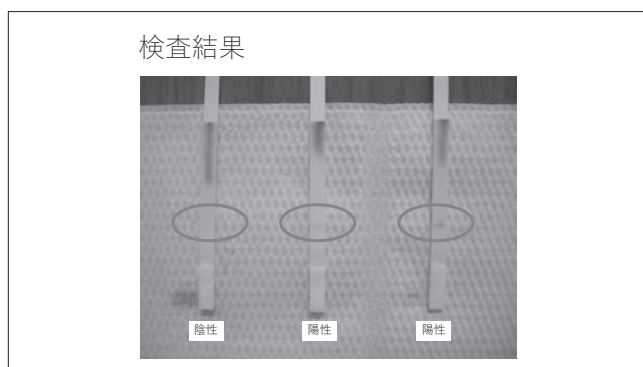
次に、検査紙であるペリオスクリーンを、吐き出したコップに入れ、ブルーの反応部分の変色を見ていきます（図表7）。

図表 7



5分後、検査紙の反応部分に着色がなければ陰性、赤紫色の着色があれば陽性となります（図表8）。

図表 8



短時間の検査に驚きの声も

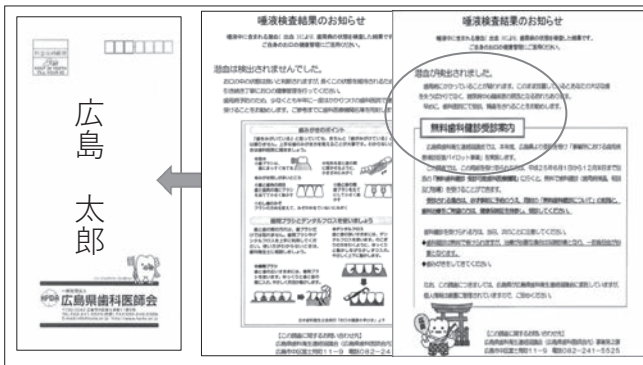
実際の現場では、受付に受検者が来ますと、事業所からもらった受検者名簿をチェックし、検査結果を入れる封筒に、ご本人に署名してもらいます。

受付が終了したら、うがいをしてもらいます。他の方の前でうがいをするのに抵抗がある方もいるので、うがいを見られないように工夫をしています。10秒間うがいをしたら検査は終了です。「もう終わりですか」と短時間の検査に驚く方も少なくないです。

歯科医師は、受検者一人ひとりに検査をするのではなく、受検者人数を考慮して同時に検査を進めていきます。黄色のタイマーで6人分、赤色タイマーで5人分というように5分間計って、検査結果が出るまでの時間を短縮しています。

5分後検査結果が出ましたら、陰性または陽性のお知らせを封筒に入れ、事業所担当者に渡して終了です。後日、事業所担当者から本人へ封筒を渡していただく流れとなっています。また、陽性の方は歯周病の疑いがあるため、無料で指定された歯科医院へ受診し、口腔内の状況も検査するようにしました（図表9）。

図表9



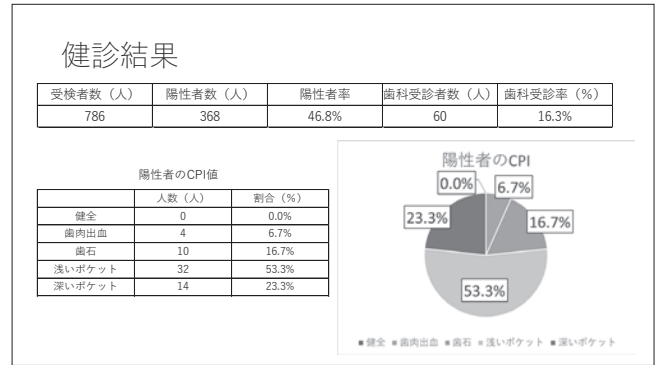
健診の結果、46.8%が陽性

図表10はその時に使用した健診票で、中国地区歯科医師会で作成したものです。今回はCPIと簡易唾液検査についてご報告します（図表10）。

図表10

健診結果は、786人が健診を受け、368人が陽性で、46.8%の陽性者率でした。そのうち、歯科受診し、健診を受けた人数は60人の16.3%でした。60人のCPIを見ますと、歯肉出血6.7%、歯石16.7%、浅いポケット53.3%、深いポケット23.3%で、健全者は1人もいませんでした（図表11）。

図表11



簡易唾液検査は事業所歯科健診に有効

また、この簡易唾液検査について、アンケートを行いました。実施した事業所担当者からは「日常業務にほとんど影響がなく、従業員の健康管理には有効的な検査である」という声をいただきました。受検者からは「突然の唾液検査で、何のための検査か分からなかった」という意見もありましたが、「簡単で良い検査」「歯周病の早期発見につながる良い取り組み」等の好評を得ました。こうした内容を鑑みた結果、「事業所歯科健診に簡易唾液検査は有効的な検査である」と判断しました（図表12）。

図表12

検診促進の普及啓発事業を実施

平成26年度には、事業所の取り組みにより簡易唾液

検査を受ける従業員の割合がどのように変化するか、陽性と判断された方へ事業所担当者が歯科受診勧奨を行うとどのようになるか調査しました（図表 13）。

図表 13

平成26年度 「事業所における歯周疾患検診促進に関する普及啓発事業」	
【調査目的】	事業所の取組みが ・検査を受ける従業員の割合 ・陽性者の歯科受診率 にどのように影響するか
【調査対象】	全国健康保険協会広島支部に加入している（調査対象者約1,000人となるように）従業員50人以上の8事業所
【調査方法】	・簡易唾液検査（ペリオスクリーン）の実施 ・アンケート調査

図表 14 が受検率の結果です。全体における検査予定者数は 1,064 人でしたが、実際の受検者は 674 人の 63.3%でした。法的に義務付けられていない検査であり、事業所が従業員に対し検査受診の強制力がないことがこの背景にあります。

各社の取組みについて説明しますと、C 社に関しては、検査前の朝礼で歯科医師から歯周病についての研修会を開催し、社長自らが検査を受検し促進することにより、100%の受検率となっています。F 社、G 社は、H 社と同様、社内イントラネットで周知をしましたが、他社とは違い簡易唾液検査単独で実施するのではなく、健康診断と同時に行い、健診の順路としてこの検査を加えたことにより、93.4%、90.5%と高い受検率となっています。周知方法について各社ばらつきがあり、それによって受検率に大きく差が生まれることが分かりました。また、周知方法だけでなく一般の健診の順路として実施すると、受検率が上がることが確認されました（図表 14）。

図表 14

結果（受検率）				
事業所名	検査予定者数(人)	受検者数(人)	受検率(%)	検査の周知方法
A社	100	51	51.0%	掲示板、社内放送
B社	100	50	50.0%	
C社	117	117	100.0%	①衛生教育を実施して促進 ②衛生委員会の議題として取り上げ周知 ③朝礼で社員に周知 ④社長名で受診促進（社長自ら受診し率先垂範）
D社	116	96	82.8%	唾液検査の2ヶ月前から2回にわたり歯周検査の案内を書面にて配布
E社	187	128	68.4%	
F社	106	99	93.4%	毎年行なっている健康診断と並行して周知したため、混乱はありませんでした。 社内イントラネットを使用し周知しました。
G社	42	38	90.5%	
H社	296	95	32.1%	社内イントラネットの掲示による
合計	1,064	674	63.3%	

次に、陽性と判定された方へ歯科受診を促した場合、どのような歯科受診率になるのか調べました。

陽性者は 302 人であり、その内歯科受診した方は 108 名の 35.8%でした。中でも受診率が高かったD 社、E 社の取組みは、2 度にわたって歯科へ受診したかのアンケートを行ったところ、2 回目のアンケートでようやく約過半数が受診したとのことでした。歯科受診につながるには、健診結果を通知するだけでなく、事業所の取組みが重要であることが分かりました（図表 15）。

図表 15

結果（歯科医療機関の受診率）					
事業所名	陽性者数(人)	陽性者率(%)	歯科受診者数(人)	歯科受診率(%)	受診勧奨方法
A社	24	47.1%	8	33.3%	個別で科書で案内を渡した
B社	21	42.0%	8	28.6%	
C社	49	41.9%	10	20.4%	①衛生教育で歯周病に対する教育をして促進 ②検査結果を個人に送付して促進
D社	50	52.1%	28	56.0%	陽性者に受診結果配布1ヶ月後に受診確認アンケートを配布。その後も受診報告がない者に対し2回にわたリアンケートを実施。その結果、受診者数が過半数を超えた。
E社	49	38.3%	24	49.0%	
F社	40	40.4%	11	27.5%	陽性者に関しては、社内イントラネット内にある電子メールにて、個別に行い、併せて 匿名で問い合わせには、電話で直接受診を促しました。
G社	27	71.1%	7	25.9%	
H社	42	44.2%	14	33.3%	社内イントラネットの掲示による
合計	302	44.8%	108	35.8%	

同一事業所で簡易唾液検査及び歯科健診を実施

平成 27 年度から、本日のテーマである「簡易唾液検査による歯周病検査の普及促進事業」を、先ほどの D 社 E 社にて 3 年間行いました。

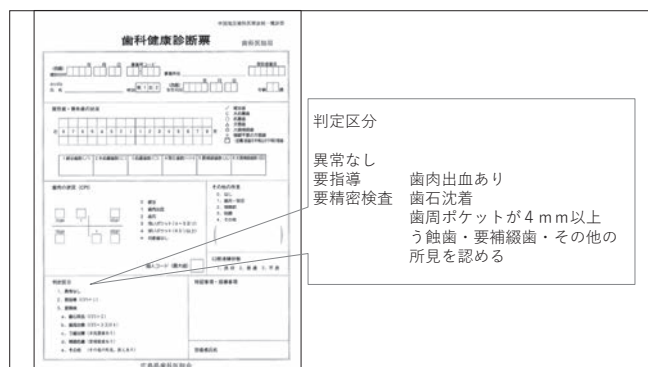
内容は、口腔内の歯科健診、簡易唾液検査、アンケート調査を行い、歯科健診普及のためのエビデンス収集として、調査を始めました（図表 16）。

図表 16

平成27年～29年度 「簡易唾液検査による歯周病検査の普及促進事業」	
【調査目的】	同一の事業所において、事業所健診の中に簡易唾液検査を含む歯科健康診断を取り入れ検査結果を比較し、その有効性を歯科健康診断普及のためのエビデンス収集として3年間調査研究
【調査対象】	全国健康保険協会広島支部に加入している従業員50人以上の同一事業所
【調査方法】	・歯科健康診断 ・簡易唾液検査 ・アンケート調査

先ほどご紹介した図表 10 と同様の健診票を 3 年間使用しました。判定区分は、異常なし、要指導、要精密検査としています（図表 17）。

図表 17



判定区分	内容
異常なし	
要指導	歯肉出血あり 歯石沈着
要精密検査	歯周ポケットが4mm以上 う蝕歯・要補綴歯・その他の 所見を認める

次にアンケートですが、全身疾患に関する事柄、歯周病のセルフチェック、検査前の飲食・歯磨きの時間について等々の内容です。3年間の年度ごとに、若干の追加や変更をしています。

3年連続受診者 286人を分析

平成27年度から29年度までの健診受診者は、それぞれ560人、462人、463人ですが、調査協力者は530人、451人、449人でした。その中で今回は、3年連続健診を受診した方286人についての健診結果を報告します（図表18）。

図表 18

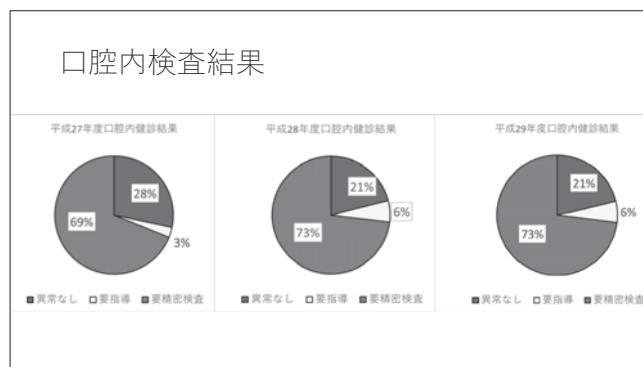
健診受診者数		
	健診受診者数（人）	事業の協力者数（人）
平成27年	560	530
平成28年	462	451
平成29年	463	449

3年連続健診受診者数（人）	286
単年受診者数（人）	256
27年・28年受診者数（人）	80
28年・29年受診者数（人）	59
27年・29年受診者数（人）	46

口腔内検査では、約70%が要精密検査

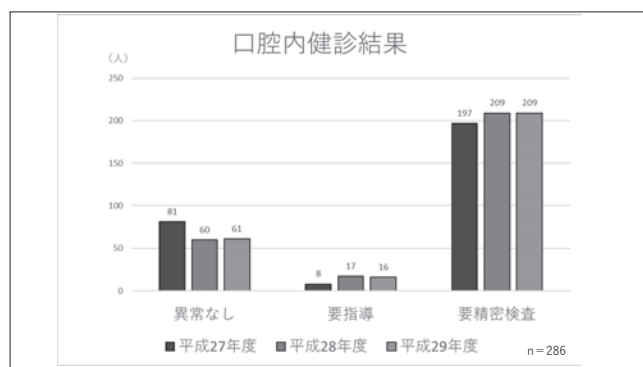
口腔内検査の結果では、約70%の方が要精密検査となっています（図表19）。

図表 19



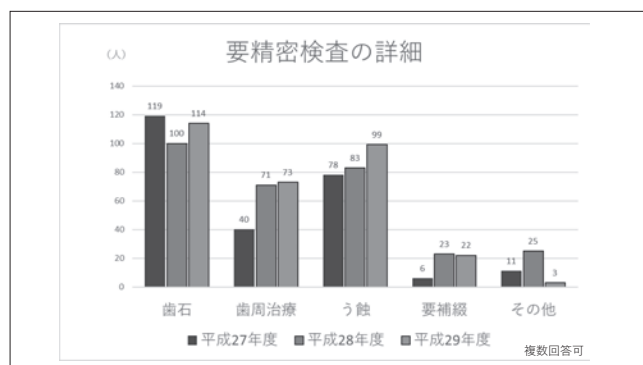
人数で見ても、要指導、要精密検査者については、横ばい状態になっています（図表20）。

図表 20



要精密検査の内訳ですが、歯周ポケットが4mm以上認められた歯周治療の必要な方、う蝕がある方は年々増加傾向にありました（図表21）。

図表 21



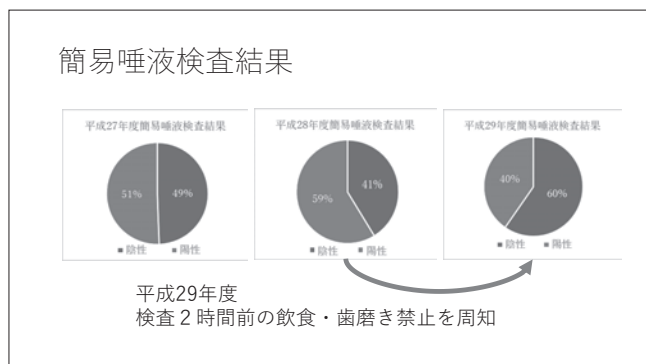
その要因として、アンケートで歯科健診後の歯科受診を見てみると、28年度では64%、29年度は55%の方が受診しておらず、悪化していることが分かりました。

「飲食・歯磨き後 2 時間以上経過」が重要

次に簡易唾液検査の結果ですが、平成 27 年度は 51%、平成 28 年度は 59%、平成 29 年度は 40%の方が陽性でした。

この簡易唾液検査の添付文書に「飲食または歯磨き後 2 時間以上経過してから、検体の採取を行ってください」とあります。偽陽性にならないために、平成 28 年度から「飲食、歯磨きを行って 2 時間以上経過し検査を受けていますか」の質問をアンケートに加え、平成 29 年度では「検査 2 時間前の飲食・歯磨きの禁止」の周知に努めました。その影響か、平成 29 年度の陽性率は 40%と低くなっています（図表 23）。

