

平成26年度

歯科保健事業報告会  
・公募研究発表会  
報告書

日時 ▶ 平成26年8月9日(土) 午後1時～同4時45分

場所 ▶ 歯科医師会館1階大会議室

平成26年度

歯科保健事業報告会  
・公募研究発表会  
報告書

日時 ▶ 平成26年8月9日(土) 午後1時～同4時45分

場所 ▶ 歯科医師会館1階大会議室

## 平成26年度 歯科保健事業報告会・公募研究発表会報告書 目次

日時：平成26年8月9日(土) 午後1時～同4時45分

場所：歯科医師会館1階大会議室

|  |    |
|--|----|
| ◆ 開 会  |    |
| 公益財団法人8020推進財団専務理事 深井 稯博   | 3  |
| ◆ 挨 拶  |    |
| 公益財団法人8020推進財団副理事長 山科 透  | 4  |
| ◆ 歯科保健事業報告①  |    |
| 『7つの習慣』による歯科保健教育推進事業<br>長野県歯科医師会常務理事 井口 光世                           | 6  |
| ◆ 歯科保健事業報告②  |    |
| 当院における包括的口腔ケアシステムを利用した老人介護施設への介入<br>トヨタ記念病院歯科口腔外科医長 町田 純一郎           | 14 |
| ◆ 歯科保健事業報告③  |    |
| 重度要介護高齢者に対する摂食支援カンファレンスと他職種への連携啓蒙活動<br>東京都町田市歯科医師会副会長 小川 冬樹          | 22 |
| ◆ 質疑応答①  | 28 |
| ◆ 公募研究①  |    |
| 歯周病と大動脈瘤発症の関連を解明する臨床疫学研究<br>東京大学大学院医学系研究科特任准教授 鈴木 淳一                 | 34 |
| ◆ 公募研究②  |    |
| 口腔Quality of Life(QOL)の評価と全身のQOLへの影響に関する疫学研究<br>京都大学大学院医学研究科助教 浅井 啓太 | 42 |
| ◆ 公募研究③  |    |
| 歯の保存に対するSupportive Periodontal Therapyの効果<br>大阪大学大学院歯学研究所准教授 北村 正博   | 50 |
| ◆ 質疑応答②  | 56 |
| ◆ 閉 会  |    |
| 公益財団法人8020推進財団専務理事 深井 稯博   | 62 |

\*当日は、発表=各20分/質疑応答①②=各30分で構成いたしました。



## 公益財団法人8020推進財団 専務理事 深井 穂博

皆さん、こんにちは。8020推進財団の専務理事を務めます深井と申します。本日は台風の影響が心配されまして、遅れて来る方もいらっしゃると思いますが、定刻となりましたので歯科保健事業活動報告会および公募研究発表会を開催させていただきます。

8020推進財団は歯科医師会の会館の中に事務局がありますが、賛助会員の方々には、歯科関係者にとどまらず、医療関係者、企業など、様々な職種の方がおられます。これらの方々が一体となって8020運動を普及・推進することにより、国民の健康の維持向上に寄与することが8020推進財団の使命です。

国は健康日本21（第二次）のなかで、「8020達成者を50%にする」という目標を掲げています。国民の健康増進に寄与するための歯の保持を確実に実現していくには、まだまだ研究に基づくエビデンスと地域での活動実績が十分とはいえません。この二つが両輪になって双方向で刺激し合いながら進めば、8020運動の目標値達成がより現実的なものになると思います。その意味で、本日は、本財団が行った活動助成、研究助成の成果の一端を皆様にお示ししますので、各分野でご利用いただきたいと思います。そして、得た情報を周りの方々に、ぜひシェアしていただきたいと思います。簡単ですが、これを開会の挨拶とさせていただきます。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 山科 透

8020推進財団副理事長の山科でございます。本日、理事長の大久保満男は公務がございまして、代わりにご挨拶申し上げます。

最初に、今まで財団がやって来たことを少しお話しさせていただきます。8020推進運動が始まって四半世紀が経ち、財団ができて14年が経ちます。これまで、国民に対する啓発活動を主体に行ってきましたが、8020達成者を増やしていくためには、8020運動に関心を持っていただくことが重要です。

また、様々な調査研究を行い、そのデータに基づいて国民が行動変容を起こし、「自分の健康は自分で守る」という意識を持って行動していただくようになる必要があります。そのため、近年はその一助となる調査・活動を財団の大きな事業としてやってまいりました。これがようやく形になってまいりましたが、これらの調査・活動が口腔の保健・健康とどう結びつくかは、まだ未知の世界です。

本日は、支援事業と公募研究の中でいろいろな調査を行ったもののご報告をいたします。例えば、心臓疾患に歯周疾患がどのような影響を与えるか、糖尿病等に具体的に効果のある口腔管理はどのような形なのか、それを国民や公衆の中、診療所や病院等の臨床の場で実施するにはどうしたらいいかなどを発

表していただいて、効果的な施術に役立てていただきたいと思っております。

皆様ご存じの通り、EBM(Evidence-based medicine)がございまして。EBMの1番目は調査をして国内のレビュー、EBMを作ることです。2番目にEBMを伝えていくことが大事です。そして、3番目にこれを使うということが大事で、今は動き始めているところです。EBM、EBMと言いながら、なかなか伝えて使うという段階まで来ておりません。

7月22日に内閣府から「健康と医療の戦略」が出ました。これは4月に「健康と医療の戦略」に関する法律ができて、それを具体的にどう生かすかを文書に、われわれ医療関係者の役割が具体的に挙っています。今、レセプト等を使ったデータヘルス計画がございまして、データをどう生かしていくか、データを生かして国民が健康になるにはどうしたらいいかを、われわれ医療関係者は考え伝えていかななくてはなりません。これは私たちの大きな責務です。

これから支援事業の事業報告3題、公募研究の中から現在非常に興味のある研究を3題取り上げて発表していただきます。後ほど各30分ほどディスカッションの時間を設けてありますので、有意義なご意

見をいただきたいと思います。先ほど打ち合わせの会議を行いました。その中でもわれわれが直接お聞きしたいようなことがございました。会場からも十二分にご発言いただいて、参考にしていただきたい。最後までご清聴いただき、活発な会議となりますことを祈念いたしまして、ご挨拶いたします。

## 『7つの習慣』による 歯科保健教育推進事業



長野県歯科医師会常務理事 井口 光世

### 歯科保健を通して健康長寿を推進

ただ今ご紹介にあずかりました長野県歯科医師会で地域保健を担当しております井口でございます。平成24年度に助成金をいただきまして、歯科保健教育推進事業として、小学校における歯科保健プログラムを作成いたしましたので、その概要をご報告させていただきます。

助成金をいただいてプログラムを作成し、どのように活用され、その後どんな成果を生んでいるかという起承転結まできれいにまとまっておりませんので、まずそれをお詫び申し上げて、課題等があることをご理解いただければありがたいと思います。

まず、長野県について紹介させていただきます。長野県といえば「健康長寿」で有名ですが、その要因は諸説あって、いまだにはっきりした回答は出ておりません。いろいろな方が今、調査を行っております。平成25年のデータでは、男性の平均寿命は全国1位で80.88歳、女性も全国1位で87.18歳です。しかし、健康寿命は平成22年の国民生活基本調査によりますと男性は全国6位で71.17歳、女性は全国17位で74.00歳と、平均寿命と健康寿命の間には差があります。

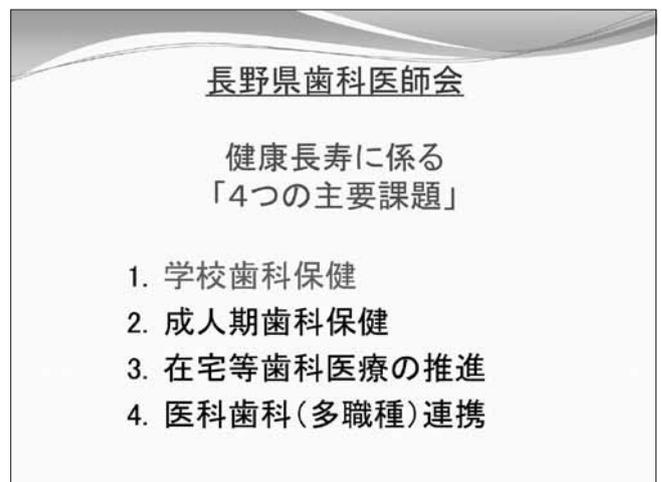
長野県が作っております「しあわせ信州創造プラン」は平成25年度から29年度までの5カ年計画ですが、20年後の目指す姿として、「世界一の健康長寿」「世界一の健康づくり」「生きがいを生み出す元気な暮らし」を挙げております。

長野県歯科医師会としましても、歯科医療、歯科保健を担う立場からここにどう関わっていくか、過去の検証も含め、取組んでいきたいと考えております。しかし、地域保健の中で、乳幼児から高齢者まで全てを担当していることから、なかなか進んでいないのが現状です。

全国で11番目になりますが、長野県にも「長野県歯科保健推進条例」ができました。ただ、条例ができた後にそれをどう具現化していくかは、条例が制定された他県と同様の課題があると思います。

長野県歯科医師会では、健康長寿に係る4つの主要課題を挙げております。1つ目は学校歯科保健、2つ目は成人期歯科保健、3つ目は在宅歯科医療の推進、4つ目は医科歯科等の多職種の連携です。「この4つを主要課題にして健康長寿に取り組んでいこう」というのが、当面の長野県歯科医師会の考えです(図表1)。

図表1



## こども8020推進員育成事業を実施

これまでの学校歯科保健の取り組みについてですが、長野県学校保健会養護教諭部会の先生方と長野県歯科医師会は良好な関係を保っています。両者で年1回午前に懇談会を開きまして要望等を聞き合い、午後の研修会では学校歯科医の先生が共通に抱えている課題をテーマに講演会等を開催しています(図表2)。

図表2



また、8020推進運動特別事業を活用させていただいて、「こども8020推進員育成事業」を平成17年度から21年度まで5年間行いました。8020を達成するためにはライフステージ毎の取り組みが重要であり、特に学童期はむし歯・歯肉炎予防が重要課題です。この課題に対して、「生きる力を育む」という学校歯科保健の基本的な考え方に合わせて、知識を整理し、自ら課題に気付き、行動するというコンセプトに基づいたプログラムを行いたいと考え、その第一弾として行ったのがこの事業です。小学校5年生を対象にして、トータルで3,098人を「こども8020推進員」に認定しました。しかし、8020推進運動特別事業の補助要件が、一般県民を対象にはできないということで、現在はこの事業は行われていません。(図表3)。

図表3

**学校歯科保健の取り組み**  
**「こども8020推進員」育成事業**

「8020」を達成するためには……

- ライフステージ毎の取り組みが重要
- 特に学童期は「むし歯・歯肉炎予防」が大切である

↓

- 知識を整理し、自らの課題に気付き・行動するような事業ができないか
- 得た知識等を家庭で話す役割を果たしてもらえないか

事業期間：平成17年度～平成21年度(5年間)  
 事業対象：小学5年生  
 育成児童数：3,098人  
 事業財源：8020運動推進特別事業

「こども8020推進員育成事業」のテキストをご紹介します。これは長野県歯科医師会ホームページからもダウンロードできるようになっています。

テキストでは、まず8020についての知識の整理をしてもらいます(図表4)。

図表4

次に、「よくかむと、どうしていいの?」という問いかけで、よく噛むことがなぜ歯にいいのかを理解してもらいます。さらに、「観察してみよう」ということで、自分の歯肉の様子を観察してもらいます。これは、自分の歯肉の状態について気付いてもらうことが狙いです(次ページ図表5)。



図表5



次に、学んだことや学んだ感想を活動報告書に書いてもらい、家族からも感想を書いてもらいます。これには、8020について学んだことを家庭に持ち帰り、家族に話すことで8020を広げていこうという意図があります。最後に、「こども8020推進員認定証」と「こども8020推進員」の缶バッジを授与して終了いたします(図表6)。

図表6



ビジネス書『7つの習慣』との出会い

この5年間の事業を行った中で、養護の先生、学校歯科医から、「歯科保健活動に用いる教材をさらに充実できないか」という要望がありました。また、「学校歯科保健教育の基本である生きる力を育むことを系統的に整理したテキストができないか」とい

う課題もいただきました。

保健活動の中では行動変容が大事ということが認識されてきています。日本歯科医師会の生活歯援プログラムでも、行動変容がベースになっていると思います。そこで、小学生向けに行動変容を起こし習慣化させるようなプログラムを作成したいと悩んでいましたところ、『7つの習慣』というビジネス書が目にとまりました。

会場の先生方でもお読みになった方がいらっしゃるかもしれません。本屋に行きますと並んでおりますし、著者のコヴィー氏の講演のDVDが付いていますので、それをご覧いただくとわかりやすいかもしれません。

調べてみましたところ、小学校でこの本の7つの習慣をベースに授業をやっている先生がいらっしゃいました。船橋市立南本小学校教頭の渡邊尚久先生が子供たちに対して「行動変容の習慣化」をベースにした授業を行い、2冊の本を出されておりました。それで、学校歯科保健研修会にお呼びして、講演していただきました(図表7)。

図表7

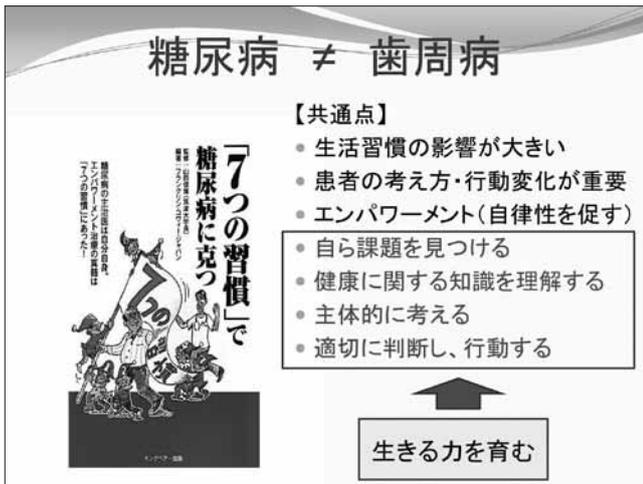


もう一つ、『『7つの習慣』で糖尿病に克つ』という本を見つけました。私は、糖尿病と歯周病には似ている点が多いと思っています。生活習慣の影響が大きいこと、患者さんがセルフ・メンテナンスをしないといけないこと、また、自主的、自立的に病気

と取り組んでいかないといけないということが二つの病の共通点です。

これは、「自ら課題を見つける」「健康に関する知識を理解する」「主体的に考える」「適切に判断し、行動する」という「生きる力を育む」ことのベースとも共通すると思います(図表8)。

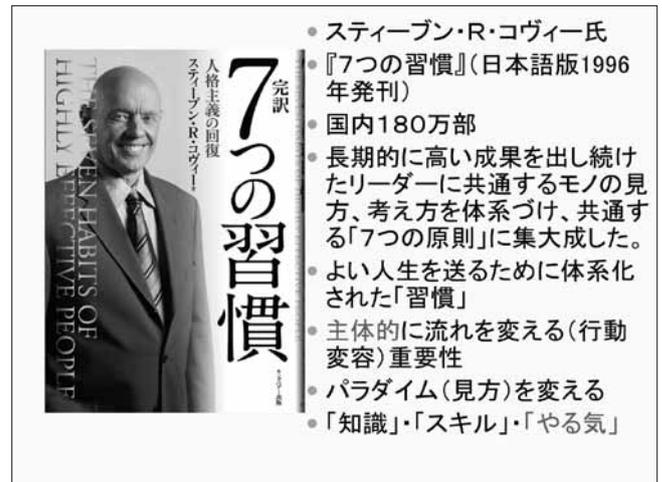
図表8



現在発売されている『7つの習慣』の日本語版は図表9のような装丁です。日本国内で180万部を売上げ、長期的に高い成果を出し続けたリーダーに共通するものの見方、考え方を体系づけ、7つの習慣にまとめたものです。

この本には、よい人生を送った人はどんな習慣を持っているのかがまとめられています。また、私たちは与えられたものや目の前にあることを受動的にやっていくというスタイルに流れがちですが、主体的・自律的に物事を捉えて流れを変える重要性が説かれています。さらに、見方を変える知識やスキル、やる気の出し方などがまとめられています(図表9)。

図表9

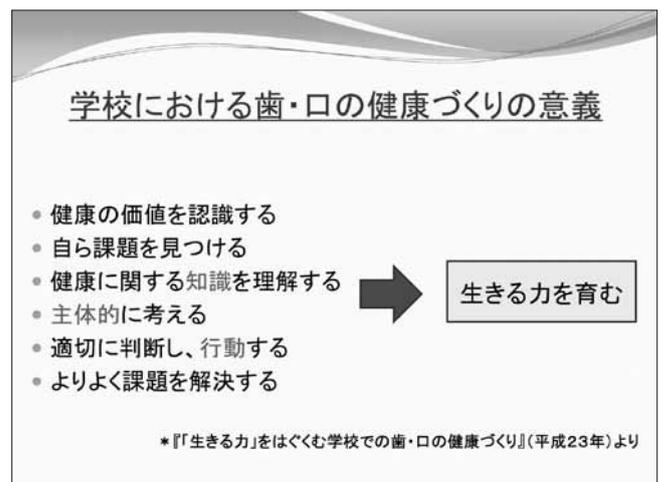


### 「7つの習慣」と学校歯科保健

この本に書かれている7つの習慣を歯科保健推進に生かしたいと考えたわけです。

まず、学校における歯・口の健康づくりの意義ですが、「健康の価値を認識し、自らの課題を見つける」「健康に関する知識を理解し、主体的に考え、適切に判断して行動する」「よりよく課題を解決する」ということで、この総体が「生きる力を育む」ということとなります(図表10)。

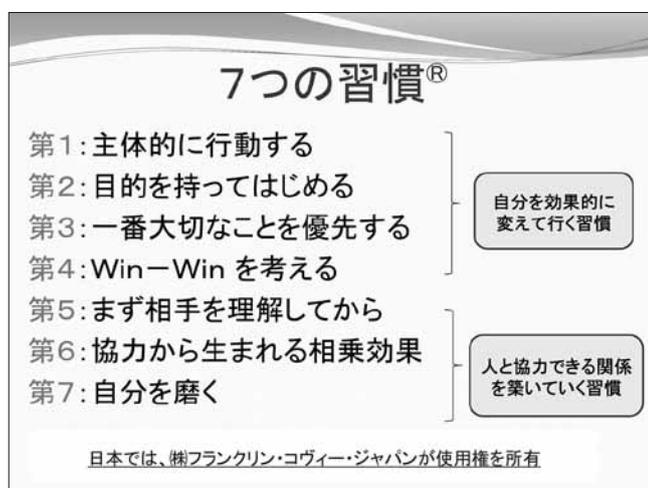
図表10



次に、この本で提唱される「7つの習慣」とはどのようなものかをご説明します。図表11の1から3は「主体的に行動する」「目的を持ってはじめる」「一

番大切なことを優先する」の3つです。これらは自分を効果的に変えていく習慣です。4番目は「Win-Winを考える」です。初めて相手が登場し、自分も相手もお互いに気持ちよく動こうということです。5番目は「まず相手を理解してから」6番目は「協力から生まれる相乗効果」で、お互いに協力しながらシナジー効果を上げようということです。最後は「自分を磨く」で、健康を含め自分のスキルを磨こうということです。(図表11)。

図表11



世の中で成功した人はこの7つの習慣を必ず持っているということです。そして、この著作を基にして様々な研修プログラムが全世界で作られています。日本では株式会社フランクリン・コヴィー・ジャパンが、著作権・版権を持っています。この事業を進めて行く中で、著作権とはどういうものか、コンテンツを使用するのは簡単ではない、という理解も深まりました。

### 「7つの習慣」を歯科保健推進プログラムに

8020推進財団の歯科保健活動助成金をいただき、平成24年度に「『7つの習慣』による歯科保健教育推進事業」がスタートいたしました。この事業をどのように進めていったかをお話したいと思います。

助成金をいただく前に、7つの習慣の概念について

は、フランクリン・コヴィー・ジャパンから講師を招いて勉強させていただきました。「素晴らしい考え方なので、これを歯科保健教育に活用したい」という養護の先生方のご要望もあり、助成金の申請に至ったわけです。

事業スタート後は、養護の先生3名、教育委員会の主事の先生1名、フランクリン・コヴィー・ジャパンと長野県歯科医師会スタッフのワーキングチームを作り、検討を重ねてプログラム(教材)を作りました。本来は最後にモデル校での実施ということでPDCAサイクルを回さなくては行けなかったのですが、残念ながら実施には至っていません(図表12)。

図表12

平成24年度 8020推進財団歯科保健活動助成金  
**「7つの習慣®」による歯科保健推進事業**

- 平成23年度長野県学校保健会「養護教諭部会」と「学校歯科医」の研修テーマとして、「7つの習慣®」を基本とした歯科保健教育プログラムの検討を実施し、養護教諭と学校歯科医を対象に模擬事業を行った(平成23年度8020運動推進特別事業)。
- そのアンケート評価を踏まえ、自らの行動を変え、習慣化する実践的な歯科保健プログラムを作成することとした(8020推進財団助成金)。

- ① 養護教諭とのワーキング会議実施(3回)
- ② 「7つの習慣®」実践校(歯科保健以外)教諭による講演(平成23年度)
- ③ プログラム(教材)作成
- ④ モデル校での実施(未実施)

スタッフが集まりまして、ワーキング会議1回、プログラム研究会3回を行いました。フランクリン・コヴィー・ジャパンスタッフ1名は、2回目以降は東京オフィスとインターネット回線をつないでの会議参加となりました。作りましたプログラム「習慣化の手引き」は、長野県歯科医師会のホームページに公開しております。ただし、パスワードをかけておりますので、ご希望の方はお電話いただければパスワードをお知らせいたします。本プログラムをどのように活用いただいたのかお知らせいただければ幸いです(図表13)。

図表13

①ワーキング会議(1回):テーマ等の確認  
 ②プログラム研究会(3回):養護教諭を加えプログラムを検討  
 ③「習慣化の手引き」作成とHPでの公開  
 ④モデル校での実施(未実施)

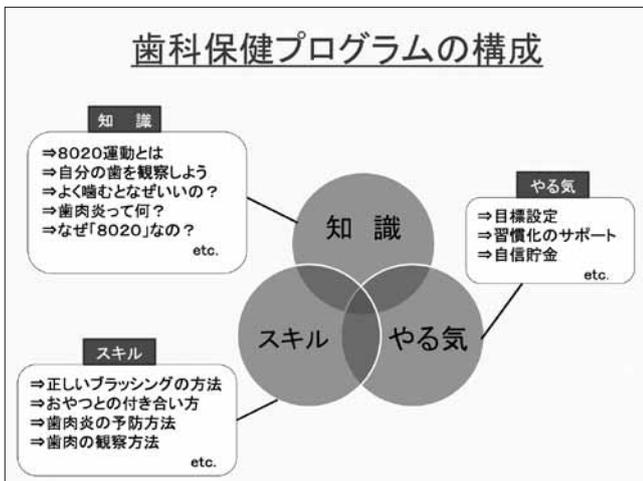


**プログラム研究会**  
 県教育委員会厚生課主任指導主事・養護教諭4名・FCJ・歯科医師会

プログラムの構成についてご説明します。知識を整理すること、それに対してスキルをどうするのか、やる気、モチベーション、行動変容をどのようにしていくのかの3つを重ね合わせたプログラムを作成しました。

知識については、8020運動とは何か、なぜ噛むといいのか、歯肉炎とは何なのかを理解してもらいます。スキルについては、歯肉炎の予防、むし歯の予防について勉強してもらいます。そのためには毎日やらなければならないことがあるので、それをどう継続的に習慣化していくのか、習慣化させるためにどうやる気を高めるかについては一番ノウハウが欲しかったところですが、なかなかよい知恵が得られませんでした(図表14)。

図表14



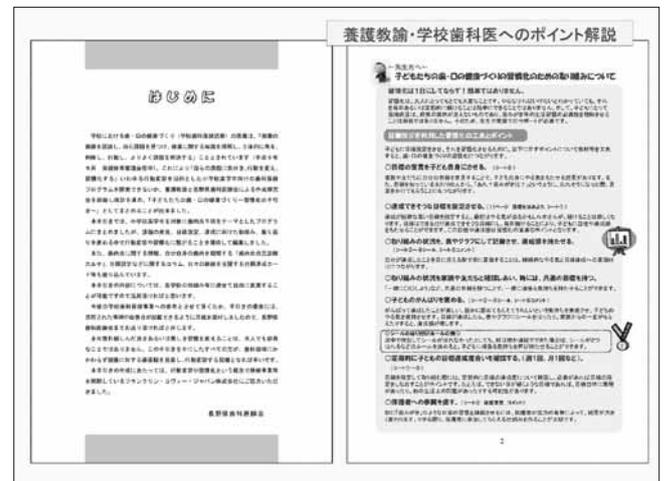
## 習慣化を目指したプログラムを作成

プログラムの内容について少し説明をさせていただきます。「子どもたちの歯・口の健康づくり～習慣化のための手引き～」という題名です。まず、「はじめに」という前文があり、学校歯科医と養護の先生方にこのテキストの活用方法について述べた「先生方へ」というページがあります。次に、目次と各項目での指導ポイントについて解説したページがあります。次のページは知識の理解になります。これは小学校5年生を対象に、歯肉炎をテーマにしたテキストですので、歯肉炎についての知識を整理するという内容です(図表15,16)。

