

財団法人8020推進財団学術集会



『第5回フォーラム 8020』
命を守る 8020
～あきらめないで食べること～

報 告 書

平成17年10月

財団法人8020推進財団

■目 次■

開催要領	3
プログラム	4
講師プロフィール	6
開会のことば	8
社団法人神奈川県歯科医師会副会長／西野 一紘	
挨拶	
財団法人 8020 推進財団理事長／井堂 孝純	9
社団法人神奈川県歯科医師会会長／大森 一昌	10

◆セミナー

①「口腔機能の向上が介護予防に果たす役割」	11
日本歯科大学歯学部助教授、 日本歯科大学附属病院口腔介護・リハビリテーションセンターセンター長 ／菊谷 武	
②「よく噛んで脳と体を守る」	35
名古屋大学大学院医学系研究科頭頸部・感覚器外科学講座教授、 東京大学医科学研究所教授／上田 実	
③「介護保険サービスにおける「栄養ケア・マネジメント」	55
神奈川県立保健福祉大学保健福祉学部栄養学科教授／杉山 みち子	

◆特別講演

「真の食育とは何か」	73
東京農業大学教授／小泉 武夫	

◆ディスカッション	89
-----------------	----

閉会のことば	97
社団法人神奈川県歯科医師会専務理事／高橋 紀樹	

「第5回フォーラム 8020」開催要領

- 趣 旨： 現代医学では介護状態になった場合、口から栄養をとらなくても、生命を維持できるようになったが、このような介護状態にならないよう、「食べる」、「噛む」と言う事を通して、健康で生き生きと幸せに老いる方法と 8020 達成に向けての口腔ケアについて考え、討議する。
- テーマ： 「命を守る 8020 ～あきらめないで食べる事～」
- 主催： (財)8020 推進財団、厚生労働省、(社)神奈川県歯科医師会
- 共催： 神奈川県、(社)日本歯科医師会
- 後援： 神奈川県市長会、神奈川県町村会、神奈川県教育委員会、
神奈川県学校保健連合会、(社)神奈川県医師会、
(社)神奈川県薬剤師会、(社)神奈川県栄養士会、
(社)神奈川県歯科技工士会、(社)神奈川県理学療法士会、
(NPO) 神奈川県歯科衛生士会、(NPO) 神奈川県介護支援専門員協会、
神奈川農政事務所、横浜統計・情報センター、
神奈川県食生活改善推進団体連絡協議会、
(財)神奈川県老人クラブ連合会
- 開催日時： 平成 17 年 7 月 31 日(日) 13 時～17 時 30 分(12 時 30 分 受付開始)
- 開催場所： はまぎんホール ヴィアマーレ
〒220-8611 横浜市西区みなとみらい 3-1-1 (低層棟 1 階)
TEL 045-225-2173 FAX 045-225-2183
- 参加対象者： 歯科医師、歯科保健関係者、行政関係者、教育関係者、医療関係者、一般市民等
- 参加費： 無 料
- 定 員： 500 名

プログラム

※総合司会：神奈川県歯科医師会専務理事／高橋紀樹

12:30～ 受 付

13:00～ 開会のことば

神奈川県歯科医師会副会長／西野 一紘

挨拶

8020 推進財団理事長／井堂 孝純

神奈川県歯科医師会会長／大森 一昌

13:10～ ◆セミナー

①「口腔機能の向上が介護予防に果たす役割」

日本歯科大学歯学部助教授、

日本歯科大学附属病院口腔介護・リハビリテーションセンターセンター長
／菊谷 武

14:00～ ②「よく噛んで脳と体を守る」

名古屋大学大学院医学系研究科頭頸部・感覚器外科学講座教授、

東京大学医科学研究所教授／上田 実

14:50～ ③「介護保険サービスにおける栄養ケア・マネジメント」

神奈川県立保健福祉大学保健福祉学部栄養学科教授／杉山 みち子

15:40～ 休 憩

15:50～

◆特別講演

「真の食育とは何か」

東京農業大学教授／小泉 武夫

17:00～

◆ディスカッション

座 長：神奈川県歯科医師会理事／鴨志田 義功

○日本歯科大学歯学部助教授、

日本歯科大学附属病院口腔介護・リハビリテーションセンターセンター長
／菊谷 武

○名古屋大学大学院医学系研究科頭頸部・感覚器外科学講座教授、
東京大学医科学研究所教授／上田 実

○神奈川県立保健福祉大学保健福祉学部栄養学科教授／杉山 みち子

○東京農業大学教授／小泉 武夫

17:30～

閉会のことば

神奈川県歯科医師会専務理事／高橋紀樹

講師プロフィール（出講順）

■菊谷 武／日本歯科大学歯学部助教授、

日本歯科大学附属病院口腔介護・リハビリテーションセンターセンター長

昭和 63 年、日本歯科大学歯学部卒業。平成元年、歯学部附属病院高齢者歯科診療科入局。平成 10 年 4 月、歯学部附属病院口腔腫瘍診療センター併任を経て、平成 12 年 10 月より同大学附属病院口腔介護・リハビリテーションセンターセンター長。平成 15 年 4 月より日本歯科大学歯学部助教授。その他、日本老年歯科医学会理事・評議員、日本障害者歯科学会評議員、日本摂食・嚥下リハビリテーション学会評議員、日本障害者歯科学会認定医・指導医、九州歯科大学非常勤講師。

著書に『かむのみこむが困難な人の食事』（女子栄養大学出版）、『訪問現場で活用できるやさしい食事指導』（ヒョウロンパブリシャーズ）、『高齢者ガイドブック』（医歯薬出版）、『プロフェッショナルオーラルヘルスケア』（医歯薬出版）、『検査値を見る。読む。』（デンタルダイアモンド社）、『新しい介護』（講談社）、『嚥下障害への対応と危機管理』（口腔保険協会）、『高齢者の疾病と栄養改善へのストラテジー』（第一出版）他多数。

■上田 実／名古屋大学大学院医学系研究科頭頸部・感覚器外科学講座教授、

東京大学医科学研究所教授

昭和 47 年 3 月、京都大学工学部航空工学科卒業。昭和 53 年 3 月、東京医科歯科大学歯学部歯学科卒業。昭和 57 年 3 月、名古屋大学大学院医学研究科修了、医学博士。同年 8 月、名古屋大学医学部助手（口腔外科学講座）。平成元年（1989 年）4 月、名古屋大学医学部附属病院講師（歯科口腔外科）。平成 2 年 4 月、イエテボリ大学（スウェーデン）、チューリッヒ大学（スイス）留学。平成 6 年 6 月、名古屋大学医学部教授（口腔外科学講座）。平成 11 年 4 月、名古屋大学大学院医学系研究科頭頸部・感覚器外科学講座教授。平成 15 年 7 月、東京大学医科学研究所教授（併任）幹細胞組織医工学。その他、日本口腔外科学会指導認定医、臨床修練指導歯科医、日本口腔インプラント学会指導医、日本顎関節学会指導医、ワシントン大学口腔外科客員教授、ハーバード大学ティッシュエンジニアリングセンター客員教授等。文部科学省「科学技術・学術審議会・ライフサイエンス委員会」委員、文部科学省技術推進室地域科学技術施策専門委員、内閣府「医療関連行為の特許保護の在り方に関する専門調査会」委員他。

著書に『再生医療とはなにか』改訂版（メディア出版）、『再生医学と生命科学』（共立出版）、『咬むことと脳の働き』（デンタルフォーラム）、『人体再生』（中央公論新社）、『ティッシュエンジニアリング』（名古屋大学出版会）、『咀嚼健康法』（中公新書）他多数。

■杉山 みち子／神奈川県立保健福祉大学保健福祉学部栄養学科教授

昭和 53 年、日本女子大学家政学部食物学科管理栄養士専攻卒業。昭和 55 年、日本女子大学家政学部研究科食物・栄養学専攻修了。東京大学医学部保健学科（文部教官）助手（保健栄養学教室 主任 細谷 憲政）。昭和 58 年、東京大学医学部保健学科研究生。昭和 59 年、日本女子大学家政学部食物学科助手。昭和 62 年、東京大学より医学博士の学位取得。平成 7 年、国立健康・栄養研究所成人健康・栄養部成人病予防研究室室長。平成 10 年、国立医療・病院管理研究所医療経済研究部併任（厚生技官）。平成 13 年、独立行政法人国立健康・栄養研究所健康増進・人間栄養学研究系応用栄養学研究部臨床栄養管理研究室室長。平成 14 年、国立保健医療科学院経営科学部客員研究員。平成 15 年、神奈川県立保健福祉大学保健福祉学部栄養学科教授。その他、日本健康・栄養システム学会理事、日本更年期医学会幹事・評議員、日本健康科学学会評議員、日本病院管理学会評議員等。

著書に『おいしく食べよう米飯の食事学』（全国米穀協会）、『更年期の保健学～半健康状態と生活習慣の改善～』（第一出版）、『PMS の研究～月経・心・からだ～』（分光堂）、『高齢者施設における栄養管理』（GP net ）、『ビジュアル臨床栄養百科 8～新しい栄養管理～』（小学館）、『これからの高齢者の栄養管理サービス』（第一出版）、『生活習慣病の一次予防』（第一出版）、『今なぜエネルギー代謝か』（第一出版）、『生活習慣病予防と高齢者ケアのための栄養指導マニュアル』（第一出版）、『栄養ケア・マネジメントのリーダーになるために』（厚生科学研究所）他多数。

■小泉 武夫／東京農業大学教授

昭和 18 年 福島県の酒造家に生まれる。幼い時から厳格な父に食を通じての作法や礼儀を教わり、和食を中心にした正しい食事を「食と人」との関りを体験で学ぶ。昭和 41 年、東京農業大学農学部醸造学科卒業。現在、東京農業大学教授、広島大学医学部大学院非常勤講師、岡山大学医学部非常勤講師。農学博士、専攻は発酵学、食文化論。その他、NHK 国際放送番組審議会委員、国立民族学博物館共同研究員、大分県総合アドバイザー、（財）社会経済生産性本部「フォーラム・エネルギーを考える会」委員、（財）東京顕微鏡院理事、NHK 放送学園講師、東都大学野球連盟理事、水産庁「東京湾再生検討委員会」委員、経済産業省「環境対応技術開発等に関する委員会」委員、日本文藝家協会推薦会員、内閣官房庁「立ち上る農山漁村有識者会議」委員、民間教育臨調「日本の教育改革有識者懇談会」委員。

著書に『酒の話』（講談社現代新書）、『発酵』（中央公論社・中公新書）、『灰の文化誌』（リポート）、『日本の味と世界の味』（文化出版局）、『匂いの中の日本文化』（NGS）、『麴カビと麴の話』（光琳）、『知恵の食事学』（サンケイ新聞社）、『食通耳より話』（三笠書房／知的生き方文庫）、『奇食珍食』（中央公論社／中公文庫）、『粋な日本酒』（チクマ文庫）、『日本酒通になる本』（チクマ文庫）、『世界香食大博覧会』（徳間書店）他多数。

開会のことば

社団法人神奈川県歯科医師会 副会長

西野 一紘



一言、開会のご挨拶を申し上げます。

私ども神奈川県歯科医師会は、今年、創立80周年を迎えました。この記念すべき時に、8020推進財団、そして厚生労働省のご理解とご協力を得て、ここ神奈川県で「第5回フォーラム8020」大会を開催できることを、大変嬉しく思っております。

この「8020」という言葉、あるいは数字につきましては、今さら私が申し述べるまでもありませんが、おいしく物を食べることができる喜びは、生きていることの幸せを感じる時でもあります。

今日、大変お暑い中をお越しく下さいました皆様にとって、本日のフォーラムが、食べるということの意味を改めて見直すよい機会でありますように、そして私たち歯科会が理想を高く掲げてアピールして参りました「8020」の目標の達成に少しでも寄与できる事を願って、開会のご挨拶とさせていただきます。



挨拶

財団法人 8020 推進財団 理事長

井堂 孝純



主催者を代表いたしまして、一言ご挨拶を申し上げます。

本日は日曜日で何かと御多用中にもかかわらず、このように大勢お集まりいただきまして、誠にありがとうございます。

また本日は、厚生労働省医政局の日高歯科保健課長、そして神奈川県歯科医師会の大森会長はじめ、関係者の皆様に本フォーラムの開催にご尽力いただきましたことを心から感謝申し上げる次第でございます。

皆様方もすでにご存知のように、日本は世界に冠たる長寿国になりました。本年 4 月 7 日、世界保健機構「WHO」の 2005 年の世界保健報告におきまして、わが国は前年に引き続き「平均寿命が世界一である」という発表がなされております。

わが国の高齢者の人口は 2025 年には 5 人に 1 人は 65 歳以上、つまり高齢者が 3,500 万人に達すると予測されているため、急速な少子高齢化、そして疾病構造の変化、そして国民の意識の変化に適切に対応していくことが求められているわけでございます。

去る 6 月 22 日の参議院におきまして、介護保険制度の改正が可決されました。そのなかで、介護度が軽い高齢者が重症化しないための予防システムを新たに加えることが必要であるとして、筋力トレーニング、栄養改善の指導、口腔ケアのサービス等が新予防給付として導入されることになりました。来年 4 月からの実施に向けて、厚生労働省は 7 月下旬から具体的なメニューの検討を進めています。

さて、研究者の努力によりまして、口腔機能の向上は、栄養の摂取に有効に働くばかりではなく、脳の活性化、動脈硬化や認知症の予防と全身の健康と QOL の向上に有効であり、高齢者の自立度を高めることが明らかになっていきます。したがって、これからの歯科保健医療の役割は、他の関係職種と連携しながら、口腔ケア、摂食・嚥下リハビリテーション等に取り組んでいくことが重要です。

本日のフォーラムは「命を守る 8020～あきらめないで食べること～」をテーマに開催いたします。高齢者の「口腔機能の向上が介護予防に果たす役割」、「よく噛んで脳と体を守る」、「介護保険サービスにおける栄養ケア・マネジメント」の 3 つの講演を行い、その後の特別講演では、次代を担う子どもたちの周辺における食事の問題、ファーストフードの台頭、食生活、学校給食等、食育等についてお話しいたくなっております。まさに時宜を得た講演でございますので、皆様にとって大変有意義なフォーラムになることを期待しております。そして、本日のフォーラムが皆様の健康運動、これからの地域歯科保健活動の一助となれば 8020 推進財団にとって大きな喜びでございます。

最後になりましたが、本日、ご参集の皆様のご健勝とご多幸をご祈念申し上げまして、私のご挨拶とさせていただきます。

どうもありがとうございました。

挨拶

社団法人神奈川県歯科医師会 会長

大森 一昌



ただいまご紹介をいただきました、神奈川県歯科医師会会長の大森でございます。この度の「第5回フォーラム8020」の開催に際し、主催者の一員といたしまして、一言ご挨拶を申し上げます。

本日は県内外各地より歯科関係者のみならず、さまざまな職種の方々に、このように大変多くの方のご参加をいただきまして、誠にありがとうございました。このフォーラムは財団法人8020推進財団と厚生労働省が主催いたしまして、平成13年度より毎年、全国各都県で開催されているところです。フォーラムの内容も年々充実したものとなっており、このフォーラムを通じまして、国民の歯科保健の向上に大きく寄与しておりますことは、大変喜ばしいことと思っておりますのでございます。