図表 23

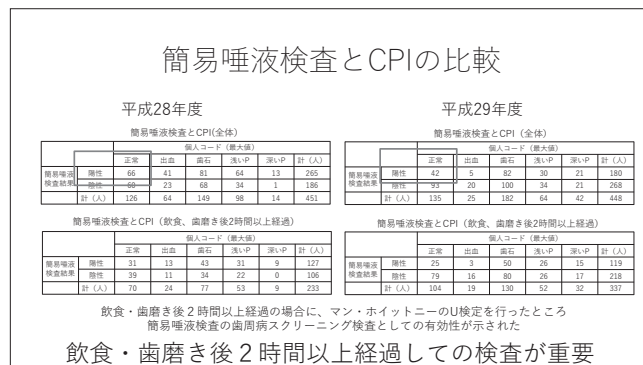


次に、簡易唾液検査と CPI の比較をしてみました。これは 3 年連続受診した方ではなく、受検者全体で比較しています。

図表 24 の左が 28 年度、右が 29 年度で、上段が受検者全体、下段がその中で飲食・歯磨き後 2 時間以上経過して検査を受診した者となっています。上段の受検者全体では、陽性が多く見られました。

今回、広島大学の協力で、簡易唾液検査の有効性についてマン・ホイットニーの U 検定を行ったところ、2 時間以上経過した場合で、陽性者と陰性者では CPI の分布に有意差が認められました。簡易唾液検査が歯周病スクリーニング検査として成立するためには、「飲食・歯磨き後 2 時間以上経過して実施すること」が必須条件であることを、今回の事業で立証できました（図表 24）。

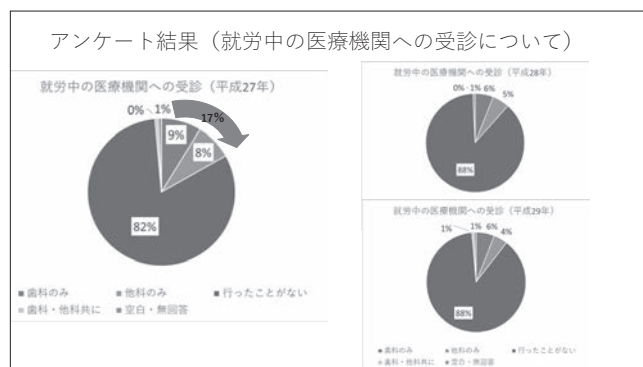
図表 24



就労中、早退原因の半数は歯科

受検者全員に実施したアンケートの一部をご報告します。「この 1 年間で、歯の痛みや体調の急変等により就労中に医療機関に行かれたことがありますか」の問いに、平成 27 年度では、82%が行ったことがない、17%の方が歯科または他科のどちらかに行ったことがあると回答しました。その 17%のうち半数以上の 9%は、歯科へ行ったと回答がありました。医科には多くの科が存在しますが、歯科のみで半数以上を占めることは、その後平成 28 年度、29 年度も同様となっています。歯科健診と、要精密検査者の歯科治療受診の強化が、こうした就労中の体調の急変対策につながるのではないかと推測される結果となりました（図表 25）。

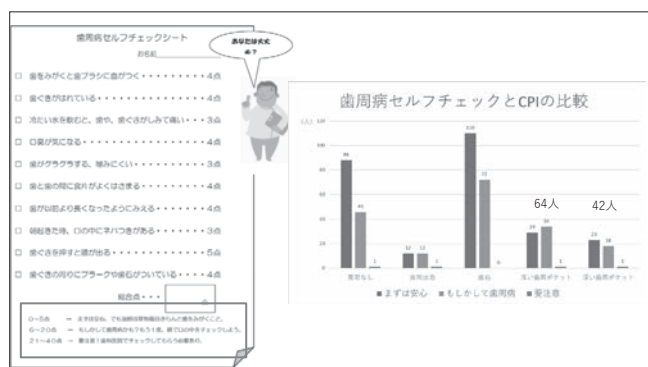
図表 25



また、一般的に使用されている歯周病セルフチェックと CPI を比較してみました。セルフチェックには 10 項目の質問があり、それぞれ点数があります。その合計で、0～5 点が「安心」、6～20 点が「もしかして歯周病」、21～が「要注意」、としています。

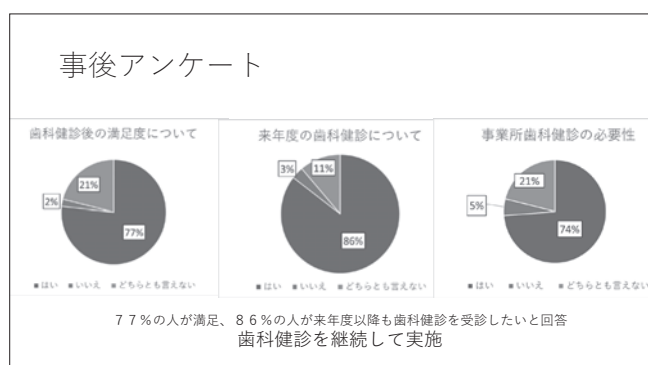
図表 26 の右側のグラフが CPI と比較したもので、浅い歯周ポケットがある方は 64 人いましたが、要注

図表 26



この事業の最後の年である平成 29 年度に、3 年間実施した歯科健診について、従業員の皆様へアンケートを実施しました。「今回の歯科健診を受けて満足されましたか」の問いに 77%の方が「満足」と回答され、「来年以降も歯科健診が実施された場合、受診されますか」の問いに 86%の方が「受診する」と回答しました。また、「事業所歯科健診は必要と思われますか」では 74%の方が必要性を感じていることが分かりました。3 年間を通じ、従業員にとっても好評であったため、現在は会社の福利厚生として歯科健診を導入し、継続しています（図表 27）。

図表 27



图表 28



最後に、広島県歯科医師会で取り組む産業歯科保健についてご報告いたします。歯科健診の普及のためのパンフレット、また説明書である「産業・職域歯科健診のすすめ」を作成しています。

内容は、歯科健康診断、簡易唾液検査、歯科特殊健康診断、歯科医師または歯科衛生士が行う口腔保健指導についての説明と、その費用です。最終ページは広島県歯科医師会への申込書となっています。1年に1度開催される産業安全衛生大会でブースを設け、こうしたパンフレットを参加者へ配布し、周知活動を行っています。

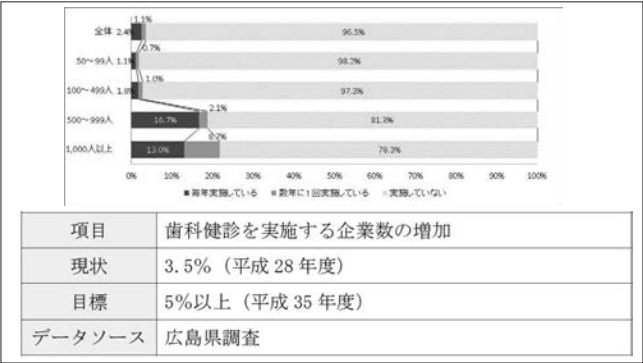
歯科健診まで実施できない場合は、研修会を開催しています。昨年度は歯科衛生士会と共同し、従業員を対象とした歯と口腔の健康についての研修会を、健康保険組合連合会役員を対象にして開催し、周知活動を行いました。

事業所歯科健診実施率 5%が目標

先ほどご報告した平成 24 年度には 1.7%だった事業所歯科健診実施率は、同様の調査で平成 28 年度には全体で 3.5%と増加しました。また、1,000 人以上の従業員の事業所においては 3.7%から 21.7%と、かなり増加しました。

広島県では「歯と口腔の健康づくり推進条例」に基づいて平成 30 年 3 月に「第 2 次広島県歯と口腔の健康づくり推進計画」を策定しました。そこでは、平成 35（令和 5）年度には「事業所全体の歯科健診実施率 5%以上」という目標値を設定しています（図表 30）。

図表 30



広島県歯科医師会はこれからも、こうした取組みにより、目標値達成を目指して頑張っていきたいと思えます。ご清聴ありがとうございました。



司会：公益財団法人 8020 推進財団 常務理事 **小玉 剛**
公益財団法人 8020 推進財団 理事 **恒石 美登里**

一般社団法人 静岡県歯科医師会 理事 **栩木 厳也**
一般社団法人 愛知県歯科医師会 地域保健部 **今泉 三枝**
一般社団法人 広島県歯科医師会 **山中 史教**

先進的な歯科保健活動の取組み 3 題

■司会（小玉） これまで3題のご発表をいただきました。静岡県の栩木先生のご発表は「オーラルフレイルの予防」についてでした。オーラルフレイルという言葉が世の中に出てきた頃から先進的に取り組んでおられるので、われわれも勉強になり、拝聴させていただきました。

愛知県の今泉先生のご発表も興味深いものでした。日本歯科医学会の提言で、平成 30 年度の診療報酬改定の中に小児では口腔機能発達不全症と、高齢者においては口腔機能低下症の病名が盛り込まれました。今泉先生には、それ以前から 0 歳からの発達に取り組まれた先進的な活動をご紹介いただきました。

広島県の山中先生からは、唾液検査の事業所での活用についてお話しいただきました。平成 30 年度から、厚生労働省でも歯科健診等の推進のパイロットスタディが行われています。平成 31 年度は、実際の歯科健診とそれに合わせて唾液検査も取り入れていく方向と聞いています。今後の新しい健診のあり方という

ところで、とても斬新な取組みについてお話しいただきました。

まず、それぞれの先生に、ご自身の報告に付け加えたいことをお話ししたいと思います。

ごく初期のオーラルフレイルに取り組む

■栩木 2016 年からのオーラルフレイルの取組みについて、発表させていただきました。それ以前に、柏に行って飯島先生のフレイル研究について見せていただき、すごいなと思いました。フレイルの考え方はこれから全国的に広まっていくだろうと思い、オーラルフレイルもその初期段階ということで見ていかなくてはいけないと思いました。しかし、フレイルとオーラルフレイルの住み分けをどのようにして、私たち歯科医師会が広報活動をしていったらいいのかは、今でも難しい問題だと思っています。

また、私たちがやっているのは「ごく初期のオーラルフレイル」についてですが、歯科医の間では口腔機能低下を指す「オーラルフレイル」の名前が広まって

いますので、その住み分けも難しいと考えています。私たちは、ごく初期のオーラルフレイルについて、県民の皆さんへの広報活動をしていきたいと思っています。

■司会（小玉） 昨年暮れに8020運動30周年記念事業をやらせていただきました。その時に、食べこぼしや滑舌が悪くなるなど、オーラルフレイルの本当にささいな変化への対応を積極的に考えようという話が出ました。

日本歯科医師会では、健康リテラシーというポピュレーションアプローチから、口腔機能低下症、口腔機能障害まで含めたハイリスクアプローチまでの対応を、オーラルフレイル対策として考えています。今年6月に「歯科診療所におけるオーラルフレイル」のマニュアルを作らせていただきました。静岡県歯科医師会は、8020推進員の活動も合わせて、県民の皆さんにオーラルフレイルについて伝えているところが素晴らしいと思います。

今泉先生も何か追加したいことがあれば、お願いいたします。

離乳期の食に歯科医師が関わるべき

■今泉 離乳食期の対応ですが、食べることであるのに歯科医師ではなく、他の職種が主に関わっているのが日本の現状です。このことを、われわれ歯科医師は真摯に受け止めるべきではないかと思っています。

体の発達、発育と食べることは密接な関係がありますので、多職種とうまく連携を取ることが重要ですが、「その中心的存在は歯科医療従事者であるべき」と考えて、愛知県歯科医師会では取組みを進めているところです。昨年度からは、愛知県小児科医会の先生と連携を取り、「0歳児からの口腔機能育成講演会」で、小児科の先生から子どもの発育・発達や医療の現状を話していただく体制を取っています。われわれ歯科医師がもう一度、「どのような機能があれば、どのような食事ができるのか」を、きちんと見直す段階に来ていると思います。

■司会（小玉） 小児の発育の段階で、機能がないと

ころから機能を獲得していくというのは「ハビリテーション」の段階だと思います。先生は、発達不全の1つの形として対応していく、というお考えで進めていらっしゃるのでしょうか。

■今泉 確かにハビリテーションの考え方ですが、離乳期のハビリテーションの大切さが理解されていないと思います。歯科の保険的な対応としても、発達不全症に関しては、「歯がないと評価ができない」という表現になっています。今回の発表で見ていただいたように、歯がなくても、われわれ医療従事者が十分に関わっていくべき分野であることをご理解いただきたいと思います。

事業所の歯科健診を評価する声も大事

■司会（小玉） 山中先生は、簡易唾液検査について付け加えることがございますか。

■山中 1事業所でずっと、簡易唾液検査と口腔内検査をしましたが、この唾液検査の結果を持って歯科医院を受診した時に、その歯科医の先生から、「事業所での歯科健診をあまりしていない状況の中で、いい取組みをしていますね。そんな事業所はなかなかありませんよ」と言われたと従業員の方が喜んでいました。その話を聞いた事業所の担当者も、健康に取り組む意義だけではなく、従業員が喜んでいことがわかって喜んでいました。歯科医の先生の一言が事業者の心を動かすきっかけになったわけです。事業所の歯科健診を普及するためには、その取組みを評価する歯科医師の言葉かけも大切だなと思いました。

■司会（小玉） 日本健康会議という組織があり、企業にも、健康経営という切り口で「従業員の皆さんの健康を考え、企業サイドからも健康寿命の延伸に取り組む」という積極的な動きがあります。「特定健診、特定保健指導になぜ歯科が入っていないんだ」という健康保険組合、協会健保の皆さんの疑問もありますが、簡易唾液検査を中心とした歯科健診への取組みを、地域で着々と進めていただくと、非常にありがたいと思います。



ここからは、フロアの皆様からの質問をお受けしたいと思います。

不全という言葉の認識の範囲について

■鈴木 訪問介護事業所に勤めています鈴木と申します。1つ目は、今泉先生への質問です。「乳児の口腔発達は皆不全である」という表現をされました。これは一般の方が聞いたら驚くし、恐怖を感じるのではないかと思います。これを一般に広めていくのか、専門家内で認識していくのか、発達不全ではなく発達の差が大きいということで歯科医師が中心となって多職種連携を進めていくのか、お聞きしたいと思います。

2つ目は山中先生へのコメントです。この検査を進める際に、喜びの声があったというお話がありました。先般、河内先生の「禁煙活動を進めるにあたってどうすべきか」という講演を聞きました。「タバコを売る方は、非常に意欲的に住民を巻き込んでいく手法を持っているが、禁煙を勧める方はタバコの恐ろしさを訴えるだけだ。住民はその恐ろしさは知っているので禁煙することで、どういう喜びをどれくらい短時間で得ることができるかを伝えることが重要」というお話でした。実は私も30数年前に歯周病検診の導入に動いたのですが、力がなくて途中で脱却しました。平成30年度から歯周病検診が始まっているということで、心強く感じています。これは質問ではなく、激励の意味を込めてお話しさせていただきました。

■今泉 発表でお見せしたスライドに「乳幼児はみんな口腔機能発達不全」と書きましたが、その後ろに（過程）と書きました。保険収載されている名前が口腔機

能発達不全症しかないので、「不全」という言葉を使いましたが、子どもたちは皆、口腔機能発達過程であり、口腔機能が未熟な状態です。未熟であるからこそ、誰かがそれをより良い方向に導くことが必要ではないかと考えて、0歳児からのアプローチに取り組んでいます。よって、発達の差が大きいという後者の意味を指します。

今回は食べることを中心にした発表でしたが、食べるだけでなく、シュガーコントロールや歯磨きなど、乳幼児を取り巻く生活習慣全般をより良い方向に持っていけるように見守り、サポートする役割を、われわれ歯科医療機関が担うべきであると考え、取組みをしています。

■鈴木 先生は未熟という言葉が使われましたが、年齢によって子どもが体得している発達レベルがあると思うので、未熟かどうかは、判定する基準が必要ではないかと思いました。未熟とか発達不全という言葉は、それ相応の裏付けがあって使うべきではないかと思い、そのことが気になりました。

今回の発表では授乳については触れていませんでした。これも発達には非常に重要で、哺乳びん対ブレストフィーリングということで議論された時代がありました。もう授乳のレベルは超えて、より発達したレベルの乳児を対象にしたのかなとも思いましたが、未熟、不全、という言葉が出てきたので気になりました。

■今泉 個体差という意味ではなく、ヒトとして成熟していないという意味とご理解ください。今回は時間の関係で、授乳については触れませんでした。授乳に関してのプロフェッショナルは助産師さんです。多職種との連携の中で、助産師さんとの連携は非常に大切であるということを会員の皆さんにお伝えした上で、「授乳からつながる離乳食の機能」ということを、会員の皆さんにはお話ししています。