図表15



図表16



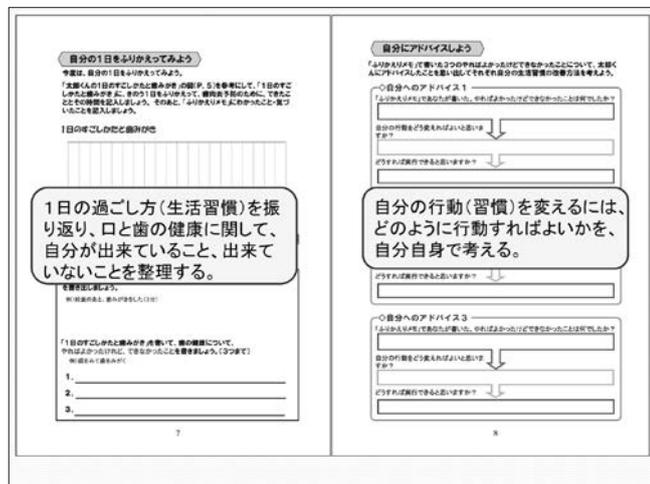
次に「太郎くんの1日をふりかえってみよう」ということで、他人の生活習慣を見て、どのような行動が歯肉炎にいい影響、悪い影響を与えているかを考えてもらいます。さらに、「太郎くんにアドバイスしよう」ということで、他人の事例でどうすれば行動が変えられるか、考えてもらいます(図表17)。

図表17



次に「自分の1日をふりかえってみよう」ということで、自分の生活習慣を振り返り、自分ができていること、できていないことを整理します。次に、「自分にアドバイスしよう」ということで、自分の習慣を変えるにはどうすればいいかを考えてもらいます。ここまでが、「知識と整理、課題を抽出する」という流れです(図表18)。

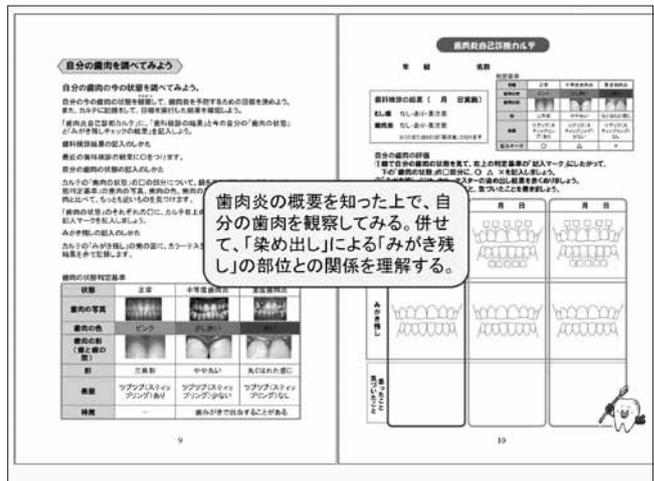
図表18



さらに、歯肉炎というテーマについて写真入りで

解説をし、自分の歯を観察して「歯肉炎自己診断カルテ」を作ります。また、染め出しによって、磨き残しの部位との関係を理解してもらいます(図表19)。

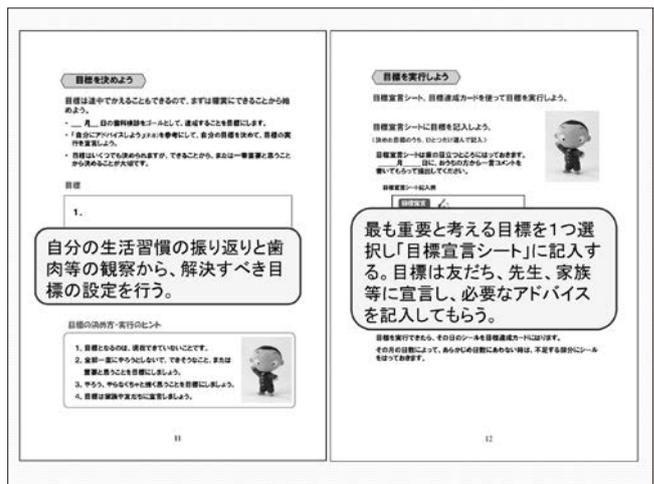
図表19



次が目標設定です。これは大人でもできにくいことですが、解決すべき目標を具体的に決めることをやってもらいます。

目標の実行のために、様々なツールを使います。まず「目標宣言シート」に記入し、「私は毎日歯磨きをします」というような目標を周りの人に宣言してもらいます(図表20)。

図表20



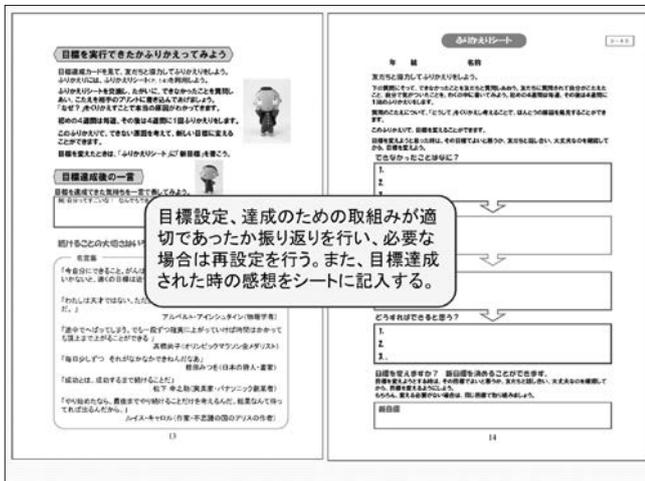
図表21のような「目標宣言シート」が挟み込んであります。これは、やる気を支援するツールです(図表21)。

図表21



このサイクルを回した後に振り返りを行います。サイクルについては1カ月、3カ月など、それぞれあると思いますが、目標が実行できたかどうかの振り返りと見直しを行い、新たな目標を設定するページが用意されています。また、目標が達成されたときはその感想をシートに記入します(図表22)。

図表22



このような形でプログラムを作成しましたが、実際にこの教材をモデル校で活用していただく段階には至りませんでした。これには、コンテンツが足りずに学校現場には落としきれなかったという事情があります。さらには著作権の問題があります。プログラムを共同開発させていただいたフランクリン・コヴィー・ジャパンが持つノウハウやコンテンツには著作権があり、現場での具体的なコンテンツの活

用までには至りませんでした。

しかし、フランクリン・コヴィー・ジャパンからは、「健康に関することなので、社会貢献活動として積極的にやっていきたい」というお話もありました。長野県歯科医師会としてはここまでできませんでした。8020推進財団の助成金をいただいたことは担当者に話してありますので、財団のご支援でこのプログラムがバージョンアップしていけるような方向になればありがたいと思います。

助成金をいただいた事業報告としては少し不足ではございますが、ご報告に代えさせていただきます。ご清聴ありがとうございました。

# 当院における包括的 口腔ケアシステムを利用した 老人介護施設への介入



トヨタ記念病院歯科口腔外科医長 町田 純一郎

## 患者の口腔は、看護の質を表す

本日はこのような機会を与えていただき、ありがとうございます。まず、私たちの病院について紹介させていただきます。豊田市は愛知県名古屋市から電車で約40分のところにあり、人口は42万人の都市です。トヨタ記念病院は豊田市の南西にあり、ベッド数は513床の総合中核病院です(図表1)。

図表1



本日の報告内容ですが、前半はトヨタ記念病院における口腔ケアについて、後半は8020財団から助成金をいただいて行った当院併設の老人保健施設での取り組みについてお話ししたいと思います。

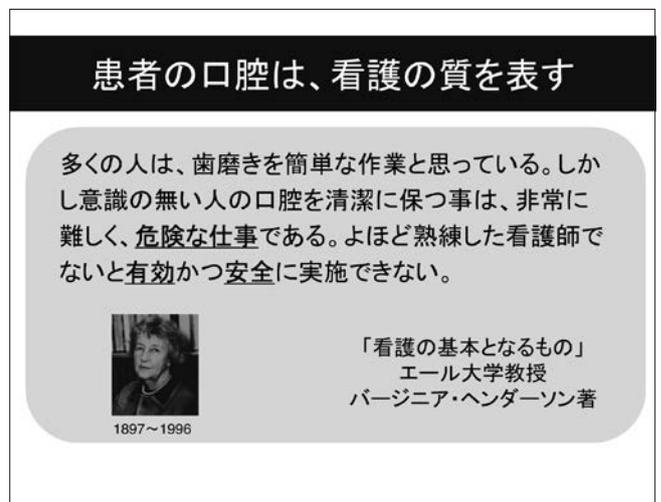
まず、口腔ケアについてのバージニア・ヘンダーソンの言葉を紹介します。この女性はナイチンゲールと並んで看護学の基礎を作ったと言われている方です。この方が100年前に『看護の基本となるもの』という本を書いていて、その中にこういう一節が出

てきます。

「多くの人は、歯磨きを簡単な作業と思っている。しかし、意識の無い人の口腔を清潔に保つことは、非常に難しく、危険な仕事である。よほど熟練した看護師でないと有効かつ安全に実施できない」

つまり、入院患者さんの口腔の状態は看護ケアの質を表す、ということです。100年前にヘンダーソンが言った口腔の概念は、今の私たちの口腔ケアに通じるものがあります。非常に大切な口腔の概念が、すでに100年前に言われていたわけです(図表2)。

図表2



## 口腔ケアを行う目的

近年、口腔ケアを行うことが、全身に様々なよい影響を与えることがわかってきています。一つ例をあげますと、心臓血管外科術後のCRP値が、口腔ケアを行ったことでよくなったという結果があります。図表3左上のグラフですが、上部が口腔ケアを

行わなかったもの、下部が行ったものです。口腔ケアを行ったことで、術後のCRP、炎症反応に有意差があることが報告されています。また、消化器外科の入院期間は、口腔ケアを行うことで有意差が出ると言われていました。

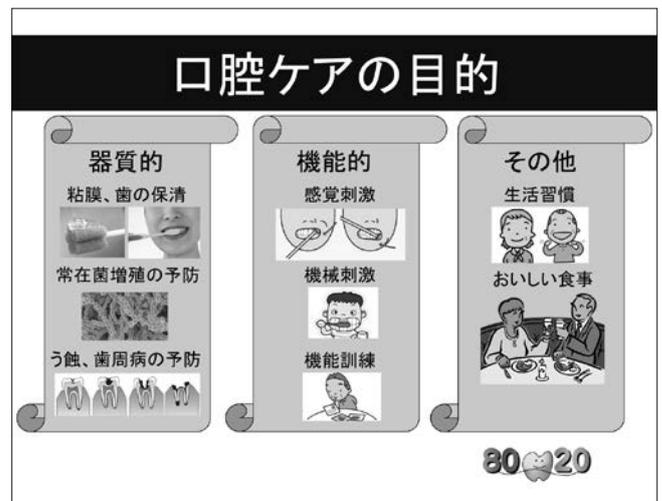
図表3



厚生労働省は2025年までに口腔ケアを行うことによって、国民全体の医療費を削減しようという目標を設定しています。

口腔ケアを行う3つの目的ですが、1つ目は器質的なもので、歯垢を取り除き、粘膜や歯の保清を行います。また、常在菌の増殖を抑えて、う蝕や歯周病を予防します。2つ目は機能的なものです。感覚刺激を与えて、機械刺激で機能訓練を行います。3つ目は、生活習慣を守っておいしい食事をとるということで、QOLの向上につながります。このことは、80歳まで20本の歯を残すという、健康寿命を延ばすためのキーワードになると思います(図表4)。

図表4



### 口腔ケアを取り巻く環境の変化

口腔ケアを取り巻く環境は、過去10年間で大きく変化しました。当初は病院内の歯科や口腔外科が、歯周病やう蝕のある患者さんに対して口腔ケアを行ってきました。

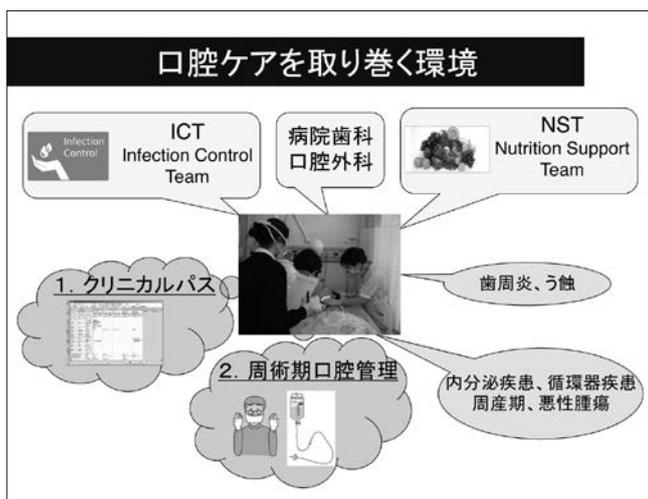
ここに、2つのチーム医療が登場します。1つはICT (Infection Control Team) と呼ばれるもので、主に院内感染をコントロールする専門チームです。誤嚥性肺炎や人工呼吸器関連肺炎の予防を中心に、現在でも口腔ケアを積極的に取り入れています。もう1つはNST (Nutrition Support Team) と呼ばれるもので、栄養面のサポートを行います。こちらは食事を摂取するという面から、口腔ケアを取り入れるようになりました。

現在は、歯周病やう蝕がなくても、糖尿病を始めとする内分泌疾患、循環器疾患、産科の周産期、悪性腫瘍など、様々な患者さんに対して口腔ケアを行うことになっています。

私たちの病院では、こうした様々な患者さんに対して、「クリニカルパス」と「周術期口腔管理」の2つの経路で対応しています(次ページ図表5)。



図表5



クリニカルパスは最小の医療経済資源で最大の治療効果を上げようという管理方法で、米国で考案されて、現在ではほとんどの病院で導入されています。この中には、入院から退院までの治療内容、処置、看護、リハビリなどが入っていますが、この中に口腔ケアを組み入れています。2012年からは、周術期口腔管理に保険点数が認められるようになりましたので、周術期の口腔ケアも積極的に行うようになりました。

### クリニカルパスと口腔ケア

クリニカルパスと周術期口腔管理について、少しお話しいたします。

まず、クリニカルパスですが、トヨタ記念病院では2001年よりクリニカルパスを導入しています。2009年からはクリニカルパスの中に口腔ケアを積極的に取り入れるようになりました。現在、全科で263種類のパスが運用されていますが、その8割で口腔スクリーニングとして口腔ケアを行っています。

これは入院時に看護師が行います。図表6のパソコンの画面左側に「栄養スクリーニング」の項目があり、クリックすると右側の画面になります。ここに口腔状態スクリーニングの項目があり、看護師が入院患者の口腔、歯肉や唇の状態をチェックします。ここで、「汚れている」などのチェックが入ると歯

科衛生士が専門的な口腔ケアを行うシステムになっています。

図表6

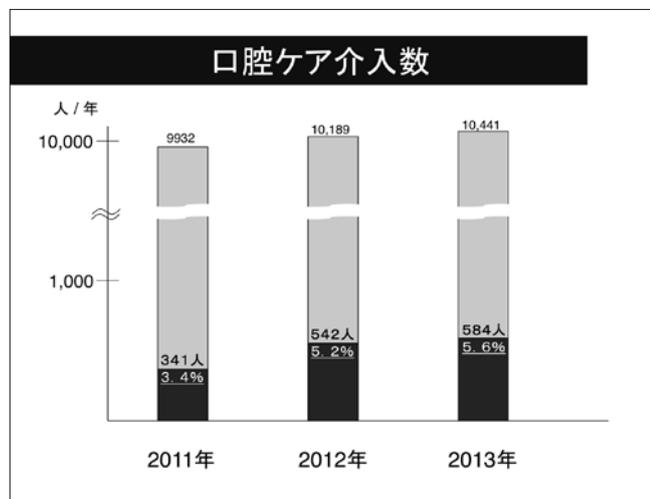
次に、口腔ケアをどんなふうに評価しているかですが、「口腔ケア評価表」を作り、歯茎や口唇の汚れをチェックしています。2011年に少し改定して、評価項目を点数化しました。チェック項目が増えれば増えるほど、最大点数が12点になるようになっています。これによって、患者さんの口腔の状態を簡単にすばやくつかめるシステムになりました(図表7)。

図表7

実際にどれくらいの人たちが、院内で歯科衛生士による専門的口腔ケアを受けたかをグラフにしました。当院では年間約1万人の患者さんが入院しますが、2011年は341人で3.4%、2012年は542人で5.2%、

2013年は584人で5.6%と、年々増加しています(図表8)。

図表8

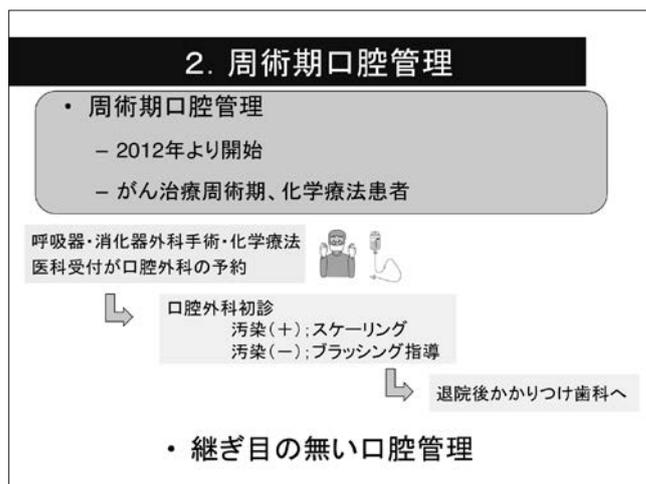


### 周術期口腔管理の重要性

次に、周術期口腔管理についてお話しします。当院では2012年より開始し、がん治療周術期と化学療法の患者さんに対して、「口腔を積極的にきれいにしよう」ということを行っています。

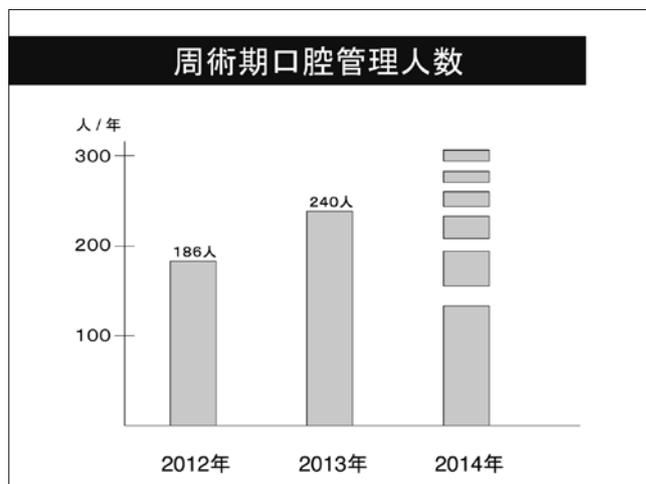
当院では、呼吸器や消化器科の外科手術が決まったり、化学療法が決まると、医科の受付が自動的に口腔外科の予約を取ります。次に私たち口腔外科の医師が口腔内を確認し、汚染があれば歯科衛生士がスケーリングをします。なければブラッシング指導までは行います。退院後はかかりつけの歯科医院に紹介してその後の治療はお任せすることになっています。このようにシームレス、継ぎ目のない口腔管理を行うことが非常に重要です(図表9)。

図表9



周術期口腔管理を行った患者さんも年々増えていきます。2012年は186人、2013年は240人、今年度は300人を超える数になる予定です(図表10)。

図表10



### 老人保健施設での口腔ケアの取り組み

ここからは後半の、当院併設の老人保健施設での取り組みについてお話しいたします。前半でお話した通り、口腔ケアを必要とする患者さんは急増しています。一方で、日々の口腔ケアを行うのは担当の看護師や家族です。そこで、臨床の現場では、より効果的で簡単な口腔ケアを周知する必要性を感じ、今回の取り組みを行ったわけです(次ページ図表11)。

図表11

## 老人保健施設での取り組み

- ・ 口腔ケアを必要とする患者の急増

↓

- ・ 簡単で効果的な口腔ケアの方法を探るため



### 50人の入所者を対象に臨床研究

当院併設の老人保健施設で、臨床研究を行いました。患者さんの医学的背景を統一するために、当施設に入所中の50名を対象にしました。ADLで、洗顔、整髪、歯磨き、ひげ剃り、化粧等に部分介助が必要な人で、男性16名、女性34名です。平均年齢は81.8歳でした。平均残存歯数は15.1本でした。

検査項目は以下の5つです。①歯周ポケットの測定、②歯垢付着度、③唾液のpH。これはHORIBA社製の唾液測定装置を使用しました。④口腔内の細菌数。これはパナソニック社の細菌カウンターを使用して測定しました。⑤口腔内の細菌の種類（図表12）。

図表12

## 方法

- ・ 対象者: 老人保健施設入所者50名
  - ADL (Barthel index) で整容 (洗顔、整髪、歯磨き、髭剃り) に部分介助
  - 男性16名、女性34名
  - 平均年齢 81.8才 (95%CI: 79.3-84.3)
  - 平均残存歯数 15.1本 (95%CI: 12.9-17.4)
- ・ 検査項目
  - ① 歯周ポケット (YDM社製プローブ) 
  - ② 歯垢付着度 (YOUNG社製染め出し液) 
  - ③ 唾液pH (HORIBA社製pH測定装置) 
  - ④ 口腔細菌数 (パナソニック社製細菌カウンター) 
  - ⑤ 菌種 (シードスワブ<sup>®</sup>) 

具体的な方法ですが、まず5つの検査項目を初回に行います。その後、歯科衛生士による専門的口腔ケアを3日間続けて行います。そして、3日目に初回の検査と同じ検査を行って、その値を比較検討しました。統計学的検討はJMPを使用しました（図表13）。

図表13

## 方法

- ・ 5つの検査項目を初回と4日目で比較検討

1日目      2日目      3日目      4日目



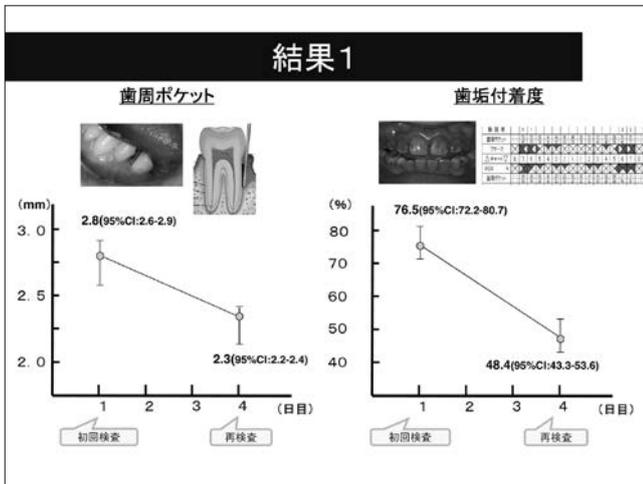
統計学的検討  
- JMP (SAS社)

### 口腔ケアにより、口腔環境が改善

結果ですが、歯周ポケットは初回検査の2.8から再検査では2.3に改善しています。

歯垢付着度は、専用の染め出し液を使って歯のどの部分が染まるかを見て、比率を計算したものです。この結果、歯垢付着度は76.5%から48.4%に改善しました。歯垢は8時間で再形成されますので、0%になることは不可能ですが、細部まで歯垢を除去することでうまくコントロールできたと考えています（図表14）。

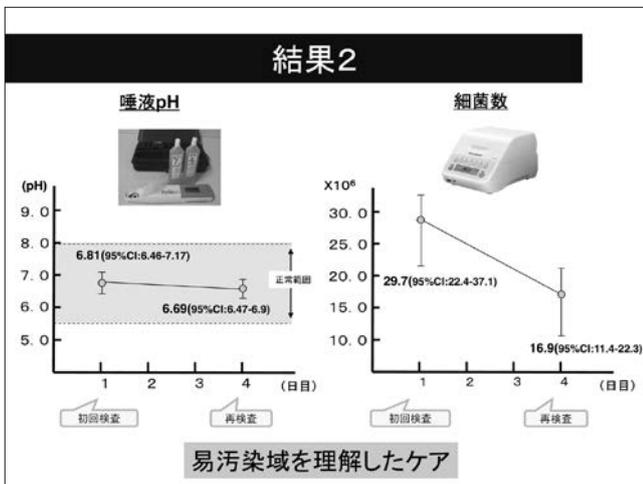
図表14



次に唾液のpHの結果です。唾液のpHは通常5.5から8.0の間ですが、当検査では6.81から6.69とほぼ変化はありませんでした。

細菌数は $29.7 \times 10^6$ から $16.9 \times 10^6$ と、約40%減少しました(図表15)。

図表15



以上の4つの検査結果から、口腔ケアで口腔環境が改善されることがよくわかりました。これは3日間という短期間のケアですが、歯科衛生士が汚染域をよく理解したケアを行った結果だと思えます。

### カンジダ菌減少、歯周ポケット改善

次に細菌種ですが、これはカンジダや肺炎球菌など、病原菌に注目して調査を行いました。50名検査を行ったうち、15名がカンジダ陽性でした。この陽

性の人たちに義歯があるかないかを見ましたが、15名中10名に義歯がありました。カンジダ陰性35名のうち22名は義歯のない人たちでした。これは統計学的な有意差はありませんが、調査する人数をもう少し増やせば、有意差が出てくるかもしれません。義歯がある人はよりカンジダが多いという傾向はあります。

3日間口腔ケアを行った結果はどうなったかということですが、カンジダ陽性者15名のうち10名はカンジダが減少するか陰性化しました。口腔ケアを行うことによってこういう患者も減って来ることがわかります。このことから、義歯使用者にはカンジダに留意したケアが行うことが大切だとわかってきました(図表16)。