このようななか、本年度のフォーラムは神奈川県歯科医師会が開催県として担当させていただきました。神奈川県歯科医師会は大正15年に公益社団として創設して以来、本年をもってちょうど80年を迎えたところです。すでにご案内のように、私ども公益社団としての神奈川県歯

科医師会の使命としては、県民の健康保持増進を図らなければならないとされています。神奈川県歯科医師会の使命と、このフォーラムの開催主旨とが正に同じであることから、この度、8020推進財団と厚生労働省のご理解のもと、神奈川県歯科医師会が主催者として加わり、創立80周年事業の一環として、本フォーラムを開催させていただきました。本日のこのフォーラム開催の経緯につきまして、ご理解をいただければ幸いに思います。

さて現在、保健医療を取り巻く環境は、人口構造の高齢化、あるいは生活習慣の歪みが原因で発生するところの生活習慣病の増加等により、大きく変化しておりまして、健康に対する国民の方々の関心が非常に高まっています。特に厚生労働省が策定した「健康日本21」では、21世紀のわが国全ての国民の方々が、健やかで心豊かに生活できる活力ある社会とするために、壮年期の方々の死亡の減少、健康寿命を伸ばすこと、生活の質の向上を実現することを目的としています。この目的を実現するために、神奈川県歯科医師会では、在宅歯科や障害者歯科だけでなく、介護保険や摂食・嚥下リハビリテーション等といった分野への対応も視野に入れ、県民の方々がお受けになる個々の医療サービスを、よりよい方向に改善するための取りまとめ役として、積極的に取り組んでいきたいと考えております。いろいろと課題はあろうかと思いますが、福祉と衛生といった枠組みを越え、より合理的、かつ効果的な事業の運営を目指していきたいと考えております。

そこで本日のフォーラムでは、「命を守る8020 ～あきらめないで食べること～」をテーマとして、セミナーと特別講演、さらにディスカッションを行うこととなっております。このフォーラムが皆様方の研鑽の場としてお役に立ちますことを心からお祈り申し上げまして、ご挨拶に代えさせていただきます。

本日はどうぞ、よろしく願いいたします。ありがとうございました。

セミナー

口腔機能の向上が 介護予防に果たす役割

日本歯科大学歯学部助教授

日本歯科大学附属病院口腔介護・リハビリテーションセンターセンター長

菊谷 武

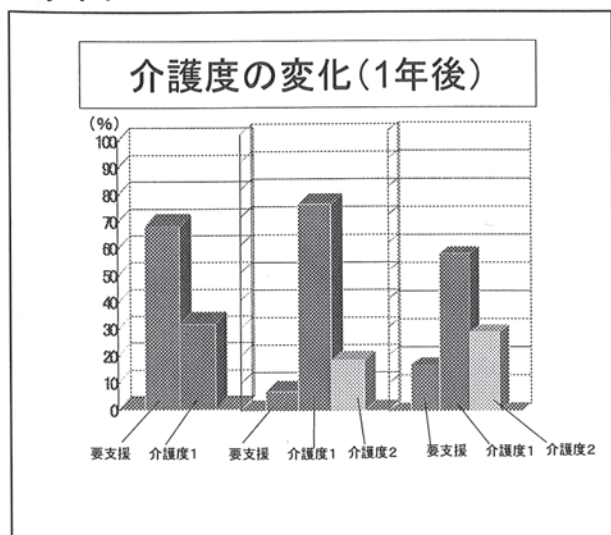


菊谷：ただいまご紹介いただきました菊谷と申します。このたびは大変素晴らしいフォーラムにお呼びいただきまして、誠にありがとうございます。主催者の皆様、そして準備をしていた皆様へ感謝を申し上げます。

介護保険制度の一部改正に伴って、介護度の低い人たちを中心に、より積極的に予防的な取り組みをし、何とか介護度が悪化するのを防ぐ「介護予防」という考え方に関し、口腔機能がどう関わっていくのか、これからいろいろなシステムが決まっていきます。本日、私は、今までの研究でどういうことがわかっているかを中心にお話しさせていただきます。

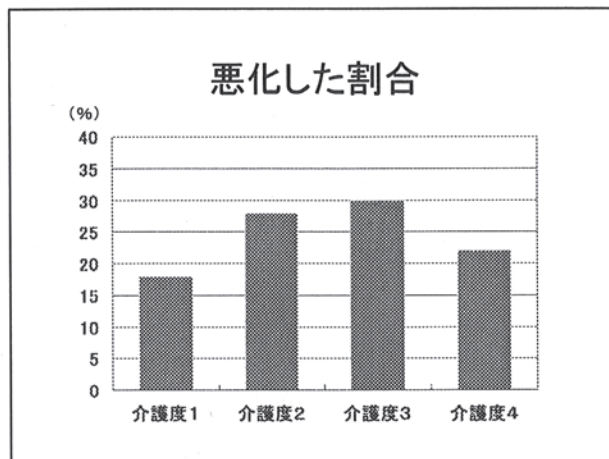
「介護予防」の重要性

スライド 1



現在の介護保険制度において、介護度「要支援」「介護度1」「介護度2」の方々が、1年後に介護度がどのように変化していくかを見た厚生労働省のデータです。

スライド 2



これを見ると、残念ながら、介護度1の2割の方、介護度2の3割の方が翌年には介護度が重症化しています。

スライド 3

介護予防

- ◆ 高齢者が要介護状態にならないように、また、介護の重症化を招かないようにする。
- ◆ “悲しい寿命”を短くし、老後のQOLを向上させること。
- ◆ 介護保険料の高負担化を避ける。

↓

介護予防・地域支え合い事業

本来、介護保険は、介護保険サービスを必要な高齢者にサービスを届けると同時に、サービスが結果的に介護度の重症化の予防につながようという理念で始まったにもかかわらず、うまく機能していなかったことが、この5年間の取り組みのなかで見えてきました。ですから、より積極的に「介護予防」という形を打ち出していくことになりました。また、「悲しい寿命」を短くし、老後のQOLを向上させることが重

要です。さらに、介護保険制度を長く続けるためには、介護保険料の高負担化を避けることも非常に重要です。

口腔機能の向上はなぜ必要か

スライド 4

口腔機能の向上はなぜ必要か？

- ◆高齢者の食事への関心の高さ
- ◆気道感染予防と口腔衛生、
口腔機能の関係
- ◆窒息と口腔機能との関係
- ◆栄養改善と口腔機能の関係

口腔機能の向上はなぜ必要かについてお話しします。私どもが検討した中で、①高齢者の食事への関心が高いこと、②気道感染予防と口腔衛生、口腔機能の関係、③窒息と口腔機能との関係、④栄養改善と口腔機能の関係、について科学的根拠が得られています。積極的に口腔機能を向上していくことによって、それらを予防していくと高齢者の QOL 向上につながるのではないか、という考え方です。

スライド 5

要介護高齢者の日常生活における関心事について

	1位	2位	3位
特別養護老人ホーム (773人)	食事 44.8%	行事参加 28.0%	家族訪問 25.3%
老人保健施設 (1324人)	食事 48.4%	家族訪問 40.0%	行事参加 35.2%
老人病院(362人)	食事 40.0%	家族訪問 39.4%	テレビ 28.3%

複数回答可

加藤順吉郎：福祉施設および老人病院等における住民利用者(入所者・入院患者)の意識実態調査分析結果、愛知医報

「要介護高齢者の日常生活における関心事について」というデータがあります。特別養護老人ホーム、老人保健施設、老人病院において、「1 日で何が一番楽しみですか」と聞くと、どの施設でも 4～5 割の人が「食事だ」と回答します。日常生活における関心事の第 1 位が食事なのです。

スライド 6

摂食機能不全と生命予後

榎本、菊谷ら、2005.

- ◆ 目的: 要介護高齢者の摂食機能不全と生命予後との関係を明らかにする
- ◆ 対象: 介護老人福祉施設に入居する98名の高齢者
(平均年齢86.3±5.9歳。男性19名、女性79名)
- ◆ 方法: 生命予後に影響を与える可能性のあると考えた因子と生命予後との関係について、カプランマイアー法およびcox比例ハザード法を用い検討した。

特別養護老人ホームを終の棲家として、そこでお亡くなりになる方もいらっしゃいますが、どのような方が早く亡くなってしまおうかを調べれば、逆に、どういう手当てをすれば高齢者を早く死亡させずにすむかわかります。この点について研究をしました。ある特別養護老人ホームにいる 98 名の高齢者を対象に、痴呆の程度、体の具合、飲んでいる薬、病気の具合、食べる機能など 18 項目くらい観察しました。何が悪かった方がお亡くなりになったかを調べました。

スライド 7

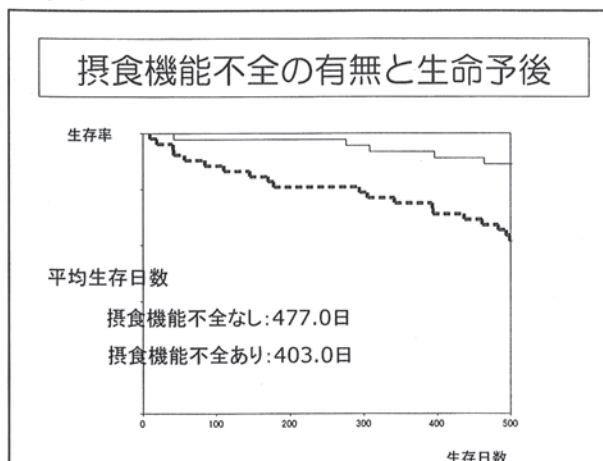
各因子のリスクと生存日数					
各因子	リスクあり			リスクなし	
	n	生存平均日数	標準偏差	n	生存平均日数
年齢(左:85歳以上 右:85歳未満)	61	429.2	149.1	37	450.7
性別(左:男性 右:女性)	19	346.1	202.5	79	460.4
ADL	66	418.4	156.4	32	479.2
摂食機能	52	403.0	23.0	46	477.0
嚥下機能	53	409.1	160.1	46	472.5
栄養介助	33	405.1	167.9	66	456.0
体重変化	13	442.3	121.0	85	435.8
BMI	30	408.3	163.9	66	472.0
認知	27	389.2	178.2	71	456.9
総合	47	426.5	150.8	51	448.8

Charlson Index		
n	生存平均日数	標準偏差
0	431.3	181.8
1	455.7	126.1
2	409.6	147.4
3	474.0	70.5
4	369.5	220.3

その結果についてです。身体機能がしっかりしている人、食べる機能がある方、嚥下機能のしっかりした人のほうが長生きをしていました。そして、栄養の状態を示す項目も、高齢者の生命予後をよくしていることを表しています。逆に言えば、これらが悪いと、生命予後が悪くなるのです。

500 日間、ずっと観察した結果、食べる機能が落ちている人は残念ながら少しずつ亡くなっていき、約 3 割の人が 500 日の間に亡くなりました。それに対して、食べる機能がしっかりと維持されている人は、わずか 5%しか亡くなりませんでした。

スライド 8



「摂食機能不全なし」というのは、食べる機能が維持されている方です。500 日間調べた結果、平均 477.0 日、お元気でした。一方、「摂食機能不全あり」の方は 403.0 日しか生きてい

ることができませんでした。

スライド 9

COX比例ハザードモデルの結果				
因子	ハザード比	p値	95%信頼区間	
			上限	下限
摂食機能	2.85	0.04	1.04	7.83
嚥下機能	2.90	0.04	1.06	7.91
BMI	2.54	0.04	1.00	6.44

この調査で非常に影響があったのは、やはり食べる機能、飲み込む機能でした。そして BMI とは栄養の指標ですから、しっかりと栄養を摂っている方が長生きをしていることがわかりました。逆に言えば、介護度が低いうちから、これらの機能を鍛えたり改善したりすることにより、高齢者の QOL を上げていくことが大切です。

誤嚥性肺炎を防ぐには

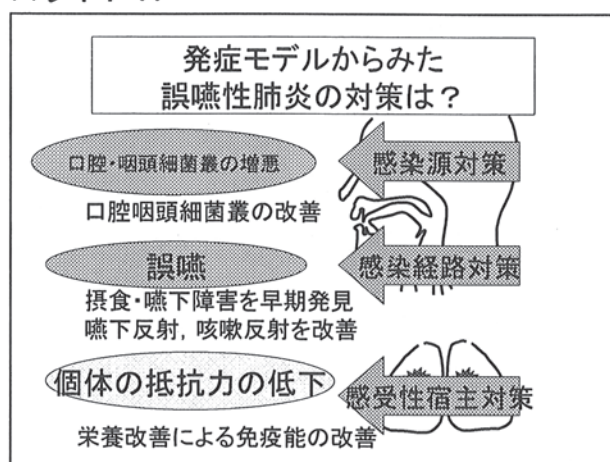
スライド 10

肺炎は老人の友 (osler)	
◆日本人の死因の第4位	
◆肺炎で死亡する人の約95%は高齢者	
◆高齢者の肺炎の致死率は成人の3倍	

100 年前、内科の osler 先生という方がいらっしゃいましたが、「肺炎は老人の友」という言葉を残しています。100 年経った今でも残念

ながら「肺炎は老人の友」でありまして、日本人の死因の第4位になっています。がんや心臓病、脳卒中などが死因のトップになっていることは皆さんご存知だと思いますが、死因の第4位が肺炎であり、肺炎で亡くなる方の多くは高齢者であるという事実があります。そして、一般の成人に比べて、高齢者の肺炎は致死率が非常に高くなっています。

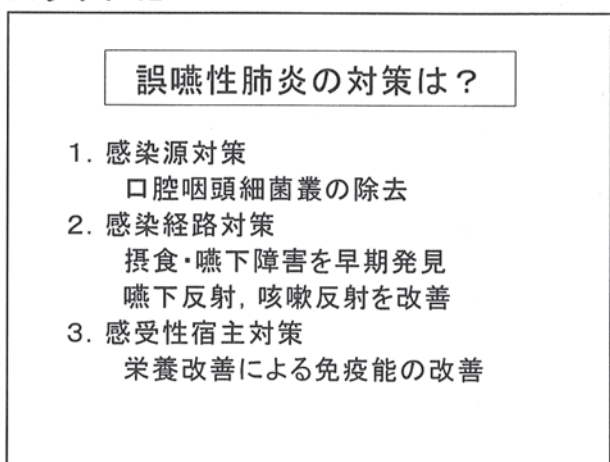
スライド 11



肺炎の発症モデルから見た、我々の取り組みをご紹介します。

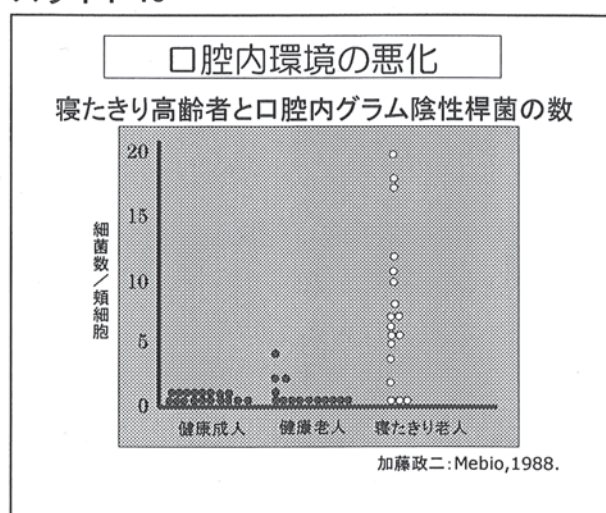
まず、口の中の機能が低下する、または歯磨きの仕方がよくない等の理由により、口の中の細菌叢が悪化します。そしてそれを誤嚥するという現象が起きるのです。誤嚥が起これると、感染経路として成り立っていきます。その高齢者の抵抗力が落ちている場合、誤嚥性肺炎が成立します。