唾液潜血検査と歯科健診の住み分けは？

■上條 東京歯科大学の上條です。山中先生の話聞いて、興味を持ったことがございます。簡易唾液検査

は、一般健診と一緒に90%の受検率、企業の協力があると100%の受検率だったというお話でした。しかし、制度としてよく考えなくてはいけない問題があると思います。定期健診の場合、お金がなければ唾液潜血検査しかできません。歯周組織の検査は、歯科医師がやるものとして価値があって残っているわけですが、唾液潜血検査と歯周病検診の住み分けなり、考え方なり、広島県歯科医師会のスタンスがあったら、わかる範囲で教えてもらえればと思います。

■山中 事業所に歯科医師が出向いて、大人数を対象にする場合では、簡易唾液検査のほうが費用的に安価です。有効だと思います。しかし、費用の面を考慮しなければ、せっかく歯科医師が出向くので、口の中をちゃんと診る一般健診の方を勧めているのが私たちの考え方です。

今回調査した企業では、「偽陽性」が多いという問題がありました。従業員の7割が女性という百貨店だったので、接客業ということから、「検査があっても2時間前から検査までの間の歯磨きをしてしまう」ということがありましたので、唾液検査の性質、健診の内容の周知に努めました。その結果、従業員の健康に関する意識の向上が見られました。

■司会（小玉） 歯科医師がちゃんと関わってお口の中の様子を見るのがいいのか、受診した方の問診だけで済むことなのか、唾液検査や細菌検査をするのかという、今後の歯科健診事業のあり方を考えるご質問でした。8020推進財団としても、いろいろな検査ツールの開発や検査に関する研究を続けていきたいと思っています。

今後のオーラルフレイル対策の展開は？

■司会（小玉） 私から榎木先生へ質問です。8020運動に続くものは何か？という課題があります。現在、オーラルフレイル予防を8020運動と並行して進めていこうという方針が固まっています。静岡県は長期間オーラルフレイル対策を進めてきていますが、今後の静岡県の展開と、8020推進財団のオーラルフレイル対策に対するご意見・ご要望があればうかがいたいと思

います。

■榎木 静岡県では、後期高齢者の歯科健診の中で、オーラルフレイルの健診事業を始めました。その中で、患者さんにどのように指導していくかが一番難しいところです。口腔機能低下の範疇に入れば、トレーニング方法等がありますが、ごく初期のオーラルフレイルの段階で、歯科医師がどのように介入するかが課題です。発表で見ていただいたようなお口のトレーニング、お口の体操を重点的に行いますが、その他にもいろいろな道具を使う方法があります。例えばティッシュをフウッと吹くという方法もあると聞いています。こういうことを、どうやって県民に広めていくかが難しいと思っています。

8020推進員については、1万人を超しましたが、受講者数は少しずつ減っています。8020推進員も高齢化していて、「出張して講習会をすることがなかなか難しい」という声がありますので、その対策をどうするか考えているところです。

8020推進員の活動データは蓄積される？

■司会（恒石） 学童期はありませんでしたが、乳幼児期、成人期、高齢期と、3題の発表に時間の流れがあって、勉強になりました。

オーラルフレイル対策については、8020推進員が1万人いて、飯島先生の方式だと推進員がサポーターになって、その人が率先して地域のオーラルフレイル対策をやる、専門職がやるのではなくて推進員がやるという方式だと思いますが、今後、このコホートデータは蓄積されるのでしょうか。

■榎木 私がこのオーラルフレイルプログラムを作った時は、8020推進員の人たちにはイベントの中で使ってもらい、さらに、簡易診療所に来る患者さんに、「あなたはオーラルフレイルですよ」と知っていただくためのプログラムにするという構想でした。しかし、今は口腔機能低下症があり、その検査方法も導入されてきていますので、診療所内では口腔機能低下の検査をすればいいと思います。8020推進員には、今まで通りこれを活用していただいて、「オーラルフレイル」と



いう言葉を県民に広く周知していただければと思います。

すべての歯科診療所での対応は難しいのでは？

■司会（恒石） 今泉先生にもお聞きしたいと思います。少子高齢化と言われ、小児が少ない中で、すべての歯科診療所が0歳児に対応できるとは思えない部分がありました。歯科医師全員が0歳児についての知識を持つ方がいいのは当然ですが、歯科医院は機能分化していくのでしょうか。先ほどフロアからのお話にもありましたように、エビデンスがあるようでない、古くて新しいテーマだと思いますし、数値化ができないところが難しいかなと思いましたので、その点について、コメントをいただきたいと思います。

■今泉 乳幼児を持つ世帯では、食べさせることが保護者の悩みの多くを占めます。この悩みを気軽に相談できる場所を考えた場合、現状では、食べることの相談なのに歯科ではありません。行政の場合、集団的な対応になりますので、一人ひとりの子どもに合わせた対応をどこでするのかを考えた時、最低限、私たち歯科医が0歳児の口腔機能育成についての知識を持っていることが必要であると考えています。すべての歯科医師が対応するのは難しいかもしれません。そこで核となるのは小児歯科専門医だと思います。また、愛知県歯科医師会では「0歳児からの口腔機能育成講演会実践者コース」を開催して、地区ごとに対応ができる会員を育成しています。必要があれば多職種との連携を促すことのできるシステム作りも行っています。

エビデンスについてですが、摂食・嚥下の基礎となる問題は今までどこでフォローされていたかという点、「障害者歯科学講座」が主な対応場所であり、正常発育から大きくずれる障害者のお子さんたちについては、学問的にも確立した内容となっています。それが、障害者でないお子さんに当てはまらないかという点、障害者歯科の摂食・嚥下リハビリテーションのものになっているのは健常児の発育・発達をベースにした研究であり、そこからどこをフォローすればいいのかを評価して確立されてきたものなので、健常児にも当てはまると考えています。さらに、健常児の中にはグレーゾーンの子たちがいますので、その子たちをいかに早く洗い出して、適切な対応を取るかが重要です。離乳食ではそのような兆候が現れやすいので、歯科医師が対応して、他の医療機関と連携できる窓口となつてほしいと考え、この知識を会員に広める事業を展開しています。

栄養ケアステーションに対する考えは？

■司会（小玉） 日本歯科医師会が今年度立ち上げた検討委員会で、栄養士会の専務理事の佐藤先生から、「栄養ケアステーション」を中心にして、高齢者に対する栄養指導とか、様々な相談に乗ることができないかというお話がありました。栄養ケアステーション設立の要件はいくつかありますが、すでに歯科医院が作っているものもあります。佐藤先生からは、歯科医師会が作るのが効果的ではないかという提言がありました。お母さんたちが相談する窓口として、栄養士さんと多職種がいる栄養ケアステーションに対する先生のお考えはいかがでしょうか。

■今泉 離乳食に関しては、栄養学的な対応をするというのが、日本の一般的な考え方です。「5～6か月になったら、このような離乳食形態を」というように、月齢に対してのアドバイスは、今までも栄養士さんから行われていました。離乳食期はミルクの栄養から食べ物による栄養に変わる段階なので、それについては栄養士の力が大切です。しかし同時に、食べることを学習する期間、機能的な部分が発育していく期間ですので、機能的な発達を見ることのできる歯科医療

従事者の力が必要だと思います。ものを食べるということは、体の発育がついていかないとできません。作業療法士、理学療法士はお医者さんの指示のもとで動くことが多いのですが、歯科医師も、「この子に対してどういうアプローチが必要か」ということを、作業療法士、理学療法士、言語療法士、栄養士などに指示ができることが、今後必要になると考えています。

事業所の歯科健診実施率を上げる方策は？

■司会（恒石） 歯科健診については、私も注目しているところです。山中先生の発表の中で、すべての事業所の歯科健診実施率1.7%は衝撃でした。健保連からはだいたい3割と聞いていたので、すごく少ないと思いました。従業員はかかりつけ歯科医を持っているから、実施しなくてもいいと思っているのでしょうか。今後、事業所の歯科健診率を上げるためにはどうしたらいいのか、山中先生のお考えを教えてくださいと思います。

■山中 事業所の担当者は、従業員がかかりつけ歯科医を持っているとは思っていないと思います。私たちは「かかりつけ歯科医」とよく言いますが、一般の方は「痛い時に行くのがかかりつけ歯科医だ」と思っています。

事業所の歯科健診を増やすため、歯科健診をしない事業所に対しても、歯の健康に関する講習会をしています。広島県には23市町ありますが、平成30年度からはすべての市町で、健康増進法に基づく歯周病検診を実施しています。検診受診率は高いところでは20%、低いところでは10%以下と差があります。事業所への研修会の中では、こうした検診も活用してほしいと説明しています。

■司会（小玉） ありがとうございます。これで歯科保健事業報告会の質疑応答を終わらせていただきます。皆様、ご協力ありがとうございました。





大腸癌における手術リスク評価法 E-PASSによる術後合併症発症リスク と周術期口腔機能管理

千葉大学大学院医学研究院口腔科学講座 教授
丹沢 秀樹

口腔機能管理が合併症を減少させる理由

公募研究に選んでいただいた8020推進財団にお礼申し上げます。今日皆様にお集まりいただき、聞いていただけるのも非常に嬉しいです。

この研究をするに至った理由が大事なので、ちょっと説明させていただきます。現在、医科では入院期間をどんどん短くしています。当初の周術期口腔機能管理の効果は10%から20%くらいでしたが、今は入院期間が短くなり、効果をしっかりと示せなくなりました。それで、私たちは合併症にこだわりました。「周術期口腔機能管理が合併症を防げる」というデータを出し、対象患者を絞って、「周術期口腔機能管理、または口腔機能管理が合併症減少に貢献できる」ということを評価してもらいたいと考えて、この研究を始めました。

まず、研究の背景です。「口腔機能管理は、なぜ合併症を減少させるのか？」ということですが、術後の誤嚥性肺炎発生率は7%くらいなので、誤嚥性肺炎の予防だけでは説明できません。また、口腔と連続性のない臓器でも効果があるので、局所の感染予防だけでは説明できません。それから、バクテリアの数でも説明できません。バクテリアは20分から40分で倍に増えますので、いくら細菌を減らしてもすぐに増えます。

人間の体を、胃を中心に考えると、外から入ってきた菌は非常にpHの低い胃液の中でほとんど殺され、弱った菌が腸に行き、そこで免疫物質に包まれ、腸の繊毛に捕らえられます。それをテンプレートにしてわ

れわれは抗体を作ったりしています。胃より上の部分は、重層扁平上皮である上皮が物理的に守っています。胃から下の部分である腸は、非常に薄い繊毛上皮が、今言ったような免疫装置を使って守っています。小動物では、抗生物質を使った無菌飼育をすると寿命が延びることがよく知られています。家畜では、抗生剤を投与すると太ります。耐性菌の問題等があり、今はそれが禁止されているので、ブロイラーにはワクチンを投与して育てています。抗生物質にカロリーがあるかということ、栄養学的には塩のようなものなので、吸収されるだけでカロリーはありません。肥満薬でもありません。

これらが何を示すかということ、「菌との闘いにわれわれは大変なエネルギーを使っている」ということです。口腔機能管理によって、口とか咽頭とか、物理的にしか守っていない汚いところをきれいにし、入り口のところで防御することで体の負担を軽くするので、その分のエネルギーが、蛋白同化、創傷治癒に使われ、合併症が少なくなるのではないかと考えました。これは、一考察です（図表1）。

図表 1

背 景

〇口腔機能管理はなぜ合併症を減少させるのか？

- ・誤嚥性肺炎発生率は10%以下 ⇒ 誤嚥性肺炎予防だけでは説明できない
- ・口腔と連続性のない臓器でも効果 ⇒ 局所感染予防でも説明しきれない
- ・細菌は20分程度で分裂増殖するため、細菌数は3時間もすれば元にもどる
⇒ 細菌数では説明できず、病原菌の有無/数の問題を考えるべき
- ・胃は非常にpHの低い胃液を大量に分泌するため、ほとんどの細菌が殺菌される
⇒ 胃よりも前にある口腔咽頭の粘膜部位で多くの免疫とエネルギーが費やされている。これを節約できるので、創傷治癒促進や、合併症減少の効果があるのでは？
- ・無菌飼育をすると小動物の寿命は大幅に伸びる
⇒ 菌に対する免疫が生物の生存に多大な負担になっている。
- ・抗生剤投与で家畜が早期に肥満する。抗生剤は肥満薬でもないし、カロリーもない
⇒ 動物が細菌などに使っている免疫エネルギーが抗生剤により節約されて、その分、成長・肥満などが起こるのではないかな？

口腔ケアを行い口腔細菌叢をコントロールすることにより粘膜免疫の負担が軽減され、その結果、創傷治癒が促進されたり、合併症が少なくなるのではないかな？

E-PASS により、口腔管理の有用性を研究

E-PASS についてご説明します。E-PASS は、手術前に手術侵襲や生理機能を評価することによって、術後に合併症が出る確率を判定する方法で、消化器外科領域での有用性が報告されています。

今回は、大腸癌、直腸癌、結腸癌の患者に E-PASS を用いて、周術期口腔機能管理が合併症の発症率を抑えられるかどうか、その時のリスク評価をして、リスク評価のある値を境にして、効果に大きな差が出るポイントが求められないかを研究しました。集中的に口腔機能管理を行わなければいけない人がいることがわかれば、リスクの非常に軽い人の口腔機能管理を評価した時に差が出なくても当然であり、差が出ないからといって、周術期口腔機能管理に価値がないと言われることはないわけです（図表 2）。

図表 2

背 景

- ・手術症例の高齢化、生活習慣病の増加に伴い、基礎疾患を有する患者を手術する機会が増加している。
- ・周術期口腔機能管理は癌治療における重要な支持療法のひとつとして認識されており、口腔機能管理の介入が効果的とされている。
- ・The Estimation of Physiologic Ability and Surgical Stress scoring system (Hagaら, 1999年, 以下E-PASS)は、患者の生理機能や手術侵襲の程度を把握することにより術後合併症のリスクを評価できるため、消化器外科領域での有用性が報告されている。
- ・今回当院で手術を施行した大腸癌・直腸癌・結腸癌患者において、E-PASSを用いて合併症発症率と周術期口腔機能管理の関連性と有用性について分析を行った。

研究の対象と方法です。研究対象は千葉大学医学部附属病院食道・胃腸外科で、大腸癌、直腸癌、結腸癌手術をした患者 142 名です。

方法は、手術リスク評価方法である E-PASS の術前リスクスコア（PRS）と手術侵襲スコア（SSS）を足して総合リスクスコア（CRS）を算出し、評価・検討しました（図表 3、4）。

図表 3

対象および方法

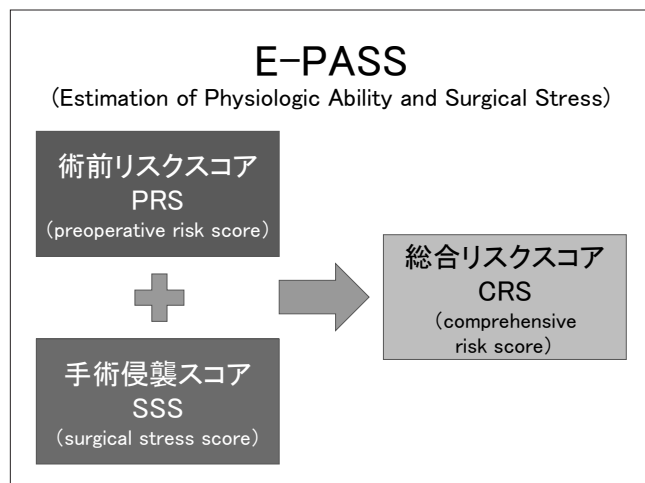
期間: 2016年1月～2017年6月

対象: 千葉大学医学部附属病院 食道・胃腸外科において大腸癌・直腸癌・結腸癌手術を施行した患者142名。

方法: 手術リスク評価方法であるE-PASSの術前リスクスコア（PRS）、手術侵襲スコア（SSS）、総合リスクスコア（CRS）をそれぞれ算出し、評価・検討した。

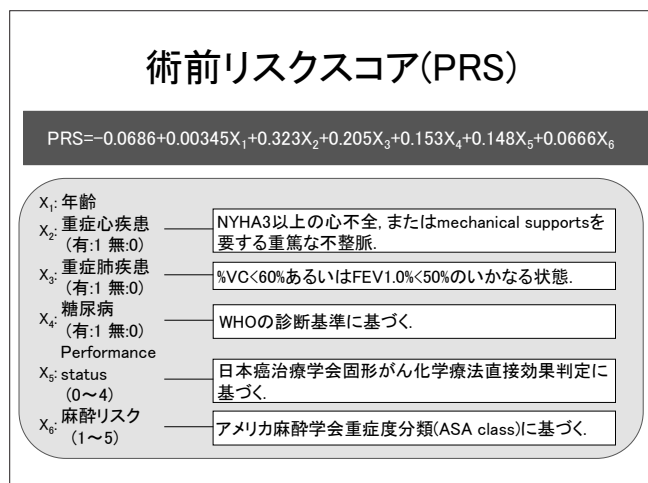
本研究は千葉大学大学院医学研究院倫理審査委員会承認のもと実施され、得られたデータは匿名化し個人情報に配慮し行った。