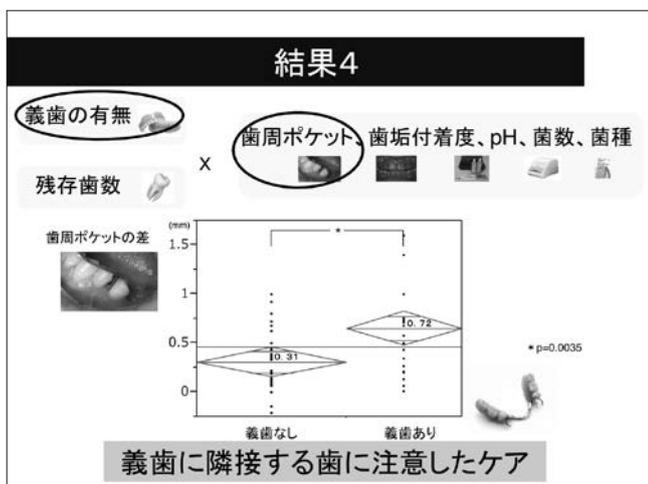
図表16



さらに、義歯の有無と残存菌数と5つの検査の結果について統計学的な抽出を行いました。この結果、統計学的な有意差を得たのは、義歯の有無と歯周ポケットの関係でした。

図表17(次ページ)の縦軸は口腔ケア前後のポケットの差を表します。義歯のある人は0.72回復しているのに、義歯のない人は0.31しか回復していません。つまり、義歯のある人は歯周ポケットが有意に改善したということです。これは義歯に隣接する歯に注意したケアを行った結果、有意に改善したと考えられます。

図表17



### 簡単に効率的な口腔ケアを提案

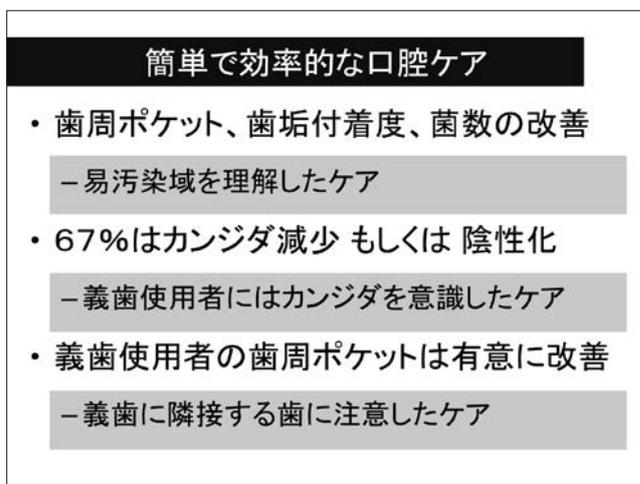
今回私たちは50人の入所者に対して専門的なケアを行いました。3日間という短い期間でしたが、その結果、歯周ポケット、歯垢付着度、細菌数の改善を見ました。このことから、口腔の汚染域をよく理解してケアすることが大事だと考えています。

次に、菌種を検討した結果、義歯使用者にはカンジダ陽性者がより多いという傾向にありました。専門的口腔ケアを行って、67%はカンジダ減少または陰性化を得ることができました。このことから、義歯を使っている人にはカンジダを意識したケアをすることが大事であることがわかりました。

さらに、義歯使用者の歯周ポケットが有意に改善することがわかりました。これは、義歯に隣接する歯に注意したケアを行ったことが重要だと考えられます。

今後はこの結果を基にして、簡単に効率的な口腔ケアを提案し、当院併設の老人保健施設や院内の口腔衛生の改善に努力していきたいと考えています(図表18)。

図表18



本日のまとめです。口腔ケアを取り巻く環境は過去10年で大きく変わりました。現在はICT、NSTなどのチーム医療が行われるようになっていきます。

当院では、クリニカルパスを取り入れ、経時的な評価法を導入しました。歯科衛生士が専門的な口腔ケアを行う患者数は急増しています。

しかし、日々の口腔ケアを行うのは担当の看護師であり、家族です。そこで、より簡単に効果的な口腔ケアを提案して、地域医療や国民全体の口腔衛生の向上に努めていきたいと考えています(図表19)。

図表19



本日はどうもありがとうございました。

# 重度要介護高齢者に対する 摂食支援カンファレンスと 他職種への連携啓蒙活動

東京都町田市歯科医師会副会長 小川 冬樹



## 診断のための口腔アセスメントを実施

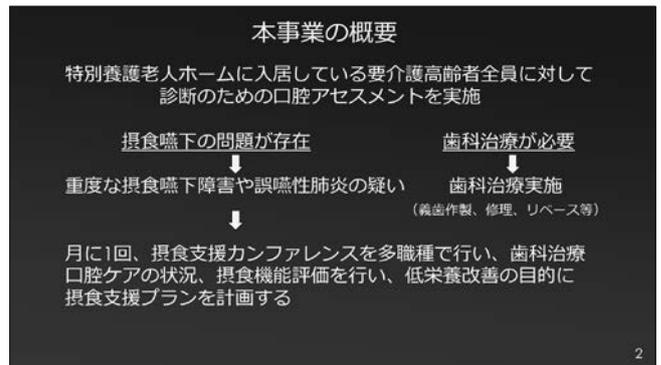
ただ今ご紹介にあずかりました小川でございます。本日、このような発表の場を与えていただきました8020推進財団に深く感謝いたします。

これより、「重度要介護高齢者に対する摂食支援カンファレンスと他職種への連携啓蒙活動」について、報告させていただきます。本研究は、町田市歯科医師会所属訪問歯科協力医、協力歯科衛生士、日本歯科大学口腔リハビリテーション教室多摩クリニックの協力により実施されています。

まず、本事業の概要について説明いたします。本事業の対象は、特別擁護老人ホームに入居している要介護高齢者です。最初に、要介護高齢者全員に対して診断のための口腔アセスメントを実施しました。まず、う蝕、歯周病、歯牙欠損状態の審査、食事中のむせやたんのからみを調べました。次に、誤嚥の疑いのある方には頸部聴診、また、同時に咬反射、口すぼめ反射などの原始反射の有無などについて、調査を行いました。

そして、重度の摂食嚥下障害や誤嚥性肺炎の疑いのある方については、月1回の摂食支援カンファレンスを他職種で実施しました。ここでは、歯科治療、口腔ケアの状況、食事量、食形態、食にかかる時間などの摂食機能を評価し、低栄養改善を目的に、摂食支援プランを計画しました。また、歯科治療としては、義歯の作製、修理、リベース等を行いました(図表1)。

図表1



次に、摂食支援カンファレンスの具体的な実施内容についてご説明いたします。

図表2は摂食支援カンファレンス参加者が討議している様子です。左から、日本歯科大学のリハビリ医師と歯科医師、施設長である看護師、歯科医師会に協力している訪問歯科医師、歯科医師会の執行部、管理栄養士、施設職員、介護士、歯科衛生士です。

図表2



これらの参加者が一堂に会しまして、入居者の食事の観察をする前に、カンファレンス対象の入居者の栄養アセスメントについて協議をしました。

## 摂食支援カンファレンスの対象者を抽出

次に、摂食支援カンファレンスの対象者について、ご説明します。まず、最近肺炎で入院された方です。これらの方はすでに誤嚥性肺炎の診断を受けていたり、就寝時における嚥下性の肺炎の疑いがあります。

次に、数カ月で著しい体重減少の見られる方をピックアップしました。目安としては、体重減少率が1カ月で5%、3カ月で7.5%以上の方を抽出しました。3番目は、摂食嚥下反射の低下によって既に誤嚥の可能性があり、食事中にむせが顕著に見られる方、4番目は、嚥下機能の低下により食事が遅くなり食事時間が1時間以上かかる方、また、認知機能の低下などが疑われ、自食での食事のペースが異常に速い方。このように食事時間に問題のある方は、窒息などのリスクが高いことが報告されています。このような方たちをカンファレンスの対象者としました(図表3)。

図表3

| 摂食支援カンファレンスの対象者   |  |
|-------------------|--|
| ①最近、肺炎で入院された既往    |  |
| ②数カ月で著しい体重減少の見られる |  |
| ③食事中にむせが顕著に見られる   |  |
| ④食事時間が遅くなってきている   |  |
| 自食で食事のペースが速すぎる方   |  |

## 栄養アセスメントを実施

次に、摂食支援カンファレンスの事前討議の内容をご説明します。まず、入居者の栄養アセスメントを行います。具体的には入居者の身長、体重、理想的体重、アルブミン値を指標といたします。アルブミンは血液中のたんぱく質で、1dl当たり3.5g以下が低栄養の指標となります。入居者の毎月の体重変化は、管理栄養士から資料を提供されております。月ごとの体重変化と、3カ月、8カ月時の減少率を

見ますと低栄養の問題が現出します。一般的に、減少率は3カ月で7.5%が低栄養の危険の目安となります。

管理栄養士から、個々の入居者の1カ月毎の摂取エネルギーのデータの提示を受けました。月毎に供給エネルギー、摂取エネルギーの具体的なデータが提供され、高カロリー食の是非について討議しました。図表4の方は摂取エネルギーが26%と非常に少ないので、事前討議をし、補食としてエンシュア、さらにお菓子が提供されています。

図表4

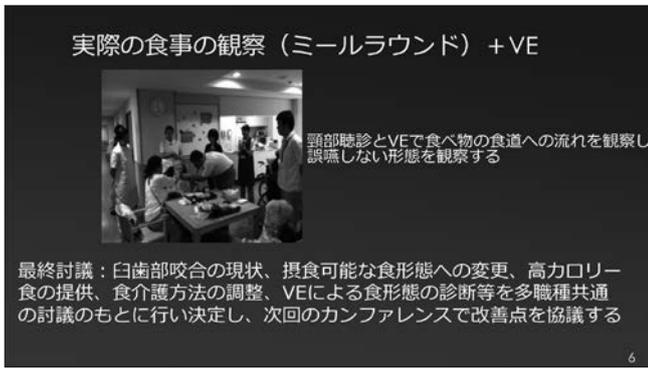
| 摂食支援カンファレンスの実際  |      |        |          |     |              |         |          |      |     |      |     |
|---|------|--------|----------|-----|--------------|---------|----------|------|-----|------|-----|
| 事前討議（栄養のアセスメント）   |      |        |          |     |              |         |          |      |     |      |     |
| 入居者の基礎的DATA、毎月の体重変化、食事摂取カロリー量、BMI等の変化、食形態、高カロリー食の応用、食環境について討議 |      |        |          |     |              |         |          |      |     |      |     |
| 臼歯部咬合の有無、機能、口腔ケア、機能訓練の状況                                      |      |        |          |     |              |         |          |      |     |      |     |
| 摂取エネルギー量 H24年12月  |      |        |          |     |              |         |          |      |     |      |     |
| F   | 食料形態 | 摂取率(%) | 供給エネルギー量 |     | 摂取エネルギー量(合計) | 補食      | 供給エネルギー量 |      |     | 備考   |     |
|   |      |        | 12月      | 3ヶ月 |              |         | 6ヶ月      | 12月  | 3ヶ月 |      | 6ヶ月 |
| 主   | 全粥   | 26     | 300      | 78  | 510          | 250kcal |          |      |     | 1323 | 毎日  |
| 副   | 粥み   | 48     | 900      | 432 |              |         | 42.4     | 40.8 | 41  | 62.9 | お菓子 |

## 実際の食事の様子を観察して討議

このような事前討議の後に、実際の食事の観察を参加者で行います。これをミールラウンドと称します。図表5(次ページ)はリハビリ医が嚥下中の頸部聴診を行っているところです。さらに、嚥下内視鏡を用いて食べ物の食道への流れを観察し、誤嚥しづらい食形態への変更やリクライニングの体位について検討を行います。

このミールラウンド後に、最終討議として義歯の使用状況、摂食可能な食形態への変更があるかどうか、高カロリー食の提供の是非、食介護方法の調整、VEによる食形態の診断等を多職種の討議のもとに合議をして決定し、次回のカンファレンスまでの改善点といたします。

図表5



図表6は、実際の最終討議の内容の資料です。この中央の方の症例を見てみますと、BMIが3回目カンファレンスで20、4回目で22.2、今回5回目で22.8と上昇しています。

カンファレンスでの改善点、問題点としては、摂食機能改善のため、咽頭口蓋部へのアイスマッサージを数多く行うこと、舌圧低下が見られることから、義歯の口蓋を厚くし食べやすくする提案、食環境の整備として、食事に集中させること、食べ物の流れをよくし、誤嚥させないために45度のリクライニングにするなどが討議されています。

図表6

|     | BMI  | カンファレンス                            | カンファレンスによる改善点  |
|-----|------|------------------------------------|--|
|     | 17.9 | 高カロリー食(食料サービス) 粥/糊状/ペースト           | 口腔ケア(ペースト) 嚥下で困難な場合は、いつでも舌圧に監視が出来るため観察時は舌が下になるようにしている。   |
|     | 17.7 | 朝食300kcal ハーフ食                     | DMによる口腔ケアが必要なケース   |
|     | 18.1 |                                    | とらみの水は飲まない、食事が終わったら声を出してもらい、嚥下練習がないや噛めた方がよい、椅子を低めにした方がよい   |
| 5回目 | 20.1 | 嚥下したい水分はあいている                      | アイスマッサージを行う 食事中断しづらい、食事に集中させる  |
|     | 22.2 | 飲食のペースを下げたい(45)                    | 1. 舌圧低下を改善させる 2. 嚥下の観察を低く観察する必要がある   |
|     | 22.8 | リクライニング可能な飲み込み状態を確認する必要あり          | アイスマッサージを1ヶ月まで服用一層下を懸(2ヶ月 SPO2=94%)  |
|     | 14.8 | ヨーグルト等の栄養補助食はむせなくのめる 嚥下多量(吸引)の必要あり | 1) 口の食事に時間がかかる場合は5回食にする方法もある 2) 口の厚地(舌圧) 45°のリクライニングで水分ペーストの交互嚥下がペーストの口量少なく、少ない(食事)してもらう(高カロリー食)多量に食べさせる(2ヶ月) 3) 食事のペースを下げず、水分はペーストでよい 4) 食後の嚥下は行ってほしい |

次に、実際のミールラウンドの様子を動画でご覧いただけます。本症例は83歳の女性で、CDR3の方です。CDRとは臨床認知症評価法で、観察式の認知症評価法として最もよく使われているものです。0～3点の5段階で評価して、認知症の疑いが0.5、軽度が1度、中程度が2、高度が3という表現をしています。実際の動画を見ていただきます。

一人目の方の問題点は、食事量の減少、開口量が少

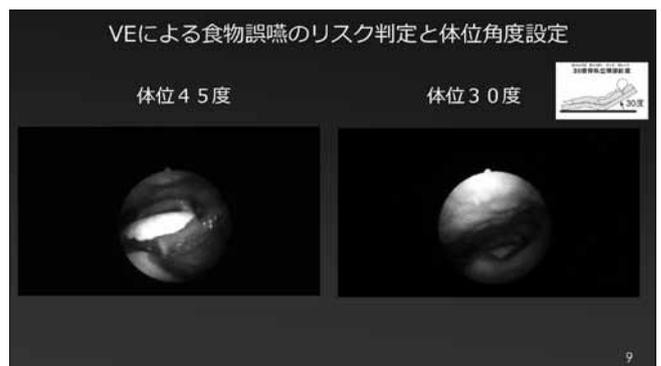
ない、周囲筋肉の廃用萎縮、発語がぼぼない、低栄養です。対処方法として、舌の機能補助として口蓋部への床厚みの増強を行い、衛生士による頻繁なアイスマッサージにより開口量が増えています(図表7)。

図表7



次の動画は、摂食嚥下内視鏡による食物誤嚥のリスク判定と、リクライニングによる体位角度の変更について、実際に食事をしていただいて評価した動画です。まず体位45度の場合ですが、気管の入り口のそばにゼリーが来ていて、それから食道に入りました。危険な状態です。次に体位30度にして頸部前屈の状態にしました。これだと食道にすんなり入ります(図表8)。

図表8



### 摂食支援と歯科治療の調査方法

これまでお話ししました摂食支援と歯科治療についてまとめたものを、昨年の老年歯科医学会で共同研究者の江原先生と発表いたしました。その結果についてご説明いたします。

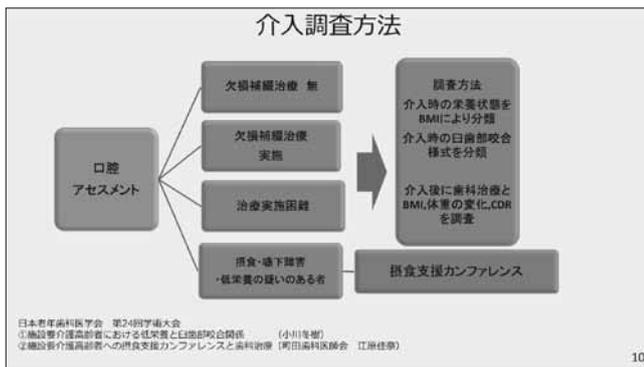
介入方法として、口腔アセスメントを実施した後に、欠損補綴治療がないもの、欠損補綴治療を実施



したもの、認知症が重症で治療が行えなかったもの、摂食嚥下障害があり、低栄養の疑いのあるグループに分類いたしました。

調査方法として、介入時に栄養状態をBMIにより分類し、臼歯部咬合様式を分類しました。7カ月後の介入後に歯科治療の実施状況、BMI、体重変化、CDRを調査し、検討しました(図表9)。

図表9



調査対象は男性10名、女性67名。平均年齢は86.7歳、介入時平均BMIは20.4でした。全て経口栄養者で、観察期間は7カ月間です(図表10)。

図表10

| 調査対象 |           |           |      |             |      |
|------|-----------|-----------|------|-------------|------|
|      | 人数<br>(人) | 年齢        |      | 介入時BMI      |      |
|      |           | 平均<br>(才) | SD   | 平均<br>(BMI) | SD   |
| 男    | 10        | 83.9      | 6.66 | 20.46       | 3.97 |
| 女    | 67        | 87.1      | 7.36 | 20.43       | 3.98 |
| 総計   | 77        | 86.7      | 7.35 | 20.43       | 3.97 |

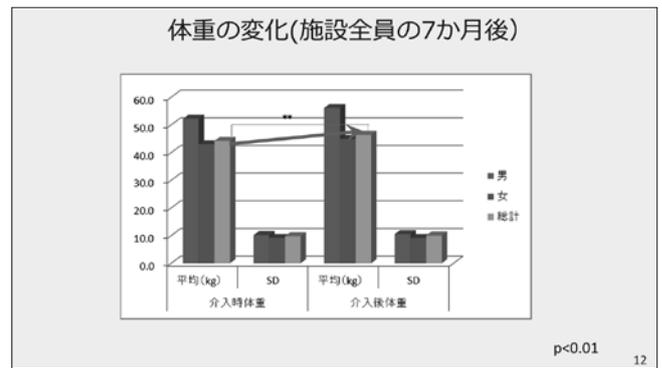
特別養護老人ホーム入居者77名  
(男性10名、女性67名、68~102歳、平均年齢86.7歳±7.4歳)  
平均BMI 20.4±4.0

※すべて経口栄養者 ※7か月間でのDATAにより評価

### 体重、BMIともに平均値が増加

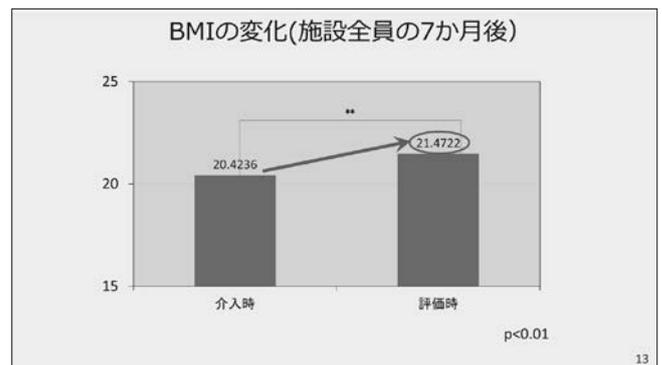
まず、施設への介入後に、全体としてどのような栄養変化を示したか、平均体重の変化について調査いたしました。介入時と介入後の体重変化は男女ともに増加傾向で、平均値全体の総数において優位に増加しました(図表11)。

図表11



次にBMIの変化ですが、図表12は介入時と評価時での、入居者全員のBMIの変化について示したものです。歯科治療と摂食支援を通じての介入によって、評価時のBMIは平均20.4から21.5に有意に増加しているという結果が得られました(図表12)。

図表12

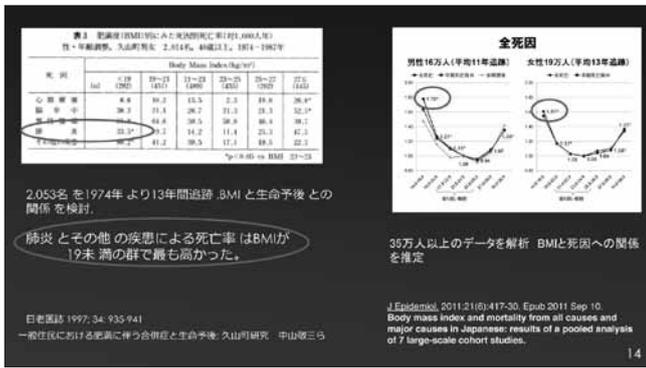


### BMIが低いと死亡率が増加

図表13(次ページ)の右側は2,053名を13年間追跡調査し、BMIと死因を調査した中山らの研究ですが、BMIが19未満の方が肺炎とその他の疾患による死亡率が最も高いと報告されています。

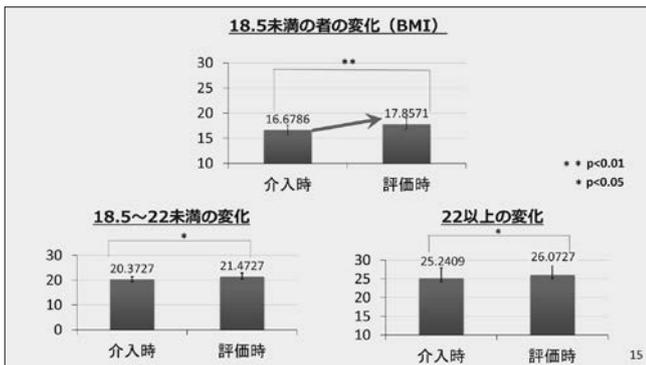
また、右側は日本人35万人のデータを解析した疫学調査ですが、BMI 18.5以下の場合が死亡率は最も高く、標準BMIと比較して1.78倍というデータがあります。

図表13



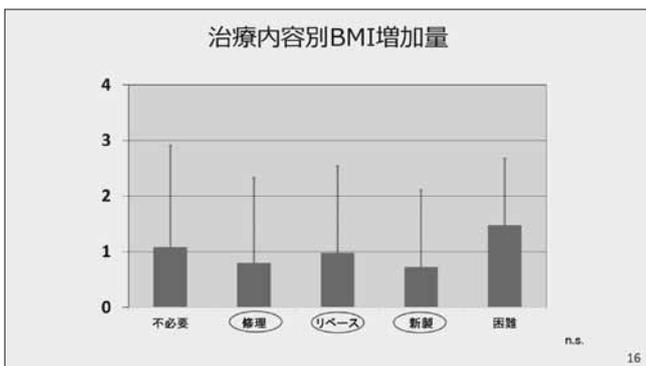
そこで今回の調査で、BMIの18.5未満群を抽出して栄養変化を見てみました。BMIが18.5未満では、7カ月間の介入でBMIが16.7から17.9に増加し、最も有意に増加した結果が得られました。BMIが18.5から22未満、22以上でも、優位に上昇しました(図表14)。

図表14



図表15は歯科治療内容とBMIとの関係を表したものです。修理、リベース、新製義歯を抽出しましたが、それぞれの治療とBMI増加量には有意差はなく、栄養状態との関連は見られませんでした。3つともBMIの増加は得られました。

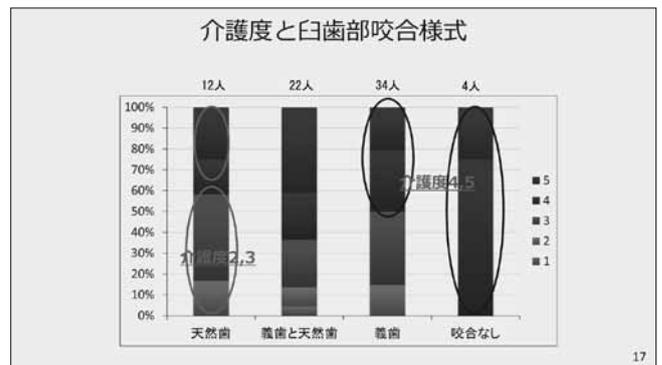
図表15



咬合様式は介護度、認知症に影響

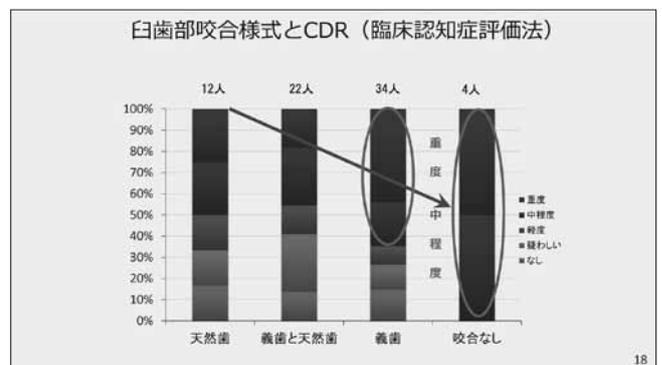
図表16は、介入時の臼歯部咬合様式別に、介護度の分布がどのくらいであったかを調査したものです。天然歯のみの咬合支持群においては、介護度2度、3度が約6割。義歯のみの群では介護度4度、5度が約半数。咬合なしというのは咬合崩壊群で、臼歯咬合がない群ですが、この場合は全て介護度4度、5度という分布であることがわかりました。