スライド 12



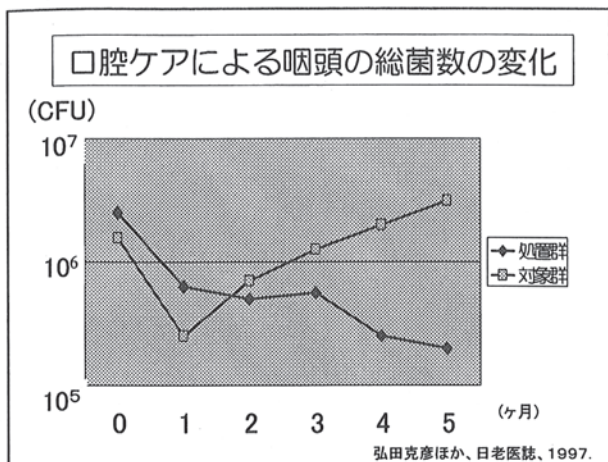
誤嚥性肺炎に対してどのような対策が考えられるかという、口の中や喉の近くの細菌の悪化に対しては、「感染源対策」とでも申しましょうか、口腔咽頭細菌叢をなるべくよくしていく——ゼロにすることは不可能ですし、ナンセンスですが——良好にしていこうという取り組みがあります。また口の中の汚れを誤嚥しないように、「感染経路対策」をします。そして、高齢者の抵抗力をつけていくため、「感受性宿主対策」をします。

スライド 13



口の中の細菌には、善玉菌と悪玉菌がいます。寝たきりの高齢者では、悪玉菌も含めた細菌が多くなるというデータがあります。健康な成人あるいは健康な高齢者においては、グラフに示した程度の細菌しかいないのに、寝たきり老人では細菌の数が非常に多くなっています。

スライド 14



そこで、感染経路対策として、口の中の悪玉菌をどうにかする必要があります。

口腔ケアを継続して行うことにより、細菌の数がどんどん減っていきます。口腔ケアを積極的に行わなかった群に比べ、積極的に行った群は細菌の数を約 10 分の 1 に減らすことができます。そして注目していただきたいのは、口腔ケアにより、咽頭の細菌の数も変化していることです。人間のここからここまでが口であり、ここからここまでが喉である、と勝手に決めています。本当は一つにつながった消化管ですから、当然といえば当然ですが、口の中をきれいにすると、より気管や肺に近い喉の細菌を減らすこともできるのです。

スライド 15

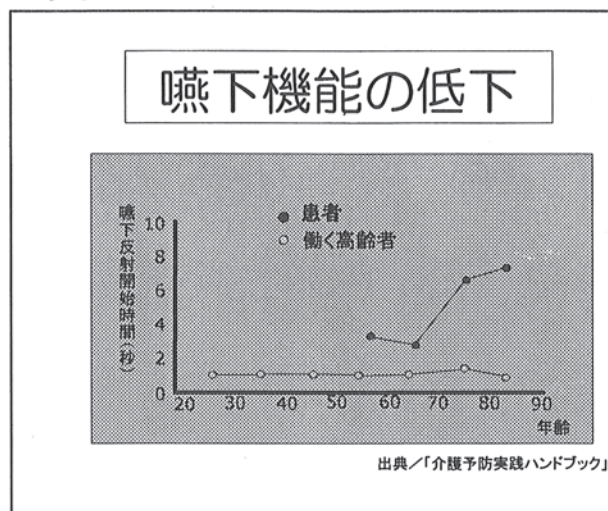
感染経路対策

- ◆嚥下機能改善
- ◆咳嗽反射改善

つぎに感染経路対策についてご説明します。口の中が汚かったとしても、それを肺に吸い込まなければ感染は成立しません。ですからその

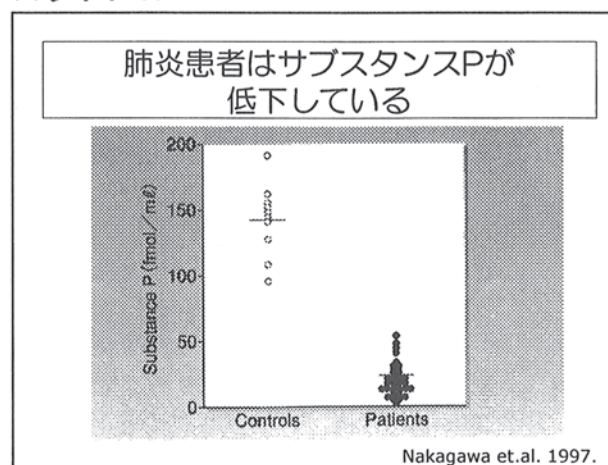
対策としては、嚥下機能、つまり飲み込む機能をよくすること、そして万が一菌が器官のほうに入りそうになったときに、「ゴホン」と強く咳ができる機能を高めることが必要になります。

スライド 16



元気に働いている高齢者は、若い人たちに比べて、それほど嚥下の機能は低下しないと言われています。ところが、誤嚥性肺炎にかかった高齢者の嚥下にかかる時間は、非常に長くなっています。つまり、飲み込む機能が低下しているのです。

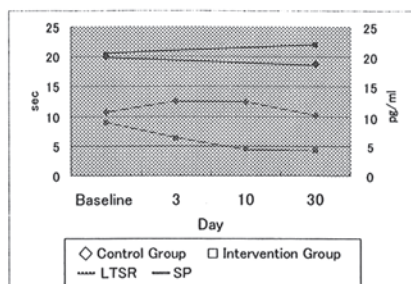
スライド 17



「サブスタンス P」とは、嚥下に重要な物質ですが、誤嚥性肺炎にかかった人は元気な人に比べて、この物質が非常に少なくなっています。

スライド 18

口腔ケアによって嚥下機能が改善する

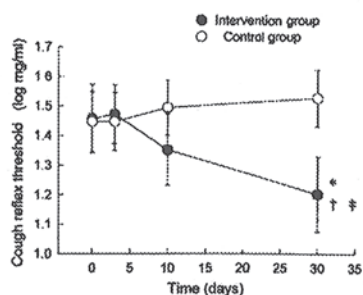


Akiko Yoshino, et al., JAMA 286, 2235-2236, 2001.

「では、『サブスタンス P』を増やせばよいのか」と思われるかもしれませんが、それに関する研究があります。口腔ケアにより、汚れ、細菌が取れるだけでなく、「サブスタンス P」がたくさん分泌されて、結果的に嚥下機能が改善することがわかっています。口の中をきれいにするということは、汚れを取るだけでなく、飲み込む機能をよくする、つまり、感染源対策になるだけでなく、感染経路対策にも有効なのです。

スライド 19

口腔ケアによる咳嗽反射が改善する



Watado, A., et al. 2004.

また、口腔ケアをすると咳嗽反射（セキ反射）も改善するというデータもあります。通常行われている口腔ケアに比べ、歯科医師や歯科衛生士が介入して積極的な口腔ケアを行っていくと、咳がよく出るようになるという結果になっています。ここでも、口腔ケアは感染源を取るだけでなく、感染経路対策にも役立っていると言えます。

口腔ケアで栄養改善を

スライド 20

宿主対策

◆感受性宿主対策としての栄養改善(免疫能の改善)

- 口腔衛生による味覚改善、食欲の改善
- 口腔機能(摂食・嚥下機能向上)による摂取量の増加

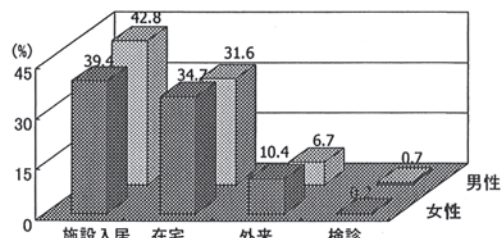
つぎに宿主対策ですが、我々がいかに抵抗力を持っているかということは、誤嚥性肺炎に限らず、あらゆる感染症に対してどれだけ抵抗できるか、ということになります。口の中がきれいになり、味覚が改善されれば、食欲も改善され、結果的に食事を美味しくたくさん召し上がれるようになるのではないか、また摂食・嚥下機能が向上すれば、食べられる量が増加するのではないかという仮説が立ちます。

スライド 21

高齢者の低栄養の有病率

- ◆施設、入院高齢者の3～4割にPEM (Protein Energy Malnutrition : 血清アルブミン値3.5g/dl未満) のリスクが存在する

杉山ら, 1999.

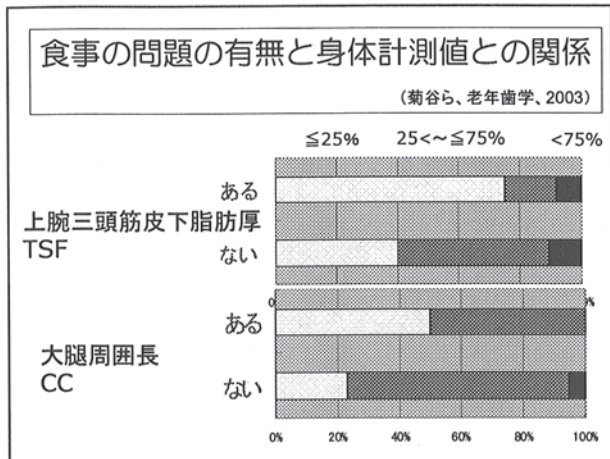


厚生省老人保健事業推進等補助金研究, 高齢者の栄養管理サービスに関する報告書, 1998

今日、後でご講演のある杉山先生が出されたデータですが、施設にいる高齢者も在宅の高齢者も、残念ながら低栄養の危機に瀕している方が、3～4割もいらっしゃるのです。飽食の日本

において、「飢餓」すれすれの人がたくさんいらっしゃるし、こういう人たちは、いわゆる誤嚥性肺炎の予備軍になっていきます。ですから、私たち口腔ケアに携わる人間は、こういう人たちの何とかしなければなりません。

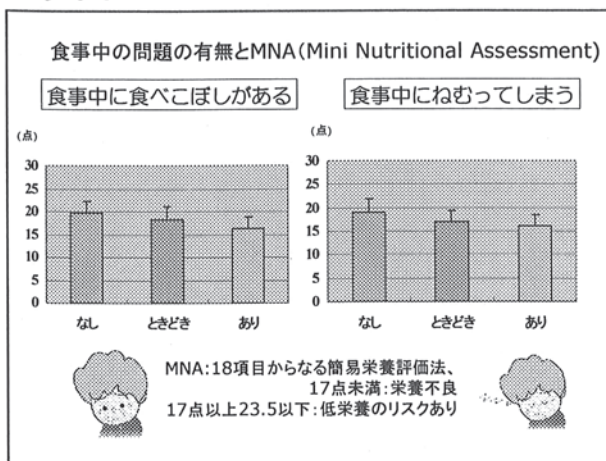
スライド 22



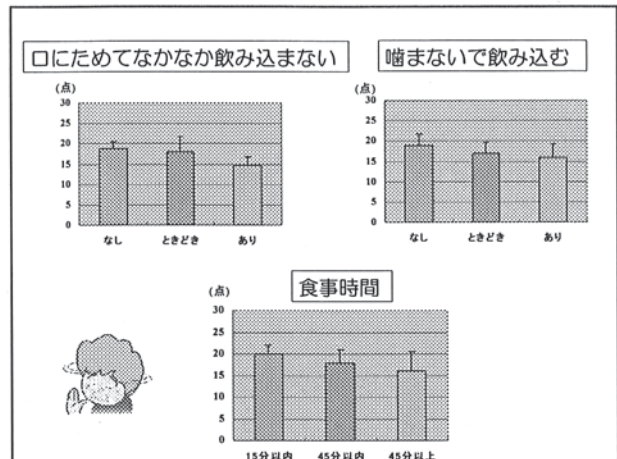
高齢者は、上腕三頭筋の脂肪に栄養をプールするわけですから、脂肪があったほうがよいのです。太ももの太さも同じです。

飲み込みを中心とした食事の問題がある人となない人とを比べてみました。これは日本人の平均値と比べた要介護高齢者のデータですが、25%以下の人に飲み込みの問題があります。要介護の高齢者で食べることに問題のある人は、当然のことですが、栄養状態が悪化しています。

スライド 23



スライド 24

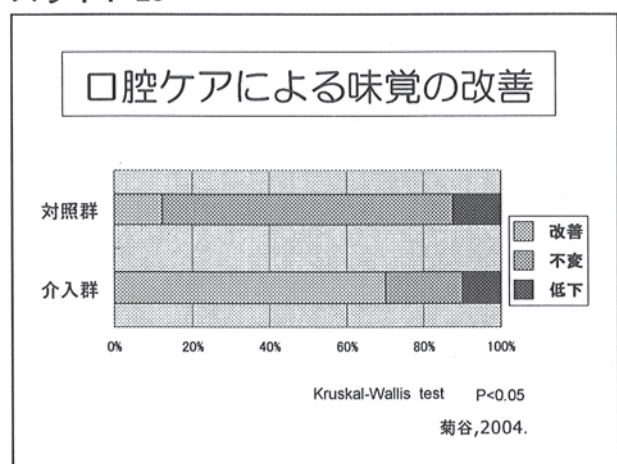


では食べる機能はどのように見るかと言うと、もちろんレントゲンなどの装置を使っていますが、たとえば食事中に食べこぼしがある、食事中に眠ってしまう、ということわかります。

また、口の中に溜め込んでなかなか飲み込まない人がおり、施設などでは問題になっています。また、食事時間が長い人です。

「MNA」というのは欧米では一般的な栄養状態を評価するスクリーニングツールであり、食事に問題がある人は、その「MNA」が下がってきて、低栄養になっています。

スライド 25



口の中をきれいにすると、本当に味覚が改善されるのでしょうか。味覚はどこで感じるかと言うと、舌です。舌には味蕾細胞という、味を直接感じるセンサーがたくさんあるのですが、高齢になって口の清掃の習慣がなくなる、ある

いは口の機能が落ちると、舌の表面が非常に汚れてきて、センサーを塞いでしまいます。

6ヵ月間、歯科衛生士に週1回、特別養護老人ホームに通っていただき、口の清掃をし、口の機能を高めていただきました。すると、6〜7割の方の味覚が改善しました。一方、歯科衛生士さんによる口腔ケアを行わなかった人は、味覚に変化がありませんでした。つまり、口腔ケアをすることにより、味覚が改善し、食事を美味しく食べていただくことができるようになるのです。

スライド 26

サルコペニア

加齢とともに生じる体たんぱく質の合成能低下と

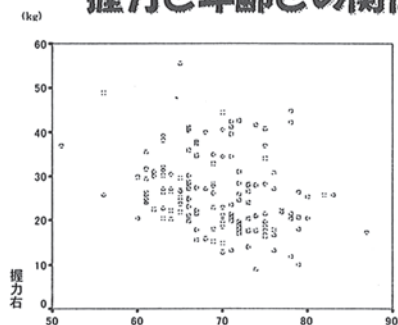
食欲の低下などを原因とする
たんぱく質、エネルギーの摂取不足によって生じる、

骨格筋の減少、筋力の低下をいう。

「サルコペニア」という言葉があります。高齢になると、ご飯を食べても身につかない状態が起こり、若い頃のように食欲がわかなくなり、全体的に食べる量が減り、筋肉が痩せ細ってしまうことを言います。筋肉が痩せると、当然筋力が低下します。

スライド 27

握力と年齢との関係



福井、菊谷、田村ら、2005.