図表 4



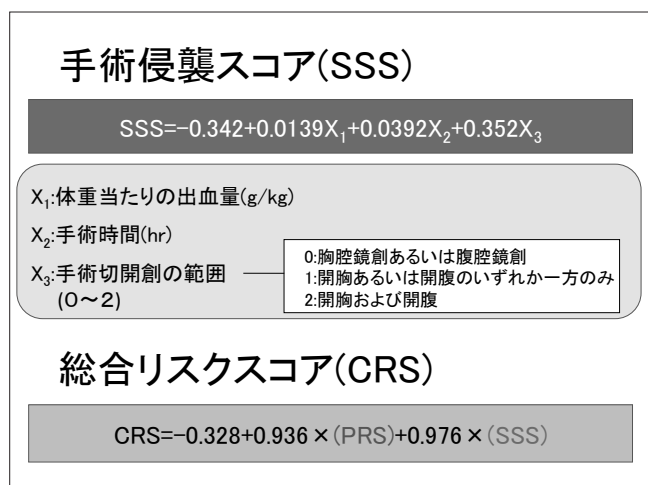
E-PASS は、消化器外科用のものを使っています。術前リスクスコア（PRS）の項目は、年齢、重症心疾患、糖尿病、Performance status、麻酔リスクです。今回の研究の欠点の一つであり、将来的な改善の必要があるのは、ここに口腔の状態が入っていないことです（図表 5）。

図表 5



手術侵襲スコア (SSS) の項目には、手術で予想される体重あたりの出血量、手術時間、開胸するか開腹するなどの手術切開創の範囲があります。術前リスクスコア (PRS) とこの手術侵襲スコア (SSS) を、足したものが総合リスクスコア (CRS) になります。これを便宜上使って、評価・検討を行いました (図表 6)。

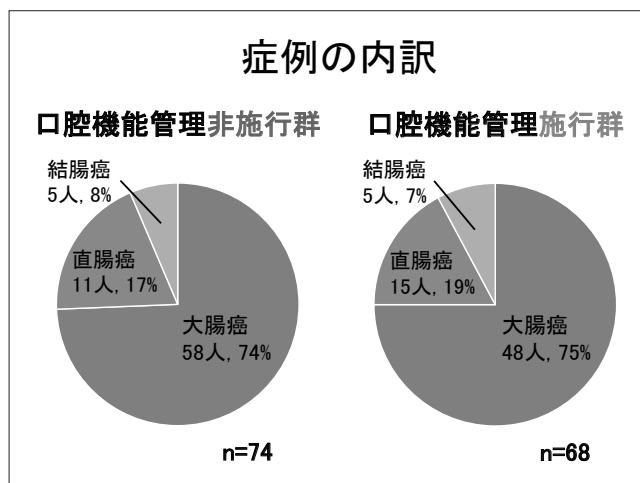
図表 6



管理群の術後合併症発症率は半分以下

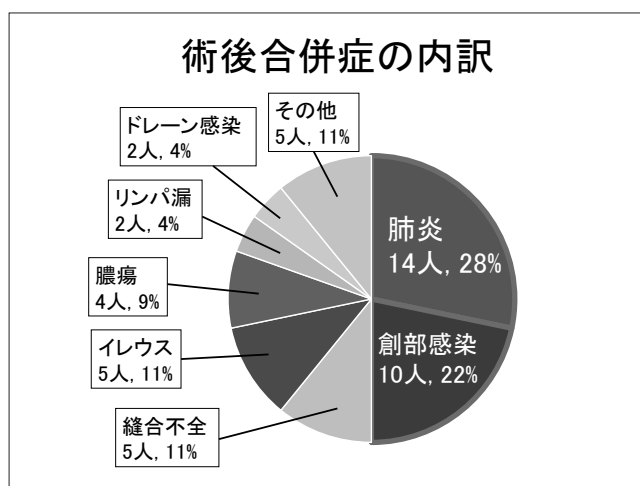
図表 7 が症例の内訳です。左側が口腔機能管理非施行群です。右側が口腔機能管理施行群です。ほとんど内訳の変わない2つのグループができました (図表 7)。

図表 7



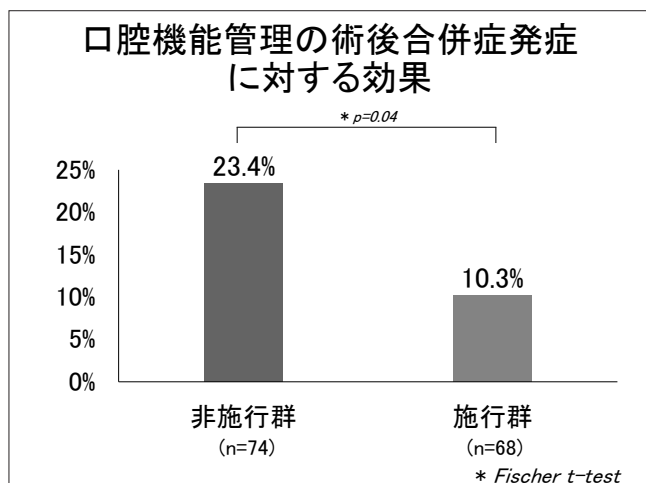
図表 8 は術後合併症の内訳です。やはり、肺炎、創部感染症が多くなっています。他に、縫合不全、イレウスなど、いろいろあります (図表 8)。

図表 8



図表 9 は、総合リスクスコアを考慮せずに、何らかの合併症を発症したかどうかについて、口腔機能管理をしたグループとしなかったグループを比べたものです。結果は、何もしなかったグループで合併症を発症したのが 23.4% だったのに対し、口腔機能管理をやったグループで発症したのは、半分以下の 10.3% でした。「口腔機能管理が、術後合併症発症を抑えるのに有効である」というだけなら、この結果だけで十分です (図表 9)。

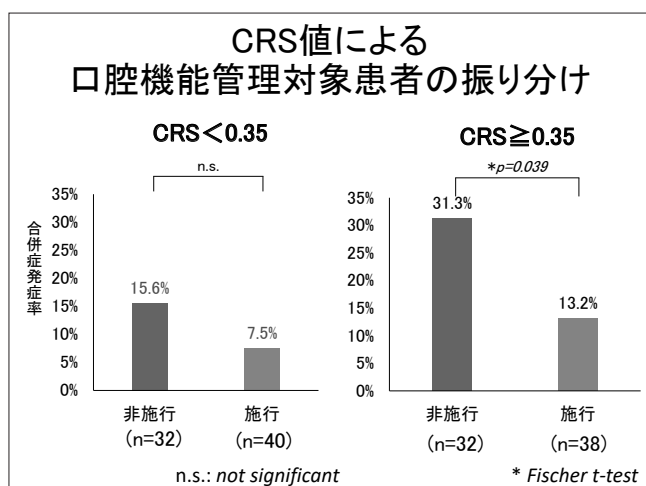
図表 9



CRS 値 0.35 を境に、合併症発生率に差

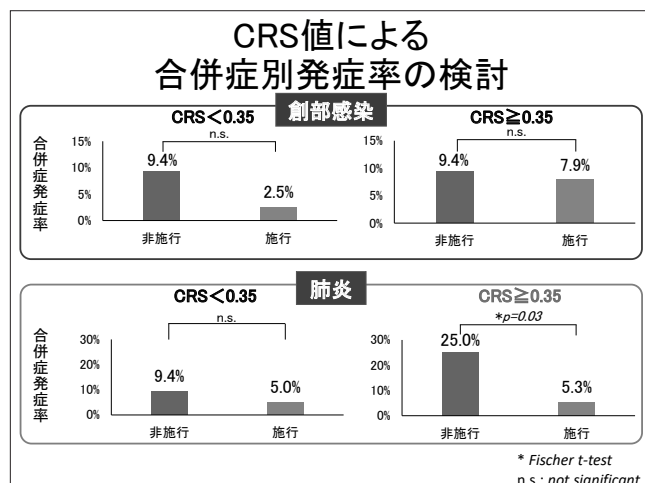
次に、総合リスクファクターを計算して違いが出る境目の値がどこかを求めると、それが CRS 値 0.35 でした。図表 10 で示す通り、0.35 未満のところでは、口腔機能管理非施行グループで合併症を発症したのが 15.6%、施行グループでは 7.5% です。確かに差はありますが、リスクは少ないわけです。CRS 値 0.35 以上になると、非施行グループでは合併症が 31.3% も出てきます。施行グループでは 13.2% なので、発生率が 3 分の 1 近くに減少しています（図表 10）。

図表 10



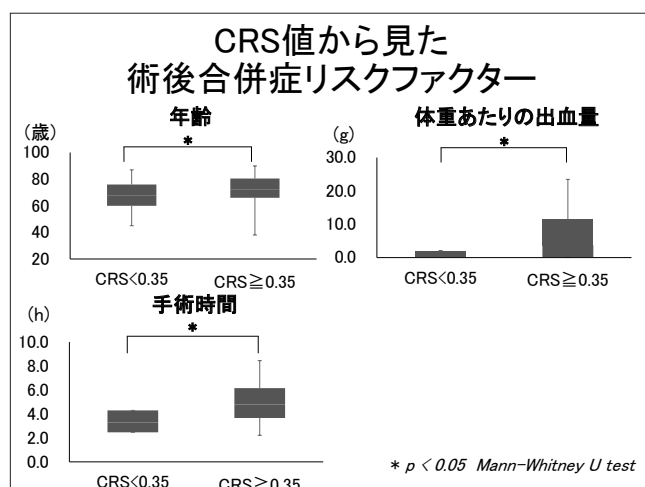
合併症として創部感染や肺炎を発症した率を、CRS 値 0.35 を境に見ても非常に大きな差が出るということがわかりました（図表 11）。

図表 11



術後の合併症リスクファクターの中で、影響があったのを見ると、年齢、体重あたりの出血量、手術時間の 3 つが非常に大きな要素だったことがわかりました（図表 12）。

図表 12



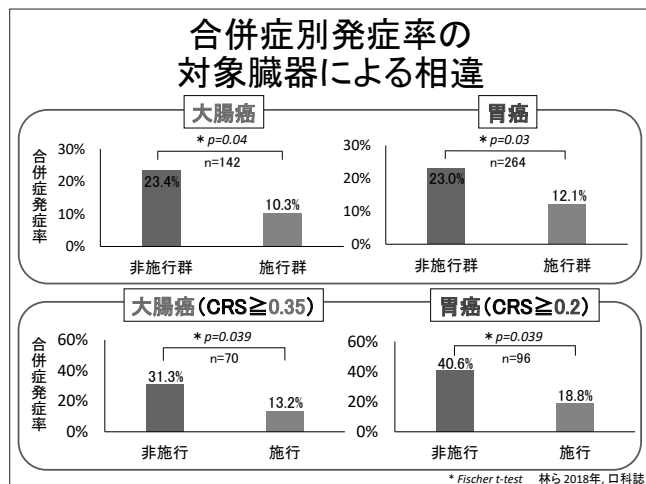
臓器によって判定する CRS 値が違う

胃癌については、われわれはすでに研究して、論文を発表しています。胃癌でも同じように合併症を出すことがあります。胃癌の場合、口腔機能管理をやったグループとやらなかったグループの発症率の差は半分くらいです。

今回の研究で、大腸癌のリスクファクターを評価して、大きな差が出る境目の CRS 値は 0.35 でした。胃癌ではこの値は 0.2 でした。ですから、手術の種類や臓器によって、判定基準となる CRS 値が違うことが

わかります。「いろいろな手術があるとき、対象臓器によって CRS 値の判定基準が違う」ということは、非常に大事なポイントです。ですから、あらかじめいろいろな臓器で判定基準がわかっていることが重要です（図表 13）。

図表 13

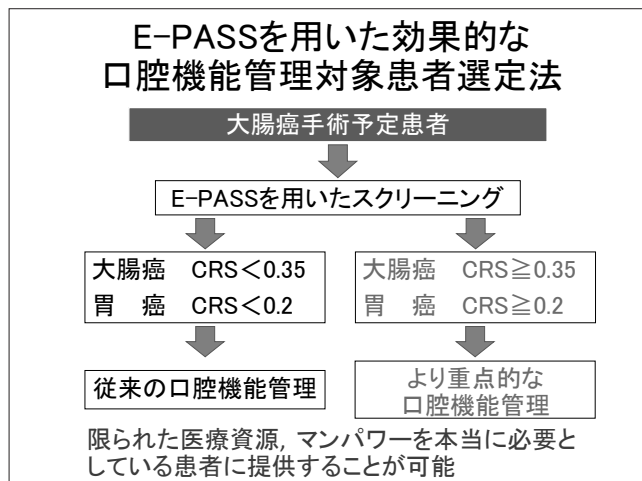


重点的な口腔機能管理が必要な患者を選定

現在の E-PASS は歯科医師がいなくてもできる評価方法です。将来的には、E-PASS の術前リスクスコア (PRS) を口の評価を入れたものに発展させて、歯科医師が口の評価をするようにできればと思います。その上で、口腔機能管理をより重点的にやる人と通常の口腔機能管理でいい人に分けることにより、術後合併症発症を効果的に抑えることができます。こうすることによって、医療経済的にも、マンパワーという医療資源的にも効率的に、合併症発症を抑えることができるようになります。

今回の E-PASS には口腔の項目は入っていませんが、大腸癌の CRS 値 0.35、胃癌の 0.2 を境にして、これよりもリスクが低い人には従来の口腔機能管理を行い、これよりもリスクの高い人にはより重点的な口腔機能管理を行うことができます。リスクが低くてもある確率で合併症は起きているので、口腔機能管理はすべきです（図表 14）。

図表 14



まとめです。

まず、口腔機能管理を行うことで、術後合併症の発症率を低下することができます。これはリスクファクターに関係なく、大腸癌で低下しました。2 番目に、E-PASS は一つの評価方法ですが、この評価方法を改善したものを将来使うことによって、大腸癌患者における術後合併症発症リスクを術前に予測することができますことが実証されました。3 番目に、CRS 値が大腸癌では 0.35 以上、胃癌では 0.2 以上の患者に対して重点的に周術期口腔機能管理を行うことで、術後合併症発症リスクをさらに低減できることが示されました。4 番目に、対象臓器によってカットオフとなる CRS 値は変わることもわかりました（図表 15）。

図表 15

まとめ

- 口腔機能管理を行うことで、術後合併症の発症率を低下することができる。
- E-PASSを用いることで、大腸癌患者における術後合併症発症リスクを術前に予測することができる。
- CRS値が大腸癌では0.35以上、胃癌では0.2以上の患者に対して、重点的に周術期口腔機能管理を行うことで、術後合併症発症リスクを低減できる。
- 対象臓器によってカットオフとなるCRS値は変わる。

結びとして、当院で手術を施行した大腸癌患者に対して、術前に E-PASS を用いたりリスク評価を行うこと

により、効果的に周術期口腔機能管理対象患者を選別
できる可能性が示唆されました（図表 16）。

図表 16

結 語

当院で手術を施行した大腸癌患者に対して
術前にE-PASSを用いたリスク評価を行うことにより
効果的に周術期口腔機能管理対象患者を選別
できる可能性が示唆された。

以上です。ありがとうございました。



高齢者の寿命に寄与する口腔保健関連因子の検討

鶴見大学 歯学部探索歯学講座 学内教授
野村 義明

「噛める、噛めない」を簡単に判別

鶴見大学の野村と申します。公募研究に採用していただき、貴重な発表の機会をいただきまして、ありがとうございます。今回の研究は、岩手県歯科医師会が長年続けてきた研究について、私どもで分析させていただいたものです。その結果を踏まえて、「高齢者の寿命に寄与する口腔保健関連因子の検討」というタイトルで発表させていただきます。

まず、研究の背景です。日本歯科医師会の副会長をお務めになった箱崎先生は岩手県歯科医師会の会長を長年やられた先生です。その箱崎先生が20年以上前に、35歳前の私を差しで飲み連れて行ってくれまして、「野村くん、噛める、噛めない、を簡単に判別しなさい。難しいことはいい、噛める、噛めないが一言で国民にわかる研究をやってください」と言いました。しかし、当時の私の力ではできませんでした。もう一つ、「歯周病か歯周病でないか、簡単に判別しなさい。これが、いろいろな歯科保健を普及啓発させるために重要だから」とも言われました。それ以来、いろいろなことをやってきました。