図表16



図表17は、臼歯部の咬合様式とCDR(臨床認知症評価法)の調査結果との関係を示したものです。CDRの評価が悪い中等度、重度について観察しますと、天然歯のみの群では少なく、義歯と天然歯の混在した群、臼歯部咬合のない咬合崩壊群で増加傾向にあります。咬合崩壊群では、全てが重度、中程度でした。ここでも天然歯の存在の優位性を観察することができました。

図表17

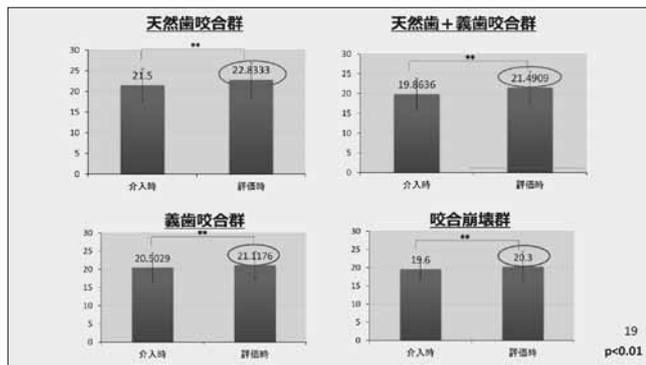


BMI増加量にも天然歯が影響

図表18は臼歯部咬合様式とBMIの変化について

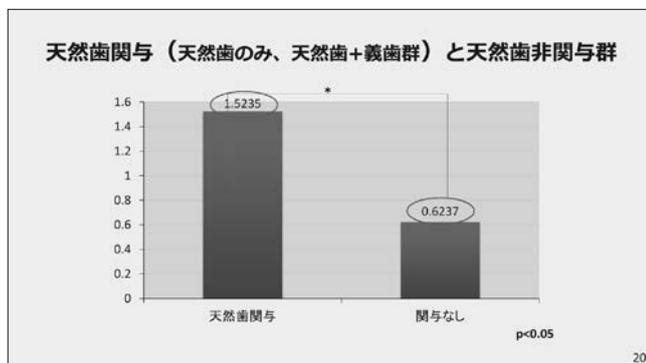
調査した結果です。天然歯のみの咬合群、天然歯と義歯咬合群、義歯のみの咬合群、臼歯部咬合のない咬合崩壊群のいずれの群においても、介入において有意なBMIの上昇が見られました。特に注目すべき点として、天然歯咬合群の介入時、評価時のBMIが最も高く、次いで高いグループは天然歯と義歯のグループでありました。

図表18



次に天然歯が存在することがBMI増加量と相関関係があるかどうか調査しました。天然歯のみと天然歯および義歯による咬合群を天然歯咬合関与群とし、義歯のみによる咬合と咬合崩壊群を天然歯非関与群として、介入によって得られたBMIの変化量の検討を行いました。結果は図表19の通りで、天然歯が咬合に関与している群は関与なし群に比べて有為にBMIの改善が認められました。

図表19



### 最後まで口で食べられる歯科医療を

本事業を終えての考察です。

摂食支援カンファレンスによる食環境整備、歯科医療の提供により、施設への介入後全ての調査群で

BMIは増加傾向に改善し、低栄養予防には有効でした。

残存歯のある者は低栄養リスクが小さく、天然歯の保存の重要性が示されました。また、認知機能が悪化傾向にある者は低栄養リスクが大きい可能性が示唆されました。

摂食嚥下障害を解決するには、多くの職種が関わるることと歯科医療の意義効果について啓蒙することが有効でした。

入居者の全身状態が回復期、維持期に間に臼歯部補綴を含めた歯科治療を積極的に行うことが重要であり、維持期に移行したときは、他職種による積極的な低栄養改善のアプローチを併用することが、重度要介護高齢者のQOL向上、生命維持には有効です。

人が亡くなる直前まで、自分の口で食べられる人生を送られるように努力することが、これからの超高齢社会を目前にした歯科医療の役割であると考えます(図表20、21)。

図表20

**考察**

- 摂食支援カンファレンスによる食環境整備、歯科医療の提供により、施設への介入後すべての調査群でBMIは増加傾向に改善し、低栄養予防には有効であった
- 残存歯のある者は低栄養リスクが小さく、天然歯の保存の重要性が示され、認知機能が悪化傾向にある者は低栄養リスクが大きい可能性が示唆された
- 摂食嚥下障害を解決するには、多くの職種が関わる事と歯科医療の意義と効果について啓蒙することが有効であった

21

図表21

**考察**

- 入居者の全身状態が回復期、維持期に間に臼歯部補綴を含めた歯科治療を積極的に行う事が重要であり
- 緩和期には、積極的な多職種による低栄養改善のアプローチを併用することが、重度要介護高齢者のQOL向上、生命維持には有効で、人が亡くなる直前まで、自分の口で食べられる人生を送られる努力が、これからの歯科医療の役割であると考えます

22

以上で発表を終わります。ご清聴ありがとうございました。

長野県歯科医師会常務理事 井口 光世

トヨタ記念病院歯科口腔外科医長 町田純一郎

東京都町田市歯科医師会副会長 小川 冬樹

司会：公益財団法人8020推進財団 常務理事 佐藤 徹



**司会(佐藤)** それでは、質疑応答に入ります。3題それぞれ、内容もステージも違いますので、順番にご質問を受けたいと思います。

まず、1題目の井口先生ですが、先生は子供たちへの様々な支援をするためのプログラムを開発されました。そのために『7つの習慣』という本を参考にされました。残念ながらPDCAまではいかなかったということですが、参考になる内容がたくさんあったと思います。長野県は長寿県であるという特徴もありますので、会場の皆様方もいろいろ聞いてみたいことがあると思います。活発にご質問いただければと思います。

**五十里** 東京都南多摩保健所歯科健康保健課長の五十里と申します。この事業は県の教育委員会と共同で行われたわけで、養護教諭の先生方は関心を持られると思います。しかし、指導主事の先生方の反応

はどうだったのでしょうか。始めと終わりで変わったのか、始めから関心をお持ちだったのかお聞かせください。

**井口** 「学校歯科保健教育をベースにさせていただきたい」という基本方針はありましたが、現場の養護の先生方の希望をうまく調整していただき、われわれの意図もよく汲んでいただいて、非常に積極的に関わっていただいたという印象です。ただし、これを学校の現場で活用する段階になったときには、時間をどれだけ取れるのかなどの問題が出てきて、混乱の要因になるかもしれないと思います。

**司会(佐藤)** 他にご質問はございますか。

**会場** 養護教諭の歯科の知識というのはどの程度なのでしょうか。

**井口** 学校で歯科保健教育に携わるレベルということになりますので、歯肉炎やむし歯の予防に関して

は生徒さんを指導できるくらいのレベルの知識はお持ちだと認識しています。

**会場** 歯科医師会としては養護教諭に対しても歯科的教育をするということはないのでしょうか。

**井口** 具体的な情報提供をすることはございますが、「むし歯とはこういうものである」等の説明はしません。それぞれのお立場で研修されていると思いますので、詳しい説明の必要性は感じませんでした。

**司会(佐藤)** 私からも質問したいと思います。学校の歯科教育は、教育委員会が積極的に関わって進める体制になっていると思います。新任の養護教諭には必ず研修がありますし、現任研修もあります。その中でどの程度歯科に関する研修を受けているかによって、養護教諭の考え方が関わってくると思いますが、このへんはいかがでしょうか。

**井口** 恥ずかしながら、現任研修の内容に歯科がどのくらい関わっているのか、あるいは私どもにお声掛けいただいて直接話をさせていただく機会があるのかどうかは把握していません。しかし、年1回2時間程度ですが、学校歯科医と養護の先生が会合を持ちまして、困りごと相談、個別案件の情報共有や対応をしています。また、長野県歯科医師会が作製しました「学校歯科保健健康診断マニュアル」があり、その内容の擦り合わせ確認を行っています。現在研修等の教育委員会マターに直接関わることはできていませんが、情報の共有はできていると思います。

**司会(佐藤)** モデル校での実践はまだできていないということですが、今後についてはどのようにお考えでしょうか。

**井口** 報告の中で、歯科保健の領域以外で7つの習慣をクラスの授業に取り入れた先生の紹介をさせていただきました。その先生に直接養護の先生に向かって研修を実施したところ、養護の先生方に非常に興味を持っていただきましたので、このプログラ

ムを一限単位、二限単位に落とし込んで学校現場で活用できるようにすれば、実現性があると思います。そうしないと、「これは何時間かけてやるのですか」という話になりますので、実際に活用しやすい形にスリムにしていくことが、今後の課題として残っています。

日本学校歯科医会という組織もありますが、長野県歯科医師会会員の加入率が低く、7%くらいしかありません。歯科医師会が学校歯科の部分にもっと関わりを持っていかないと、共通認識、共通課題を持つことが難しいと思います。今回作ったプログラムを、そのためのツールに使っていただければと思います。

**司会(佐藤)** 私もそう思います。「生涯歯科保健」を達成するためには、県の歯科医師会が関わっていく必要があります。しかもそれは、教育委員会と密接な連携を取りながら進められる体制を作っていくことが大事だろうと思います。

もう一つ、井口先生の私見を伺いたいのですが、長野県民はなぜ長生きなのですか。

**井口** 歯科医師会の立場で言いますと、学校歯科の先生方が学校保健に積極的に関わってきた結果だと思っています。また、多職種が長い間いろいろなところに入り込んで活動してきた成果だと思っています。減塩運動などは、他人のお宅に入り込んで、「塩辛い、しょっぱい」と世話を焼いて減塩運動などを行ってきたわけで、こういうことが各職域に伝統的にあったことが理由だと思っています。

**司会(佐藤)** その結果が寿命の長さであり、さらに、健康寿命と寿命の差が非常に短いというところにも現れているわけですね。これは、他の県もいろいろな面で努力していかなくてはいけない部分ですね。

では、2題目の「トヨタ記念病院の包括的口腔ケアシステムを利用した老人介護施設への介入」という町田先生の報告に対する質問に移りたいと思います。

**五十里** 町田先生に3点ほどお聞きしたいと思います。

す。現在国から入院期間の短縮の要望が出ていますし、いろいろとご苦労が多いと思いますが、そうした状況でクリニカルパスの80%に口腔クリーニングが入るのは大変なことだと思います。1点目の質問ですが、どういうふうに、病院内に理解を求めていったのでしょうか。院長、看護婦長などのキーパーソンをどのように説得したのでしょうか。

2点目は、短い入院期間の後、かかりつけ医に連携するわけですが、どのように情報提供されたのでしょうか。かかりつけ医にもいろいろな地域の方がいるので、受け取り方に違いがあるのではないかと思います。単に病院から情報伝達したのか、それとも先生が直接お電話されたのでしょうか。

3点目は、地域包括ケアが叫ばれている中で、病院の先生と地域の先生との連携はどうあるべきだとお考えでしょうか。

**町田** 私は名古屋圏にいますが、名古屋圏の歯科研修は少し特殊で、6年間で歯学部を卒業しますと2年間歯科研修医として勤務します。医学部の学生と同様、この2年間に内科、外科、産婦人科など自分たちの好きな科を、それぞれローテーションして担当します。そうしていくうちに、それぞれの科の看護師さんとも仲良くなりますし、医科と歯科の隔たりにないように、各科の先生が研修医の面倒を見てくれます。このシステムが始まったのが7、8年前経ちます。

トヨタ記念病院もこのシステムを取っていますので、院長をはじめ、医師、看護師ともに、歯科医療に対する理解が深いのだと思います。そのため、「口腔ケアをやったほうがいい」ということに関してはそれほど苦労なく、院内に周知できています。内科の先生方も口腔ケアの重要性は十分認識していますが、忙しいので口腔外科に紹介状を書くのは面倒という面があり、「多少口腔内が汚くてもそのまま手術」ということになりがちです。

当病院では、手術前に口腔ケアを行うことを大前

提にしていますので、紹介状を書く手間もなく、必要性の周知が進んでいます。

2点目ですが、かかりつけの先生には地域の歯科医師会を経由して、紹介状を書いています。例えば、「抗がん剤でこういう治療をしました。術後は白血球が下がってくるので、しばらくは観血処置は避けてください」というような情報を紹介状に添付しています。

3点目の質問については、豊田市の場合、当病院ともう一つ500床規模の病院がありますが、地域の歯科医師と病院の口腔外科の医師は、地元の歯科医師会を通してしっかりと連携を取っています。腫れへの対応や歯を抜くなどの処置は行いますが、歯科治療は当院ではやりません。歯周病の管理などは地域の歯科医師の先生にお願いすることを徹底しています。入院中の患者に関しては、「病院に歯科医師がいるのに治療をしない」というのもおかしいので、必要な治療はしますが、大きな治療はかかりつけの先生にお願いしています。そういう方針を貫いているので、連携はうまくいっていると思います。

**上條** 東京歯科大学歯科社会保障学の上條です。口腔ケアで病院に行ったり、老人保健施設に行ったりするので、歯科衛生士の活動は年々増えていると思います。他の事例でも、衛生士の活動で病院の収益がよくなってきているということを知りました。先生の病院では歯科医師、歯科衛生士は何人体制で行っているのでしょうか。また、過去に比べて、歯科衛生士の仕事は増える傾向にあるのでしょうか。また、老人保健施設での日々の診察状況を教えていただければと思います。

**町田** トヨタ記念病院口腔外科では、口腔外科専門医の常勤医が3人、1年目の研修医が1人、2年目の研修医が1人います。ただし、1年目研修医は他科をローテーションしているので、あまり口腔外科にはいません。周術期口腔管理の保険点数が認められるようになったので、増員してほしいという要望

を院長に出し、「これだけのことをやれば、これだけの収益がある」というデータを出して説得して、後期レジデントを増員してもらいました。歯科衛生士は4名だったのですが、病棟に出て口腔ケアをやっているのが、今年度から1名増員してもらいました。それでも足りないということで、増員をお願いしているところですが、そのためには保険点数を上げる必要があると思います。

**別所** 先生は最初の部分でヘンダーソンの言葉を引用されました。「口腔ケアは看護の中に入っている」というお話しで、ICT、NSTをやっているというイントロがありながら、科を横断して歯科関係者が患者さんたちに直接専門的な口腔ケアをやっています。将来的な目標としては、口腔ケアの全部を歯科がやるべきだとお考えなのでしょうか。そのへんが、少し混乱して、わからなかったのですが。

もう1点、3日間の口腔ケアだけで効果が上がっているのはよくわかりました。その結果の中で、ポケットが浅くなった、細菌数が減ったというデータをお示しになっています。しかし、細菌数にしても40%減少で、これで本当に症状が解消できるのかをお示しにならなかったのがわからなかった部分があります。「3日間やっただけでカンジダが減った。だから、装着している義歯の指標にすることが大事なんだ」という結論に持っていかれていて、経過の説明がなかったのが理解に苦しんでいます。医科はエビデンスで動いていますので、こういうところをしっかりと示していかないと、なかなか納得してもらえないと思います。そこを教えてくださいたいと思うのですが。

**町田** 最初の質問ですが、全部を歯科がやる、歯科衛生士がやるというのは、マンパワー不足で不可能です。看護師さん、または家族にやっていただくのが前提です。ただ、いくらやってもお口の中が汚いという方はいるので、ある程度のニーズはあり、歯科衛生士が行う専門的な口腔ケアは残ってくると思

います。ただ将来的に私たちの科が目指しているのは、看護師さんなり家族なりに口腔内の清掃をしていただいて、それでもだめなものに関しては歯科衛生士が専門的なケアを行うという体制です。今は歯科衛生士のケアがどんどん増えていますが、これ以上増えては現実的に回っていかないのが現状です。

2つ目のご指摘に関しては、私たちも考えておりました。基礎研究に関してはこれから出てくると思います。本日のものはあくまでも臨床的なデータですので、「40%減ったから、じゃどうなんだ」ということ、例えば患者さんの入床日数が減ったとか、ケアをやっているうちにカンジダが減ったのかというデータについては、収集している最中です。家族、看護師、歯科衛生士がそれぞれ4日間口腔ケアをやった場合にどんな差があるのかなどのデータを出していくことが、臨床病院で働いている私たちにとっては大事だと思っています。こういうことを続けて、また何かの機会にお示しできればいいなと思います。

**司会(佐藤)** この件は、現在がん患者さんにも生かされています。実は、国から日本歯科医師会に対して昨年度から3年計画で委託をされている「医科歯科連携事業」があります。トヨタ記念病院のような病院歯科を有する病院のこうした取り組みは、とても重要かつ参考になります。また、実感として、とても諸条件が恵まれていると感じます。しかし、現在、歯科のない病院が今後どのような形で患者さんのために歯科口腔のケアや治療を提供できるのかは、これからの大きな課題です。このテーマに、引き続き取り組んでいかなければならないと思います。

それでは3題目の小川先生へのご質問に移りたいと思います。日本歯科大学の口腔リハビリテーションセンターの先生方とのいろいろな協力関係で生まれた事業で、要介護者に対する摂食支援カンファレンスと他職種の連携活動についてのご報告です。この報告に対して、質問をいただきたいと思っています。

これは非常に重たい問題であると思います。特別養護老人ホームの例ですが、今後制度改正になれば、要介護度3以上の方々を中心にした「終のすみか」のような位置づけになる場所です。現状でも重度の方がたくさんいらっしゃる中での活動でした。

私から一つお聞きします。ご報告の中で、内視鏡を使いながら嚥下とベッドの角度の関係を見ていましたね。最初は角度を上げて45度で見ていたら、嚥下反射が急に起こってあぶないということでした。次に30度にして、その時は頸部前屈をし、それによって嚥下が安全にできるという評価をされたのだらうと思います。動画の中で、「今後は、体位としてはこれでいくしかないね」というお話しがありましたが、これはあの患者さんにとってだけの例でしょうか。それとも、複数の患者さんをいろいろ見て、傾向として30度がいいということなのでしょうか。

**小川** 角度は、個々の入居者の状態によってケースバイケースだと思います。先ほどのケースでは気管に入りやすいということで30度にしましたが、一般的には45度のリクライニングにする例のほうが多いと思います。重症者の場合には、30度、仰臥位前屈の姿勢がポピュラーではないでしょうか。そのように思っています。

**司会(佐藤)** 重症者の場合は内視鏡で確認しないと難しいのでしょうか。

**小川** 内視鏡を用いる一番の理由は、食べている物が誤嚥をしそうかしないかの判断です。誤嚥性肺炎であることはわかっていますので、そのためにVEを使うことはありません。あくまでも食べ物の流れと食べている物との関係についてVEで診断して評価するということです。

**山科副理事長** 町田市の歯科医師会がこうした大きな仕事をやっていることに感心をし、驚いたところです。一つだけお聞きしたいのですが、以前菊谷先生の報告で、「NSTをやって、栄養介入だけを単独

でやると、血清アルブミン値がそれほど変化しない」というものがありました。今回は摂食嚥下訓練などを一緒にやっておられます。いくつかの介入をしていますが、機能訓練をしっかりやるほうがいいのか、口腔関係をしっかり回復するほうがいいのかというポイントがあるのでしょうか。

**小川** リハビリの考え方からしますと、急性期はわれわれは対応できないので、医科の先生が対応します。その後、回復期になってご自宅に戻ったり施設へ来ます。先ほど動画でご紹介した患者さんは緩和期の方です。ですから、維持期のあいだに質の高い咬合回復、義歯の装着を私たちがやるのが大事です。そのときに摂食機能訓練をやることは、まだまだ有効だと思っています。動画でお見せしたような緩和期になりますとアイスマッサージをやったりPAPを作ったりしましたが、継続的に効果があったかどうかは長く検証していかないとわかりません。一時的な変化かもしれませんが、一時的でも変化があったので、それをよしとするかどうか、ということになると思います。緩和期の入所者に対しては、歯科医療の一般的なアプローチに加えて、摂食支援のアプローチが大きくなると思っています。

**栗原** 千葉県歯科医師会の栗原と申します。貴重な発表をありがとうございます。私たちも在宅や施設でこうした摂食・嚥下訓練を検討しています。前のご報告の町田先生にも併せてお聞きしたいのですが、こうしたことをやっていくと、最終的にターミナルにつながっていくと思います。今回のご報告は、いかに栄養を取るか、口腔内をきれいにするかというお話ですが、最終的にターミナルの部分までわれわれは関わるべきだと思います。その点に関しての考え方や検討がなされているのでしょうか。

**小川** 今回ご報告した施設では、入居者がターミナルになった場合にはターミナルケアの階に移って、医師と看護師が診ます。私たちがこの施設で調査を開始して3年になるのですが、歯科衛生士もこの



ターミナルケアに参画します。この時期になりますと義歯の装着が難しくなり、はずしてしまうこともあります。そうすると家族と会うときに顔貌も変化しますし、本人の尊厳にも関わりますので、その場合は義歯を入れることもあります。しかし基本的には、義歯を使って咀嚼機能を改善することが不可能な方に対しては、義歯ははずします。その上で摂食支援を行って低栄養にならないように努力するのが実態だと思います。もちろん、ターミナルケアでの歯科衛生士の役割の中には、機能的な口腔ケアが入っています。

**町田** 私の個人的な考えですが、今後はターミナルで亡くなる場所が大事だと思います。病院よりはご自宅や施設などで幸せな最後を迎えてほしいですし、健康で家族とともに過ごす時間をできるだけ長く持ってもらいたいという思いがあります。その中で、われわれ歯科医師がどう関わるかを考えてみました。歯科医は、地域のかかりつけ医として人数も多いですし、患者さんとの連携もよく取れています。現在、歯科医師は、口腔がんなどの口腔に関する死については死亡診断書が書けますが、他のものについては書けません。今後ご自宅で亡くなる方もいると思うのですが、そのときになぜ歯科医が死亡診断書を書けないのだろうかということを、私は常々疑問に思っています。

そのためには歯科の教育から変えていかななくてはいけないと思うのですが、「健康だった方の死亡診断書を必ず内科医が書かなければいけない」とは、私は思いません。健康だった方は歯医者に通っていて、歯医者と良好な関係を保っていることが多いと思いますので、その方が自宅で亡くなったときに歯科医が死亡診断書を書いてもいいと思います。ちょっと乱暴な意見かもしれませんが、今後そういう時代が来ると思いますし、「そうなればいい」という思いがあります。

**司会(佐藤)** ありがとうございます。活発なご議

論をいただき、たくさんの質問をいただきました。3人の先生方には、わかりやすく答えていただいたと思います。

8020推進財団としてこれまで取り組んできたことは8020達成者の増加で、これが活動の大きな柱でした。しかし、「これは目的ではなく手段である」ということは、常々大久保理事長が皆様に申し上げていることです。「口から食べる機能を最後まで残す」ことが目的です。

「人生の最終段階、本当の看取りの段階に来たらどうなるのか」というご質問が最後にありました。非常に重たいテーマだと思います。人生の最終段階とはどこからなのか、看取りのあり方、そのときに何をすればいいのかを考える必要があります。これから多歯残存の要介護高齢者が急増します。たくさんの歯を残した重度認知症の患者さんと重度の寝たきりの方々が、病院や施設、在宅で大勢いるときに、私たちはどう対応したらいいのでしょうか。これについては、まだまだ学問的体系もできていませんし、手探りの状況だと思います。今後はこういったこともテーマに議論が展開されることを期待しますし、8020推進財団としても、よりよい方向を目指して努力したいと思います。

これで質疑応答の時間を終わらせていただきます。ありがとうございました。

## 歯周病と大動脈瘤発症の 関連を解明する臨床疫学研究



東京大学大学院医学系研究科特任准教授 鈴木 淳一

### 大動脈瘤の進展と歯周病の関与を研究

今回はこのような発表の機会を与えていただき、8020推進財団の皆様には深く感謝いたします。私は循環器内科医で、歯周病と大血管疾患の関連につきまして、東京医科歯科大学の和泉雄一先生とともに10年来共同研究を進めてまいりました。今日はその一端をお話ししたいと思います。タイトルは「歯周病と大動脈瘤発症の関連を解明する臨床疫学研究」ですが、前半に少し基礎研究の話をしていただきます。

今日お話しします主題は大動脈瘤です。大動脈瘤は、破裂および解離に進展することにより、しばしば致命的となる疾患です。多くの芸能人の方が突然亡くなっている例もあり、このことは皆さんご承知だと思います。

大動脈瘤の増悪因子として菌血症が示唆されており、その原因として歯周病が影響しているのではないかと長年言われていましたが、その因果関係は、実はよくわかっていませんでした。また、これまでに大動脈瘤の進展における歯周病の関与を菌別に明らかにした報告はまだ一本もありません。

そこでわれわれは、大動脈瘤の進展と歯周病の関与、特に「何々菌は悪いが、何々菌は関係がない」ということを明らかにすることを目的に、基礎および臨床研究をスタートしました(図表1)。

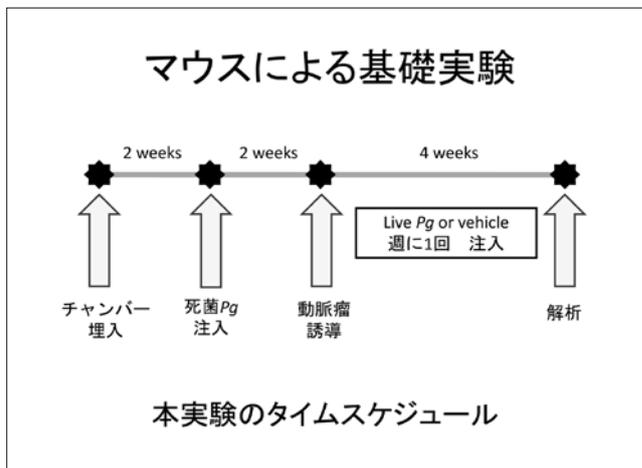
図表 1

### 背景

- ・ 大動脈瘤は、破裂および解離に進展することにより、しばしば致命的となる疾患である。
- ・ 大動脈瘤の増悪因子として菌血症が示唆されており、その原因として歯周病が影響している可能性がある。
- ・ しかし、これまでに大動脈瘤の進展における歯周病の関与を菌別に明らかにした報告はない。