これは比較的元気な高齢者を集めて取ったデータですが、歳を取れば取るほど、握力が下がってきます。一つには生理的な加齢減少です。

スライド 28

サルコペニア



加齢とともに生じる体たんぱく質の合成能低下と食欲の低下などを原因とするたんぱく質、エネルギーの摂取不足によって生じる、骨格筋の減少、筋力の低下をいう。

なおかつ食べる量が少なくなったりすると、サルコペニア、つまり筋力が低下する現象が起こってきます。いわゆる「骨皮筋衛門」のような状態になります。

スライド 29

口腔内にもサルコペニアは起こる

加齢と共にまたは、低栄養によって
口腔(舌)の筋力は減少し、
口腔機能(咀嚼、嚥下)を低下させる

実は、こういう状態は口の中でも起こります。

スライド 30

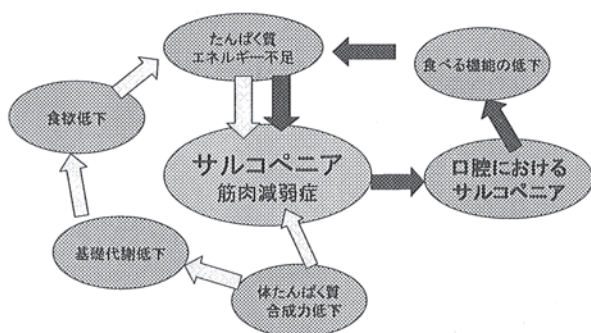
口腔内にもサルコペニア は起こる



舌は筋肉の塊です。筋肉の塊である舌が加齢に加え低栄養が原因となり、筋力が減り、舌の大きさが小さくなります。このように下が小さくなると、口からは食べ物を食べられなくなります。

スライド 31

サルコペニアと口腔におけるサルコペニア



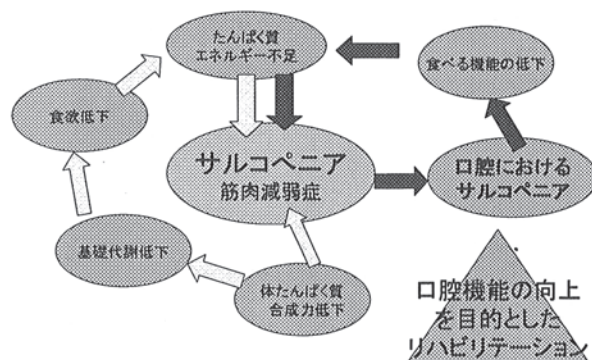
食べるということは、筋力だけの問題ではありませんが、何とか筋力をつける対策が必要になります。加齢変化の一部として、なかなか体の中に栄養が入っていかないという問題や、食べる量が少なくなるため筋力が低下するサルコペニアという状態を引き起こすのですが、体たんぱく質合成力低下は、基礎代謝低下、つまり何もしてなくても私たちはエネルギーを使うのですが、歳を取るとエネルギーを使わなくなってくるのです。「さっき朝ご飯を食べたのに、もう昼ご飯だ」というような状態になってきます。食欲が低下すると食べる量も低下し、悪いほうへ悪いほうへと負のスパイラルが起

こります。

では、口の中のサルコペニアはどのように関わってくるかというと、口の中のサルコペニアが起こると、食べる機能が低下して、食べる量も低下し、また一つ悪い循環が起こります。サルコペニアを取り巻く負の循環に、加速度をかけるのが口腔のサルコペニアです。

スライド 32

サルコペニア対策



そこで、口腔機能向上が大切です。口腔機能向上をサルコペニア対策として対応したら、全身のサルコペニアの改善につながるのではないか、ADL等の改善につながるのではないかと考えられます。

口腔機能向上訓練の効果

スライド 33

口腔機能向上訓練が要介護高齢者の舌機能に与える効果 (菊谷ら、老年歯学、2005)

対象：介護老人福祉施設9施設入居高齢者のうち
MMSEが10点以上の者、
138名(口腔機能訓練群49名：
平均年齢81歳、対照群49名：平均年齢82歳)

方法：6ヶ月口腔機能訓練を集団にて週に1回継続した

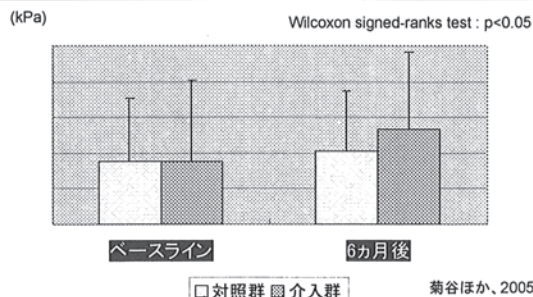
アウトカム指標：効果を舌の口蓋に対する押し
付け圧にて評価

今回の介護予防の導入のなかで、「筋力増強」「パワー・リハビリテーション」などという言葉をお聞きになったかと思います。運動器の機能向上は介護予防のメニューに入っていますが、高齢者でもリハビリテーションをすると本当に舌の筋肉がつくのか、と思われるかもしれません。

そこで、歯科衛生士に介護老人福祉施設に通ってもらい、平均年齢 81 歳の方に口腔機能向上訓練をしてみました。

スライド 34

機能的口腔ケアによって舌の筋力が向上



すると、80 歳の人でも筋力がしっかり上がっていきます。つまり、食べる機能が元に戻せる可能性が示されました。

スライド 35

介護老人福祉施設における口腔機能訓練と食支援の効果

対象：某介護老人福祉施設に入居する要介護高齢者
38名(82.04±7.35歳)

方法：

入居高齢者の栄養状態、口腔機能、摂食状況を評価し、対象者に対する適切な食支援を検討し、実施する。

低下した口腔機能に対して、歯科衛生士により集団的口腔機能訓練を行い、口腔機能の廃用性に対しアプローチする。

研究期間：平成13年6月から同年12月

検討項目：血清アルブミンなどを通じて介入の効果を評価

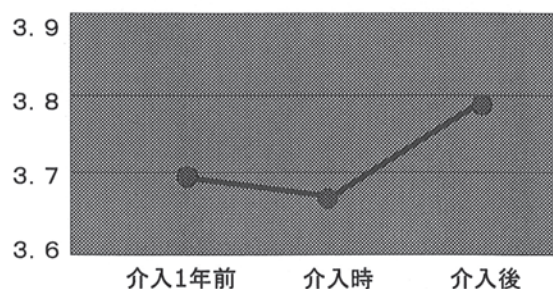
認知機能、嚥下機能、咬合状態などの違いによって評価

菊谷ら、日老医誌 41(4)、2004.

では、状態を戻しただけではなく、本当に栄養状態が上がるのか、についても調べました。ある特別養護老人ホームに、歯科医師と歯科衛生士、管理栄養士、看護師、介護士と一緒に高齢者の栄養状態や口腔機能、摂食状況を考え、栄養改善の試みを行ないました。週2回、歯科衛生士が口腔機能の訓練を行い、施設全体で低栄養対策の取り組みをしました。

スライド 36

介入がALB値に与えた効果



私たちが関わる前、入居者の栄養状態はだんだん下がっていました。ところが、私たちが関わったことにより、半年後に上がっていききました。

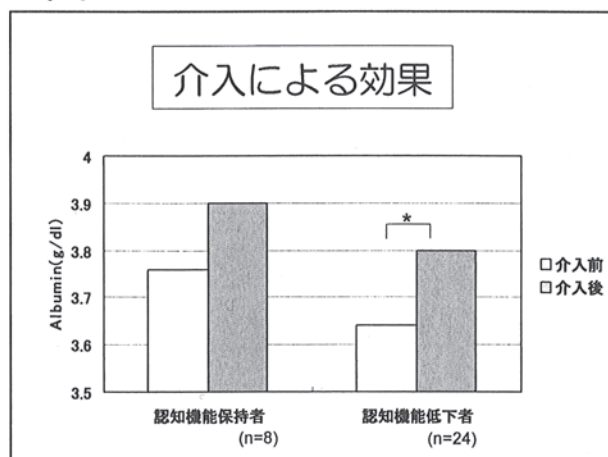
スライド 37

介入が与えた効果		
	介入前	介入後
Total protein(g)	6.92±0.38	7.02±0.47
Albumin(g/dl)	3.65±0.32	3.77±0.33*
Total cholesterol(mg/dl)	174.12±29.24	174.15±29.09
HDL cholesterol(mg/dl)	49.39±13.39	53.44±11.27*
Hemoglobin(g/dl)	11.39±1.76	11.75±1.75*
A/G ratio	1.14±0.20	1.20±0.24

P<0.05

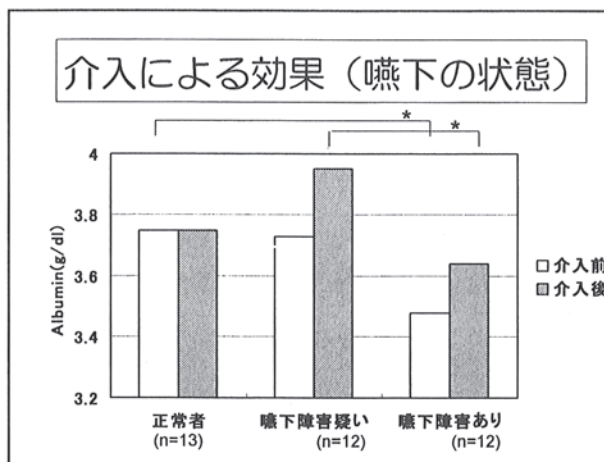
とても重症な人もいますから、平均値で見ると、与えた効果はこの程度です。

スライド 38



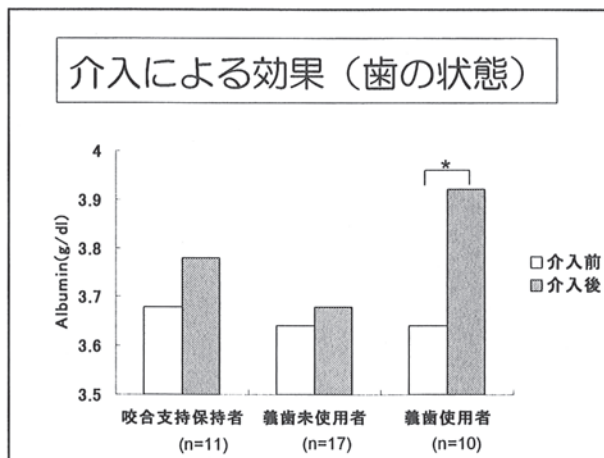
どういう人が変わったかを見ると面白い結果になりました。痴呆の程度がより重症だと思われていた人のほうが、効果が上がりました。「認知機能が低下して、食べることにについてむずかしくなっている」と思われていた人が、栄養の取り組みをすればするほど、効果があったのです。

スライド 39



飲み込みの機能が悪いのであきらめていた人たちも、介入後は嚥下の状態がよくなりました。正常の人は介入前も後も変わりませんでした。嚥下障害の疑いのある人、嚥下障害のある人、ともによくなりました。つまり、頑張っ取り組めば、まだ高齢者の状態を改善する余地があるということがわかったのです。

スライド 40



私たちは歯科医ですから、最も嬉しかったのがこのデータです。自分の歯がきちんとある人はもちろんよくなったのですが、自分の歯がなくて入れ歯を使っていた人は、大変よくなりました。歯を失っているにもかかわらず、入れ歯を入れていない人が大変多いのです。老人ホームなどでは、1本も歯がない人の5割くらいが入れ歯を入れていないと言われているそうですが、入れ歯をしている人は、大変よくなります。ですから、入れ歯は使っていただきたいと思います。

スライド 41

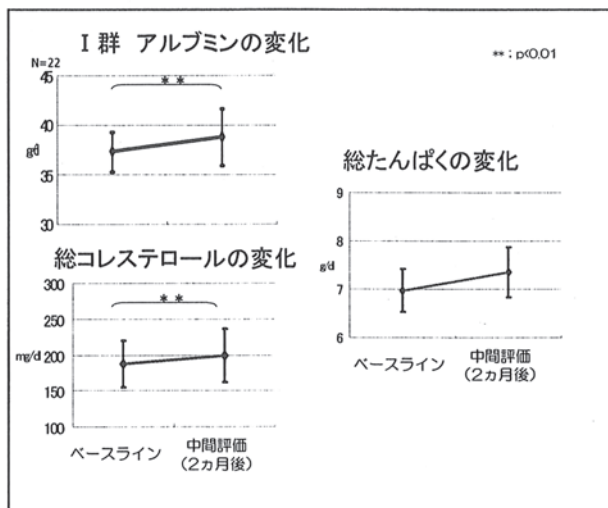
食支援と口腔リハビリの効果

(菊谷ら、2005)

- ◆ 介護老人保健施設入所者で軽度の低栄養状態を示したもの。
- ◆ 食支援群
 - 低栄養に対する問題点の提示と食事の環境整備
- ◆ 食支援・口腔リハビリ群
 - 低栄養に対する問題点の提示と食事の環境整備
 - 嚥下機能に対する間接機能訓練(週2回、20分程度)

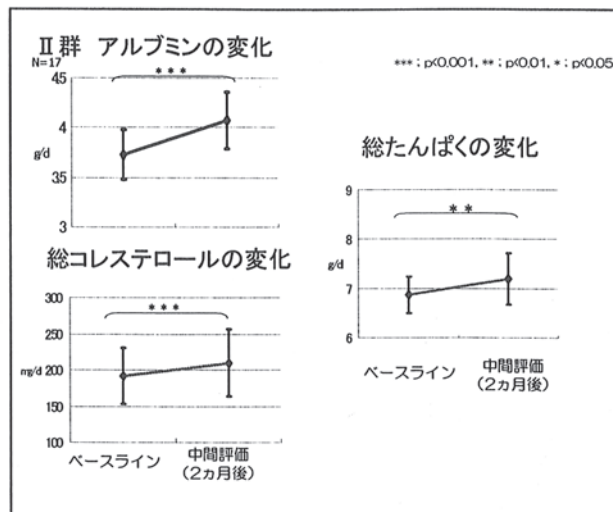
さらに、こういう取り組みをもっと頑張ってやってみました。たとえば、なぜこの人は栄養状態が悪いのか、何が問題で食べられないのか、などということを個々に評価し、歯科衛生士さんが週2回通い、食支援を行いました。食支援とは、理学療法士の方と一緒に、食べられない人の姿勢を正したり、遠くなると食べ物が視野に入らない人に、食べ物を近くに持ってきたり、無理に使っていた食器を、使いやすい食器に替えたり、などということです。そういうことを2ヵ月間行いました。もう一つのグループにはこれに加えて、口腔機能向上訓練を行いました。