そもそも「8020」というのは形態ですが、本日のこれまでの発表を聞いていますと、「すでに形態を脱して、機能にきている」と感じます。箱崎先生が20年以上前に提案されたことに、最近の研究がやっと付いてくる状態になってきたと感じています（図表1）。

図表 1

背 景

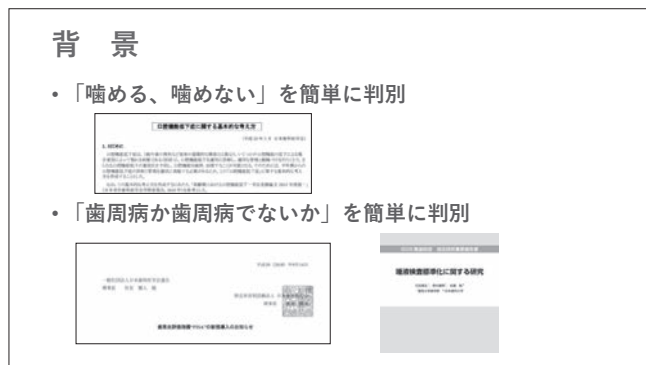
- ・「噛める、噛めない」を簡単に判別
- ・「歯周病か歯周病でないか」を簡単に判別

「噛める、噛めない」の判別に関しては、口腔機能低下症の話がありますので、やっと箱崎先生が提案されたことが、こういう形で叶ってきたと思います。

「歯周病か歯周病でないか」の判別については、国からは、アタッチメントレベル、CPI、BOPなど、いろいろな治療指標が出ています。歯周病学会からはPISAという指標が出ていて、これは炎症状態を一言で表す非常にわかりやすい指標です。ただし、調べるのは大変で、診療室で検査して出す指標です。

唾液検査という指標もあります。8020推進財団から、指定研究ということで予算をいただき、「標準化に関する研究」をやりました。唾液検査に関しては3つの商品がありますが、これらの商品にどれだけずれがあるかを検討した研究結果が冊子になっています。これは8020推進財団のホームページからフリーでダウンロードできます（図表2）。

図表 2



岩手県の 80 歳高齢者を追跡調査

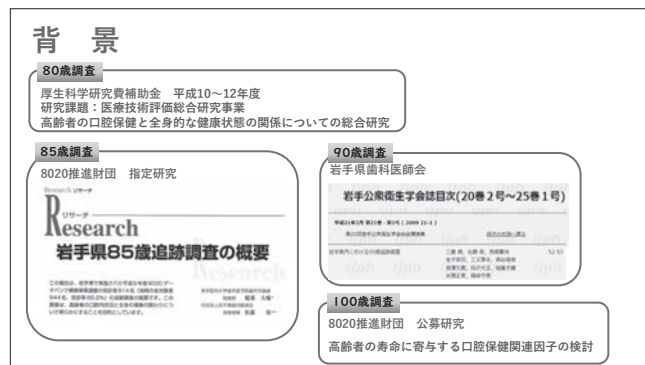
もう一つの背景ですが、厚生労働科学研究の補助金で、平成 10～12 年度に医療技術評価総合研究事業として「高齢者の口腔保健と全身的な健康状態の関係についての総合研究」を行いました。これは 80 歳高齢者の断面調査です。新潟県だけは新潟大学のコントロールで 75 歳から 80 歳のコホートですが、愛知県、岩手県、福岡県は断面調査を行いました。合計約 2,000 名を調査しました。

この 5 年後に、8020 推進財団の指定研究として「岩手県 85 歳の追跡調査」が発表されました。さらにその 5 年後、岩手県歯科医師会が独自の予算で行った 90 歳調査が発表されています。さらに 5 年後の平成 29 年、8020 推進財団の公募研究に採択され、「高齢者の寿命に寄与する口腔保健関連因子の検討」ということで 100 歳調査を実施しました。これが今回発表させていただく研究です。

80 歳調査の時は岩手県で 716 名の対象者がいましたが、100 歳調査時にご存命だったのは 12 名だけでした。ご自宅まで行って、そのうち 4 名の高齢者のデータを取ることができました。

今回の調査は、実際には死因とその要因に関する調査となりました（図表 3）。

図表 3

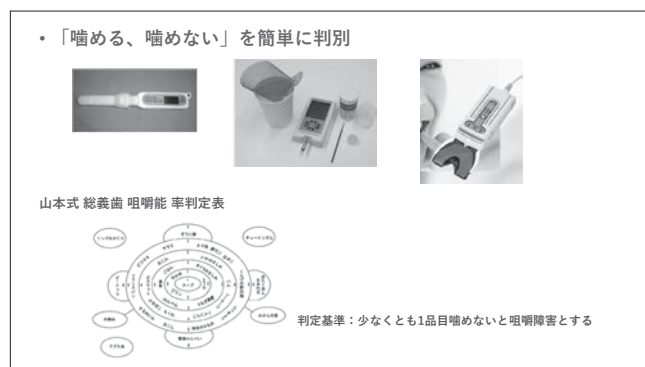


山本式総義歯咀嚼能率判定表を使用

「噛める、噛めない」の判別ですが、今でこそ、グルコセンサーやTスキャンなどでの測定が推奨されています。しかし、調査当時は図表 4 の咬合力計しかなく、これもあまり使えませんでした。

図表 4 の左下は「山本式総義歯咀嚼能率判定表」です。これは、銀座で開業されていた山本為之先生が患者さんに使ったものなので、お金持ちの人が食べる食品が並んでいます。判定基準としては、「1 品目でも噛めない咀嚼障害とする」ということになっています。この判定表の一部分を取り出して疫学調査に使うような評価表です。この判定表が、今回の研究に生きています（図表 4）。

図表 4

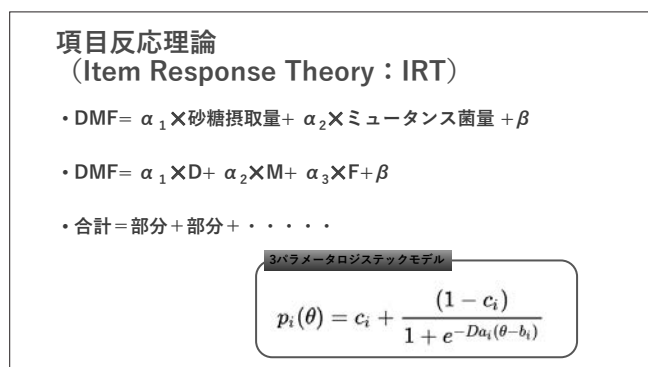


項目反応理論で「噛める、噛めない」を評価

ちょっと数学の話になります。式を作る時に、図表 5 の上のように DMF の式を作れば、皆さん、「なるほど」と思うでしょう。しかし、DMF は D の何倍、M の何倍、F の何倍を足したものという式を作った場合、「なに、これ？」と思う方が多いと思います。このよ

うに、アンケート表で、全く違うものを足し算して、「何点以上はダメだ」と評価するものがあります。私は昔から、このことを疑問に思っていました。ところが、センター試験などでは英語の点数や数学の点数など異質のものを足して、総合点で判断しています。「これはどういうことなんだろう？」と思って、ずっと納得できる説明を探していて、見つけたのが項目反応理論です。現代テスト理論とも言います。この理論はけっこう使えます。例えば、日本歯科医師会が出している標準的な質問項目表やオーラルフレイル評価表を項目反応理論で見ると、今まで見えなかったことが非常によく見えてきます（図表5）。

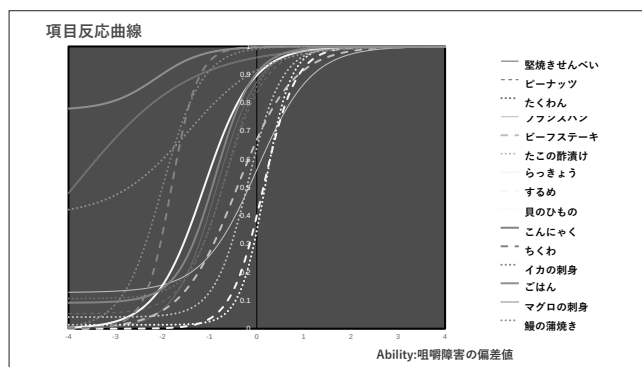
図表5



今回の研究では、山本式総義歯咀嚼能率判定表を使って「噛める、噛めない」を調査したものを、項目反応理論を使って評価しました。図表6は、80歳の高齢者716名のデータです。グラフの中央が偏差値50、-4が偏差値0、+4が偏差値100と思ってください。

グラフの左側の一番上の線は「ごはん」です。縦軸はパーセンテージなので、「ごはんは偏差値0の人でも75%くらいは噛めている」ということがわかります。こうしてみると、一つ一つの食品の特性がよくわかってきます。テストだと考えると、中央のようなぐっと上がってくる曲線の方が、できる人とできない人がはっきり分かれていいのですが、スクリーニングとして見ると違う結果が出てきます。これによって、高齢者の「噛める、噛めない」の偏差値を出すことができました。この咀嚼障害の偏差値が、いかに生命の予後に影響しているかを検討しました（図表6）。

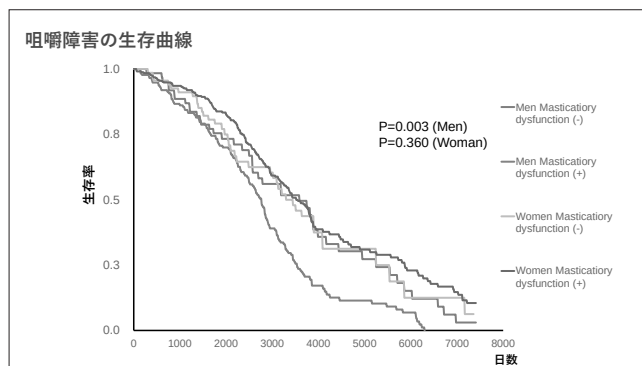
図表6



男性で噛めない人の生存率は低い

図表7は咀嚼障害の生存曲線です。一番下のラインは、男性で1項目でも噛めないものがあつた人の生存曲線ですが、噛めない人はどんどん亡くなっています。男性で噛める人は女性と同じように生きています。女性は、噛めても噛めなくてもあまり生存曲線は変わりません。なぜ、女性は噛めなくても長生きするのは、よくわかりません（図表7）。

図表7

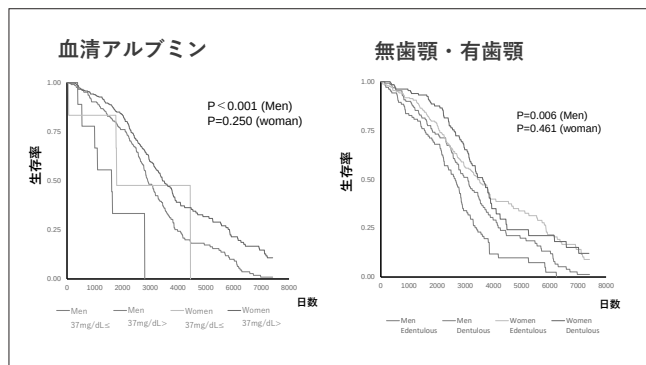


栄養状態と歯の有無で生存率を見る

血清アルブミンと無歯顎・有歯顎でも生存曲線を見ました。血清アルブミンは栄養状態を表すマーカーです。これには基準値があり、基準値以下の人は非常に少なかったので生存曲線がガタガタになっていますが、男性も女性も、アルブミン値が低い人はすぐに亡くなっていく傾向にあります。

無歯顎・有歯顎で見ますと、無歯顎の男性は早く亡くなっています。歯があっても男性の生存率は女性には追いついていません。ここでも女性の場合は、歯のあるなしで生存曲線に有意な差は出ていません（図表8）。

図表 8



図表 9 は、比例ハザードモデルです。これは、「何倍亡くなりやすくなるか」という数字だと思ってください。有歯顎者に比べて無歯顎者は 1.41 倍亡くなりやすい、1 項目でも食べられないものがある咀嚼障害者は 1.52 倍亡くなりやすい、血清アルブミン値が基準値より低いと 3.16 倍亡くなりやすい、ということです。

これを連続変数で見ると、血清アルブミン値はこちらでも 2.27 倍亡くなりやすくなっています。咀嚼能力は 1.13 倍です。これは偏差値が 1 上がるごとに 1.13 倍亡くなりやすいということを示しますので、咀嚼障害の有無で出した Model 1 (カテゴリー) の数値と直接比較することはできません。現在歯数については、それほど差が出ませんでした (図表 9)。

図表 9

比例ハザードモデル				
	ハザード比 (95% CI)	有意確率	ハザード比 (95% CI)	有意確率
男性				
無歯顎 / 有歯顎	1.41 (1.02 - 1.94)	0.037	1.08 (0.79 - 1.48)	0.628
咀嚼障害	1.52 (1.05 - 2.21)	0.026	0.84 (0.58 - 1.22)	0.364
血清アルブミン ($\geq 37\text{mg/dL}$ / ($< 37\text{mg/dL}$))	3.16 (1.43 - 6.96)	0.004	1.92 (0.70 - 5.29)	0.207
女性				
無歯顎 / 有歯顎	1.41 (1.02 - 1.94)	0.037	1.08 (0.79 - 1.48)	0.628
咀嚼障害	1.52 (1.05 - 2.21)	0.026	0.84 (0.58 - 1.22)	0.364
血清アルブミン ($\geq 37\text{mg/dL}$ / ($< 37\text{mg/dL}$))	3.16 (1.43 - 6.96)	0.004	1.92 (0.70 - 5.29)	0.207
Model 2 (連続変数)				
現在歯数	1.01 (0.99 - 1.03)	0.277	1.00 (0.97 - 1.02)	0.816
咀嚼能力	1.13 (1.04 - 1.23)	0.006	0.99 (0.91 - 1.07)	0.746
血清アルブミン (mg/dL)	2.27 (1.24 - 4.14)	0.008	1.97 (1.12 - 3.48)	0.019

次に、無歯顎者のみを取り出して比例ハザードモデルを作りました。男性の無歯顎者で義歯を入れていない人は、入れている人に比べて 3 倍亡くなりやすいという結果が出ました。背景には義歯を入れられない経済的理由があるかもしれないので、これだけが亡くなりやすい理由ではないかもしれませんが、単純に見るとこうなります。

女性の無歯顎者では、義歯の有無で血清アルブミン値には有意差が出ますが、他は差が出ませんでした (図表 10)。

図表 10

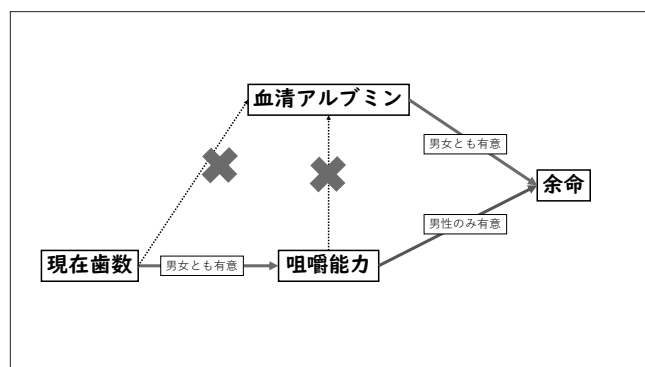
比例ハザードモデル：無歯顎者のみ、義歯の有無				
	Model 1 ハザード比 (95% CI)	有意確率	Model 2 ハザード比 (95% CI)	有意確率
男性				
義歯なし / 義歯あり	3.01 (1.18 - 7.69)	0.022	3.13 (1.22 - 8.06)	0.018
血清アルブミン (mg/dL)	2.72 (0.96 - 7.75)	0.059		
血清アルブミン ($\geq 37\text{mg/dL}$ / ($< 37\text{mg/dL}$))			1.96 (0.88 - 3.34)	0.100
女性				
義歯なし / 義歯あり	2.38 (0.58 - 10.00)	0.228	2.22 (0.54 - 9.10)	0.270
血清アルブミン (mg/dL)	10.42 (2.51 - 43.5)	0.001		
血清アルブミン ($\geq 37\text{mg/dL}$ / ($< 37\text{mg/dL}$))			2.88 (1.40 - 5.92)	0.004