最初に、基礎実験の概略をお話しします。マウスによって腹部大動脈瘤を作る基礎実験です。マウスの背中に、菌を入れるチャンバーを入れまして、その2週後に死んだPg菌、プロフィロモナス・ジンジバリスを入れます。その2週後に動脈瘤を誘導して、その4週間後に生きたPg菌を週に1回注入します。そして、この動脈瘤がどうなるかを解析します(図表2)。

図表2



## 歯周病菌血症モデルを作る

Pgの感染ですが、慢性の歯周病の状態を作るためにマウスの背中に歯科の矯正用のコイルを丸めて入れまして、ここに生きたPg菌またはVehiclePBS、コントロールの何も入っていないものを1週間ごとに入れます。こうして、慢性の歯周病菌血症モデルを作りました(図表3)。

図表3



## 大動脈瘤を誘導しELISA法で計測

次に、腹部大動脈瘤の誘導を行います。誘導にはいろいろな方法がありますが、われわれはCaCl<sub>2</sub>を腹部大動脈に外から塗布することで化学的に誘導するという動脈瘤モデルを採用しました。これは非常に広く用いられているモデルです。

この誘導の4週間後に再度お腹を開けて、大動脈瘤の状態を確認します。図表4の写真はマウスのお腹を切り開いて、血管を露出しているところで、白い線の入っている部分が腹部大動脈です。実際にこれがどのようなメカニズムになっているのかを血漿ELISA法で調べ、MMP-2、-3、-9濃度を計測しました。

図表4

**AAA誘導**

✓0.25M CaCl<sub>2</sub>を腹部大動脈に塗布することで実験的にAAAを誘導した  
(Longo et al., J Clin Invest. 2002)

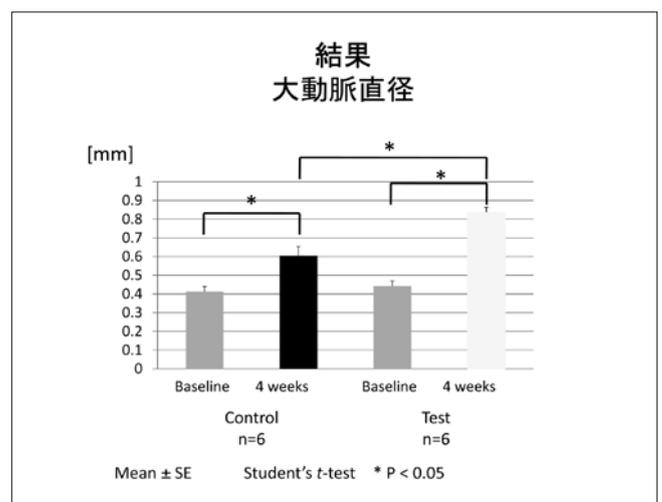
✓AAA誘導の手術後4週で再度開腹し状態を確認した  
✓ELISA法にて血漿中のMMP-2, -3, -9濃度を計測した

腹部大動脈

## Pg菌感染で大動脈瘤は悪化

図表5が結果です。CaCl<sub>2</sub>を塗布することによって、塗布前と塗布後4週間後で、大動脈の直径は約1.5倍に膨れます。これが、このモデルのベースです。Pg菌を打ちますと、最初の大動脈の直径が2倍くらいに膨らみます。Pg菌のないモデルと比べますと、有意差をもって悪くなります。つまり、Pg感染があると大動脈瘤はよけいにひどくなることがわかりました。

図表5



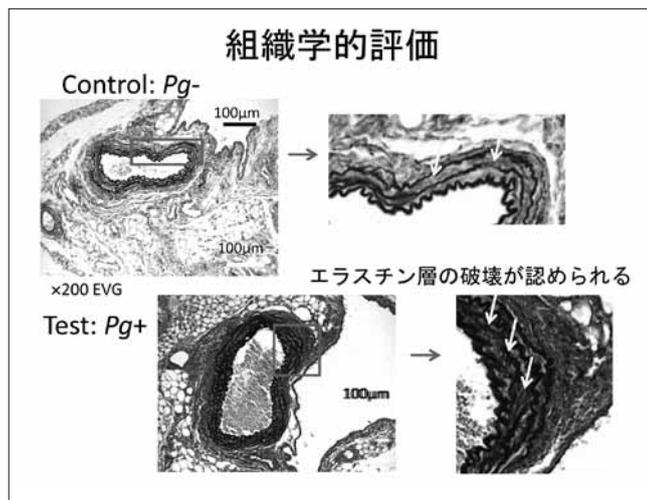
そこで、実際にどのような病理の状態になっているかを、血管を輪切りにして病理学的に検討しました。

図表6 (次ページ) の上の段は、Pgがなくて化

学的に大動脈瘤を誘導した血管の輪切りです。大動脈というのは、血管の壁をコラーゲンの層がいくつか巻いているバームクーヘンのような状態になっています。Pgがない血管では、バームクーヘンの縁にあたる黒い部分、膠原線維の一部の色が薄くなっています。この部分が化学的に伸ばされてしまっ大動脈瘤が大きくなっているわけです。

下段の写真はPgを感染させたものです。こちらは、膠原線維の一部が伸びているだけでなく破壊されているのが認められました。つまり、菌血症によって動脈の壁を守っている線維成分が破壊されることにより、動脈瘤がより悪くなることが、実験的にわかりました。

図表6



また、この結果の誘導にはマトリックスメタロプロテアーゼ (MMP) の2番が強く影響していることも証明しました。さらに、それをある薬で介入してMMPを中和すると、この進展が抑制できることも報告しました。これが基礎研究です。Pg菌が感染していると、動脈瘤がこのような病理の状態を持ち、より増悪するというメカニズムが明らかになりました。

### 臨床の観察研究を開始

そこで、これらの研究と並行して臨床の観察研究を始めました。大動脈瘤患者はステント等で治療が

できるようになりましたので、現在は大学病院まで治療に来られる方の数は非常に少なくなってきました。それでも、東京医科歯科大学の循環器内科に入院された患者38人と、対照として同時期に同科に入院した非大血管疾患患者約400人をリクルートいたしました。どのような状態になっているかを観察しました。

歯周病評価は、複数の歯周病科歯科医師により詳細な歯周病の評価を実施しました。評価項目は、歯があるかないか、欠損している歯の数、歯周ポケットの深さ、臨床的アタッチメントレベル、POBなど、通常測るような因子を測定しました。

また、私たちはこの研究において3種類の歯周病菌の存在を、口腔内の唾液、プラーク、血清中の抗体価で測りました。実際には5種類測っています(図表7)。

図表7

### 臨床試験

- 対象: 東京医科歯科大学循環器内科に入院した患者のうち、大動脈瘤を含む大血管疾患と診断された患者(38名, 男20/女18)を対象とする。対照として同時期に同科に入院した非大血管疾患患者(396名, 男293/女103)を採用した。
- 歯周病評価: 複数の歯周病科歯科医師により詳細な歯周病の評価を実施した。評価項目は、有歯顎/無歯顎、欠損歯数、平均歯周ポケット深さ(PPD)、臨床的アタッチメントレベル(CAL)
- 血中歯周病菌抗体価測定, 歯周プラーク内歯周病菌遺伝子同定: *Porphyromonas gingivalis* (P.g.), *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* (A.a.), *Prevotella intermedia* (P.i.)

### 患者背景とCRPの関係

患者背景をご説明します。両群において男女差、年齢差はありませんでした。しかし、リクルートした段階で、CRPが有意に違っています。大血管疾患群はそれ以外の疾患群に対して、有意に全身性の炎症が関与していることがわかりました(図表8)。

図表 8

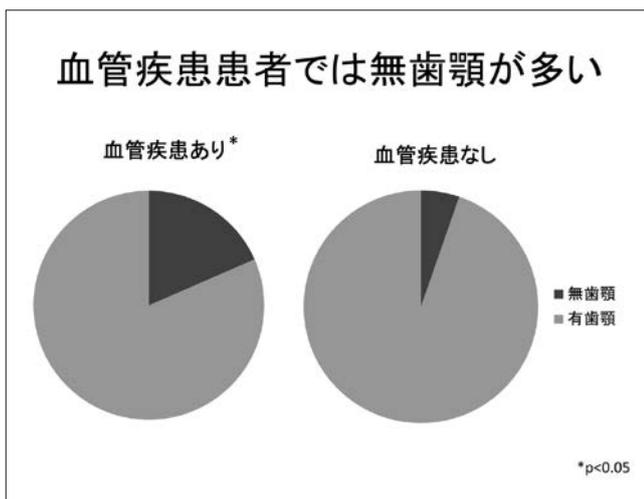
| 患者背景とCRP |          |           |           |
|----------|----------|-----------|-----------|
|          |          | 血管疾患群     | 血管疾患なし群   |
| n        |          | 38        | 396       |
| 性別       | M        | 20        | 293       |
|          | F        | 18        | 103       |
| 年齢       | 平均±SD(才) | 65.7±14.8 | 64.0±13.0 |
| *CRP     | mg/dl    | 0.88      | 0.39      |

\*p<0.05

### 血管疾患患者では、欠損歯数が多い

まず、歯があるかないかということについて、見てみます。血管疾患群では、歯のない患者さんが20%近くあります。血管疾患のない患者さん、これには不整脈、冠動脈疾患、高血圧の患者さんが混ざっていますが、血管疾患群のない患者さんで歯のない患者さんは5%程度でした。これは、統計学的に既に有意差がありました(図表9)。

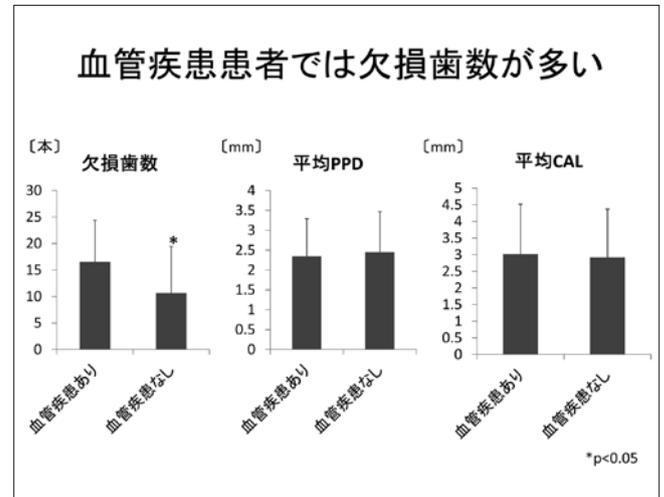
図表 9



次に歯周病との関連を調べました。無歯顎の結果とも直接関連しますが、大血管疾患の患者さんでは欠損している歯が多いことがわかりました。既に歯が抜けていることがわかりました。ただし、この観察結果は、平均年齢が70歳くらいの比較的高齢の患

者さんであることも一つの要因と考えられます。現存する歯を見ますと、ポケットの深さやアタッチメントレベルにおいては差がありませんでした(図表10)。

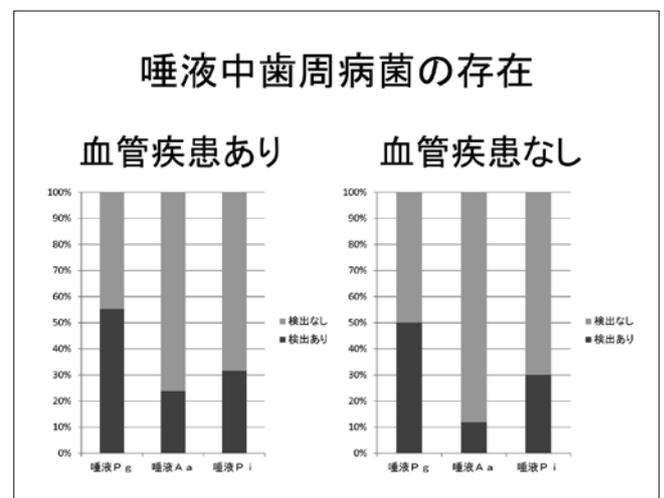
図表10



### 唾液中の歯周病菌を比較

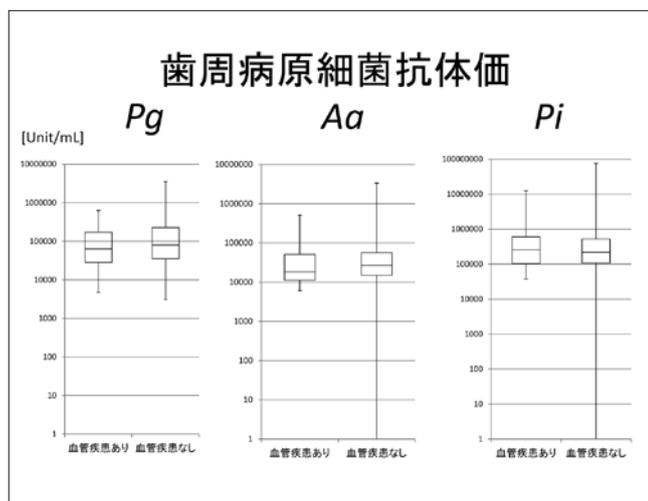
次に、唾液中に歯周病菌があるかないかをPCRで見ました。図表11は、血管疾患の患者さんと血管疾患なしの患者さんのPg菌、Aa菌、Pi菌の存在を見たものです。Pg菌は55%と50%、Aa菌は20数%と10%ちょっと、Pi菌は30%ちょっとと30%ということで、統計学的には差が出ませんでした。PCRにおいて、唾液中にこれらの菌が確認できることがわかりました。

図表11



図表12は、歯周病菌が血中に回って、抗体ができていのかどうかを見たものです。Pg菌、Aa菌、Pi菌の抗体価においては、血管疾患のあるなしにおいて差はありませんでした。これらの結果から、このポピュレーションにおいては、どの菌が大動脈瘤を悪くしているかを明らかにすることはできませんでした。

図表12



大動脈瘤の結果をまとめますと、大血管患者では歯のない人が多く、残っている歯が少ないことから、歯周病が進んでいる患者が多いことは間違いなくと思います。

また、CRPが既に高値であることから、全身性の炎症が何らかの影響していることが示唆されました。

菌別の検討では、血管疾患群では、Pg菌、Aa菌が多いことがPCRでは認められましたが、現時点では統計学的な有意差には至らず、血清の抗体価においては全く差がない、ということがわかりました(図表13)。

図表13

## 結果のまとめ

- 大血管疾患患者では、有歯顎者の割合が低値であり、欠損歯数が多いことから、歯周病が進んでいる患者が多い。
- 血管疾患群でCRPが有意に高値である。
- 歯周病菌種別検討では、血管疾患群で唾液中のP.g.およびA.a.菌の存在が多い傾向が認められたが、現時点では統計学的有意差には至らなかった。

## 大動脈瘤患者には歯周病が非常に多い

この報告を出した後にデータを少し整理して論文を発表しました。最初の論文は「日本の大動脈瘤患者において、歯周病が非常に多く認められる」というもので、東大で観察した12人の大動脈瘤患者と24人の大動脈瘤以外の血管疾患患者について検討したものです(図表14)。

図表14

## 論文報告1

### High Incidence of Periodontitis in Japanese Patients With Abdominal Aortic Aneurysm

Jun-ichi SUZUKI,<sup>1</sup> MD, Norio AOYAMA,<sup>2</sup> DDS, Mieko AOKI,<sup>3</sup> DDS, Yuko TADA,<sup>4</sup> MD, Kouji WAKAYAMA,<sup>5</sup> MD, Hiroshi AKAZAWA,<sup>6</sup> MD, Kunihiko SHIGEMATSU,<sup>7</sup> MD, Katsuyuki HOSHINA,<sup>8</sup> MD, Yuichi IZUMI,<sup>9</sup> DDS, Issei KOMURO,<sup>10</sup> MD, Tetsuro MIYATA,<sup>11</sup> MD, Yasunobu HERATA,<sup>12</sup> MD, and Mitsuki ISOBE,<sup>13</sup> MD

#### SUMMARY

Periodontitis is known to be a risk factor for abdominal aortic aneurysm (AAA). However, the influence of periodontitis on AAA in Japanese patients has not yet been elucidated. The aim of this clinical investigation was to assess the relationship between periodontal bacterial burden in AAA patients.

We studied 12 AAA patients and 24 age- and sex-matched non-AAA cardiovascular patients. We examined periodontitis and the presence of the periodontal pathogens *Porphyromonas gingivalis*, *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*, and *Prevotella intermedia* in oral samples using polymerase chain reaction assays.

We found that the AAA patients had deeper pocket depth compared to the non-AAA patients (3.53 ± 0.38 mm versus 2.67 ± 0.17 mm,  $P < 0.05$ ). However, the populations of periodontal bacteria were comparable between the two groups. Periodontitis may have a greater effect on aneurysm progression compared to other cardiovascular diseases. (Int Heart J 2014; 55: 268-270)

Suzuki J et al. Int Heart J, 2014

12人对24人の男女比、年齢には差がありません。年齢平均は70歳ぐらいです。ベースになる疾患、高血圧、糖尿、高脂血症には差がありませんし、飲んでいる薬にも差はありません(図表15)。

図表15

|                         | AAA        | non-AAA    |    |
|-------------------------|------------|------------|----|
| Number of patients      | 12         | 24         |    |
| Male/Female             | 9/3        | 14/10      | NS |
| Age                     | 70.6 ± 3.5 | 71.3 ± 2.0 | NS |
| Underlying Diseases (%) |            |            |    |
| Hypertension            | 66.7       | 75.0       | NS |
| Diabetes                | 25.0       | 33.3       | NS |
| Hyperlipidemia          | 50.0       | 33.3       | NS |
| Medication (%)          |            |            |    |
| Beta blockers           | 25.0       | 45.8       | NS |
| RAS inhibitors          | 33.3       | 58.3       | NS |
| Statins                 | 50.0       | 41.7       | NS |

AAA indicates abdominal aortic aneurysm; NS, not significant; and RAS, renin angiotensin system.

Suzuki J et al. Int Heart J, 2014

残っている歯の数は、大動脈瘤でない患者の平均で20本、大動脈瘤患者の平均が17本で、少し少ない傾向にあります。この研究で有意差が出たのはポケットの深さだけで、3.53と2.67です。BOPも大動脈瘤患者で、悪い傾向が認められます。CPIも悪い傾向が認められます。全体としては、大動脈瘤患者は大動脈瘤以外の血管疾患患者よりも歯周病が進んでいる傾向がありますが、有意差が出たのはポケットの深さだけでした。唾液中のPg、Aa、Pi、プラークのPg、Aa、Piの存在率については両群で差はありませんでした(図表16)。

図表16

|                                     | AAA         | non-AAA     |          |
|-------------------------------------|-------------|-------------|----------|
| Number of Remaining Teeth           | 16.8 ± 2.8  | 19.8 ± 1.6  | NS       |
| Pocket Depth                        | 3.53 ± 0.38 | 2.67 ± 0.17 | P < 0.05 |
| Bleeding on Probing                 | 16.5 ± 4.9  | 15.6 ± 3.1  | NS       |
| Average Community Periodontal Index | 2.75 ± 0.25 | 2.50 ± 0.25 | NS       |
| Pg. in saliva                       | 58.3%       | 63.6%       | NS       |
| A.a. in saliva                      | 16.7%       | 36.4%       | NS       |
| Pi. in saliva                       | 25.0%       | 27.3%       | NS       |
| Pg. in plaque                       | 58.3%       | 54.2%       | NS       |
| A.a. in plaque                      | 16.7%       | 20.8%       | NS       |
| Pi. in plaque                       | 0%          | 16.7%       | NS       |

AAA indicates abdominal aortic aneurysm; NS, not significant; Pg., *Porphyromonas gingivalis*; A.a., *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*; and Pi., *Prevotella intermedia*.

Suzuki J et al. Int Heart J, 2014

## 大動脈瘤患者と不整脈患者を比較

最初の論文では、ポピュレーション数が少ない、非大動脈瘤患者群にいろいろな病気が混ざっているという批判をいただきましたので、東大と医科歯科大学の患者を合わせて検討しました。第2の論文は「日本の大動脈瘤患者と不整脈の患者において、歯周病がどれくらい存在しているか」を報告したものです(図表17)。

図表17

### 論文報告2

**Incidence of periodontitis in Japanese patients with cardiovascular diseases: a comparison between abdominal aortic aneurysm and arrhythmia**

Jun-ichi Suzuki · Norio Aoyama · Mieko Aoki · Yuko Tada · Kouji Wakayama · Hiroshi Akazawa · Kunihiko Shigematsu · Katsuyuki Hoshina · Yuichi Izumi · Issei Komuro · Tetsuro Miyata · Yasunobu Hirata · Mitsuaki Isoke

Received: 11 October 2013/Accepted: 28 March 2014  
© Springer Japan 2014

**Abstract** Although there is a link between periodontitis and cardiovascular disease (CVD), the influence of periodontitis on CVD is unclear. The aim of this study was to assess the relationship between periodontal bacterial burden and CVD. We studied 142 patients with tachyarrhythmia (TA) and 25 patients with abdominal aortic aneurysm (AAA). We examined periodontitis and the presence of *Porphyromonas gingivalis*, *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* and *Prevotella intermedia* in the patients' saliva and subgingival plaque using PCR. We also measured serum antibody titers against the pathogens using ELISA. We found that the patients with AAA had fewer remaining teeth (14.6 ± 2.0 vs. 20.9 ± 0.7, P < 0.05) and deeper pocket depth (3.01 ± 0.26 vs. 2.52 ± 0.05 mm, P < 0.05) compared to the TA patients. The existence of each periodontal bacterium in their saliva or subgingival plaque and serum antibody titers was comparable between the two groups. Periodontitis may have a larger effect on aneurysm progression compared to arrhythmia.