スライド 42



その結果、アルブミンは生死に関わる栄養の指標と言われていますが、だいぶ上がってきました。声をかけたり姿勢を正したり、食器を替えたりするだけで、変化するのです。

スライド 43

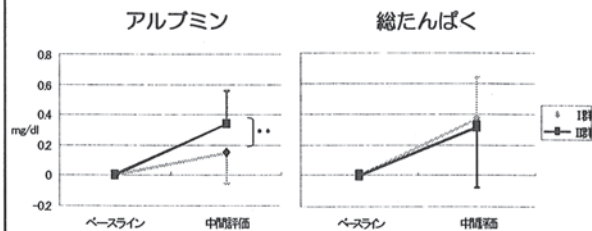


口腔機能向上訓練を行なうと、さらによくなります。食支援も重要ですが、訓練をした人たちのほうがよくなって欲しいと願っていたら、そのとおりになりました。

スライド 44

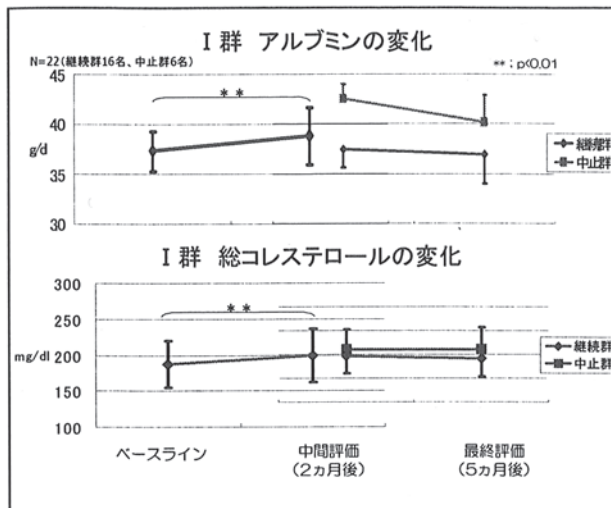
介入方法による変化量の比較

** : p<0.01



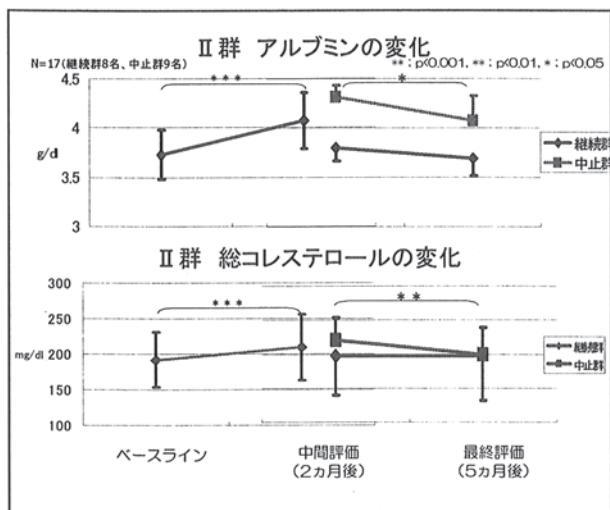
訓練をあわせて行った人のほうが、栄養状態がよかったのです。

スライド 45



ところが、この研究にはおまけがついていました。介入していくうちに、大変栄養状態がよくなった人がいました。そういう人たちは、アルブミンが4.0以上になり、正常域に入るので、大変栄養状態がよくなった人に対する介入をやめました。その結果、介入をやめた人たちの栄養状態が悪くなり出したのです。2ヵ月かけて栄養状態がよくなった人も、手を抜いたら悪くなるのです。

スライド 46



これらの結果は何を示唆しているのでしょうか。こういう取り組みは、継続することが大切だということです。今回の介護予防のメニューも、3ヵ月くらいで考えられています。ですから、3ヵ月間、いろいろな訓練をしたら、その結果よくなるでしょうが、3ヵ月が終わった

ら、あつと言う間に元に戻るでしょう。効果が出やすい人たちですが、やめたら元に戻る可能性があるということです。

スライド 47

食支援および口腔機能向上で
効果を示さなかった者

- ◆ADLの低下を示している者
- ◆嚥下機能が低下している者

食支援や口腔機能向上トレーニングであまり効果が現れなかった人を調べてみると、ADLの低下を示している人、つまり運動機能が低下して寝たきり状態に近くなっている人、また嚥下機能が低下している人でした。こういう人たちに対しては、特別のメニューで介入しなければならないと思います。

スライド 48

結 論

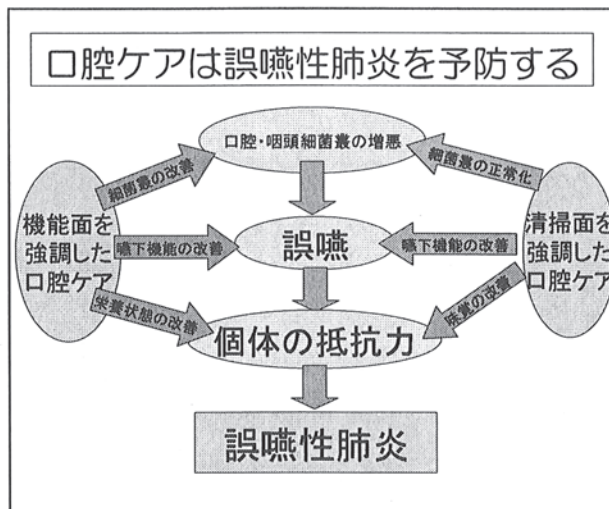
- ◆食支援および口腔機能訓練とともに栄養改善に有効であることが示された。
- ◆さらにその維持には介入の継続が重要であることが示された。
- ◆食支援・口腔機能訓練に加えてADLを向上させる取り組みが必要である。

本研究は、平成16年度厚生労働省未来志向研究プロジェクト(地域保健研究会、大田仁史委員長)によって行われた。

食支援と口腔機能訓練は、ともに栄養改善に有効であることがわかったと同時に、継続的な介入、つまり関わり続けること、また本人の動機づけを維持することが重要です。ある意味、機能が落ちて当たり前の状態ですから、それを維持することに気をつけながら取り組む必要

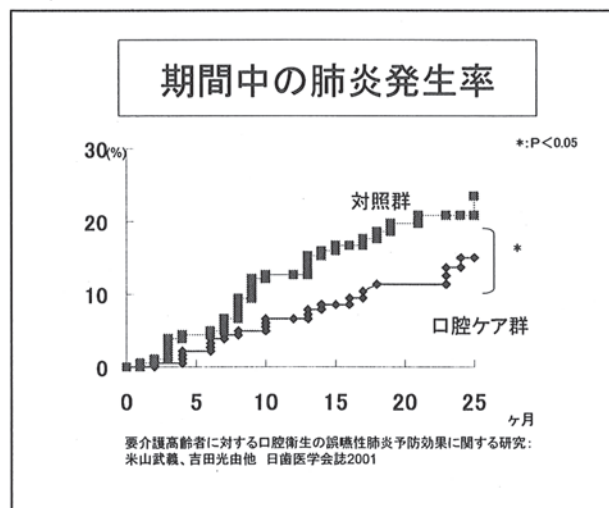
があると思います。

スライド 49



清掃面を強調した口腔ケアや、機能面を強調した口腔ケアは、感染源対策にも、感染経路対策にも、そして抵抗力のアップにも関わってきます。口腔ケアは誤嚥性肺炎を予防することを裏づけています。

スライド 50



これは、口腔ケアが誤嚥性肺炎を予防することを世界で最初に発信されたデータで、2年間関わった研究です。

スライド 51

口腔ケアは誤嚥性肺炎を予防する

◆肺炎の発生を40%減少させる

◆肺炎による死亡を
50%減少させる

この研究では、口腔ケアは肺炎の発生を40%減少させる、肺炎による脂肪を50%減少させることがわかりました。日常のケアが病気の発生を抑制することは、大変意義深いことだと思います。ともすると、介護に関わる人たちは、目的を失いかけるのです。状態が悪くなるのが当たり前の人を日々、お世話しているわけですから、「私たちはこれだけやっているのに、この人は本当によくなるのか」という疑問が起こるからです。医療の側の人間は病気を相手にするため、比較的治るし、患者さんにも喜ばれます。しかし介護関係の人は、なかなかそういう体験ができません。だから、口腔ケアが高齢者の状態をよくし、しかも死亡する人を減少させるということは、実に勇気づけられることだと思います。

スライド 52

Oral Health is Cost-Effective to Maintain but Costly to Ignore

- ◆ Yoneyama et.al. が報告している口腔ケアによる肺炎予防効果を米国のナースিংホームに置き換え、その効果について試算している。
- ◆ 全米19,000箇所のナースিংホーム全てに口腔ケアのための人員を配置すると5億5千万円必要であるが、これによって肺炎罹患率が10%減少するとして試算すると3億3000万円の医療費の削減となる。
- ◆ JAGS 50:584-585,2002

こういう研究の結果が、世界中で取り上げら

れています。さきほどの論文を出された米山先生の報告を見て、アメリカの有名な内科系の雑誌に、このような論文が出ました。もし全米のナーシングホーム全てに口腔ケアの専門スタッフをおけば、5億5千万円の費用がかかります。米山先生は「肺炎の発生を40%抑制する」との結果を得ていますが、低く見積もって10%だとしても、3億3千万円の医療費が削減になる、ということです。もちろん、口腔ケアをした人自体のメリットにもなりますが、国全体としても大きな効果があることが試算されています。

スライド 53

デーサービスセンター利用者の 窒息の既往 (菊谷, 須田, 2005)

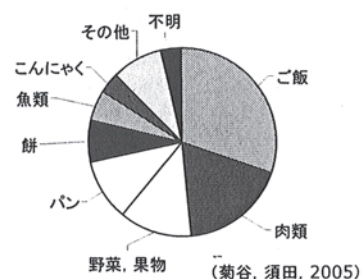
- ◆ デーサービスセンター利用の高齢者308名
 - 平均年齢: 82.0 ± 7.9 歳
 - 平均介護度: 2.2 ± 1.3
- ◆ 窒息既往者
 - 過去1年間に食品による窒息の既往があった者は36名(男性12名, 女性24名, 平均年齢: 81.3 ± 8.9 歳)

口腔機能向上が介護予防のメニューに取り上げられたのは、窒息の問題があるからです。年間、6,000～7,000 人の高齢者が食べ物を喉に詰まらせて亡くなっています。高齢者の交通事故も多いのですが、それよりも多い数の高齢者が窒息により亡くなっているという現状は、あまり知られていません。

デイサービスセンターの利用者、つまり在宅の高齢者 308 名にアンケート調査を行い、痴呆の程度、食べている物、栄養状態、飲み込みの状態などを調べたところ、過去1年間に食べ物を喉に詰まらせたことがある人が 36 名いました。

スライド 54

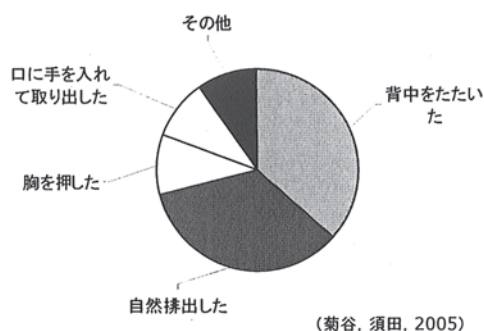
窒息の原因になった食品



窒息の原因になった食品は、ご飯、肉、野菜・果物、パンという順になっています。お餅も多いです。ご飯が多いのは、普段はお粥を食べているのだが、たまたまご飯を食べてみたということもありますし、ご飯を多く口に入れすぎたのかもしれない。肉については、アメリカでは「ステーキハウス・シンドローム」という言葉があるくらいです。

スライド 55

その際の対応



そして食べ物を喉に詰まらせたとき、このような対応をしていました。

スライド 56

窒息のリスク因子				
	odds比	95%信頼区間		危険率
		下限	上限	
服薬	2.03	1.05	3.94	p<0.05
食形態	2.65	1.39	5.07	p<0.01
脳血管障害既往	2.95	1.51	5.78	p<0.05
食事介助の有無	2.50	1.31	4.80	p<0.01
認知機能	2.16	1.17	4.00	p<0.05
嚥下機能	2.64	1.33	5.24	p<0.01

(菊谷, 須田, 2005)

窒息の危険因子として挙げられたのは、まず薬です。高齢になると夜、眠れなくなるので、入眠剤を飲む人が多いのです。それから、普段からお粥などを軟らかいものを食べている人。そして、脳血管障害にかかったことがある人、食事の介助を受けている人、認知機能が低下している人、嚥下機能障害のある人です。

スライド 57

多変量解析結果				
	odds比	95%信頼区間		危険率
		下限	上限	
嚥下機能	3.42	1.39	8.41	<0.01
服薬の既往	2.78	1.02	7.58	<0.05
脳血管障の既往	4.13	1.67	10.25	<0.001

(菊谷, 須田, 2005)

では、そのなかでも何が危ないかを調べてみると、嚥下機能の低下、服薬、脳卒中の既往でした。飲み込みの機能が落ちていると、誤嚥性肺炎のように、どちらかと言うと、体がじわじわ悪くなることだけでなく、家族が驚き、警察まで来るような窒息の問題にも影響を与えることを覚えておく必要があります。

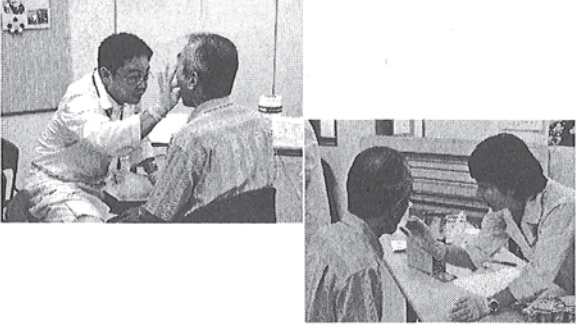
口腔ケアは介護予防に有効

スライド 58

口腔ケアによる介護予防効果	
佐々木、阿部、奥田ら、2004.	
対象	通所介護を受けている65歳以上の在宅療養高齢者
方法	歯科衛生士による専門的口腔ケアを週に1度、6ヶ月間
調査時期	平成15年9月より6ヶ月間
評価方法	平成16年2月月までに新たに介護認定を受けたもの
介入群の49名	(81.5±8.6 (SD) 歳)
対照群の47名	(83.6±7.0 (SD) 歳)
出典:平成15年度老人保健健康増進事業 口腔ケアによる気道感染予防教室の実施方法と有効性の評価に関する研究事業報告書	