咀嚼能力と栄養は関係していない

図表 11 は、これらの結果をまとめて表にしたものです。この表は非常に大きなことを示唆しています。血清アルブミン値が男女共に有意に余命に関わること、現在歯数が男女共に有意に咀嚼能力に関わることは当然だと思います。そして、咀嚼能力が、なぜかはわかりませんが、男性のみ有意に余命に関わることがわかりました。

しかし、現在歯数と咀嚼能力の 2 つは、血清アルブミン値に結びついていません。これは「非常にいい義歯が作られているので、歯がなくても大丈夫」とも解釈できます。また、咀嚼能力と栄養が関係していないということは、「義歯を入れてよく噛めるようになっただけではダメで、その後にきちんとした栄養指導をしないとイケない」ということを示唆していると解釈することもできます (図表 11)。

図表 11



こんにゃく、ちくわ、ごはんに注意

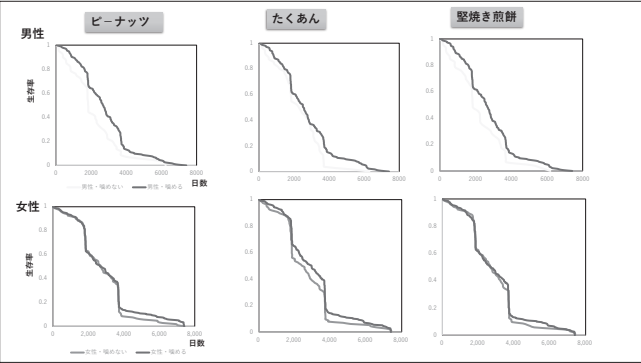
図表 12 は個々の食品のハザード比です。男性の場合、こんにゃくが食べられないと 5.12 倍、ちくわが食べられないと 2.80 倍、ごはんが食べられないと 4.93 倍亡くなりやすいという結果が出ています。これは、アンケートに答えて、食べられる、食べられないに丸をつけただけの結果です（図表 12）。

図表 12

個々の食品のハザード比					
	男性		女性		合計
	ハザード比 (95% CI)	有意確率	ハザード比 (95% CI)	有意確率	ハザード比 (95% CI)
Very Hard-to-chew food					
ピーナッツ	1.44 (1.00-2.07)	0.048	1.18 (0.88-1.59)	0.273	1.38 (1.01-1.88)
たくわん	1.40 (0.99-1.98)	0.055	1.18 (0.88-1.58)	0.273	1.27 (1.01-1.58)
堅焼き煎餅	1.48 (1.15-2.22)	0.005	1.14 (0.85-1.54)	0.388	1.32 (1.06-1.65)
Moderately hard-to-chew food					
フランスパン	1.27 (0.95-1.71)	0.108	1.14 (0.87-1.50)	0.340	1.20 (0.98-1.47)
ピープスステーキ	1.44 (1.08-1.98)	0.024	1.02 (0.81-1.40)	0.644	1.21 (0.98-1.49)
たこの刺身	1.25 (0.93-1.70)	0.140	1.06 (0.81-1.39)	0.671	1.14 (0.93-1.40)
ゆづきょう	1.83 (1.28-2.67)	0.002	0.89 (0.57-1.16)	0.258	1.14 (0.88-1.48)
ずるめ	1.45 (1.08-1.94)	0.014	1.06 (0.80-1.39)	0.699	1.27 (1.00-1.50)
煮干し	1.26 (1.02-1.80)	0.036	1.01 (0.78-1.33)	0.947	1.17 (0.95-1.43)
Slightly hard-to-chew food					
こんにゃく	5.12 (2.68-9.80)	<0.001	1.30 (0.76-2.25)	0.340	1.98 (1.30-2.97)
ちくわ	2.80 (1.55-5.08)	0.001	1.23 (0.71-2.13)	0.454	1.67 (1.13-2.36)
イカの刺身	1.72 (1.23-2.41)	0.003	0.88 (0.72-1.35)	0.888	1.20 (0.93-1.55)
Easy-to-chew food					
ごはん	4.93 (2.35-10.30)	<0.001	-	-	4.93 (2.36-10.30)
マダロの刺身	1.55 (0.57-4.18)	0.390	0.70 (0.40-1.23)	0.212	0.81 (0.49-1.32)
煮の漬物	1.04 (0.57-1.92)	0.893	0.79 (0.54-1.15)	0.219	0.88 (0.61-1.17)

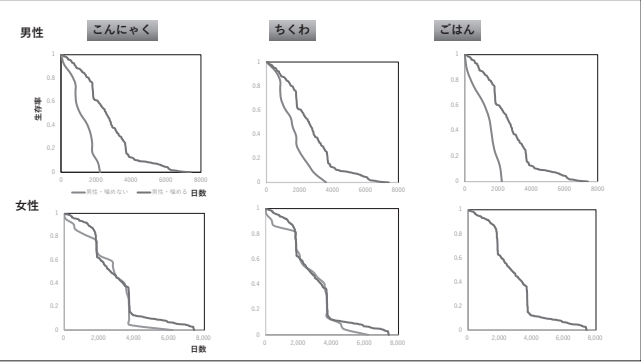
これを生存曲線で見ると、よりドラスティックになります。図表 13 の上段は男性の生存曲線です。各グラフの上のラインが噛める人、下のラインが噛めない人です。ピーナッツ、たくあん、堅焼き煎餅を噛めない人が早く亡くなっているのがわかります。下段のグラフを見ると、女性の生存曲線は噛める、噛めないにあまり関係ないことがわかります（図表 13）。

図表 13



図表 14 は、こんにゃく、ちくわ、ごはんについての生存曲線を見たものです。こんにゃく、ごはんを食べられない男性は早く亡くなっています。これは、公衆衛生学的に役立つ結果だと思います。「ごはんが食べられなくなると、2,000 日以上生きられないかもしれない」ということを示唆しています（図表 14）。

図表 14

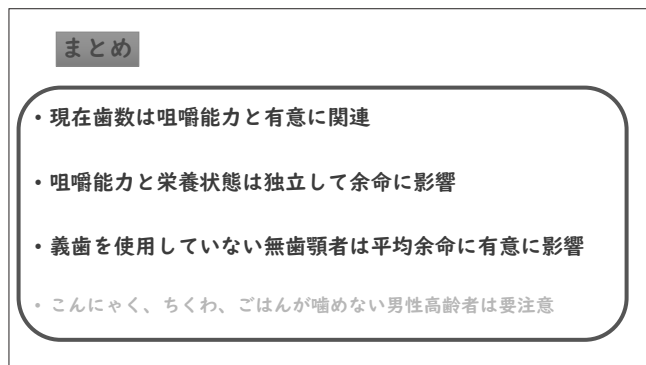


細かいデータは、8020 推進財団のホームページの報告書に出ていますので、参考にしてください。論文も近々出る予定です。亡くなりやすさについては、体力の要素などもありますが、本日は時間の関係で「噛める・噛めない」についてだけお話ししました。

80 歳高齢者の最終的データ分析

- まとめです。
- 1 目、現在歯数は咀嚼能力と有意に関連しています。これは、誰もが納得することだと思います。
 - 2 目、咀嚼能力と栄養状態は独立して余命に影響しています。これは、噛めるようにしただけではダメで、栄養指導をきちんとしないといけなことを示唆しています。「噛めない人が噛めるようになって、ジャンクフードをたくさん食べるようになって、早く死んじゃったら、噛めるようになる意味がない」と、よく冗談で言っているのですが、やはり、栄養指導は重要です。
 - 3 目、義歯を使用していない無歯顎者は平均余命に有意に影響します。最後に、こんにゃく、ちくわ、ごはんが噛めない男性高齢者は要注意としました（図表 15）。

図表 15



多くの先生にご協力いただいて、このような形で研究をまとめることができました。この研究によって、「噛める、噛めない」という機能の一端に迫ることができていたと思います。

もし20年前にグリコセンサーやTスキャンが普及していれば、もっときれいなデータが出たと思います。ただ、山本式の判定表であっても、ここまでのデータが出ました。「噛める、噛めない」というのは、80歳高齢者調査の最終的なエンドポイントのデータ分析だと思います。参考にしていただいて、今後の地域歯科保健活動に役立てていただければ、ありがたく思います。ご清聴ありがとうございました。

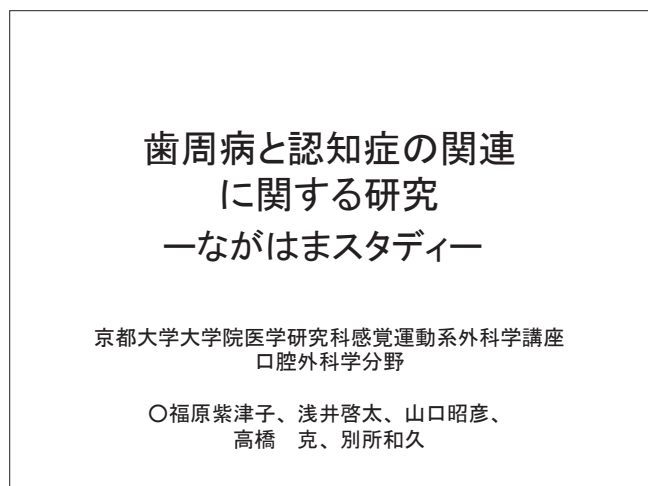
歯周病と認知症の関連に関する研究 ～ながはまスタディー～

京都大学大学院医学研究科感覚運動系外科学講座口腔外科分野 大学院生
福原 紫津子

約 1 万人を集めたコホート研究

私は京都大学の大学院生です。ベテランの先生方に
続いてこのような発表の機会を与えていただき、感謝
しております。はじめに、滋賀県長浜市におけるコ
ホート研究であるながはま研究についてご紹介させて
いただきます（図表 1）。

図表 1



滋賀県長浜市は、山や湖に囲まれた風光明媚な所
です。約 12 万人の住民が暮らしている地方都市で、琵琶
湖の北、湖北地方に位置しています。住民の流入や
流出が比較的少ない市といわれています。

ながはま研究は、京都大学と滋賀県長浜市が連携し
て実施する前向きコホート研究です。健康な長浜市民
約 1 万人から集めた様々な健康情報、環境・生活習慣
の情報などを統合して解析しています。検診会場は、
長浜市役所に併設された保健センター内にあります

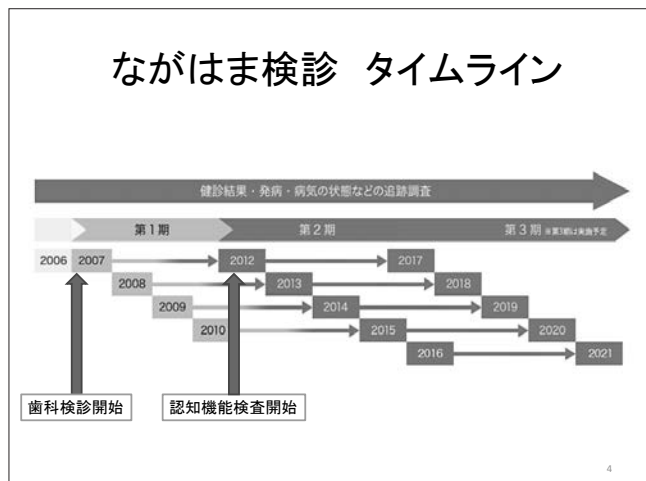
（図表 2）。

図表 2



図表 3 は、ながはま検診のタイムラインです。2007
年から 2010 年までが第 1 期、その後 5 年間の追跡期
間である 2012 年から 2016 年までが第 2 期です。そし
て 2017 年から第 3 期がスタートし、現在進行中です。
歯科検診は第 1 期より開始し、認知機能検査は第 2 期
より開始されています。そのため、まだ横断研究しか
できないのが現状です（図表 3）。

図表 3



図表 4 は、ながはま検診の歯科検診会場の様子です。私は実務者として歯科検診を行っており、1日に約 90 名程度の検診とデータ入力を行っております。

歯科検診の部屋は個室となっており、カーテンなどの仕切りで目隠しをしています。検診中に口を大きく開けている姿を見られないように、プライバシーに配慮しています。歯科検診は全例、トレーニングを受けた歯科医師による検診が行われています。検診項目は、DMF とアタッチメントレベルなどの歯周病検診を行っています。歯科検診の精度を上げるため、ペンライトやフロアライトを用いて、口腔内を明るく照らしています（図表 4）。

図表 4



認知機能低下の 2 つの原因に着目

研究の背景について、ご説明します。

認知症は通常、慢性に進行する脳疾患によって生じ、認知機能や行動の障害で仕事や日常生活に支障をきたす疾患です。わが国における要介護となった原因の第 1 位は認知症でした。そして、認知症に一度なってしまうと、特効薬や治療法がないともいわれています。

2015 年に公表された新オレンジプランでは、早期診断、早期対応が推奨され、その一環として、歯科医師の認知症対応力向上が求められています。

認知症の危険因子として、遺伝の他に、高血圧や糖尿病などの生活習慣病に加え、教育歴、喫煙、飲酒、運動不足、抑うつ傾向、難聴、社会的孤立などが報告されています（図表 5）。

図表 5

研究の背景

- 認知症は通常、慢性に進行する脳疾患によって生じ、認知機能や行動の障害で仕事や日常生活に支障をきたす疾患である^{1,2)}。
1) 日本神経学会, 認知症疾患診療ガイドライン 2017.
2) ICD-10, WHO, 1983.
- わが国における要介護となった原因の第1位は認知症であった³⁾。
3) 国民生活基礎調査, 厚生労働省, 2018
- 早期診断・早期対応の体制設備として歯科医師の認知症対応力向上が求められている⁴⁾。
4) 認知症施策推進総合戦略 厚生労働省 2015.
- 認知機能に関連する因子として、遺伝、高血圧⁵⁾、糖尿病⁶⁾、BMI、教育歴、喫煙、飲酒、運動不足、抑うつ傾向、難聴、社会的孤独⁷⁾などが報告されている。
5) Ninomiya T. Hypertension. 2011.
6) Matsuzaki T. Neurology. 2011.
7) Livingston G. Lancet. 2017.

本研究では、認知機能低下に関連すると考えられている 2 つの原因に着目しました。1 つ目は、噛む刺激による脳への影響です。歯の喪失による咀嚼困難に伴う脳への刺激の低下と認知機能との関連に着目しました。2 つ目は、口腔細菌が引き起こす脳血管の慢性炎症による認知機能への影響です。1 つ目と 2 つ目で、別々に発表させていただきます（図表 6）。

図表 6

認知機能低下の原因

① 噛む刺激による脳への影響

歯の喪失による咀嚼困難に伴う脳への刺激の低下と認知機能との関連に着目。

② 口腔細菌の炎症による脳血管への影響

口腔細菌が引き起こす脳血管への慢性炎症と認知機能との関連に着目。

噛む刺激による脳への影響を解析

まず、1つ目の「噛む刺激による脳への影響」についてお話させていただきます。

先行研究を調べてみたところ、動物実験において、高齢モデル動物研究およびアルツハイマー病モデル研究では、硬性食餌に比較した軟性食餌では、記憶・学習能力や記憶保持能力を低下させることが示唆されています。

臨床研究においても、PET や fMRI (functional MRI) を用いたガム咀嚼時に、脳の各領域の活性化や、リハビリテーション効果の可能性が示唆されています (図表 7)。

図表 7

咬合支持と認知機能 先行研究

高齢モデル動物研究^{8,9)}およびAlzheimer 病モデル動物研究¹⁰⁾では、硬性食餌に比較した軟性食餌は、記憶・学習能力や記憶保持能力を低下させることが示唆されている。

8) Makiura T. Res Commun Mol Pathol Pharmacol. 2000.
9) Terasawa H. Neurosci Res. 2002.
10) Kushida S. Neurosci Lett. 2008.

臨床研究においても、PET や fMRI を用いたガム咀嚼時の脳の活動の観察^{11,12)}にて、脳の各領域の活性化や、リハビリテーション効果の可能性が、示唆されている。

11) Onozuka M. J Dent Res. 2003.
12) Shinagawa H. J Dent Res. 2004.