**Keywords** Aneurysm · Antibody · Arrhythmia · Bacteria · Periodontal disease

Suzuki J et al. Heart Vessels, 2014

この論文では25人の大動脈瘤患者と142人の頻脈性不整脈の患者について比較検討いたしました。残っている歯は、大動脈瘤患者は頻脈性不整脈の患者に比べて非常に少ないという結果でした。ポケットの深さも大動脈瘤患者のほうが深く、この2つに有意差があることがわかりました。それ以外のものにつきまして、より傾向が出るかと思いきや、出ませんでした。唾液と口腔内のプラークのPg、Aa、Piにおいても差はありませんでした。血清中の抗体価に関しても有意差は出ませんでした(次ページ図表18)。

図表18

|  | AAA            | TA              |                 |
|--|----------------|-----------------|-----------------|
| <b>Table 1</b> Characteristics and periodontal condition of the patients |                |                 |                 |
| Subject numbers  | 25             | 142             |                 |
| Male (%)   | 60.0           | 78.2            | NS              |
| Age  | 71.4 ± 2.1     | 68.8 ± 0.4      | NS              |
| Smoking behavior (%)   | 61.5           | 58.5            | NS              |
| <b>Periodontal condition</b>   |                |                 |                 |
| Number of remaining teeth  | 14.6 ± 2.0     | 20.9 ± 0.7      | <i>F</i> < 0.05 |
| Pocket depth (mm)  | 3.01 ± 0.26    | 2.52 ± 0.05     | <i>F</i> < 0.05 |
| Bleeding on probing (%)  | 12.1 ± 2.8     | 15.1 ± 1.6      | NS              |
| Average CPI  | 2.64 ± 0.21    | 2.62 ± 0.11     | NS              |
| <b>Bacterial positive rates by PCR (%)</b>                               |                |                 |                 |
| P.g. in saliva   | 72.7           | 78.6            | NS              |
| A.a. in saliva   | 27.3           | 12.8            | NS              |
| P.I. in saliva   | 40.9           | 32.7            | NS              |
| P.g. in plaque   | 72.7           | 67.8            | NS              |
| A.a. in plaque   | 18.2           | 12.2            | NS              |
| P.I. in plaque   | 18.2           | 29.1            | NS              |
| <b>Anti-bacterial antibody titers by ELISA (units/ml)</b>                |                |                 |                 |
| Anti-P.g. antibody   | 106400 ± 28390 | 191300 ± 31320  | NS              |
| Anti-A.a. antibody   | 121200 ± 94400 | 123100 ± 48470  | NS              |
| Anti-P.I. antibody   | 120000 ± 77900 | 681300 ± 209700 | NS              |
|  |                |                 | Mean ± SEM      |

AAA abdominal aortic aneurysm, TA tachyarrhythmia, NS not significant, CPI community periodontal index, P.g. *Porphyromonas gingivalis*, A.a. *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*, P.I. *Prevotella intermedia*

Suzuki J et al. Heart Vessels, 2014

### なぜ、菌種別に差が出ないのか

なぜ、歯周病が進んでいるのに菌種別に差が出ないのか、いろいろな先生からご質問やクレームをいただいています。われわれの考察としましては、今回観察した大動脈瘤患者の平均年齢が高いことが、一つの要因だと思います。年齢とともに、いろいろな菌が口腔内に存在する確率が高くなります。そうしますと、発症とは関係のない菌の感染率が高まり、実際に因果関係のある感染を隠蔽してしまうのではないかと考えています。大動脈瘤は発症から実際に問題になるまで10年、20年かかるものですので、70歳の患者が実際に発症したのは、50歳、40歳かもしれません。その頃の口腔の状態、菌の状態を見ないとわからないのではないかとというのが、一つの考えです。

もう一つは、他の菌が影響している可能性です。われわれは3種類の菌しか見ていませんが、700から800種類の菌が口腔内にいますので、その影響があるのではないかと考えられます。実際、栗原先生らの研究ではこれら以外の菌が大動脈瘤の病理サンプルに存在しているという報告がありますので、3種類以外の菌も見えていかななくてはいけないと考えています。

もう一つは菌の相互作用の影響です。複数の菌の

組み合わせが組織に影響しているのではないかと、その組み合わせの度合いによって、組織障害が進むのではないかとということです。現在、われわれはこの組み合わせについても研究していますが、どの組み合わせが影響しているのかはわかっていません(図表19)。

図表19

### なぜ菌種別に差が出ないのか

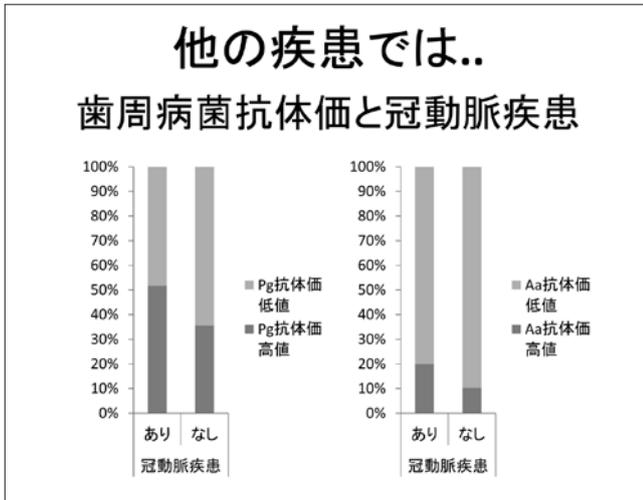
- 1) 観察したAAA患者の平均年齢が高い  
 →年齢とともに発症と関係の無い菌の感染率が高まり、因果関係を隠蔽してしまう。
- 2) 他の菌が影響している  
 →注目している3-5種類の菌以外に、大動脈瘤に菌の存在が確認されている。(Kurihara et al. Eur J Vasc Endovasc Surg 2004)
- 3) 菌の相互作用が影響している  
 →複数の菌種が相互に影響して、組織傷害を進めている。

### 冠動脈疾患と歯周病の関係

他の疾患の例をご紹介します。他の疾患では比較的是っきりと歯周病との関係が出ています。心筋梗塞、狭心症などの冠動脈疾患ですが、平均年齢50歳くらいの患者さんを観察することが多いです。図表20の左側がPg抗体価ですが、冠動脈疾患のある人とない人ではかなり差があります。高値、低値というのは10万ユニットで切って、高い、低いを便宜的に分けたものです。冠動脈疾患のある人はPg抗体価が高くなっていて、これは統計学的に有意差があります。右側のAa値についても冠動脈疾患ありが20%、なしが10%で、差がついています。比較的若い患者さんについては、こういうことがはっきりするのかと思っています。



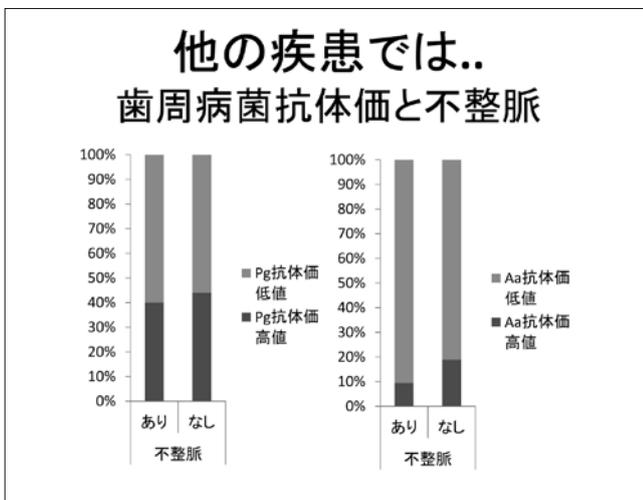
図表20



**不整脈と歯周病の関係**

次に不整脈の患者さんを見てみました。不整脈は20代、30代の患者が多いのですが、ここでは逆に不整脈のある人はPgの抗体価が低い、Aaの抗体価が低いという結果が出ています。「歯周病があると不整脈にはならない」という結論にはならないと思いますが、大動脈疾患、冠動脈疾患と違って、不整脈と歯周病の関係は薄いのではないかと思います。これは面白い結果だと思いますし、今まで誰も気がついていない部分だと思います(図表21)。

図表21



**今後は菌種別の影響について研究**

結論です。大動脈瘤患者では、歯周病が悪い人が多い、ということをはっきりしています。

菌の影響についてはシールされていて、まだわからないので、もう少し検討が必要だと思います。ただし、冠動脈疾患、不整脈疾患、その他いろいろな切り口で研究され、菌種別で明らかになっているものもありますので、将来的には、菌に対して特異的に治療介入することで2次予防ができるのではないかと考え、基礎研究、臨床研究を進めています(図表22)。

図表22

結 論

・大動脈瘤患者では、  
歯周病が進行しており、  
全身性の炎症との  
関連が示唆された。

本研究におきましては、東京医科歯科大学の和泉先生の教室の非常に多くの先生にご協力をいただきました。また、同大学循環器内科のご協力もいただきました。大動脈瘤につきましては東京大学の血管外科の先生方、マルファン症候群などの全身の遺伝疾患などで動脈瘤を観察する際には循環器内科の先生方のご協力をいただきました。

ご清聴ありがとうございました。

# 口腔 Quality of Life(QOL) の評価と全身の QOL への影響に関する疫学研究



京都大学大学院医学研究科助教 浅井 啓太

## Quality of Life(QOL)とは何か

京都大学の浅井と申します。今回はこのような発表の機会を与えていただき、ありがとうございます。私の研究は「口腔 Quality of Life(QOL)の評価と全身のQOLへの影響に関する疫学研究」です。

まず、Quality of Life(QOL)とは何かということですが、図表1はWHOのQOLの定義です。Quality of Lifeとは、個人個人の生活状態の認識のことで、生活している文化や価値観、それぞれの目標や期待、規範や関心事とも関連しています。これは非常に広い概念であり、身体健康や心理的側面、自立の程度や社会的関係、さらに個人の信条など、環境面での顕著な特徴などとの関係が複雑に組み込まれた変動的なものです。

図表1

**Quality of Life: QOL**

『Quality of Lifeとは、個人個人の生活状態の認識のことであり、生活している文化や価値観、それぞれの目標や期待、規範や関心事とも関連している。これは非常に広い概念であり、身体健康や心理的側面、自立の程度や社会的関係、さらに個人の信条など環境面での顕著な特徴などとの関係が複雑に組み込まれた変動的なものである』

※The WHO QOL Group, What Quality of Life?: In World Health Forum, Vol.17, 354-356, Geneva, 1996

つまり、病気がないこと、ただ身体が健康だけでなく、心理的な側面や自分の自立の程度、社会的

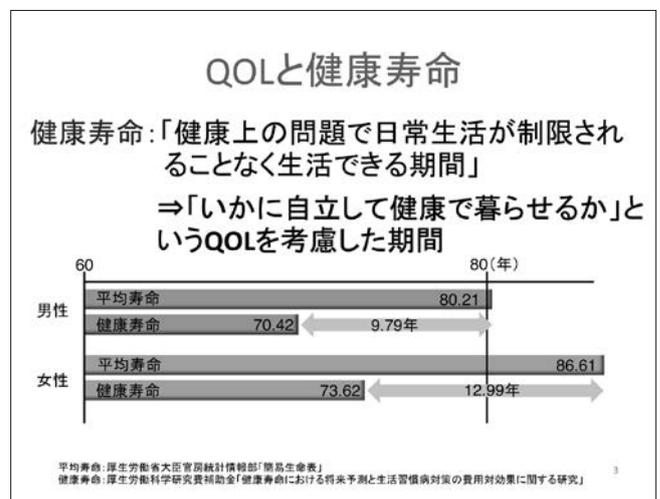
関係が大きく関連していると定義されています。

## 健康寿命はQOLを考慮した期間

昨今、健康寿命という言葉が耳にされることあると思います。健康寿命とは「健康上の問題で日常生活が制限されることなく生活できる期間」であり、いかに自立して健康で暮らせるかという、身体的、精神的な健康とともに環境や社会的関係などのQOLを考慮した期間です。

先日報告がありましたが、日本人の平均寿命は男女とも80歳を超えました。同時期に測定されたものではありませんが、それに対して健康寿命は、男性は70歳、女性は73歳で、男性では10年、女性では13年近く、身体的、精神的、環境的な不安を持ちながら暮らしていくこととなります(図表2)。

図表2



## 研究の背景と目的

今回の研究を始めたきっかけには、長寿国日本の課題である健康寿命延長の問題があります。健康寿命の延長のためには、QOLの向上が重要な課題です。

われわれ歯科医師、口腔外科医は、口腔・摂食機能を維持することによって口腔のQOLを向上させ、それによって全てのQOLを向上させることが重要な使命だと考えています。

しかしながら、口腔QOLが本当に口腔の状態と関連しているのか、また口腔QOLに全身の状態が関係しているのかについては、これまであまり議論されていませんでした。

それを明らかにすることによって、口腔QOLを向上させる方法を検討できるのではないかと考え、今回われわれは口腔QOLを客観的な数値として評価し、口腔QOLに関連する口腔や全身の因子との関係について検討しました(図表3)。

図表3

| 背景と目的 |   |
|-------|---|
| 背景    | <ul style="list-style-type: none"><li>健康寿命の延長のため、QOLの向上は重要な課題である。</li><li>摂食機能などの口腔機能を維持し、口腔関連QOLを維持、向上させる。</li></ul> |
| 目的    | 口腔関連QOLを客観的に評価し、口腔関連QOLに影響する口腔や全身の因子について検討する。   |

## GOHAIを使って6,751人を調査

研究方法についてご説明します。

今回のデータは、滋賀県長浜市民を対象とした「ながはま0次予防コホート事業」という大規模な疫学研究のデータの一部を使用しています。

調査対象は45歳から75歳までの参加者6,751人で

す。研究デザインとしては横断研究です。口腔関連QOLの指標として、日本語版GOHAI (General Oral Health Assessment Index) を使用しました。これについては、のちほどご説明いたします。

口腔関連QOLに関わる因子として、歯科医師による処置歯数、喪失歯数、未処置歯数の調査、地域歯周疾患指数(CPI)、アタッチメントレベル(AL)などの歯周病に関する指標の調査、また、定期的な歯科受診や清掃補助器具の使用などについてのアンケート調査を行いました。

さらに、全身に関わる因子として、生活習慣、既往歴、内服歴のアンケート調査を行いました。高血圧、糖尿病、メタボリックシンドロームの有無については身体測定や採血その他の検査によって調べました(図表4)。

図表4

| 方法  |
|---|
| セッティング ながはま0次予防コホート事業                                     |
| 対象 45歳から75歳までのながはま0次予防コホート事業参加者 6751人                     |
| 研究デザイン 横断研究   |
| 測定項目  |
| 口腔関連QOL指標:日本語版GOHAI(General Oral Health Assessment Index) |
| 口腔に関わる因子  |
| ・ 処置歯数、喪失歯数、未処置歯数   |
| ・ 地域歯周疾患指数(CPI: Community Periodontal Index)              |
| ・ アタッチメントロス(AL: Attachment Loss)                          |
| ・ 口腔保健行動(定期的な歯科医院への受診、清掃補助器具の使用など)                        |
| 全身に関わる因子  |
| ・ 生活習慣、既往歴、内服歴  |
| ・ 高血圧、糖尿病、メタボリックシンドローム                                    |

## 長浜市と共同で予防コホート事業を開始

「ながはま0次予防コホート事業」について、少し説明させていただきます。場所は滋賀県長浜市です。長浜市は琵琶湖の北、湖北地方にあります。

ここでわれわれは、長浜市民9,804人を対象に健診を行いました。これは特別な健診活動で、0次健診と呼んでいますが、生活習慣、血液・尿検査、関連検査など、幅広い検査を実施しました。

この健診活動は1回で終わるものではなく、長期

間、健康状態や疾病罹患、寿命などを追跡していきます。さらに、この研究の特徴として、血液検査から遺伝子を調査して、健康危険因子の解明を目指しています。これは京都大学大学院医学研究科と長浜市が共同でやっている事業です(図表5)。

図表5

### ながはま0次予防コホート事業

**場所:**滋賀県長浜市  
**対象:**長浜市在住の市民 9804人  
 (2008年-2010年 初回調査)

- 特別な健診活動(0次健診)を提供
- 生活習慣・環境、血液・尿検査、関連検査などを幅広い健康情報を収集
- 長期間、健康状態や疾病罹患、寿命などを追跡
- 遺伝子含む包括的な健康危険因子の解明を目指す
- 京都大学大学院医学研究科と長浜市の共同事業



### 血液検査から遺伝子解析を実施

実際にどのような検査をしているかをご説明します。まず血液検査です。一般的な血液検査、ヘモグロビンA1c、ホルモン関連、肝機能、肝炎マーカー、抗体価、ビタミン類等の検査をしています。尿検査も行います。身体検査は、一般的な検診と眼底検査、われわれが行う歯科検診、呼吸機能検査や動脈硬化指数の検査を行います。アンケート調査では、生活習慣や食事調査、ADL、生活環境、そして口腔QOL、既往歴の調査を行います。

また、遺伝子検査では、ゲノムワイドの遺伝子解析を行い、全ての遺伝子を解析しています。さらに、ゲノムワイドプレートによって同定された疾患関連マーカー周辺の連鎖不平衡関係にある、あるいはハプロタイプを形成する近傍多型については、いろいろな方法を用いて遺伝子座を特定することを進めています(図表6)。

図表6

| 検診内容       |   |
|------------|---|
| 血液・尿       | 血液:血液一般 HbA1c 感染症<br>ホルモン関連 肝機能 肝炎マーカー 抗体 ビタミン類 電解質 その他<br>尿: 蛋白 糖 潜血 ウロビリノーゲン 等                                    |
| 身体計測・生理的検査 | 身長 体重 胸囲 心電図 眼底 歯科検診<br>内臓脂肪測定 呼吸機能(スパイロメトリー)<br>動脈硬化指数(CAVI)   |
| 調査票・問診     | 0次健診問診 生活習慣 食事調査 ADL<br>生活環境 口腔関連QOL<br>既往歴   |
| 遺伝子        | ゲノムワイドの遺伝子解析<br>ゲノムワイドプレートによって同定された疾患関連マーカー周辺の連鎖不平衡関係にある、あるいはハプロタイプを形成する近傍多型について、TaqMan法、Invader法などの手法を用いて、遺伝子座特定する |

### 年齢と性別で層別化して解析

解析の方法をご説明します。最初に45歳から64歳の中年期と、65歳から75歳までの前期高年期という年齢と性別で層別化しました。口腔内の指標や、QOLについては年齢の影響が強いと思いましたが、まず年齢で層別化する必要があると考えました。目的変数はGOHAIです。単変量解析は、連続変数との関係についてはSpearman 順位相関係数、説明変数についてはMann-Whitney test を行いました。さらにステップワイズ法により、どういうことが口腔関連QOLに関連しているのかを求めました。この研究は参加者全員に書面によるインフォームドコンセントを得て、京都大学医の倫理委員会、長浜市の0次予防コホート事業審査会の承認を得て実施されました(図表7)。

図表7

解析:

- 中年期(45歳から64歳)、前期高年期(65歳から75歳)また性別で層別化
- 目的変数: GOHAI(General Oral Health Assessment Index)
- 単変量解析: 連続変数: spearmanの順位和相関係数
- カテゴリー変数: Mann-Whitney test
- 多変量解析: 危険率10%未満となった項目を説明変数として用い、ステップワイズ法により回帰係数を求めた。
- P<0.05を統計的に有意とした。
- Software: STATA11 (Stata Corporation, College Station, TX, USA)

倫理

参加者全員に書面によるインフォームドコンセントを得た。  
 京都大学大学院医学研究科・医学部及び医学部附属病院医の倫理委員会と長浜市の0次予防コホート事業審査会の承認を得て実施された。

口腔QOLが高いほど高得点に

GOHAIについてですが、GOHAIは1990年Atchisonらによって報告された指標です。2004年に内藤先生が日本語版を報告されています。国内外で広く使われているグローバル・スタンダードな指標だと思えます。図表8のように12の質問項目があり、各項目5段階のリッカートスケールの合計点で評価します。点数が高いほどQOLが高いことを示します。

図表8

GOHAI

- 1990年Atchisonらにより報告された<sup>1)</sup>
- 2004年内藤らにより日本語版が報告された<sup>2)</sup>
- 国内外で広く使用されている
- 12項目の質問項目
- 5段階のLikert Scale
- 各項目得点の合計で評価する
- 点数が高いほどQOLが高い

1) Atchison et al. J Dent Educ.1990  
 2) 内藤ら 口腔衛生学会雑誌 2004

| 項目 | 過去3ヶ月に次のようなことがありましたか?                       | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|----|---|---|---|---|---|---|
| 1  | 口の調子が悪い状態で、食べ物や飲み物を噛むのが大変なことがありますか?         |   |   |   |   |   |
| 2  | 食べ物や飲み物が口の中を滑り、飲み込みにくいことがありますか? (嚥下時やリンゴなど) |   |   |   |   |   |
| 3  | 食べ物や飲み物を噛み砕くのが大変なことがありますか?                  |   |   |   |   |   |
| 4  | 口の中の調子が悪い状態で、思い通りにしゃべれないことがありますか?           |   |   |   |   |   |
| 5  | 口の中の調子が悪い状態で、歯に傷や痛みがありますか?                  |   |   |   |   |   |
| 6  | 口の中の調子が悪い状態で、人との付き合いが苦しく感じることがありますか?        |   |   |   |   |   |
| 7  | 口の中の調子について、不満に思うことがありますか?                   |   |   |   |   |   |
| 8  | 口の中の調子の悪化や不安定のために、歯を失うことがありますか?             |   |   |   |   |   |
| 9  | 口の調子の悪化が、気になることがありますか?                      |   |   |   |   |   |
| 10 | 口の調子が悪い状態で、人目を気にすることがありますか?                 |   |   |   |   |   |
| 11 | 口の調子が悪い状態で、人前で笑顔を隠してしゃべることがありますか?           |   |   |   |   |   |
| 12 | 口の調子の悪化が、他の健康上の問題を引き起こすことがありますか?            |   |   |   |   |   |

GOHAIで出た数字について説明していきたいと思えます。図表9は年齢別、性別、それぞれの群での参加者の人数、平均年齢とGOHAIの平均です。年齢が高くなるほど口腔内のQOLは低くなっています。さらに、男性と女性を比べると女性のほうが

少し低くなっています。

図表9

参加者の年齢とGOHAIの平均値

| 性別 | 年齢階級  | 人数 (%)      | 平均年齢±SD  | GOHAI平均値±SD |
|----|-------|-------------|----------|-------------|
| 男性 | 45-64 | 1237 ( 18%) | 57.5±5.6 | 56.1±6.6    |
|    | 65-75 | 1091 ( 16%) | 69.3±2.9 | 55.2±7.2    |
| 女性 | 45-64 | 2968 ( 44%) | 56.3±5.5 | 55.2±7.1    |
|    | 65-75 | 1454 ( 22%) | 69.1±2.9 | 54.3±7.9    |

SD: standard deviation

処置歯数と口腔QOLの関連

まず気になるのは口腔内の状態と口腔のQOLは関係しているのかということですが、もちろん関連していました。非常に有為な相関が認められました。

未処置歯数、喪失歯数に関しては負の相関があります。つまり、未処置歯数、喪失歯数が多いほどQOLが低くなっています。一方、処置歯数については、処置歯数が多いほどQOLが高くなっています。そこで、歯科とうまく付き合っている人は口腔内のQOLも高いと考えられます(図表10)。

図表10

未処置歯、喪失歯、処置歯とGOHAIの関係

| 性別 | 年齢階級  | 項目   | 1人平均歯数±SD  | r     | p値    |
|----|-------|------|------------|-------|-------|
| 男性 | 45-64 | 未処置歯 | 0.3 ± 1.1  | -0.11 | <0.01 |
|    |       | 喪失歯  | 3.7 ± 5.8  | -0.28 | <0.01 |
|    |       | 処置歯  | 9.6 ± 5.2  | 0.06  | 0.04  |
| 女性 | 45-64 | 未処置歯 | 0.4 ± 1.4  | -0.17 | <0.01 |
|    |       | 喪失歯  | 7.6 ± 8.7  | -0.27 | <0.01 |
|    |       | 処置歯  | 7.9 ± 5.7  | 0.13  | <0.01 |
| 女性 | 65-75 | 未処置歯 | 0.2 ± 0.8  | -0.08 | <0.01 |
|    |       | 喪失歯  | 3.0 ± 4.8  | -0.24 | <0.01 |
|    |       | 処置歯  | 12.4 ± 4.8 | 0.04  | 0.04  |
| 女性 | 65-75 | 未処置歯 | 0.3 ± 1.1  | -0.04 | 0.11  |
|    |       | 喪失歯  | 6.9 ± 7.5  | -0.24 | <0.01 |
|    |       | 処置歯  | 11.1 ± 5.5 | 0.10  | <0.01 |

SD: standard deviation r: correlation coefficient

## 歯周病の悪化で口腔QOLは低下

次にCPI、ALとGOHAIの関係を見てみました。図表11は45歳から64歳の若い年齢群の結果です。ここでは、傾向検定を行ったのですが、いずれの項目においても、状態が悪いほどGOHAIが低い値を示しました。つまり、歯周病の状態が悪くなるほど口腔関連QOLが低くなることが明らかになりました。

図表11

| 性別 | 年齢    | 項目    | 1人平均GOHAI±SD | p値    |
|----|-------|-------|--------------|-------|
| 男性 | 45-64 | CPI≤2 | 56.8 ± 6.0   | <0.01 |
|    |       | CPI=3 | 56.7 ± 6.0   |       |
|    |       | CPI=4 | 54.9 ± 7.6   |       |
|    |       | AL=0  | 56.7 ± 6.0   |       |
|    |       | AL=1  | 56.6 ± 5.3   |       |
| 女性 | 45-64 | AL≥2  | 53.9 ± 8.9   | <0.01 |
|    |       | CPI≤2 | 55.6 ± 6.8   |       |
|    |       | CPI=3 | 55.4 ± 7.2   |       |
|    |       | CPI=4 | 53.7 ± 7.7   |       |
|    |       | AL=0  | 55.6 ± 6.8   |       |
|    |       | AL=1  | 55.1 ± 7.0   | <0.01 |
|    |       | AL≥2  | 52.8 ± 8.5   |       |

## ストレスが強いと口腔QOLが低下

次にGOHAIと口腔保健行動、生活習慣の比較について見ていきたいと思えます。この他にも多くの質問に関する調査・検討を行いました。ここでは質問票で有意な関連が認められた項目のみを示しています。

図表12は男性の結果です。ここでは歯科医院との関わり方や休日の過ごし方などとの関連が見られましたが、最も関連が強かったのが「過去1年間、ストレスをどのくらい感じましたか?」という質問でした。ストレスを感じなかった人よりも感じた人のほうが口腔関連のQOLが低いことが明らかになりました。

図表12

| 項目                           | 45-64歳         |       | 65-75歳         |       |
|------------------------------|----------------|-------|----------------|-------|
|                              | 中央値<br>(四分位範囲) | p値    | 中央値<br>(四分位範囲) | p値    |
| あなたの歯科医院とのかかわり方は次のどちらが近いですか? |                |       |                |       |
| 歯の具合が悪いときしか行かない              | 58 ( 55 - 60 ) |       | 57 ( 52 - 60 ) |       |
| 定期的に(年に1回など)歯科医院に行っている       | 59 ( 57 - 60 ) | 0.07  | 58 ( 55 - 60 ) | 0.04  |
| 過去1年間、ストレスはどのくらい感じましたか?      |                |       |                |       |
| 全然感じなかった                     | 60 ( 56 - 60 ) |       | 59 ( 55 - 60 ) |       |
| あまり感じなかった                    | 59 ( 56 - 60 ) |       | 58 ( 54 - 60 ) |       |
| 多少感じていた                      | 59 ( 56 - 60 ) |       | 58 ( 51 - 60 ) |       |
| 大いに感じていた                     | 58 ( 53 - 60 ) | <0.01 | 57 ( 51 - 60 ) | <0.01 |
| 休日ほどどのように過ごすことが多いですか?        |                |       |                |       |
| ほとんど、または半分くらい寝ている            | 56 ( 51 - 60 ) |       | 57 ( 48 - 60 ) |       |
| 起きているが家の中で過ごすことが多い           | 59 ( 56 - 60 ) |       | 58 ( 53 - 60 ) |       |
| 外出することが多い                    | 59 ( 55 - 60 ) | 0.03  | 58 ( 54 - 60 ) | 0.02  |

図表13は女性の結果です。女性の場合も休日の過ごし方やたばこことの関連が認められました。そして、最も関連が強かったのは過去1年間のストレスに関する項目でした。

図表13

| 項目                        | 45-64          |       | 65-75          |       |
|---------------------------|----------------|-------|----------------|-------|
|                           | 中央値<br>(四分位範囲) | p値    | 中央値<br>(四分位範囲) | p値    |
| あなたはたばこを吸いますか?(葉巻、パイプは除く) |                |       |                |       |
| 吸わない                      | 58 ( 53 - 60 ) |       | 58 ( 52 - 60 ) |       |
| 過去に吸っていた                  | 57 ( 53 - 60 ) |       | 57 ( 53 - 60 ) |       |
| 吸っている                     | 58 ( 52 - 60 ) | 0.11  | 50 ( 46 - 60 ) | 0.02  |
| 過去1年間、ストレスはどのくらい感じましたか?   |                |       |                |       |
| 全然感じなかった                  | 60 ( 57 - 60 ) |       | 60 ( 56 - 60 ) |       |
| あまり感じなかった                 | 58 ( 55 - 60 ) |       | 58 ( 53 - 60 ) |       |
| 多少感じていた                   | 58 ( 53 - 60 ) |       | 57 ( 51 - 60 ) |       |
| 大いに感じていた                  | 57 ( 52 - 60 ) | <0.01 | 56 ( 47 - 60 ) | <0.01 |
| 休日ほどどのように過ごすことが多いですか?     |                |       |                |       |
| ほとんど、または半分くらい寝ている         | 56 ( 47 - 60 ) |       | 53 ( 46 - 60 ) |       |
| 起きているが家の中で過ごすことが多い        | 58 ( 53 - 60 ) |       | 57 ( 51 - 60 ) |       |
| 外出することが多い                 | 58 ( 54 - 60 ) | <0.01 | 58 ( 52 - 60 ) | 0.07  |