2 年前、通所している在宅療養高齢者を対象に、口腔ケアの取り組みが本当に介護度を悪化させないですむのかという研究の手伝いをしました。

スライド 59

デイサービスセンターにおける介護予防	
	

スライド 60

デイサービスセンターにおける 介護予防



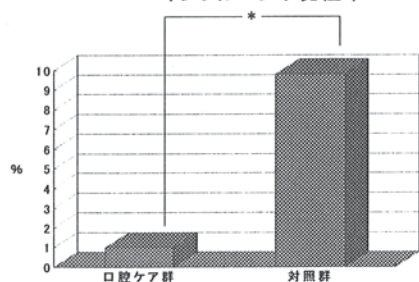
スライド 61



このときは、口の中の清掃を中心に行いました。

スライド 62

インフルエンザ発症率



対照群は口腔ケア群と比較して有意にインフルエンザの発症者が多かった。

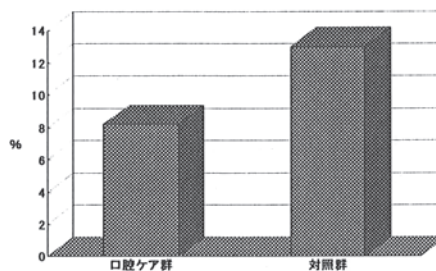
* $P < 0.01$ (Fisher's exact test)

出典:平成15年度老人保健健康増進事業
口腔ケアによる気道感染予防教室の実施方法と有効性の評価に関する研究事業報告書

口腔ケアをした人としなかった人のインフルエンザの発症率を比べると、大きな差が出ました。

スライド 63

感冒症候群罹患率



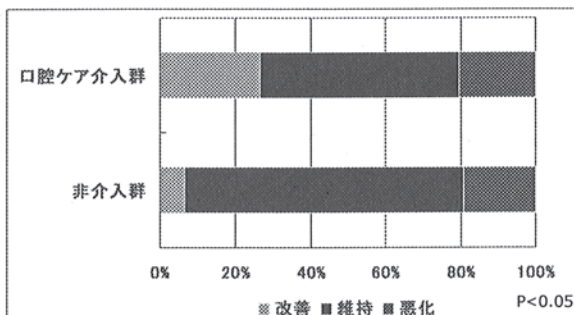
対照群に罹患者が多い傾向が認められたが、口腔ケア群の罹患者数との間に有意差は認められなかった。

出典:平成15年度老人保健健康増進事業
口腔ケアによる気道感染予防教室の実施方法と有効性の評価に関する研究事業報告書

風邪については、あまり有意差は見られませんでした。

スライド 64

介護度の変化



介護度については、口腔ケアをした人のほうが、悪化せずにすみました。

口腔機能アセスメントの 意義と方法

スライド 65

口腔機能アセスメントの意義

- ◆ポピュレーションアプローチ
-年代を主体に要介護に陥る危険度を
勘案し、年代別に適切なアプローチ
(介入)を「予防介護事業」として立案
する。
- ◆ハイリスクアプローチ

口腔機能アセスメントの意義についてですが、「ポピュレーションアプローチ」とは、多くの人たちに口腔機能の大切さを知っていただくことであり、「ハイリスクアプローチ」とは、特に機能が低下している人たちに濃厚に関わることです。

スライド 66

口腔機能アセスメントの方法

- ◆問診
- ◆機能評価
定量的方法

口腔機能アセスメントの方法には、問診と機能評価があり、機能評価は定量的方法で行います。

スライド 67

問診によるアセスメント

- ◆最近、むせや食べこぼしが気になりますか？
- ◆口臭や口の渇きが気になりますか？
- ◆現在どのくらいのものが食べられますか？
 - どんなものでも嚥んでたべられます
 - 嚥みにくい物はあるがあるが、たいていの物はたべられます
 - あまり嚥めないで、食べる物が限られます
 - ほとんど嚥めません

食べる機能を調べるには難しい診断方法もありますが、食べこぼしやむせがあるかどうか、口臭や口の渇きが気になるか、現在どのくらい硬いものが食べられるか、などという問診をすることにより、口の機能の低下度がチェックできます。

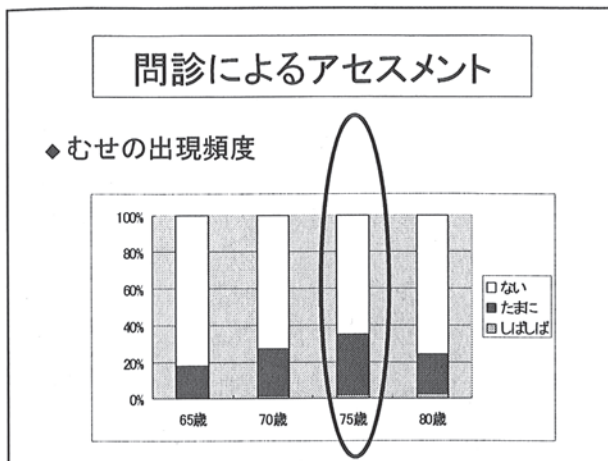
スライド 68

検診項目

- ◆30秒間で3回以上、唾液を飲みますか？
- (3回未満であれば対象者)
- ◆視診で舌苔、食渣、他覚臭(口臭)

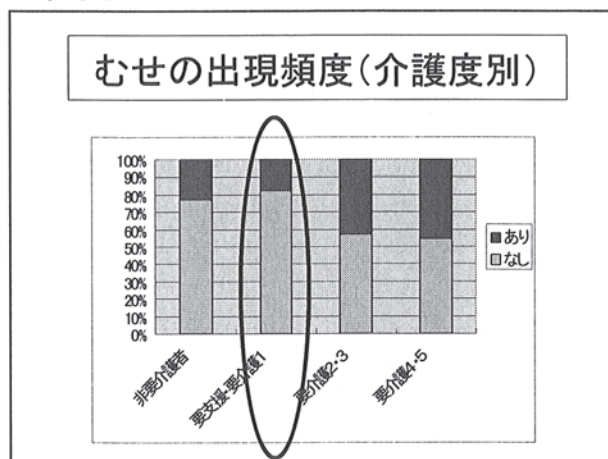
高齢者に対し、こういう項目をチェックすれば、問題がありそうな人に積極的に関わることができますし、こういう項目を本人が自覚するようになれば、黄色信号であるということを、多くの方に知っていただくことが大切だと思います。

スライド 69



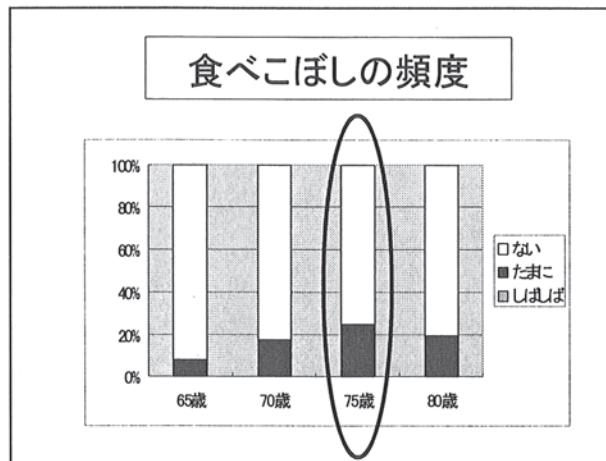
これは元気な高齢者のデータです。むせの出現頻度について調べたところ、65歳くらいの方は2割程度ですが、70歳、75歳と加齢に伴って、むせの出現頻度は増えていきます。75歳では、3人に1人に出現しています。

スライド 70



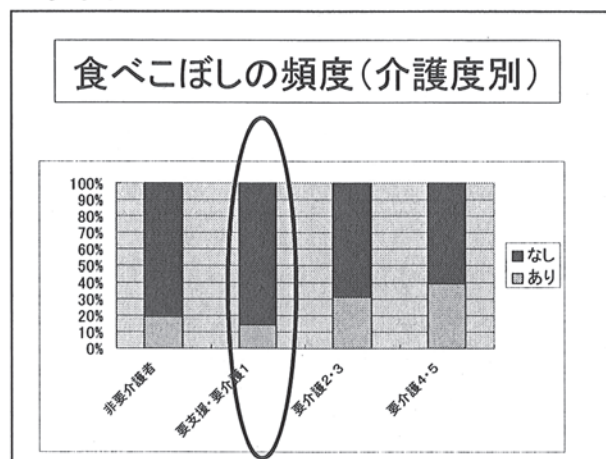
介護度別にむせの出現頻度を見ると、要介護と認定されていない人、要支援・要介護1の人にはあまり出現しませんが、介護度2・3になると、急にむせの出現頻度が増加します。今回の介護予防の新予防給付は、要支援・要介護1に対してですから、ポイントをついていると思います。

スライド 71



食べこぼしの頻度も、75歳では2割を超えています。ですから、75歳くらいの人に積極的に関わる必要があります。

スライド 72

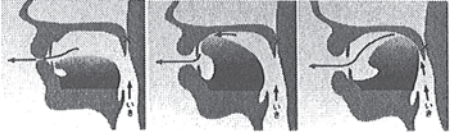


介護度別に見ても、食べこぼしは要支援・要介護1では低いのに、要介護2・3になると突然増えています。

スライド 73

口腔機能アセスメントの方法-1 口腔の運動

◆ オーラル・ディアドコキネシス

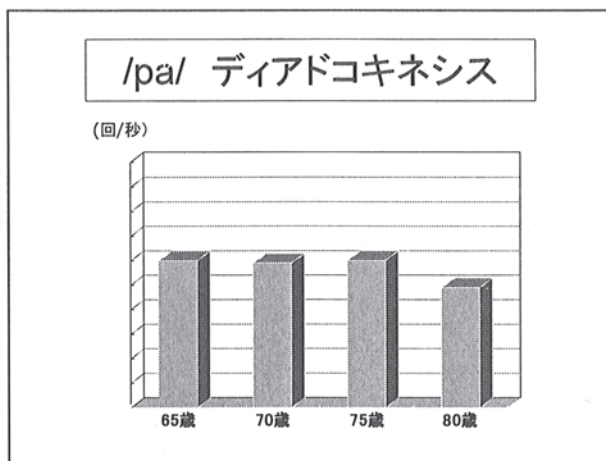


[pa] [ta] [ka]

「パ」「タ」「カ」の発音を繰り返し発音させる。
10秒間に発音した回数を測定し、1秒あたりの回数を求める。
正常値 (Portnoy & Aronson 1982):
「パ」6.4回/秒, 「タ」6.1回/秒, 「カ」5.7回/秒

口腔機能アセスメントの方法はいろいろあります。これは「オーラル・ディアドコキネシス」というもので、10秒間に「パ」「タ」「カ」を発音した回数を測定し、1秒あたりの回数を出す方法です。

スライド 74



スライド 75

口腔機能アセスメントの方法-2 咀嚼力

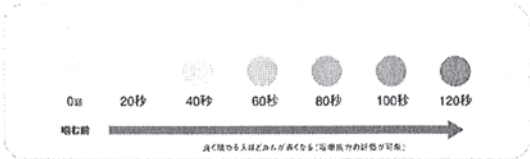


平野圭, 早川麻他: 日本補綴学会誌46: 103-109, 2002.

スライド 76

口腔機能アセスメントの方法-2 咀嚼力

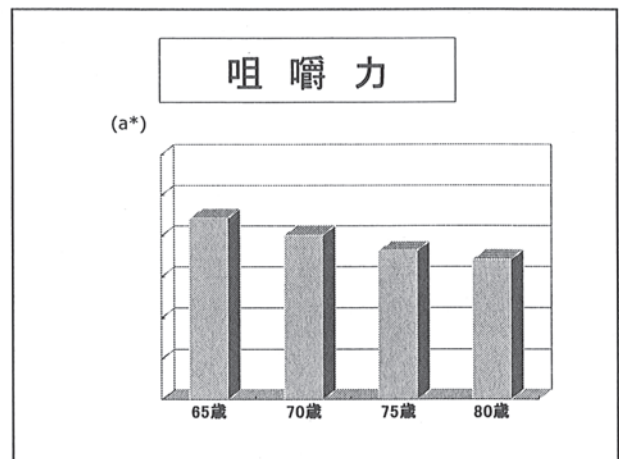
咀嚼時間とガムの色調変化



咀嚼力に従って色が徐々に変わるガム: 咀嚼力判定ガム (ロッテ社製)
黄緑色のガムが咀嚼により黄色と青色の色素が溶出するのと同時に、
唾液の緩衝能によって赤色色素が発色するようになっており、
咀嚼によって色調が変化する。2分間噛ませた後に、
付属のカラーチャートと比較する。義歯につけにくいガムベースを用いている。

このように、咀嚼力が色でわかるガムもあります。

スライド 77



歳をとるとだんだん噛む能力が低下するので、栄養の摂取もうまうまになります。

スライド 78

反復唾液嚥下テスト (Repetitive saliva swallowing test: RSST)

- ◆ 嚥下機能のなかで、特に随意的な反射惹起性を定量的に測定する方法
- ◆ 嚥下障害を一次的にスクリーニングする方法として妥当性が高い
- ◆ 特別な器具を用いずに、ベッドサイドで施行可能



これは飲み込みのテストで、「RSST」という

ものです。

スライド 79

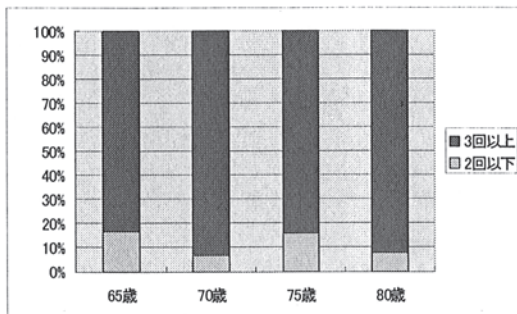
RSST

- ◆ 判定基準
- ◆ 30秒間の嚥下回数3回が誤嚥のスクリーニング値の目安である
- ◆ Silent aspiration(不顕性誤嚥)については判断できない

喉仏に軽く触れて、つばを飲み込んでみてください。30秒間に3回飲み込めない人は、病院へ行ったほうがよいと思います。このような簡単なテストでも、飲み込みの機能をチェックできます。

スライド 80

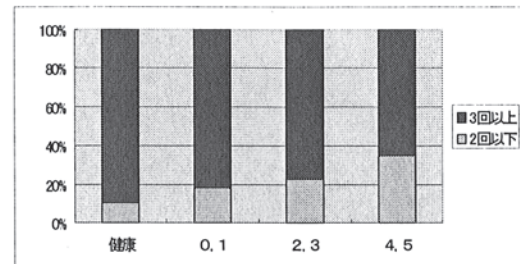
RSST



つばを飲み込める回数は、年齢によりこのように変化しています。

スライド 81

RSST



健康な人と、要支援・要介護 1、2～3、4～5では、このように、つばを飲み込める回数が減っていきます。

飲み込みの機能が低下することが、窒息や誤嚥性肺炎に影響を与えていることを多くの方に知っていただきたいと思います。高齢者で「風邪が長引いた」「むせた」という人がたくさんいますが、飲み込みの機能が低下しているため、自分の唾液を飲み込むことができなくて、咳をしている人が多いのです。そういうことに気がつくことが、高齢者の生命や QOL を維持することになります。実は、飲み込みの機能は、加齢に伴って悪くなるのではなく、何か体に問題がある人のほうが悪くなるのです。食べることはあまりにも日常的であるがために、ちょっとした変化に気がつきにくいのです。

まとめ

スライド 82

第4回介護予防サービス評価研究委員会資料(平成17年7月20日開催)