2012 年～2016 年の 5 年間にながはま検診に参加した市民約 1 万人のうち、認知機能検査や歯科検診を受けた者です。認知機能検査は、60 歳以上の者にのみ行っています (図表 8)。

図表 8

研究デザイン、セッティング

・研究デザインの型: 横断研究

・本研究の対象: 2012 年～2016 年の 5 年間に、ながはま健診に参加した長浜市民のうち、認知機能検査 (60 歳以上) および歯科検診を受けた者。

図表 9 は統計解析方法を示したものです。結果変数は、長谷川式認知症スケール (HDS-R) の合計点数を用いました。説明変数として、残存歯数 (現在歯数) とアイヒナー分類を用いました。調整変数は、年齢、性別、BMI などの基本的な因子に加え、喫煙などの生活習慣因子、糖尿病や脳血管疾患、抑うつなどの全身に関わる因子、社会経済因子、義歯の使用の有無を調整しました (図表 9)。

図表 9

統計解析方法

・結果変数

長谷川式認知症スケール (HDS-R)^{13,14)} 合計点数

・説明変数

残存歯数、アイヒナー分類¹⁵⁾

・解析方法:

多変量線形回帰分析

・有意水準 $p < 0.05$

・ソフトウェア: JMP Pro.14

13) 加藤伸司ら, 老年精神医学誌, 1991.

14) Kin KW, Dement geriatr cogn disord, 2005.

15) Eichner K, Dtsch Zahnärztl. 1955.

調整変数

- ・年齢、性別、BMI
- ・喫煙歴 (ブリンクマン指数)
- ・飲酒量
- ・収縮期血圧
- ・糖尿病既往の有無
- ・脳血管疾患既往の有無
- ・抑うつ症状 (CES-D)
- ・運動習慣
- ・教育歴 (年)
- ・同居配偶者の有無
- ・義歯の使用の有無

HDS-R で認知症機能を評価

図表 10 が、認知機能評価に用いた長谷川式認知症

研究の方法についてご説明します。

研究デザインの型は、横断研究です。研究の対象は、

図表 10

[illegible]

アイヒナー分類で咬合支持域を評価

次に、Eichner (アイヒナー) の分類についてご説明します。アイヒナーの分類は、上下顎歯牙の対向関係を組み込んだ分類法です。上下顎の健全歯列から無歯顎までのすべてを対象とし、小白歯および大白歯による咬合支持域を中心に分類しています。A群は咬合支持域が全て存在するもの、B群は咬合支持域が部分的あるいは全部失われているが対合接触があるもの、C群は対合接触がまったくないもの、とされています (図表 11)。

图表 11

アイヒナー(Eichner)分類 ¹⁵⁾	
15) Eichner K, Dtsch Zahnärztl. 1955.	
A群	咬合支持域が全て存在するもの
A1	上下顎に歯の欠損がないもの
A2	上下顎いずれかの歯列に欠損があるもの
A3	上下顎の歯列に欠損があるもの
B群	咬合支持域が部分的あるいは全部失われているが、対合接触があるもの
B1	支持域が3つあるもの
B2	支持域が2つあるもの
B3	支持域が1つあるもの
B4	支持域が失われているが、前歯部の対合接触があるもの
C群	対合接触が全くないもの
C1	上下顎に残存歯はあるが、対合接触がないもの(すれ違い咬合)
C2	片顎無歯顎
C3	上下顎無歯顎

図表 12 は、解析対象者 4,359 名の内訳を表に示したものです。HDS-R 合計点数の平均値は 27.8 と、比較的高い結果でした。年齢平均は 68.4 歳、性別は女性が男性の 2 倍弱程度人数が多かったです。その他の基本的因子に関しては、日本人平均より大きく逸脱した項目はありませんでした（図表 12）。

図表 12

項目	(※)
HDS-R合計点数	27.8±2.2
年齢(歳)	68.4±5.5
性別(女性/男性)	2,783/1,576
BMI(kg/m ²)	22.5±3.1
糖尿病既往 有り(%)	368(8.4)
脳卒中病歴 有り(%)	135(2.9)
収縮期血圧 平均	126.5±17.1
Brinkman index	=0 3,261
	>0 594.3±433.6
アルコール摂取量(Go/week)	=0 2,435
	>0 7.24±8.8
教育年数	<9 1,295
	<12 1,998
	≥12 1,066

※ 平均値±標準偏差あるいは人数、%
 BMI: body mass index
 Brinkman index: 喫煙本数/日×年数

続く

続<

図表 13 は解析対象者の内訳の続きです。残存歯数は、平均が 21.8 本。無歯顎者数は全体の 3.1% の 135 名でした。アイヒナー A 群に該当する者が 2,412 名、アイヒナー B 群に該当する者が 1,498 名、アイヒナー C 群に該当する者が 449 名と、A 群が一番多くなっています。義歯を使用している者は全体の 37.4% の 1,632 名でした（図表 13）。

图表 13

解析対象者4,359名の内訳 ②

項目	※
運動習慣（有り）	2,940
CES-D合計点数	13.0 ± 7.5
残存歯数	21.8 ± 7.4
無歯顎者	135 (3.1)
アイヒナーA群	2,412
アイヒナーB群	1,498
アイヒナーC群	449
義歯の使用（有）	1,632 (37.4)

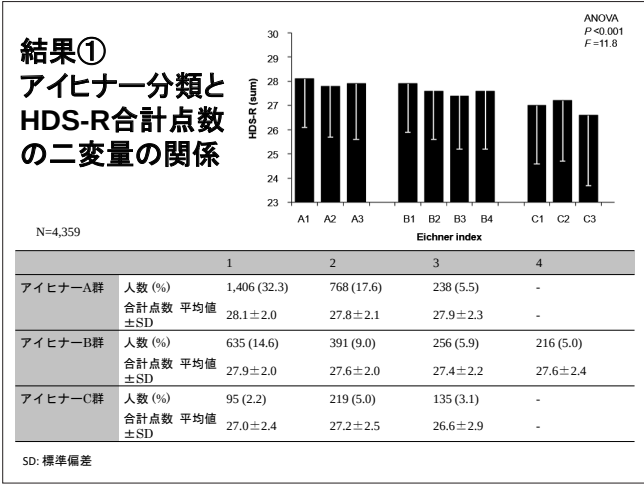
※ 平均値±標準偏差あるいは%

咬合支持と認知機能の関連を示唆

図表 14 は解析結果です。アイヒナー分類と HDS-R 合計点数の二変量の関係を図表に示しました。

アイヒナーA1 の認知機能平均が 28.1 で最も高く、アイヒナーC3 が 26.6 と最も低かったです。全体の傾向は、右上の図のように完全な線形ではないものの、アイヒナー分類の咬合支持域が減少するに従って HDS-R の合計点数が有意に減少する傾向を認めました。とりわけ、アイヒナーC 群で認知機能が低い傾向が見て取れました（図表 14）。

図表 14



前述の各共変量で調整後にも、認知機能と残存歯数、認知機能とアイヒナー分類C群の間には独立した有意な関連を認めました。男女別のサブグループ解析では、男性では認知機能と残存歯数、認知機能とアイヒナー分類の間の有意な関連は見られませんでした。一方、女性では、認知機能と残存歯数、認知機能とアイヒナー分類C群の間に有意な関連が見られました。

解析結果からの考察です。

認知機能と残存歯数および認知機能と咬合支持域に独立した有意な関連が見られたことは、咬合支持と認知機能が関連する可能性を示唆し、既報告を裏付けると考えられました。一方、男女のサブグループ解析では、男性では有意な関連は見られませんでした。その理由は明らかではありませんが、認知機能に関連する基礎疾患因子や、生活習慣因子の性差などによる影響が考えられ、今後、より詳細な分析が必要と考えられました。

ここまでの、前半の「認知機能と咬合支持に関する検討」です（図表 15）。

図表 15

考察

- 認知機能と残存歯数および認知機能と咬合支持域は独立した有意な関連が見られたことは、咬合支持と認知機能が関連する可能性を示唆し、既報告¹⁶⁾を裏付けると考えられる。
- 性別毎のサブグループ解析では、女性では残存歯数および咬合支持域数の関連を認めたが、男性では有意な関連を認めなかった。その理由として、認知機能に関連する基礎疾患因子や、生活習慣因子の性差による影響が考えられた。

16)小林 義典. Ann Jpn Prosthodont Soc. 2011.

口腔細菌による炎症の脳血管への影響を解析

後半では、「口腔細菌による炎症の脳血管への影響の検討」について発表させていただきます。口腔細菌が引き起こす脳血管への慢性炎症と認知機能との関連に着目しました。

炎症が関与する認知症に関しては、血管内に入り込んだ菌周病菌や炎症性サイトカインが血管内皮を傷害し、血小板の凝集を促進することでアテローム病変を形成することが、動物実験や臨床研究より報告されています。また、脳血管の炎症により認知症が生じるとのエビデンスが集積しつつあります。血液と脳の組織液間の物質交換を制限する血液脳関門が存在しますが、血液脳関門は、炎症により透過性が亢進するとその既報告を認め、全身の血管の炎症が脳血管にも影響を与えることが推測されます（図表 16）。

図表 16

炎症が関与する認知症に関して	
血管内に入り込んだ菌周病菌や炎症性サイトカインが血管内皮を傷害し、血小板の凝集を促進することでアテローム病変を形成することが動物実験や臨床研究より報告されている^{17)~20)}。	17) Asai K. J Dent Res. 2014 18) Aoyama N. Heart Vessels. 2017 19) Tonetti MS. N Engl J Med. 2007 20) Sung CE. J clin periodontol. 2019
近年、脳血管の炎症により認知症が生じるとのエビデンスが蓄積しつつある^{21)~23)}。	21) King E. J Neurosurg Psychiatry. 2018 22) Magalhaes CA. J clin Neurosci. 2018 23) Cestari JA. J Alzheimers Dis. 2016
血液脳関門は、炎症により透過性が亢進するとの既報告を認める^{24), 25)}。	24) Arima Y. Cell. 2012 25) Taheri S. Stroke. 2011

血管の炎症を見る指標は CAVI

本研究では、血管の炎症を見る客観的な指標として、Cardio-ankle vascular index (CAVI) を用いました。CAVI は、大動脈を含む「心臓から足首まで」の動脈の硬さを反映する指標で、動脈硬化が進行するほど高い値となるといわれています。CAVI の基準値は、8.0 未満が正常範囲、8.0 以上 9.0 未満が境界域、9.0 以上が動脈硬化の疑いとされています。

本研究集団における CAVI 平均値は、 8.5 ± 1.0 で、平均値は境界域に該当していました。認知機能検査を行っている方は、年齢が高いことがあり、動脈硬化の基準値は境界域に該当しました（図表 17）。

図表 17

血管の炎症を見る客観的指標に関して							
- 本研究では、血管の炎症を見る指標として、Cardio-ankle vascular index (CAVI) © フクダ電子 を用いた。 - CAVI は、大動脈を含む「心臓(Cardio)から足首(Ankle)まで」の動脈(Vascular)の硬さを反映する指標(Index)で、動脈硬化が進行するほど高い値となる。							
● CAVI 基準値 <table border="1"> <tr> <td>CAVI < 8.0</td><td>正常範囲</td></tr> <tr> <td>$8.0 \leq \text{CAVI} < 9.0$</td><td>境界域</td></tr> <tr> <td>$9.0 \leq \text{CAVI}$</td><td>動脈硬化の疑い</td></tr> </table>	CAVI < 8.0	正常範囲	$8.0 \leq \text{CAVI} < 9.0$	境界域	$9.0 \leq \text{CAVI}$	動脈硬化の疑い	本研究集団における CAVI 平均値 (SD): 8.5 ± 1.0
CAVI < 8.0	正常範囲						
$8.0 \leq \text{CAVI} < 9.0$	境界域						
$9.0 \leq \text{CAVI}$	動脈硬化の疑い						

図表 18 が、解析方法です。解析対象者は、咬合支持と認知機能の研究と同じです。研究のデザインは横

断研究です。結果変数として、HDS-R 合計点数とし、説明変数を残存歯数として、単変量解析および多変量解析を行いました。調整変数は、年齢、性別、BMI、CAVI としました（図表 18）。

図表 18

方法
- 解析対象者: 咬合支持と認知機能の研究と同じ対象者 - 研究のデザイン: 横断研究 - 結果変数 長谷川式簡易知能評価スケール(HDS-R)^{13), 14)} 合計点数 - 説明変数 残存歯数 - 解析方法: 単変量解析 多変量線形回帰分析 (調整変数: 年齢、性別、BMI、CAVI) 有意水準 $p < 0.05$ - ソフトウェア: JMP Pro.14
13) 加藤伸司ら, 老年精神医学誌, 1991. 14) Kin KW, Dement geriatr cogn disord, 2005.

動脈硬化が認知機能の関連の可能性

残存歯数と HDS-R 合計点数および、CAVI と HDS-R 合計点数の相関関係を調べたところ、動脈硬化が進むほど、認知機能が低くなる傾向がありました。

解析結果からの考察です。

多変量解析において、CAVI は認知機能と関連していたため、歯周病と関連するといわれている動脈硬化が認知機能と関連している可能性が考えられました。

残存歯数が認知機能に関連する経路は咬合の刺激による脳への影響に加え、脳の血管への炎症も考えられましたが、詳しいメカニズムは基礎研究が必要と考えられます。

本研究の限界および利点ですが、研究の限界としては、横断研究であり、因果関係は示すことができないことが挙げられます。今後は縦断研究を行い、研究を継続していく予定です。

利点は以下の 2 つです。超高齢社会での認知機能低下予防において、歯周病の予防や、咬合支持域の維持を組み込んだ早期からの対策の重要性が示唆されました。また、歯周病などの口腔中の疾患は、予防効果が非常に高く歯科医院での定期的なメンテナンスや歯の清掃指導などで失う歯数を減らすことができるため、歯科治療は、予防が重要である認知症対策の一助とな

る可能性が考えられました。後半の検討は以上になります（図表 19）。

図表 19

研究の限界および利点

- 横断研究であり、因果関係は示す事が出来ない。
- 現在、縦断研究に向けてデータ集積を行っている。
- 本研究の結果より、超高齢社会での認知機能低下予防において、早期からの歯周病および齲蝕の予防や、咬合支持域の維持を組み込んだ対策の重要性が示唆された。
- 歯周病などの口腔中の疾患は、予防効果が非常に高く歯科医院での定期的なメンテナンスや歯の清掃指導などで失う歯数を減らすことができるため、歯科治療は、予防が重要である認知症の対策の一助となる可能性が考えられた。

本研究は、平成 29 年度 8020 推進財団公募研究助成の元で行われました。公益財団法人 8020 推進財団の皆様をはじめとし、本研究にご協力いただきました全ての方々に深謝いたします。ご清聴ありがとうございました（図表 20）。

図表 20

謝辞

本研究は、平成29年度 8020推進財団公募研究助成の元で行われました。

公益財団法人 8020推進財団の皆様
ながはま健診参加者の皆様
長浜市健康推進課の皆様
健康づくり0次クラブの皆様
京都大学医学研究科附属ゲノム医学センターの先生方
京都大学医学研究科社会健康医学系専攻
健康情報学教室の先生方
に深謝いたします。





司会：公益財団法人 8020 推進財団 常務理事 **小玉 剛**
公益財団法人 8020 推進財団 理事 **恒石 美登里**

千葉大学大学院医学研究院口腔科学講座 教授 **丹沢 秀樹**
鶴見大学 歯学部探索歯学講座 学内教授 **野村 義明**
京都大学大学院医学研究科感覚運動系外科学講座口腔外科分野 大学院生
福原 紫津子

必要な人に、重点的な口腔機能管理を

■司会（恒石） ディスカッションを始めたいと思います。丹沢先生は、平成 24 年に周術期口腔機能管理が診療報酬に入った時に中医協の専門委員をされました。医師と歯科医師のダブルライセンスをお持ちになり、今日の発表を聞いても、いろいろな意味で心強い支援をいただいていると感じました。今日の発表について、ご追加などありますか。

■丹沢 今、医療界に課せられている大きな課題は 3 つあると思います。1 つ目は「育成」で、生まれてきた子どもを立派に育てること。2 つ目は「予防・重症化予防」で、検診などもここに入ります。この部分は、最近進んでいると思います。3 つ目は「フレイル対策」です。

歯科が弱いと感じる点は、歯科固有の専門知識や診断方法でこれらの課題に関与できず、歯科固有の装置や技術を検査方法や治療方法に応用できていないことです。例えば、食育については日本歯科医師会から報

告書が出ていて、涙ぐましい努力をされていると感じています。

しかし、これは他の職種でもできるのではないのでしょうか。食育を長期にわたって行うためには、ボランティアではなく、事業として行う必要があると思います。適正価格は歯科医師会や厚労省が決めてくれるでしょう。

最近は早めに退院させる傾向なので、退院したけれど具合が悪くなって早期再入院というのが 3% くらいあります。そのため、「周術期口腔機能管理の効果が 10~20% ある」という結果は、在院日数からは出せなくなってきています。そんな中で、「周術期口腔機能管理は合併症を減らすことができる」ということがわかってきたので、今回は合併症にフォーカスを合わせ、医科の評価システムを使って研究しました。今回の研究の術前リスク評価に口腔の条件の評価を入れて評価することが、次の課題だと思っています。