## 不眠、うつが口腔QOLに関連

次に既往歴とGOHAIとの関係について見てみました。図表14が男性の結果です。

既往歴では、脳卒中、狭心症や心筋梗塞、慢性閉塞性肺疾患、逆流性食道炎などが関連していました。中でも両年代で関連が強かったのが、「不眠にかかったことがありますか?」という項目でした。不眠にかかったことのある人のほうが、口腔関連QOLが低いという結果でした。

図表14

| 項目                                 | 45-64 |                  |       | 65-75 |                |       |
|------------------------------------|-------|------------------|-------|-------|----------------|-------|
|                                    | 人数    | 中央値 (四分位範囲)      | p値    | 人数    | 中央値 (四分位範囲)    | p値    |
| 脳卒中にかかったことがありますか？                  |       |                  |       |       |                |       |
| ない                                 | 1222  | 59 ( 55 - 60 )   |       | 1072  | 58 ( 53 - 60 ) |       |
| ある                                 | 15    | 29 ( 58 - 60 )   | 0.71  | 19    | 55 ( 40 - 58 ) | 0.01  |
| 狭心症・心筋梗塞にかかったことがありますか？             |       |                  |       |       |                |       |
| ない                                 | 1172  | 59 ( 55 - 60 )   |       | 987   | 58 ( 53 - 60 ) |       |
| ある                                 | 65    | 56 ( 53 - 60 )   | <0.01 | 104   | 58 ( 52 - 60 ) | 0.99  |
| 慢性閉塞性肺疾患(慢性気管支炎、肺気腫)にかかったことがありますか？ |       |                  |       |       |                |       |
| ない                                 | 1221  | 59 ( 55 - 60 )   |       | 1057  | 58 ( 53 - 60 ) |       |
| ある                                 | 16    | 50.5 ( 49 - 59 ) | <0.01 | 34    | 57 ( 49 - 60 ) | 0.13  |
| 不眠にかかったことがありますか？                   |       |                  |       |       |                |       |
| ない                                 | 1162  | 59 ( 55 - 60 )   |       | 994   | 58 ( 54 - 60 ) |       |
| ある                                 | 75    | 58 ( 52 - 60 )   | <0.01 | 97    | 57 ( 49 - 60 ) | <0.01 |
| 逆流性食道炎にかかったことがありますか？               |       |                  |       |       |                |       |
| ない                                 | 1189  | 59 ( 55 - 60 )   |       | 1052  | 58 ( 53 - 60 ) |       |
| ある                                 | 48    | 56.5 ( 51 - 60 ) | 0.02  | 39    | 58 ( 52 - 60 ) | 0.34  |

図表15は女性の結果です。女性は、狭心症、心筋梗塞にかかったことのある人は、ないと答えた人よりも口腔関連QOLが低いという結果でした。また、うつにかかったことがある、不眠にかかったことがある人のほうが口腔関連QOLが低いという結果になりました。

図表15

| 項目                     | 45-64 |                |       | 65-75 |                |       |
|------------------------|-------|----------------|-------|-------|----------------|-------|
|                        | 人数    | 中央値 (四分位範囲)    | p値    | 人数    | 中央値 (四分位範囲)    | p値    |
| 狭心症・心筋梗塞にかかったことがありますか？ |       |                |       |       |                |       |
| ない                     | 2897  | 58 ( 53 - 60 ) |       | 1358  | 58 ( 52 - 60 ) |       |
| ある                     | 71    | 57 ( 49 - 59 ) | 0.02  | 96    | 54 ( 48 - 60 ) | <0.01 |
| うつにかかったことがありますか？       |       |                |       |       |                |       |
| ない                     | 2849  | 58 ( 53 - 60 ) |       | 1386  | 58 ( 52 - 60 ) |       |
| ある                     | 119   | 57 ( 52 - 60 ) | 0.02  | 68    | 54 ( 46 - 59 ) | <0.01 |
| 不眠にかかったことがありますか？       |       |                |       |       |                |       |
| ない                     | 2711  | 58 ( 54 - 60 ) |       | 1214  | 58 ( 52 - 60 ) |       |
| ある                     | 257   | 56 ( 49 - 59 ) | <0.01 | 240   | 56 ( 47 - 59 ) | <0.01 |

### 睡眠薬、抗うつ薬が関連

次にGOHAIと内服薬との関係を見ました。

男性では全ての年代で共通した項目はありませんでしたが、睡眠薬、抗不安薬や抗うつ薬との関連が見られました。女性では、年代で共通して有意な関連が見られたのが、睡眠薬、睡眠導入薬、抗うつ薬、抗不安薬でした。これらの内服薬を使用している人

ほど口腔関連QOLが低いということが明らかになりました(図表16)。

図表16

| 項目                       | 45-64 |                  |       | 65-75 |                |       |
|--------------------------|-------|------------------|-------|-------|----------------|-------|
|                          | 人数    | 中央値 (四分位範囲)      | p値    | 人数    | 中央値 (四分位範囲)    | p値    |
| 定期的に(週1度以上)用いている薬はありますか？ |       |                  |       |       |                |       |
| 男性                       |       |                  |       |       |                |       |
| 睡眠薬、睡眠導入薬                |       |                  |       |       |                |       |
| なし                       | 1193  | 59 ( 55 - 60 )   |       | 987   | 58 ( 54 - 60 ) |       |
| あり                       | 44    | 58 ( 50 - 60 )   | 0.11  | 107   | 58 ( 49 - 60 ) | 0.01  |
| 抗不安薬、抗うつ薬                |       |                  |       |       |                |       |
| なし                       | 1203  | 59 ( 55 - 60 )   |       | 1077  | 58 ( 53 - 60 ) |       |
| あり                       | 34    | 55.5 ( 50 - 60 ) | <0.01 | 14    | 57 ( 47 - 60 ) | 0.44  |
| 女性                       |       |                  |       |       |                |       |
| 血を固まりにくくする薬              |       |                  |       |       |                |       |
| なし                       | 2906  | 58 ( 53 - 60 )   |       | 1345  | 58 ( 52 - 60 ) |       |
| あり                       | 62    | 56 ( 51 - 60 )   | 0.03  | 109   | 58 ( 48 - 60 ) | 0.03  |
| 睡眠薬、睡眠導入薬                |       |                  |       |       |                |       |
| なし                       | 2843  | 58 ( 53 - 60 )   |       | 1242  | 58 ( 52 - 60 ) |       |
| あり                       | 125   | 56 ( 50 - 60 )   | <0.01 | 212   | 58 ( 48 - 60 ) | <0.01 |
| 抗不安薬、抗うつ薬                |       |                  |       |       |                |       |
| なし                       | 2891  | 58 ( 53 - 60 )   |       | 1410  | 58 ( 52 - 60 ) |       |
| あり                       | 77    | 56 ( 50 - 59 )   | <0.01 | 44    | 57 ( 47 - 59 ) | 0.02  |

### 重回帰分析で関連を検討

ここまで、単変量解析の結果をご紹介しました。かなり多くの検討を行っていますので、偶然かもしれないという可能性もあります。そこで、ステップワイズ法によって、どういった項目が強く関連しているかの重回帰分析を行いました。

図表17(次ページ)は男性の結果です。45歳から64歳の群では、未処置歯数、喪失歯数、アタッチメントレベルなどの口腔に関連するものに加えて、ストレスや抗不安薬、抗うつ薬の使用という項目が出ました。65歳から75歳の群では、未処置歯数などの口腔に関連する物に加えて、ストレスや不眠などの項目が有意に選択されました。

図表17

| 年齢階級                    | 説明変数                    | $\beta \pm SE$ | 95%信頼区間      | p値           |
|-------------------------|-------------------------|----------------|--------------|--------------|
| 45-64                   | 未処置歯                    | -0.6 ± 0.2     | (-1.0, -0.3) | <0.01        |
|                         | 喪失歯                     | -0.3 ± 0.0     | (-0.4, -0.3) | <0.01        |
|                         | AL                      | -0.7 ± 0.2     | (-1.2, -0.3) | <0.01        |
|                         | 過去1年間、ストレスはどれくらい感じましたか？ | -0.7 ± 0.2     | (-1.1, -0.2) | <0.01        |
|                         | 抗不安薬、抗うつ薬の使用            | -3.3 ± 1.1     | (-5.5, -1.1) | <0.01        |
|                         | 65-75                   | 未処置歯           | -0.8 ± 0.1   | (-1.1, -0.6) |
| 喪失歯                     | -0.2 ± 0.0              | (-0.3, -0.2)   | <0.01        |              |
| CPI                     | -0.7 ± 0.2              | (-1.2, -0.2)   | <0.01        |              |
| 過去1年間、ストレスはどれくらい感じましたか？ | -1.0 ± 0.3              | (-1.5, -0.5)   | <0.01        |              |
| 不眠にかかったことがありますか？        | -1.9 ± 0.7              | (-3.3, -0.5)   | 0.01         |              |
| 脳卒中にかかったことがありますか？       | -3.4 ± 1.6              | (-6.5, -0.3)   | 0.03         |              |

女性の場合もほぼ同様の結果でした。未処置歯数、喪失歯数、CPI、ALなどの口腔内の項目が有意に関連しているのに加えて、ストレスや不眠が関連しています。45歳から64歳の女性群では、脳卒中や休日の過ごし方も関連しています。両方の年代に共通していたのはストレスでした(図表18)。

図表18

| 年齢階級                    | 説明変数                    | $\beta \pm SE$ | 95%信頼区間      | p値           |       |
|-------------------------|-------------------------|----------------|--------------|--------------|-------|
| 45-64                   | 未処置歯                    | -0.6 ± 0.1     | (-0.8, -0.3) | <0.01        |       |
|                         | 喪失歯                     | -0.4 ± 0.0     | (-0.4, -0.3) | <0.01        |       |
|                         | CPI                     | -0.5 ± 0.2     | (-0.8, -0.1) | 0.01         |       |
|                         | AL                      | -0.8 ± 0.2     | (-1.2, -0.4) | <0.01        |       |
|                         | 過去1年間、ストレスはどれくらい感じましたか？ | -0.9 ± 0.2     | (-1.3, -0.6) | <0.01        |       |
|                         | 不眠にかかったことがありますか？        | -2.1 ± 0.5     | (-3.0, -1.2) | <0.01        |       |
|                         | 脳卒中にかかったことがありますか？       | -3.7 ± 1.9     | (-7.3, -0.1) | 0.05         |       |
|                         | 休日ほどのように過ごすことが多いですか？    | 0.5 ± 0.2      | (0.1, 1.0)   | 0.02         |       |
|                         | 65-75                   | 喪失歯            | -0.3 ± 0.0   | (-0.3, -0.2) | <0.01 |
|                         | AL                      | -0.8 ± 0.3     | (-1.3, -0.3) | <0.01        |       |
| 毎日何回歯磨きしますか？            | -0.7 ± 0.3              | (-1.3, -0.1)   | 0.03         |              |       |
| 過去1年間、ストレスはどれくらい感じましたか？ | -1.4 ± 0.3              | (-1.9, -0.9)   | <0.01        |              |       |
| 血を固まりにくくする薬の使用          | -2.1 ± 0.6              | (-3.2, -0.9)   | <0.01        |              |       |

ここまでの結果をまとめます。

喪失歯数、未処置歯数の多い人ほど、口腔関連QOLは低くなりました。つまり、口腔内の状態が悪いほど、口腔関連QOLは低くなるということです。同様に、歯周病の状態が悪いほど、口腔関連QOLは低くなりました。これにプラスして、ストレスや不眠、抗不安薬の使用など精神的な因子を有する場合、口腔関連QOLが低くなることが明らか

になりました(図表19)。

図表19

|   |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 喪失歯数、未処置歯数の多いほど、口腔関連QOLは低い。</li> <li>➤ 歯周病の状態が悪いほど、口腔関連QOLは低い。</li> <li>➤ ストレスや不眠、抗不安薬の使用など精神的な因子を有する場合、口腔関連QOLは低い。</li> </ul> |
|---|

### 口腔の状態をよくし、ストレス緩和を

本研究を行った後の考察です。

GOHAIは口腔状態と関連していることが既に報告されていますが、本研究においても同様の結果でした。以前の報告では喪失歯数のみだったものが、本研究ではさらに、未処置歯数や処置歯数、歯周病などの要因も同様に関連していることが明らかとなりました。このことから、口腔関連QOLを向上させるためには、まず口腔衛生状態を良好に保つことが非常に重要であることがわかりました。そして、健康寿命を延長させるためにも、口腔衛生状態を良好に保つことが重要であると考えられます。

舌痛症は口腔外科では非常によく見る症例ですが、舌痛症などの口腔内の慢性疼痛などと不安やうつが関連していることは以前から報告されています。そこで、患者さんの背景を十分に把握してストレスマネジメントを行い、できるだけストレスを減らすように努めることも必要ではないかと思えます。

### 様々な因子の因果関係を追跡

今後の展望です。この研究はコホートといってもまだ第1回が終了しただけで、2回目、3回目と、今後どんどん続けていく予定です。口腔関連QOL



向上に関わる因子を、今後のコホート研究、追跡調査を行っていくことで検討し、因果関係やどういふことをすると口腔関連QOLが改善するのかについての解明を行う必要があると考えます。

また、共分散構造分析などの手法を使って、例えば精神的因子と口腔内の因子と全身的な因子のどれがどのように、どの強さで関連していくかを検討していくことも、一つの調査方法ではないかと考えています。

本研究は非常に多くの先生方のご協力を得て行っております。この場を借りてお礼申し上げます。

本日はご清聴ありがとうございました。

# 歯の保存に対する Supportive Periodontal Therapyの効果



大阪大学大学院歯学研究科准教授 北村 正博

## 長期的予後のためにはSPTが重要

大阪大学の北村です。このような発表の機会を与えていただきまして、ありがとうございます。

まず、歯周治療の流れをご紹介します。歯周病の治療は、検査・診断を行い、口腔衛生指導やスケーリング、ルートプレーニングなどの歯周基本治療を行って再評価し、必要に応じて歯周外科処置、補綴処置などの修正治療を行って、メンテナンスに移行します。歯周基本治療や外科処置などの動的な治療を行うと、歯周組織の状態は著しく改善します。しかし、長期的な予後ということになりますと、メンテナンスで行うSupportive Periodontal Therapy (SPT)を継続的にしっかりと行うことが重要になります(図表1)。

図表1

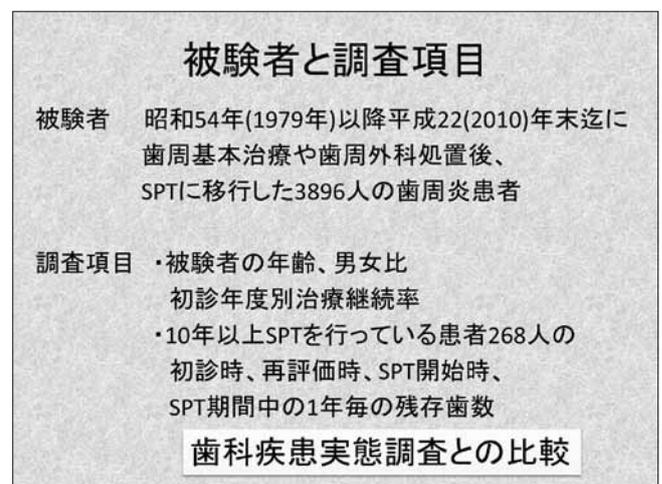


## 歯周炎患者のSPTの効果を検討

私は大阪大学歯学部附属病院の口腔治療・歯周科で、歯周病を中心とした治療を行っています。そこで、当科で長期間SPTを受けている歯周炎患者を対象に、残存歯数の推移を指標として、SPTの効果を検討しました。

被験者は昭和54年(1979年)以降平成22年(2010年)末までに歯周基本治療や歯周外科処置をした後、SPTに移行した3,896人の歯周炎患者です。調査項目は被験者の年齢、男女比、初診年度別治療継続率です。さらに、10年以上SPTを継続している患者268人を抽出して、初診時、再評価時、SPT開始時、SPT期間中の1年毎の残存歯数を調査しました。そして、その結果を、6年毎に行われている歯科疾患実態調査のデータと比較することによって、SPTの効果について検討しました(図表2)。

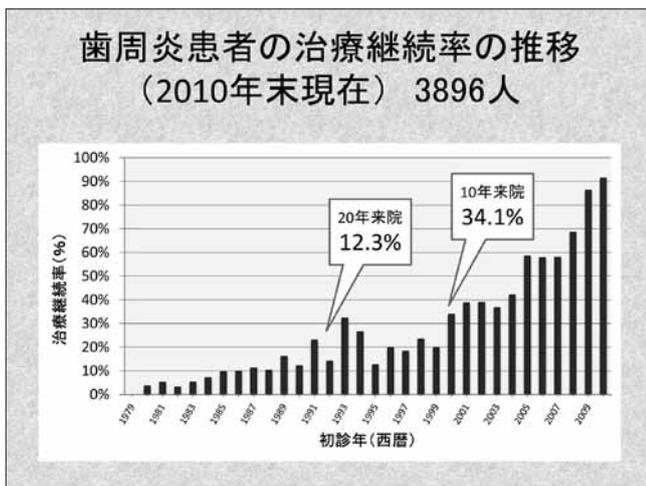
図表2



### 10年間治療継続者は34.1%

被験者（歯周炎患者）の男女比はほぼ4対6で、女性が多くなっています。図表3に被験者の治療継続率の推移を示します。最近初診で来院され治療期間の短い被験者の方が治療継続率は高く、10年継続して来院されている方では34.1%、20年では12.3%の方が治療を継続されていました。

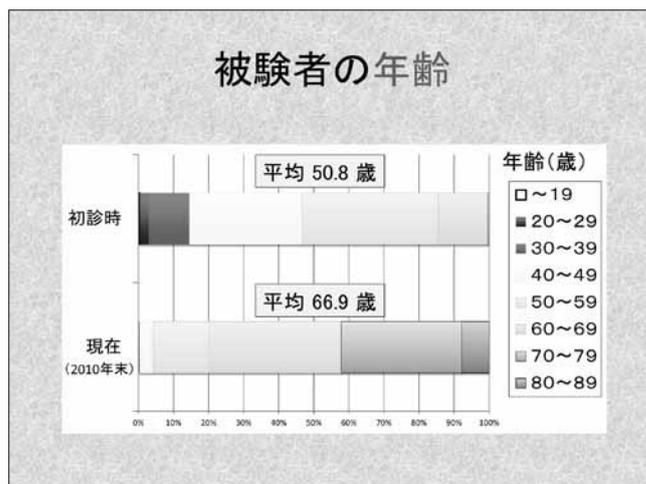
図表3



### 残存歯数の経時的推移

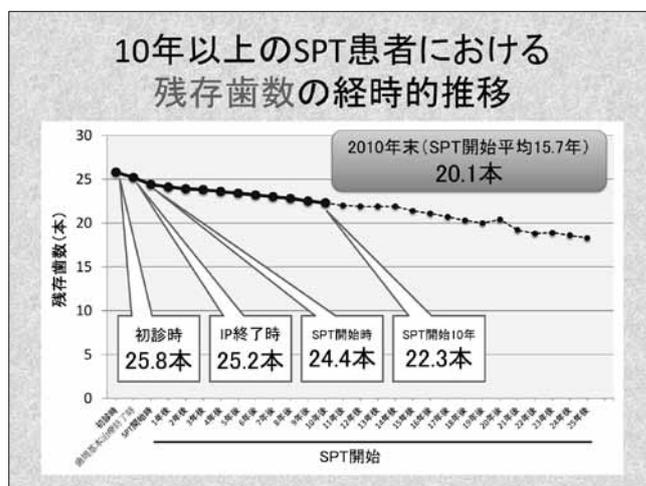
治療を継続されている被験者の中から、10年以上SPTを受けている患者268人を抽出しました。その人たちの年齢をみますと、初診時の平均年齢は50.8歳でしたが、10年以上SPTを受けた2010年末には平均年齢が66.9歳になり、年齢分布も50～70歳代の方が増えています(図表4)。

図表4



また、その人たちの残存歯数の推移を見てみると、初診時の残存歯数は25.8本であったのが、基本治療終了後には25.2本、SPT開始時には24.4本、SPT開始後10年では22.3本と減少しています。そして、2010年末（平均SPT期間15.7年）の平均残存歯数は20.1本でした(図表5)。

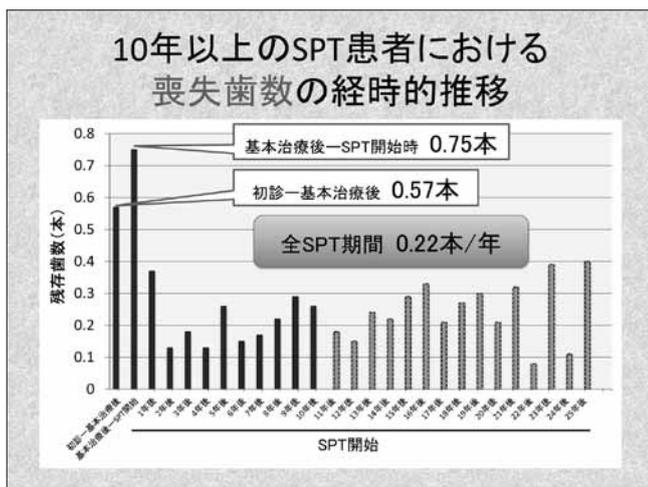
図表5



### SPTに入ってから喪失歯数は少ない

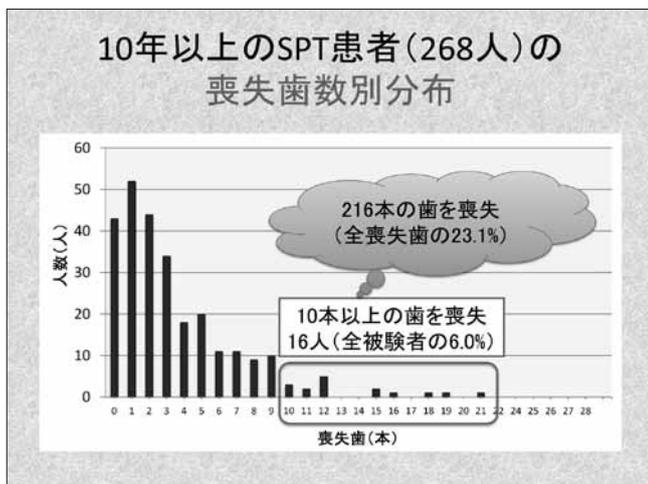
喪失歯数の推移を調べてみました。主に予後不良歯の抜去のため、初診から基本治療終了後までに0.57本、基本治療後からSPT開始時までに0.75本を失っています。しかしながら、SPTに入ってから喪失歯は年間平均0.22本となり、5年に1本くらいの歯を失うというペースに減少していました(次ページ図表6)。

図表6



図表7は、SPT中に失った歯の数ごとの被験者数をグラフにしたものです。歯を失わなかった人、喪失歯が1本の人、2本の人、3本までの人が被験者の大多数を占めます。しかしながら、268人中16人（被験者の約6%）が10本以上歯を失い、この16人で216本（全喪失歯の23.1%）の歯を失っていたことから、一部の方が多くの歯を失っている現状が明らかとなりました。

図表7



### 20歯以上の保有者の比較

10年以上SPTを行っている患者さんで20歯以上の歯を保有している人の割合を年齢別にグラフにしました。年齢が上がるに従い20歯以上の歯を保有している人の割合は減ってきますが、40歳代、50歳代

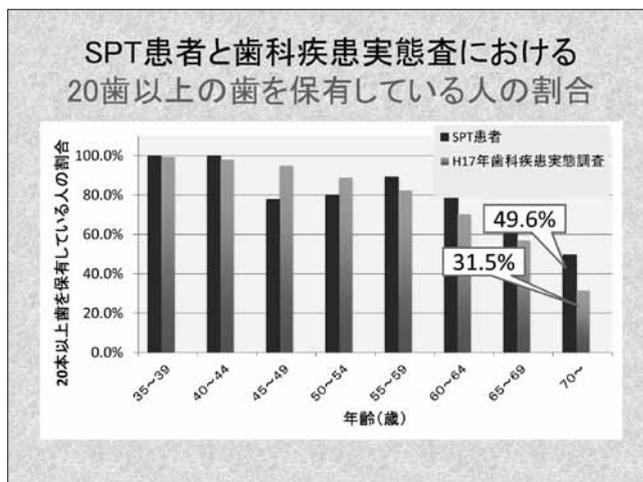
で20歯以上の保有者が少ないのが分かります。10年以上SPTを受けた40、50歳代の患者様には、20歳代や30歳代から歯周治療を開始した侵襲性歯周炎の方が多く含まれていることから、この年代で20歯以上の保有者が少なかったものと考えられます。また、70歳代の人で20歯以上の歯を保有している人の割合は49.6%でした（図表8）。

図表8



この結果を平成17年(2005年) 歯科疾患実態調査と比較しますと、55歳以上の高齢の方では、SPTを10年以上行っている患者の方が多くの歯を保有していました。特に、70歳以上の人では、実態調査における20歯以上の保有者が31.5%であったのに対し、10年以上SPTを受けた患者さんでは49.6%の人が20歯以上の歯を保有していました（図表9）。