口腔機能向上支援マニュアル研究班

「口腔機能向上支援マニュアル(案)」

<http://www.wam.go.jp>

介護予防に関する法案審議等の概要報告、介護予防市町村モデル事業結果報告、介護予防に関する各研究班における検討内容、新予防給付ケアマネジメントの検討状況、今後の作業スケジュール及び新予防給付に係る要介護認定を議題とした内容についての資料が掲載

今回の介護予防の取り組みは、要介護状態の人たちへの取り組みだけでなく、ちょっとサインを出している人たちを探してきて、早めに手当てをするというものです。

7月20日に「介護サービス評価研究委員会」から資料が出て、口腔機能向上支援に関するマニュアル(案)が公開されました。インターネットからダウンロードできますので、歯科関係者、介護関係者の皆様は、ぜひチェックして、多くの国民に口腔機能の大切さを広めていただきたいと思います。

以上です。ありがとうございました。

セミナー

よく噛んで脳と体を守る

名古屋大学大学院医学系研究科頭頸部・感覚器外科学講座教授

東京大学医科学研究所教授

上田 実

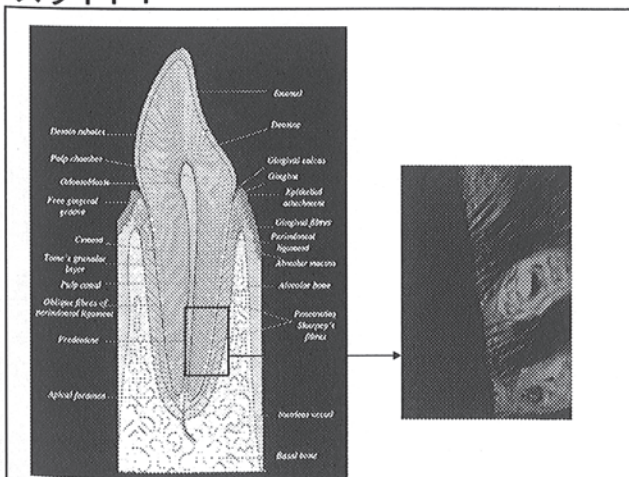


上田：ただいまご紹介いただきました上田です。こういう機会をいただきまして、関係の皆様にご礼を申し上げます。

高齢者に対する介護というと、すでに痴呆が発症したり、寝たきりになったりしている方をどのようにケアするのか、という話になりますが、私の話はそういうことではありません。私は、歯が、痴呆になることをいかに阻止しているのかということと、もし歯が抜けそうになった場合、どうすればよいのか、それに再生医療がどう関係するのかということをお話しし、最後に、再生医療の成果を使って高齢者に夢と希望を与えることを模索したいと思います。

感覚器官としての歯の機能とは

スライド1

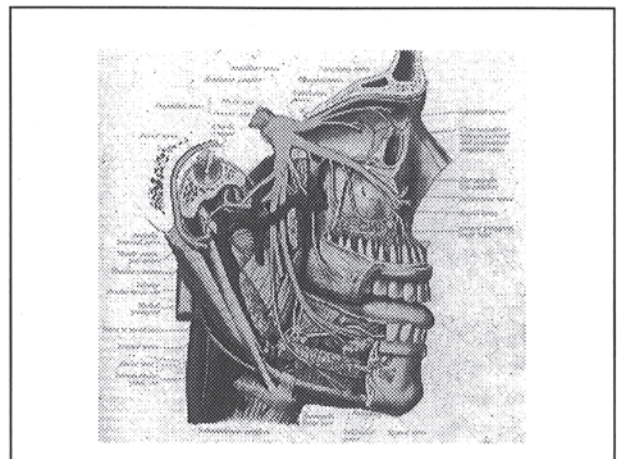


歯が咀嚼器官以外の機能、つまり感覚器官と

しての機能を持っていることをお話しします。

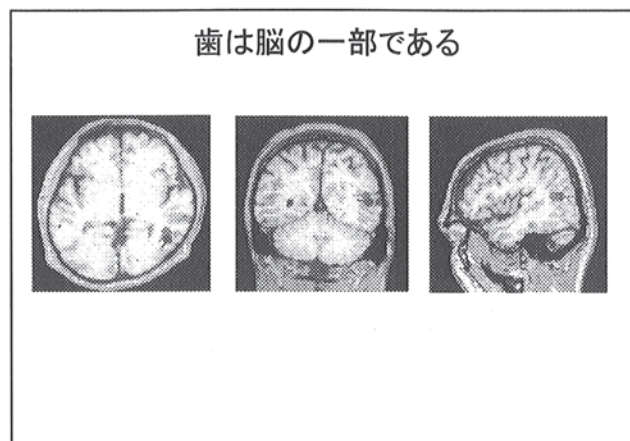
これは解剖学で習う歯の構造です。歯は顎の骨の中に直接くっついているのではなくて、細いファイバー、つまり繊維性のもので牽引されています。牽引している歯根膜という組織は、拡大するとこのようになっており、セメント質という硬組織とコラーゲンの繊維でつながっており、簡単に言うと、懸垂された、吊り下げられたような状態であり、噛むと少し変形します。変形をしたとき、中枢神経に何らかの信号が送られます。歯科治療は大変痛いものだと思う方が多いと思いますが、その痛みの原因の大半は、この歯髄からきているのですが、実際には感覚神経としては、歯根膜のほうがはるかに鋭敏です。

スライド2



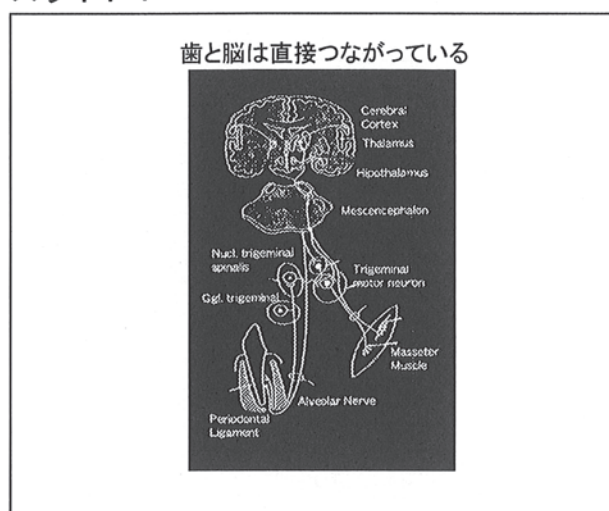
歯で受けられた信号は三叉神経を経て、頭蓋底の中に入ってきて、三叉神経節というものがあり、さらに中枢に上がっていきます。

スライド3



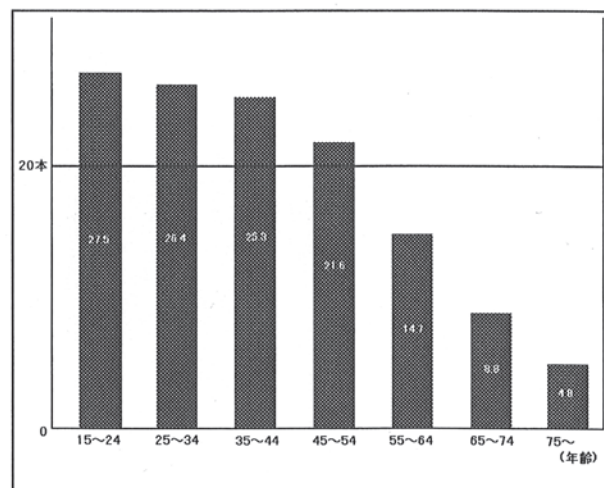
患者さんの上下の歯をぐっと食いしばり、同時にペットを撮影すると、このように、大脳皮質に血流が増加している部分が現れてきます。

スライド4



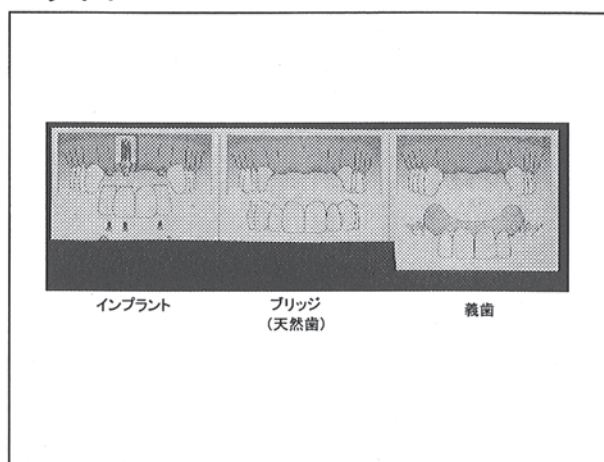
それはなぜかと言うと、歯根膜の圧受容器がいくつかのシナプスを介して、下垂体に入り、海馬という組織を経て、皮質に到達するからです。この信号はダイレクトに Cortex に入りますので、我々の実験では、歯を失うということは、皮質の神経の一部を失うこととほとんど同じことである、ということがわかっております。

スライド5



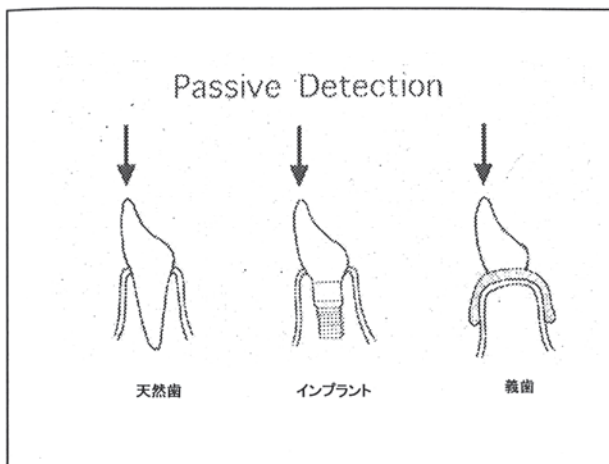
このように、歯は経年的に失われてきます。2010 年には団塊の世代が高齢者にシフトするので、65 歳以上の人口が 3,200 万人になります。そのときにも、現在のままこの比率が変わらなければ、「8020 運動」で歯牙の喪失を防げなければ大変なことになります。ですから、歯の喪失が脳にどういう影響を与えるかを十分に理解しておく必要があります。

スライド6



現在のところ、歯が抜けると——1 本抜けても全部抜けても同じですが——インプラントという人工歯根、金属のスクリューを顎骨に直接埋め込むという技術と、ブリッジあるいは入れ歯で何とか食べられるようにしています。天然歯が一番よいのは言うまでもありません。

スライド7

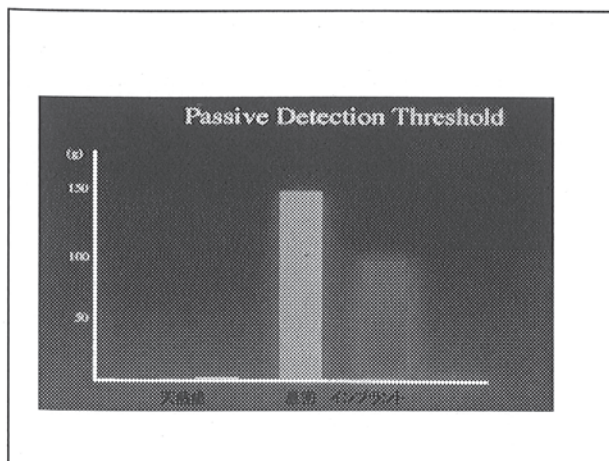


先ほど、「歯は感覚器だ」と申しました。今、いろいろな方が治療を受けていますが、感覚器としての視点から見ると、どの補綴方法が一番鋭敏な信号を送るのかという研究があります。

「何となく、入れ歯だと噛み応えがよくない」ということは、抽象的には知っていますが、本当にそうなのかを検討するため、このような研究が行われました。

天然歯とインプラントと入れ歯を比較しました。入れ歯は粘膜の上に乗っかっています。歯に1グラムずつ荷重をかけていきます。そして、「噛んだ」という実感が出たところで、患者さんにベルを押してもらいます。何グラムで「噛んだ」という実感が得られるか、つまり中枢神経で知覚したかということになりますが、非常に驚くべき結果が出ました。

スライド8



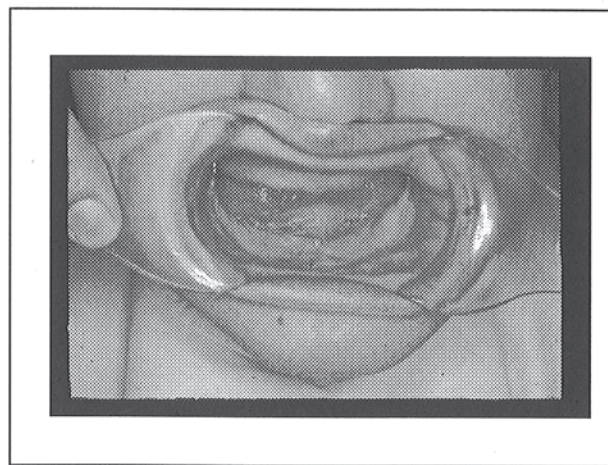
これはその結果ですが、天然歯の場合は1グ

ラムで噛んだことを感じました。しかし、入れ歯の場合は約 150 グラム、インプラントは約 95 グラムでした。私たちは「インプラントは骨に直接くっついているのだから、もっとよく感覚を感知しているのではないか」と思っていたので、非常に驚きました。

また、天然歯の場合は、歯髄、つまり神経を取ってしまった歯——こういう歯を「失活歯」といいますが、神経を取っていない健全歯との間に、あまり差がなかったことにも驚きました。ですから、天然歯を守ることは、感覚器としてみた場合、大変重要であることがこのデータからわかります。

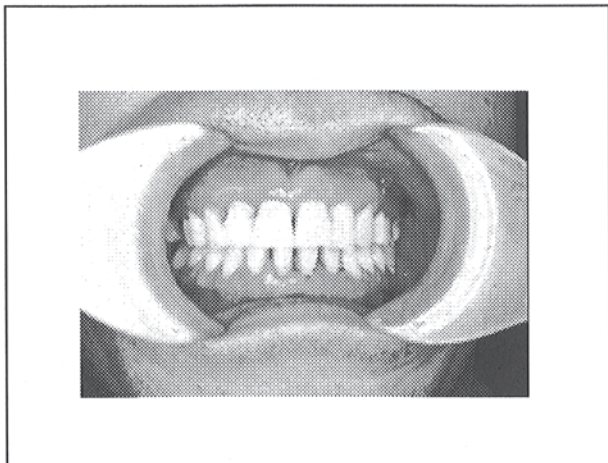
歯と脳の関係

スライド9



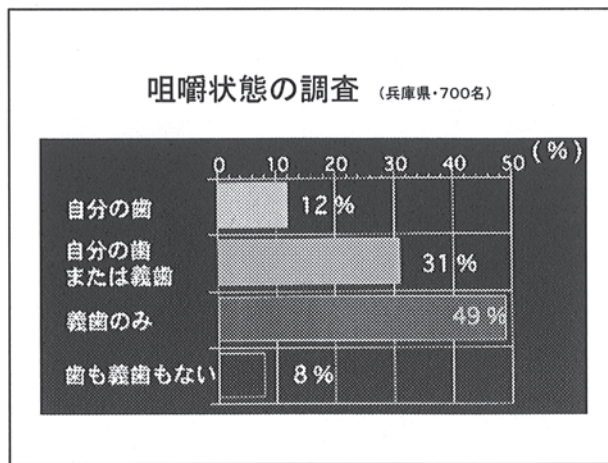
この患者さんは 50 代から歯が 1 本もなくなりました。

スライド 10



70 歳を過ぎてから、このような状態で入れ歯を使っています。このような状態の人と、自分の歯を全部残した人にどのような差が出るか、先ほどの研究でわかったように、感覚の鋭敏さの差があるのですから、大きな興味を沸いてくると思います。