「口腔機能管理が、術後合併症の発症率を抑えるのに非常にいい」というデータがいろいろなところから出ています。日本の経済状態等を考えますと、最終的には、

必要な人を絞り込んで重点的な口腔機能管理をするのがいいと思いますし、必要な人を選別するのは、口腔の専門家である歯科医であるべきだと思っています。

今回の研究で足りなかったのは「栄養」

■司会（恒石） 野村先生からは、非常に難しい統計をわかりやすく教えていただき、「見える化」することが大事だなと感じました。「性別によって差が出ない」というのは興味深いところです。統計に携わっている人間としては、死亡原因についての統計が得られないことを常々感じています。レセプトに死亡情報を入れるという話も進んできていますので、そうなれば、こうした研究はもっと進んでいくと思います。野村先生は、何か追加したいお話がございいますか。

■野村 解析のつらさをご理解いただいて、ありがたいと思います。今日の発表の中で決定的に足りなかったのは、「栄養」です。「インプラントを入れて噛めるようになって、ジャンクフードをたくさん食べて早く死んでしまったら、何のための歯科治療だ」という話をしましたが、今後は栄養指導をきちんとやっていく必要があります。

歯科はこれまで形態学を重視していましたが、やっと機能と公衆衛生のほうに目が向いてきました。これと同様に、栄養はずっと栄養素学をやってきて、食べ方、食育に目が向いていません。学校では、「集中して食べるのがいいのだから早食いしろ」という先生がいらっしゃるそうです。食べ方マニュアルもありません。今後は、歯科は機能回復に、栄養は食べ方を含めた栄養学に取り組んでいくと、もっといろいろなことが分かるだろうと感じています。

認知機能と口腔内の炎症度の関連は？

■司会（恒石） 福原先生の発表も興味深いものでした。大学院生ながら発表していただき、頼もしい限りです。一つ疑問に思ったのは、CAVIという指標は分かりやすいと思いますが、認知機能と口腔内の炎症度の関連は、すでにわかっているのでしょうか。

■福原 同じながはまスタディーの研究で、CAVIを動脈硬化の指標に用いて、現在歯数とCAVIの関連を示した論文が2015年の「ジャーナル・オブ・デンタル・リサーチ」に掲載されています。最近では、歯周病により菌血症が起こり、菌血症が起こることで全身の血管の内皮細胞で炎症が起こるというエビデンスが集積しています。今回は、当科で継続して行っている研究の追加ということで、今回の研究をさせていただきました。

認知症の分類ごとに解析する方向？

■司会（恒石） ありがとうございます。ここからは、フロアの皆様からのご質問を受けたいと思います。

■鈴木 グリーン訪問介護事業所の鈴木と申します。福原先生に質問です。認知症については、長谷川式認知症スケール（HDS-R）を使っていますが、認知症の種類、例えばアルツハイマー型なのか、レビー小体型なのかなどで分析して、関連付けする方向性はお持ちでしょうか。

■福原 認知症の分類ごとに細分化された解析ができれば一番良かったのですが、今回は長谷川式の点数だけを対象にしています。今回は、認知機能の高低と口腔内の炎症や噛み合わせしか考えられていません。

「噛める、噛めない」の機能研究について

■鈴木 次は、野村先生にお聞きしたいと思います。冒頭、噛めることに関して、機能と形態についてお話をされました。30年前に厚木ワークショップで愛知県の後藤先生が出された「するめ、酢だこは噛める、噛めない」では、「噛めない状態は歯が10本以下ですよ」と大雑把に算出しました。この時は、「噛める」という機能を念頭に置いていました。野村先生が偏差値のスライドを示された時に、中央にするめの「噛める、噛めない」の偏差値ラインがあり、「30年前のデータと期せずして一致している」と思いました。この研究は先生のご功績ですが、「噛める、噛めない」という機能については、われわれも30年前から始めてきま

したので、これからも進めていきたいと思っています。

ここからが質問です。比例ハザードと寿命についてのスライドが出ていました。これは比例ハザードでしょうか、 Kaplan-Meier でやったのでしょうか。

■野村 数値の部分はすべて比例ハザードです。グラフの部分は、 Kaplan-Meier 曲線です。

■鈴木 比例ハザードモデルで、モデル 1、2 に分けていたのは、変数の違いでしょうか。

■野村 連続変数でやるか、カテゴリーから変数でやるかの違いです。

■鈴木 わかりました。ありがとうございます。

口腔機能管理の質はどのように変えるのか？

■天野 大阪大学歯学部予防歯科の天野です。今日はいろいろな勉強をさせていただきました。一番笑ったのは、野村先生の「こんにゃくとちくわとごはんが噛めないと要注意」というお話でした。

丹沢先生にうかがいたいのですが、「総合リスクコアで患者さんを分けて、質の違う口腔機能管理を行うことが可能だ」というお話でした。口腔機能管理の質はどのくらい変えられるのでしょうか。具体例を教えてください。

■丹沢 今回の研究では、口腔機能管理の質の違いまでは見ていません。リスク評価が低い人の口腔機能管理はどのくらい手を抜いていいのか、リスクの高い人にどこまで口腔機能管理をやったらいいのかは、今回の研究ではわかりません。合併症が起こる率が高い人を選別できるという結果が大事です。これまでのデータでは、口腔機能管理がそれほど必要でない人と必要な人を混ぜて、トータルで評価していました。それでも、大腸癌のデータを見ますと有意差はあり、口腔機能管理の効果がありました。このことから、これまで「効果がない」という結果が出ていた人たちについても、選別して評価をちゃんとやれば、「効果がある」という結果が出てくるかもしれません。この研究はそ

ういう可能性を示した、という意味にとっていただければと思います。

周術期口腔ケア担当の病院歯科医へ周知を

■五十里 東京の多摩府中保健所に勤務しております五十里と申します。丹沢先生に質問です。うちの保健所に、近くの中核病院から毎年、臨床研修医の歯科の先生が来られます。先生のご研究のカットオフ値の話を、病院歯科で周術期口腔ケアをやっている先生方に伝えたと、もっと有効に使えんと思ひました。そこをどうお考えでしょうか。

■丹沢 周術期口腔ケアについては、「効果があるというデータがなかなかうまく出ない」というところが多いのです。そこで、やり方を変えてみようと思ひました。胃癌については論文が出ていますし、大腸癌についても論文を投稿するところなので、カットオフ値については皆さんに引用していただいて、使っただきたいと思ひます。私は口腔科学会の理事長なので、口腔科学会にも周知する予定です。「なかなかきれいなデータが出ないものでも、角度を変えたり絞り方を変えたりすることによって、必ず出る」という話をしています。

CAVI については説明が必要？

■五十里 福原先生に質問です。私は歯科医師ですが、東京都は医療連携にも力を入れていて、医師会や病院の先生とも接点があります。今日ご紹介いただいた CAVI は、私は初めて知りましたが、病院や診療所の先生に CAVI と言えばすぐにわかっていただけるのか、それとも説明が必要なものなのでしょうか。

■福原 CAVI は医科においては広く知られていますが、まだ、世間一般に周知されていない機械なので、何らかの説明が必要だと思ひます。私自身も、この研究を始めるまでは CAVI という言葉を聞いたことはありませんでした。

因果関係の説明には注意が必要

■丹沢 このことに関連して、認知症と歯周病、健康の関係などを医科に説明するときに、注意してほしいことがあります。「因果関係が出た」というのは科学的に正しいのですが、原因なのか、結果なのか、誘因なのか、増悪因子なのかはわかりません。糖尿病の説明で、歯科は失敗してしまっていて、「歯を磨くと糖尿病が治る」と言った先生がいたので、糖尿病はインシュリンの不足症ですから、「歯を磨いたらインシュリンが出るのか？」と言って医者が笑ったという話があります。このことがどのような影響を与えたかという、現在、病院の糖尿病合併症センターで、歯科が入っているところはほとんどないという結果になっています。「糖尿病が悪くなったら、歯周病も悪くなる」ということはよくわかっていることですが、伝え方で反発を招いて、歯科を相手にしない医者を増やしてしまう結果になりました。

全身の発熱を起こす菌血症の原因の半分は口腔の常在菌、病原菌ですので、原因という可能性も否定はできませんが、「原因か結果か、増悪因子なのかはわからないけれど、口をきれいにすれば、医科に貢献できる」という立場でお話いただければと思います。そうすると、医科も理解してくれると思います。

■司会（恒石） 私たちが医科と連携する時に、どこをどこまで伝えればいいのかという基準が、あるようでないと感じました。歯周病学会は、相当がんばって

PISA を作ってくれましたが、なかなか周知ができず、普通の検診で本当にCPIでいいのか、BOPをどこまで見たほうがいいのかなど、まだまだ課題が多いとつくづく感じました。

E-PASS に歯科の項目を入れる具体策は？

■司会（小玉） 丹沢先生の発表で、「新しいE-PASSの評価の中に歯科の項目を入れ込む」というお話がありました。具体的にはどのような形を考えているのか、教えていただければと思います。

■丹沢 具体策のヒントは、訪問医療を行う時の歯科との連携のところにあります。訪問医療の場合、前は、栄養状態が悪い人がいて、医科の先生が「歯科の関与が必要だ」と判断して紹介した場合には、診療報酬が加点されていました。しかし、この春の厚労省の改定で、「そのへんの判断は歯科医にやらせなさい」という意向が出ました。

歯科医が大きな医療の枠組みの中で、それなりに尊敬されてポジションを占めていくためには、医科の真似をしてはダメで、歯科医はすごいなと思ってもらう必要があります。そのためには、診断と計画立案の部分で絶対に手放してはダメです。ですから、中医協で医科のほうから、「口腔機能管理は歯科衛生士を使ってやらせろ」という意見があった時に、私は、「それで効果があったというエビデンスはない。今まで医科が指導してきた従来の口腔清拭に対して、専門的な





口腔機能管理ならば効果があるというデータを出した」という話をしました。もう一つ、「口腔の専門家が判断しなければ、計画立案も診断もできない」という話もしました。そうしたら、場外で「あれは、口腔の専門家は歯科だと言いたいんだ」と言われましたが、まさにその通りです。ぜひそう言えるようになってほしいと思います。

口腔にはいろいろな器官があり、学会も分かれています。医科と歯科も分かれています。私は両方の立場ですが、全部揃わないと口腔ではありません。食事についても、千葉大学で入院患者を調べたところ、73%の人は口腔の粘膜に問題があり、そのうちの56%の人は、「口の症状を取ってくれたらもっといいものが食べられる、健康になれる」と思っていました。医科から歯科に紹介は来ません。医者は癌を治すことばかり考えています。患者に寄り添っているはずの看護師や介護士は、口の粘膜は歯科の疾患だとは思っていません。

病院は、食物の形態についてはものすごく研究しています。私は病院の栄養委員をやっているのですが、毎月食べさせられてちょっと閉口していますが、ずいぶんおいしくなっています。しかし、食べる口のほうの研究はやっていません。そこには歯科が入る余地があり、最近は栄養サポートチームに歯科を入れようという話などが出ていて、状況は良くなろうとしています。そのへんを、ぜひ意識してほしいですね。

口腔機能管理も、衛生士が医科のスクレーリングなどをやったりすると、そもそもPの点数がなくなって大変なことになります。初・再診に入ってしまいますから。また、そんないい加減なことをやったら、「口腔

機能管理をやっても効果がない」ということになりかねません。ですから、「口腔の専門家たる歯科医になってください」というのが、私が一番言いたいことです。私は医科と歯科の両方の資格を取って、歯科の先生はすごいなと思ったことがいっぱいあります。例えば、医科では材料学など教えず、使えるから使っているだけです。どうして使っているのか、原理など誰も知らないです。そういうことがたくさんあります。

歯科の活動を行政や国民に伝える方策は？

■司会（小玉） 野村先生には、長年にわたる研究の成果をきれいにまとめていただきました。今、健康保険法の一部改正によって、通いの場で市町村が、健康寿命の延伸に資するような動きをして、歯科医師会がそれを支えるという活動が始まっています。こうした活動について、行政や国民の皆さんにうまく伝える方策があれば教えていただきたいと思います。

■野村 プロパガンダとして、歯科が歯科として活動するだけではダメで、多くの業種を巻き込み、例えば栄養とのコンビーネーションなど、いろいろな形でうまくやっていく必要があります。そうしないと、歯科が蛸つぼの中で花火を上げているような話になってしまいます。8020推進財団は非常に期待が持てる組織です。財団が旗を振って、様々な業種を巻き込んで、いろいろなところから花火やロケットを打ち上げる体制を作ることが一番いいと思います。歯科が歯科だけでやっていると、限界があるような気がします。

口と認知症の関係、切り口は多様

■司会（小玉） ありがとうございます。次に福原先生にうかがいます。認知症の大綱がまとまりまして、今までは「共生」を主にやっていたのが、「共生と予防」に国が取り組む形になりました。2月には第6回の「認知症の医療・介護連携フォーラム」が大阪であり、専門家の先生方がお話しされた後に、参加された市民の方から、1つだけ「口と認知症にはどんな関連があるのか？」という質問がありました。今の時点でこの質問に答えるには、先生の今日の発表内容を伝えるとい

うことでよろしいのでしょうか。

■福原 今回の研究では、噛むことによる脳への刺激、歯周病の慢性炎症による脳血管の炎症およびそれによる認知機能への影響、の2点にしか着目していないのが現状です。今日の皆様の発表を聞いて、私の研究にはまだまだ、足りないところがたくさんあると学ばせていただきました。私は、噛み合わせの刺激の脳への影響を、アイヒナー分類を用いて解析したのですが、前半のオーラルフレイルの発表を聞いていて、噛む力にかかわる口腔周囲の筋肉についても考える必要を感じました。また、オーラルフレイルと認知症は同じ高齢者の疾患として、同時に考えていかななくてはならないのではないかとも思いました。さらに、栄養についても同時に考える必要があると思います。確か2017年の九州大学の久山町研究でも、歯の数と認知症の研究をされていて、その時に「栄養も認知機能に関係する」という考察を出されていたと思います。今回の私の研究では、栄養や食育については考えていないので、そういうことも重要だなと思います。

先ほど丹沢先生から、糖尿病を例に、原因か結果か、因果の方向を考えなくてはならないというお話がありました。今回は、「歯周病が、全身疾患である認知症にいかに関与を与えるか」という仮説で研究をしてきました。しかし、横断研究では因果の逆転が起きて、「認知機能が悪いと歯を磨くのを忘れてしまって、歯

の数が少なくなり、噛み合わせが悪くなる」という結果になるのではないかとと言われることもあります。歯科医師としては、こちらの方向も大事なので、認知機能が低くて歯磨きが十分でない人への対策を考えることも、歯科医師としての仕事だと思います。こちらも、しっかりと考えたいと思っています。

■司会（恒石） 3名の先生方、本日は本当にありがとうございました。お時間となりましたので、質疑応答はここで終了といたします。長時間にわたり、皆様お疲れさまでした。





公益財団法人 8020 推進財団常務理事
小玉 剛

事業報告をいただいた3名の先生方、公募研究の発表をいただいた3名の先生方、また、最後まで残っていただいて活発にご発言いただいた会場の皆様、本日は本当にありがとうございました。

8020 推進財団の事業の中で、歯を残すことの重要性だけでなく、機能を維持することの重要性についてもお話をいただきました。それぞれの先生から、8020 運動に対するこれからの活動の方向性、新しく保険収載された疾病に対する対応、われわれが一番弱い事業所健診に関する対策、全身の疾患と口腔の状態や機能についての関連性など、様々な示唆に富んだお話をいただいたことに、あらためて感謝申し上げます。

8020 推進財団は、今後もこのような報告会・発表会を行うと同時に、研究事業の公募も行っています。全国各地の皆様と一緒に国民に対する啓発活動も進めていく所存です。今後とも、何卒ご協力のほどをお願い申し上げます。本日はどうもありがとうございました。

令和元年度
**歯科保健事業報告会
公募研究発表会
報告書**

令和元年8月31日(土) 午後1時～同4時45分
歯科医師会館 1階 大会議室

発行 公益財団法人8020推進財団

東京都千代田区九段北 4-1-20 歯科医師会館内

TEL.03-3512-8020 FAX.03-3511-7088

令和2年1月

無断転載複製を禁じます。



<http://www.8020zaidan.or.jp/>