図表9

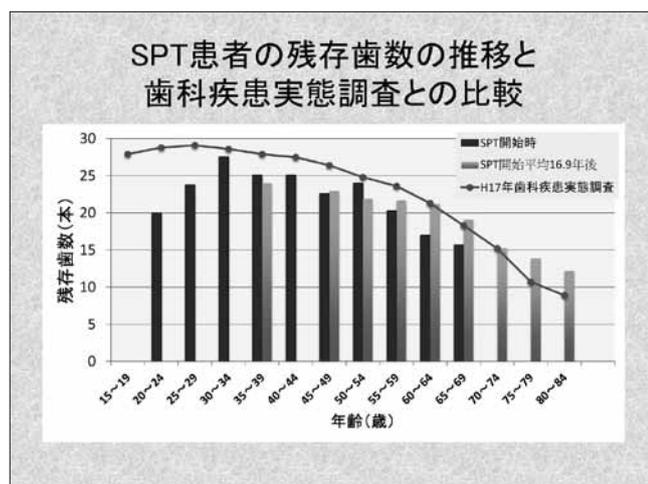


6年ごとに実施されている歯科疾患実態調査のデータの変遷を見ますと、直近になるほど高齢者の20歯以上の保有率が顕著に増加しています。平成23年(2011年)歯科疾患実態調査の70歳以上における20歯以上の保有率は、平成17年の調査より増加し、42.8%となっています。そのデータと比較しても、10年以上SPTを受けた患者の方が、70歳以上で20歯以上を保有する人の割合は高くなっています。

### 歯の保存に対する長期的効果を検討

さらに、10年以上SPTを行っている患者の中で、SPT開始時の残存歯数が平成17年歯科疾患実態調査における同年代の年代別平均残存歯数より少なかった105人を抽出し、その残存歯数の推移からSPTの歯の保存に対する長期的な効果を検討しました。その結果、SPT開始時には平成17年歯科疾患実態調査よりも残存歯が少なかった105人の被験者が、SPT開始から平均16.9年経過後には同調査よりも多くの歯を保有していることが明らかとなりました(図表10)。

図表10



さらに、平成23年歯科疾患実態調査のデータと比較しても、この105人の被験者はSPT開始から平均16.9年後には同調査と同程度の残存歯を保有していました。

これらの結果から、歯周病が進行してかなり残存

歯数が少なくなった人でも、長期間SPTを続けることにより、その後高齢になった時には、歯周病に罹患していなかった人と同じくらいの数の歯を保有できる可能性が示唆されたものと考えています。

### SPTの長期継続効果を示唆

ここまでの結果をまとめます。

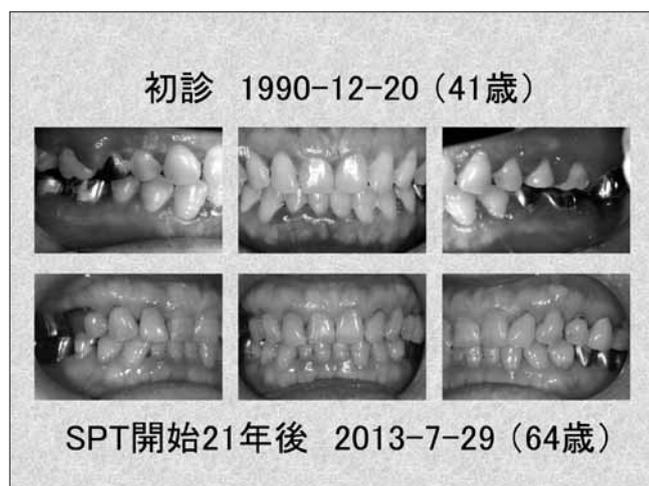
1. 来院歴の長い患者ほど治療継続率が低下する傾向がみられました。
2. SPT期間中の喪失歯は、歯周基本治療や歯周外科処置などの動的な歯周治療中より少なかった。
3. SPT中には、特定の一部の人が多くの歯を喪失する傾向が見られました。SPT中に多くの歯を喪失した患者は、全身疾患があったり、プラークコントロールが悪かったり、あるいはSPTに移行する段階で重度歯周炎罹患歯が多数連結されているなどのため、十分な歯周治療を行えないまま妥協的にSPTに移行せざるを得なかったケースで、その後多数歯が抜去されてのではないかと推察されます。
4. 10年以上SPTを受けた歯周炎患者では、平成17および平成23年歯科疾患実態調査に比べて、20歯以上の歯の保有者の割合が高かった。
5. 歯周病になり、SPT開始時の残存歯数が歯科疾患実態調査より少なかった人(早期に歯を喪失した人)でも、SPTを継続すれば、高齢になった時には同年代の人と同程度の歯を保有できる可能性が示唆されました。

### 41歳女性、長期SPTの症例

図表11(次ページ)は41歳、女性の症例です。初診時は発熱し、歯肉腫脹・発赤が著明で、ポケットも測れないような急性炎症のあった重度歯周炎に罹患した患者さんでした。歯周基本治療を行ったところ、歯周炎の状態は著しく改善し、その後、歯根

分割や補綴処置などを行いSPTへ移行しました。  
3ヵ月に1度程度のSPTを継続し、SPT開始から19年後においても良好な歯周組織の状態を維持できています。この間、上顎右側第2小臼歯をう蝕のため抜去していますが、それ以外の歯は残存しています。この方は、現在65歳になられていますが、これまでご紹介した10年以上SPTを行ってきた患者さんの中に、この方も含まれています。

図表11



結論としまして、SPTは歯の保存に非常に効果的であると言えます。

この結果の一部は、昨年度の日本歯科保存学雑誌5(61)40~47, 2013に発表させていただきました。

ご清聴ありがとうございました。

東京大学大学院医学系研究科特任准教授 鈴木 淳一

京都大学大学院医学研究科助教 浅井 啓太

大阪大学大学院歯学研究科准教授 北村 正博

司会：公益財団法人8020推進財団 専務理事 深井 穫博



**司会(深井)** それでは、後半の質疑応答に入ります。まず、1 題目の鈴木先生の発表に関して、何かご質問はございますか。

**花田** 鶴見大学の花田と申します。鈴木先生、貴重な発表をありがとうございました。発表を聞いていて、菌血症を作るのに菌種はそれほど重要ではないのではないかと思います。その理由の一つは、動物実験でラットの静脈から口腔細菌を入れると、どれも心臓に疣贅ゆうぜいを作ります。つまり、口腔に定着できる因子を持った菌は血管中のいろいろな所に定着してしまうようです。コントロールで乳酸菌を入れると、乳酸菌は全然疣贅を作しません。歯周病菌の重要なところは、菌血症を起こす現象を作ることだと思えます。動脈瘤に関してはもう少し幅広く考えなくてはいけないのかなと思えました。

症例数が少ないからできなかったのかもしれない

んが、無菌顎になりますと菌の進入路がなくなってくるので、無菌顎者はずして分析するとまた違う結果が出るような気がしたのですが、いかがでしょうか。

**鈴木** 先生のおっしゃる通り、菌の種類は関係ないのではないかというディスカッションもございます。ただ、冠動脈疾患やその他の疾患では、ある種の抗体だけ高いということもありまして、全体の研究の枠組みとしましては菌種別に観察しました。大動脈瘤については、菌種の差は今のところないけれど、シールされているかもしれない、というのがわれわれのディスカッションです。

無菌顎者はずして分析したほうがいいのではないかということに関してですが、そういうディスカッションもございます。しかし、無菌顎であっても歯周病感染が持続している、あるいは抗体価が高

い状態を持続する方がいますので、無菌顎者はずさずに研究を進めています。分析の過程で無菌顎者のデータはずしたらどうなるかは、今後研究していきたいと思います。

**別所** 京都大学口腔外科の別所です。動物実験についてですが、マウスの背中にチャンバーを入れてPg菌を入れています。しかし、もっと代表的な大腸菌でやってみたり、他の口腔内細菌でやった場合のデータはお持ちではないのでしょうか。

**鈴木** 大腸菌はありませんが、Pg菌とAa菌で動脈瘤の形成がどうなるかは調べました。Pg菌のほう明らかに進行が進んで、Aa菌はそれほどでもないというデータを持っていますので、菌種別に人間でも解析しました。

**別所** いろいろな菌の相互作用を考察されていましたが、逆転の発想でいろいろな口腔内細菌を入れてしまって、細菌を少しずつ抜いて行って、そこで差ができなくなったものを探すという、iPS細胞を発見したやり方を使うというのはどうでしょうか。

**鈴木** そういう発想をしたことがありませんでした。そういう実験が可能かどうか、考えてみたいと思います。現在、口腔内細菌と乳酸菌が一緒にいるとどうなるのかなど、少し幅を持たせた研究をデザインしているところです。

**別所** 次に臨床研究についてお聞きしたいと思いますが、大きく3つの研究を示されていたと思うのですが、1つ目では「欠損歯数と動脈瘤は関係があるが、急性炎症の指標であるポケットデプスやプロービングとは関係がなかった、だが、CRPだけ関係があった」と言われていたと思います。その後、「動脈瘤は10年20年かかってできる」というコメントがありました。そこで、慢性炎症の指標と考えられる喪失歯と関係があると考えましたが、「その後の2つの研究ではポケットデプスとかプロービングとも関係があった」ということでした。どういうふうに考察されているのですか。

**鈴木** 混乱を招くような提示の仕方をして申し訳ありませんでした。患者さんのポピュレーションや切り方によって少しずつデータが違っておりましたが、全体的に言って、歯の喪失とポケットデプスが動脈瘤の進展に関係があることは間違いのないと思います。数が少ないので有意差が出なかったということだと思います。最初のデータは大動脈瘤だけでなくそれ以外の大動脈疾患も混じっていますので、それも影響しているかもしれません。

**司会(深井)** 鈴木先生は循環器内科のご専門で、10年くらい前に東京医科歯科大学におられるときからこの問題に興味があり、東京大学に移られてからも歯周病と血管疾患の問題を追究されているとお聞きしています。その循環器内科の専門の先生が、なぜそういうところに興味を持ったのか、何か特別なきっかけがあったのでしょうか。

**鈴木** 私はふつうの循環器医でした。若い頃は、心筋梗塞の患者さんが運ばれて来てすぐに治療をするということをやっていましたが、そのときに運ばれてくる全ての患者さんの口腔の状態が悪い、早く言えば息が臭い、歯がぼろぼろだということに気づいていました。当時は「たばこのせいだろう」と話していたのですが、大学院生が「歯が悪いせいではないか」と言いだして、大学院の研究テーマにしました。そこで急性心筋梗塞とAa菌の関連があるということ突き止め、それから研究するようになりました。研究仲間を集めているのですが、歯科医師はすぐに集まりますが、循環器医はなかなか集まらず、研究が広がっていかないのが現状です。これを機会に、仲間を増やしたいと思っています。

**司会(深井)** 東京大学は、東京医科歯科大学の和泉先生のところのように歯周病専門の科があるわけはありませんので、鈴木先生は仲間づくりに苦労されているようです。今日のお話をきっかけに、ぜひ会場の皆様からも仲間入りの手を上げていただきたいと思います。



歯周病と血管病については、細菌が問題なのか炎症が問題なのか、歯周病は長期間にわたりますので、どうやって断面ではなく継続して調査して因果関係をはっきりさせるのかなど、課題があると思います。最後に時間が残れば、そのディスカッションもしたいと思います。

では、浅井先生への質問に移りたいと思います。京都大学と長浜市が行っている1万人規模のコホート調査研究に歯科検診と質問紙等が入っているということですか。

ここ数年の間に、ながはまコホート事業を始めとして歯科に関する項目が最初から入っている長期間の大規模なコホート研究がいくつか出てきています。ながはまコホート研究に京都大学の医科の先生が入ったときに、最初から歯科検診と質問紙の両方の項目を基本的なデザインの中に入れたのは浅井先生の発案ですか。それとも、ぜひ歯科も入ってくれという依頼があったのでしょうか。

**浅井** これは僕が京都大学の大学院生の頃からの研究なのですが、この事業が開始される時に京大口腔外科の別所先生が「ぜひ、当科も参加し、コホート研究を始めたい」ということで、パイロット研究の段階から参画しています。第1回が終わり、今は第2回の追跡調査を行っているところです。

**司会(深井)** 何かフロアからご質問はございませんか。

**伊藤** 徳島大学予防歯学部の伊藤と申します。ながはまコホート研究は、ちょうど1年前に松田先生が徳島大学で講演されまして、勉強させていただきました。大変注目しています。これから長期間コホートするというので、いい結果を期待しております。研究ではCPIを取られていますが、CPI以外の指標で歯周病を評価できるような検診を何かされているのでしょうか。また、アタッチメントレベルは全ての歯について見られているのでしょうか。どういう指標を取られているのか教えていただければと思

います。

**浅井** 現在行っているのは、CPIの6分画の代表歯を用いたものです。WHOの検診の指針に従ってアタッチメントレベルに関しても同様の歯牙で行っています。なぜCPIで代表歯かといいますと、マンパワーの問題もありますし、時間的な問題もあります。また、われわれは口腔外科ですので、顎関節なども調べましたので、歯周病やDMFに関してはできる範囲を考えて、代表歯を用いたCPIのみを行っています。

**伊藤** CPIは、国際的にはほとんど疫学的な価値を持っていないので、CPIのデータは国際的な発表にならないと思います。アメリカでCDCとAAPが作った基準があります。これも多少問題がありますが、そういう国際的な基準と互換性がある形でデータを取っていただくか、逆に互換性はあきらめてしまって、血清抗体価や唾液検査などの客観指標で今後の研究を進めていくことも検討していただければ、より国際的なインパクトのある研究になると思います。

**浅井** ご指摘ありがとうございます。われわれも、何が正解なのかは非常に悩ましいところです。全歯を調べられればいいのですが、それもなかなか難しいところです。今後、ご指摘のあった点についても検討していきたいと思っています。

**五十里** 東京都南多摩保健所の五十里と申します。歯科のデータをたくさん取っていらっしゃる中で、咀嚼能力のデータが取れないかなと思いました。咀嚼ガムを使うとか、ガムが使えないまでも噛むことに対する意識などのアンケート調査などを次回の調査でやっていただけるとおもしろい結果が出るかもしれないという期待があります。特に45歳から64歳の若い層のデータを取っているのもそう思いました。私の経験ですが、市でやった研究では若い人でも咀嚼がうまくいかないという話を聞きましたので、何年かして、咀嚼についても研究結果が聞き

できればうれしく思います。

**浅井** 咀嚼ガムの検査はやっております。1万人全てではありませんが、約6千人程度でガムを使った咀嚼能力検査を行っています。「糖尿病と咀嚼能力に関連があるのではないか」ということは既に報告させていただきました。

**高津** 横浜で開業しております。開業して50年近く経っていますので、患者さんも私と同様に年齢が上がっていきます。現在、75歳以上の方が患者さんのかなりのパーセンテージを占めるようになりました。先生のながはまコホート研究は75歳までが対象ですが、75歳以上のデータがあるといいと思いました。

それから、GOHAIについてですが、今日初めて12項目のチェック表の話を知りました。これを開業医が臨床の場で活用していくにはどのような使い方があるのか、何かヒントがいただければと思います。

**浅井** コホート始めるときの対象年齢が45歳から75歳までなので、75歳以上のデータはありません。理由はいくつかあると思いますが、長期を追っていくコホートですので、それほど高齢の方を対象にしていなかったということです。

GOHAIについては、私が知っている限りでもお使いになっている開業医の先生がいらっしゃいます。1回で何かを見るというよりも、変化を見るために使われているようです。GOHAIについては、使用登録が必要なので、専用HPで登録してからお使いいただければと思います。

**司会(深井)** ながはまコホートを用いた研究ですが、2008年から2011年がベースラインで、昨年から2回目の調査が始まりました。歯科医師が歯科検診を行いながらGOHAIのような質問紙調査も併せて行うので、大変な労力が必要です。浅井先生はお若いので、20年、30年は続けられると思います。今後の研究をとっても楽しみにしています。

**安藤** 国立保健医療科学院の安藤と申します。

GOHAIは総合指標ですので、クロス集計すれば、それぞれの要素がGOHAIの中に含まれているので、「関連が出て当たり前」という部分が大きいと思います。実際の数値を見ても55と54とか、それほど大きな差がなかったように思いました。お聞きしたいのは、GOHAIがどうしても必要かということです。かなりいろいろなことを調べているのであれば、それらを圧縮した指標であるGOHAIを使う必然性があるのだろうかと思いました。逆に、調査の中でGOHAIだけで歯科との関連を見ることができるといった考え方もあると思います。GOHAIは非常に簡便に口腔との関連を見ることができるとは思いますが、実際に調査された感触はどうだったのでしょうか。今後の見通しも含めてお聞かせいただければと思います。

**浅井** 実際ご指摘の通りで、差は非常に小さかったです。これは住民健診ですので、健康な方がほとんどです。そこでなぜ差が出たかということ、大規模だったのでNが大きかったせいだと思います。ただ、実際に仮説のような結果が出たので、もっと幅広い型の調査を行えばもっと差が出てくるのではないかと考えています。

なぜGOHAIなのかということですが、研究をするうえで数値化をしたいと思いました。ある程度世界に認められた客観的な指標で数値化したいと考えたときにGOHAIを選びました。他にも検診の項目はあるのですが、その一つとしてGOHAIは有用だと思い、採用いたしました。

**司会(深井)** ベースラインのデータで横断調査の結果を、今回は示していただきました。ストレスや不眠と口腔関連QOLとの関連等も、原因と結果まではまだ言えていないと思います。今後、横断調査の結果を詳細に分析したり、追跡調査の結果を待つことが有益だと感じましたので、がんばっていただきたいと思っています。

次に、北村先生への質問に移りたいと思います。

8020運動にとって、子供のむし歯予防、壮年期の歯周病予防は重要です。さらに今後の高齢社会においては、定期的なメンテナンスによって歯周病の発症予防、重症化予防は不可欠な要素となってきます。その意味で北村先生のご発表は非常に示唆に富むものだったと思います。何かご質問はございませんか。

**花田** 鶴見大学歯学部の花田です。先生のご発表の中で「6%の人が20%以上の歯を失う」というところがありました。その6%の方の全身的な疾患の有無は分析されているのでしょうか。

**北村** 特別に分析はしていませんが、特に重篤な病気が糖尿病の方が集まっているということではないと思います。それよりも、メンテナンスに入ったときの残存歯数の状況や残存している歯槽骨の量、歯周組織の状態、あるいはプラークコントロールの状態などの影響のほうが大きいように思います。

**花田** もう一つ質問です。現在歯周病と糖尿病の関係がずいぶん言われていますので、鶴見大学ではヘモグロビンA1cの自己申告をしてもらうようにしています。われわれが測るわけではありませんが、皆さん年に1度くらいは定期健診を受けているので自分のヘモグロビンA1cの推移はご存じです。正常値であっても比較的高い値を示している場合は指導したりしていますが、北村先生のご研究では内科との連携はあるのでしょうか。

**北村** 私が所属します大阪大学では、医学部附属病院と私どもの歯学部附属病院は別組織で隣接しておりません。そのため、私どもの病院には糖尿病の患者さんはそれほど多くは来院されないという印象です。問診等で糖尿病であるという情報がありましたら、病状の問い合わせ等を徹底し、ヘモグロビンA1cの値も把握します。しかし、来院される糖尿病の患者さんは、自分の状態を知り、ヘモグロビンA1cの値も安定している方が多いように思います。最近では、糖尿病に関しては、かなり国民に浸透し、そのコントロールもしっかりとされている方が多い

とではないかかというのが私の印象です。

**司会(深井)** 北村先生、SPTの間隔は決まっているのですか。それとも人によって違うのですか。

**北村** ポケットの深い方や炎症の強い方は短い間隔で行いますが、基本的には3カ月に1回くらいになるケースが多いと思います。今日お見せした臨床ケースの女性も、基本的には3カ月に1度、SPTを行っています。ただ、その間に歯周膿瘍を起こしたりもしますので、そのときは少し間隔を短くして介入を行いながらSPTを行うことになります。

**司会(深井)** 歯科医院ですと拔牙をすることがあると思いますが、患者さんの拔牙も大学病院の中で行うのですか。

**北村** 大学病院の中で行うケースが多いですね。全身疾患等の問題のない患者さんで、希望があれば、近くの歯科医院で拔牙をして補綴処置をされるケースもあります。

**司会(深井)** 3カ月毎のSPTの間に「近くの歯科医院で拔牙してしまいました」ということもあるのですか。

**北村** そういう例は少ないですね。ただ、診断は大学病院で受けて、近くの歯科で処置してもらうケースはあると思います。

**安藤** 国立保健医療科学院の安藤です。ベースラインの情報で、動揺度がどのくらいかということをお尋ねしたいのですが。私も以前大学の予防歯科外来で同じような統計を取ったことがありました。対照群を作ることが実質的にできませんので、苦労した記憶があり、同じような苦労をされているなど思いながら聞いていました。予防歯科外来ではかなり健全な患者さんが多かったのですが、北村先生が診られた患者さんは、歯周病がかなり重度だと思います。出発点がずいぶん違うと思うので、説得力といえますかアピール度のある情報は動揺度だと思い、お尋ねした次第です。

**北村** 動揺度に関しては、いくら揺れがあっても固

定すれば動揺度が減少します。歯周病専門医からすると、咬合力に耐えられないときは固定して安定させることを介入として行いますから、動揺度のデータは、ある時からあまり意味を持たないこととなります。例えば、動揺2度程度であれば固定して咬合の維持を図りますから、継続した動揺度のデータを得ることは、実際問題として難しいと思います。

**安藤** 固定された症例はかなり多いのですか。

**北村** 必要に応じ行っています。歯を支持する歯周組織の量が減ってくれば多数歯の固定が必要です、それができない場合は抜歯してデンチャーという形になると思います。鉤<sup>こうし</sup>歯になっている歯でしたら、比較的強固な固定を行わないと咬合性外傷の回避ができません。これらは全て歯科医師が判断し行う処置ですから、単純に歯周治療としてルートプレーニングやスケーリングを行うだけでなく、補綴治療、咬合治療、インプラントなども含めた治療とメンテナンスにおけるSPTとの総合力で、今回のような結果がもたらされたと考えていただいたほうが良いと思います。単純に歯周治療だけの効果を今回の様な長期的な臨床研究で明らかにするというのは、実際のところ無理ではないでしょうか。

**安藤** わかりました。ただ、データの中には重症な症例が含まれるということ、もう少しわかりやすく提示されたほうが、聞いている人間にはインパクトがあると思います。「メンテナンスで歯を失うペースは10年に1本くらい」と書いている本もいろいろありますので、「それに比べてちょっと高いじゃないか」と思われてしまうのはもったいないと思って質問させていただきました。

**北村** ありがとうございます。確かに、私もそのように感じております。安藤先生のおっしゃる通り、どの程度の歯がどのくらい保つかというデータはありませんので、この研究が「これくらいの歯であれば、こういうふうに治療すればこのくらい保つ」という形のデータに、将来なれば良いと考えています。

**司会(深井)** 認知症における歯の喪失防止効果が言われています。認知症患者の場合もメンテナンスを受けていると喪失率は1年で0.2本、もっと広範囲の患者で定期的なメンテナンスを受けていると1年で0.1本くらいという報告もあるようです。いずれにしても、メンテナンスを行うことによる歯の喪失防止効果は高いと思います。

メンテナンス継続率ですが、10年継続している方が34%、20年継続の方が14%でした。もう少し国民レベルで、歯の喪失防止にメンテナンスが効果的であることが浸透してほしいと思います。何かメンテナンスをやる人が増えるような対策はありませんか。

**北村** 難しい問題だと思いますが、国民の意識を高めるしかないと思います。例えば、3カ月に1度歯科を受診しないと、健康保険での受診資格がないと決めればメンテナンスに来る人が増えるかもしれません。歯科の病気は、一般の医科の病気よりも予防効果の高い病気だと思いますので、例えば毎月歯医者さんに行くとか、毎日行って磨いてもらえば、う蝕も歯周病も極端に減るはずですが、それがなかなかできないわけで、それをどうするかは国民の意識や行政も含めての課題だと思います。

**司会(深井)** 時間が少し過ぎましたので、ここで質疑応答は終わりにしたいと思います。本日も報告いただいた皆様の研究は今後も続いていくと思いますので、応援をしながら着目していきたいです。

本日はどうもありがとうございました。



公益財団法人8020推進財団  
専務理事 深井 稔博

皆さん、大変お疲れ様でした。この50年間でわが国の国民の口腔保健の状態は著しい改善を遂げました。しかし、まだまだ、「国民が人生の最後を全うするまで口の機能が保たれている」という社会にはなっていません。そうした社会になるための指標は、8020運動に代表されるように、歯を失わないことだと思います。

冒頭に申し上げたように、国民レベルでさらに口腔保健を向上していくためには、単に運動や啓発だけでは不十分です。やはり、国民が口腔保健の重要性に気づき、保健行動を改善していくためのエビデンスに基づく健康情報の蓄積が必要です。また、健康施策の中で口腔保健を明確に位置づけていくためには、優れた研究に基づくエビデンスが必要です。エビデンスの蓄積と実践が相互に刺激を合いながら進み、結果として国民の健康が維持できるように、8020財団が推進役を努めていきたいと思えます。今後とも皆さん、どうかご協力をよろしくお願いいたします。

以上をもちまして、本日の報告会を閉会させていただきます。どうもありがとうございました。

平成26年度

**歯科保健事業報告会  
・公募研究発表会  
報告書**

日時：平成26年8月9日(土) 午後1時～同4時45分

場所：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

平成26年11月