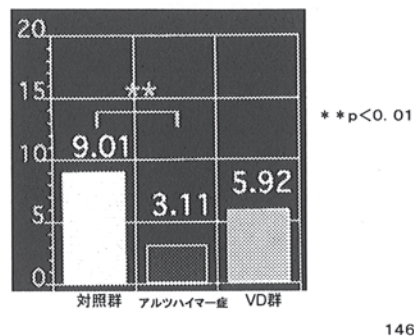
スライド 11



そこで、このような調査がなされました。兵庫県で 700 名の高齢者の口腔内を調べました。自分の歯を全部持っている人は 12%、自分の歯と義歯の人が 31%、義歯のみの人が 49%、そして驚いたのですが、自分の歯も義歯もない人が 8%いました。それぞれの方がどの程度、脳の機能を保っているかは非常に興味があるところです。自分の歯を 28 本持っている人と、自分の歯は 1 本もないし義歯も使っていない人にどのくらいの差が出るのか、非常に関心が集まります。

スライド 12

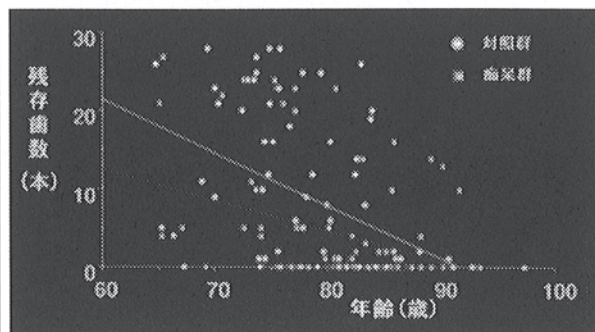
残存歯数と認知症の比較



認知症——痴呆症、アルツハイマー病と言われていた人と、全部歯を持っている人との間には、約 3 倍の差が出ました。オッズ比が 3 倍ということになります。

スライド 13

年齢と残存歯数の関係



これは北大医学部公衆衛生のデータですが、アルツハイマー病の危険因子として、「歯牙の喪失」が挙げられています。一番大きな危険因子は、当然のことですが「頭部外傷」です。「歯牙の喪失」がここで初めて登場します。しかし、血管性の痴呆に関しては、それほど大きなオッズ比を示していません。

スライド 14

アルツハイマー病の症状

【基本症状】

- ・物忘れをしやすくなる
- ・自分のいる場所や時刻、季節がわからなくなり、家族の顔がわからなくなる
- ・簡単な計算ができなくなり、買い物ができなくなる
- ・お湯がわいても、ガス栓をしめられないなど、その場の状況に合わせた判断や行動がとれなくなる
- ・言葉を理解できなくなる

アルツハイマー病は歯牙の喪失と関係がありそうであるということで、いろいろなところで研究が始まりました。アルツハイマー病の基本症状としては、物忘れをしやすくなる、自分のいる場所や時刻、季節がわからなくなり、家族の顔がわからなくなる——奥さんの顔を忘れる旦那さんがいると思いますが、それは忘れた振りをしているだけであり、これとは関係ありません。

高齢者の会話を聞いてみると、固有名詞が全然出てきません。しかし、老年科の教授は「これは痴呆症状ではない」と言います。「あそこで」「ここで」という会話でも、コミュニケーションさえ取れていればよいわけです。

スライド 15

もの忘れとは？

神経学的には

- 短期記憶：神経興奮が神経回路網を動的に循環している状態

シナプス前部で神経細胞に条件刺激を加えるとシナプス終末から放出される伝達物質量に変化が起こる。

- 長期記憶：神経回路網の中の永続的物理事変

短期記憶の中から必要とする情報が塩分子化合物に取り込まれ貯蔵された状態

ただ病理学的には、高齢になり、何らかの付加的な要素が加わると、神経節の間に生理活性

物質、ケミカルメディエーターと呼ばれているようなたんぱく質の放出能力が低下していきます。あるいは、神経細胞そのものが減ってしまいます。ですから、歯を失った状態でこういうものを作り出せるかどうかは、研究する必要があります。

スライド 16

実験動物の作製および実験スケジュール

実験動物：10週齢 Wistar系ラット（16匹）

群分け

上下顎全臼歯抜歯：抜歯群（8匹）

未処置：対照群（8匹）



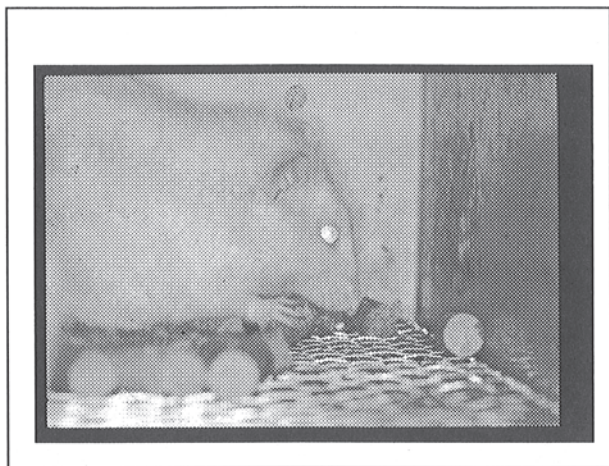
我々のところでは、こういう実験を行いました。大人になったラットを16匹用意し、1群は上下の臼歯を全部抜いてしまいます。2群の8匹は、そのままにしておきます。そのまま、146週、飼育しますが、非常に気の遠くなるような実験であり、この実験をした大学院生は、学位を取った後、すぐにやめてしまいました。

スライド 17



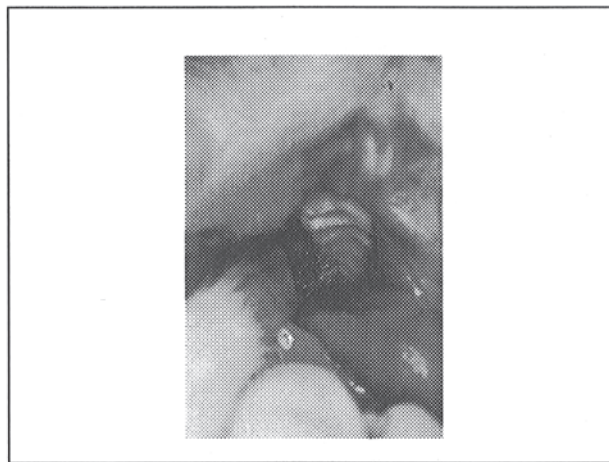
これはラットの口の中の様子です。

スライド 18



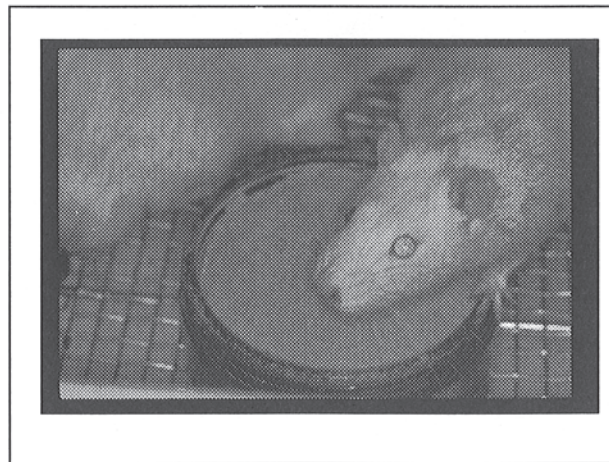
普通のラットであれば、このように硬いエサを食べます。この状態で 146 週飼い続けます。

スライド 19



もう一方の群は、ラットの臼歯を抜歯しました。齧歯（げっし）類は前歯がないと死んでしまうので、臼歯だけを抜歯します。

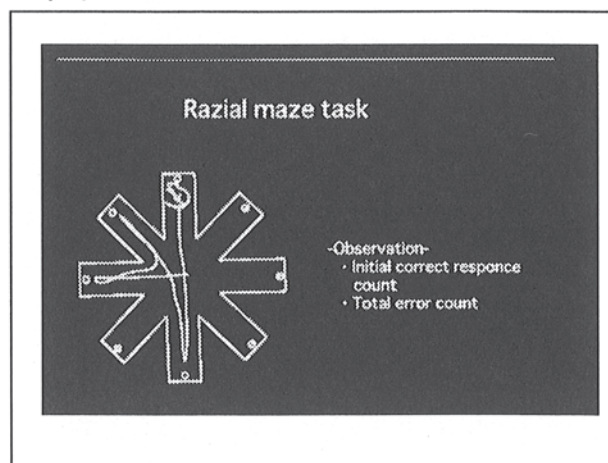
スライド 20



すると硬い物が噛めないで、パウダー状のエサを与え、この状態で 146 週、飼います。146 週は、人間で言えば高齢者で、80 歳くらいに相当します。

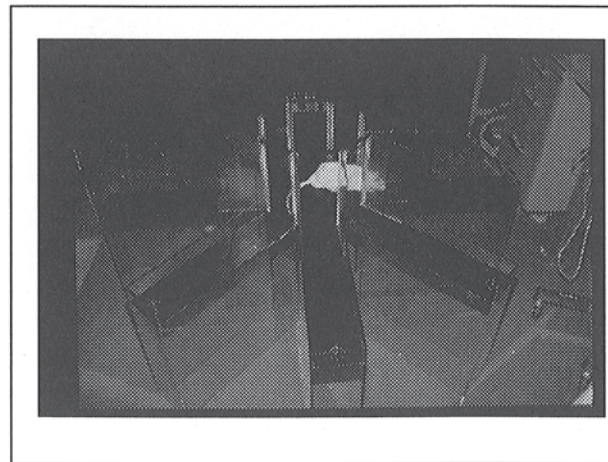
このラットは、二つの負荷を与えられたわけです。一つは、抜歯された上、硬いエサが食べられなくなったという負荷です。もう一つは、高齢になったという負荷です。このような状態のラットの脳がどうなっているかが、我々の研究の対象です。

スライド 21



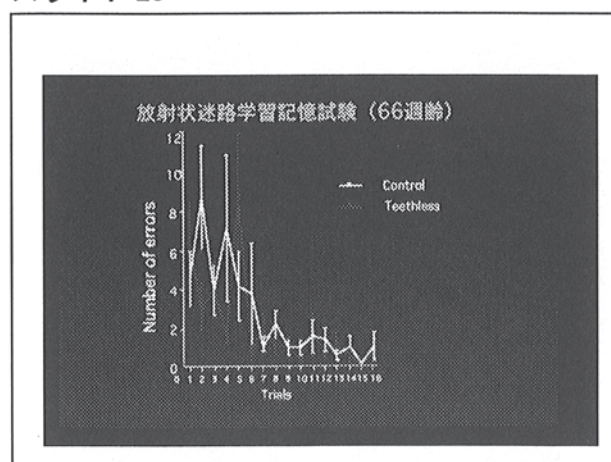
そこで、迷路で実験をしました。迷路の端にエサが置いてあります。ラットはすぐにエサに飛びつき、エサがなくなると、他のエサを食べに行きます。たまには、もうエサを食べ終わっているところに戻ったりもします。酔っ払いが飲み屋を点々とするのと似ています。

スライド 22



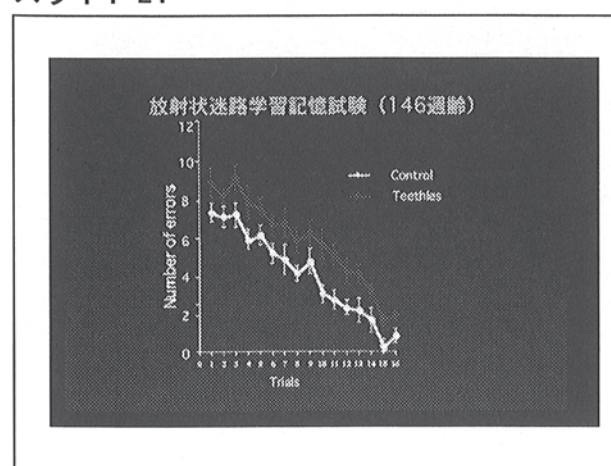
そこで、エラーの数を数えます。これは透明の迷路なので、外がよく見えます。ラットはうちの医局の机の汚い柄を覚えるわけです。ある場所に行って食べたとき、外のブルーのコードが見えたら、もうそのエサは食べ終わったことを覚え、その場所には行かなくなります。しかし、こういう学習をしなくなる場合があります。

スライド 23



まず 66 週で実験してみました。軟らかいものばかり食べており、まだ高齢には至っていないときには、有意差がありませんでした。

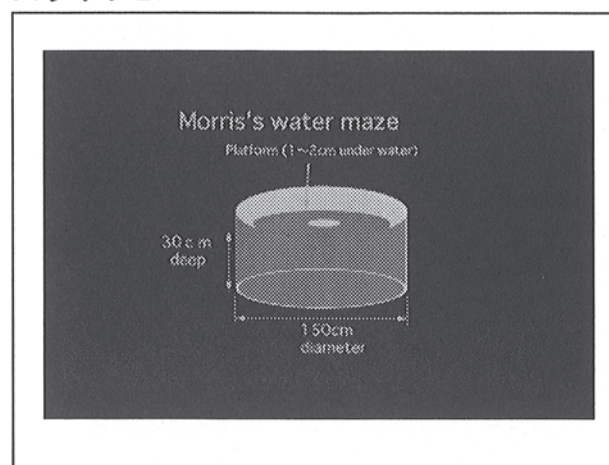
スライド 24



ところが、146 週になり、高齢であるという負荷が追加されると、差が出てきます。次第に下降していますが、何回もトライアルすると、さすがに覚えます。覚えるとエラーの数が減ってきますが、一向に減るスピードが縮まらない

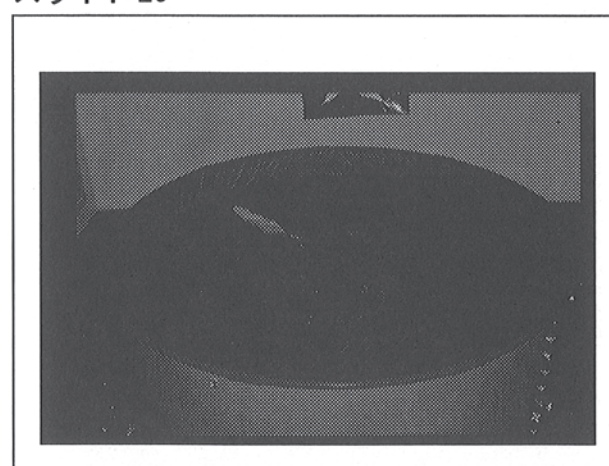
のは、抜歯をして高齢になったラットです。この事実を踏まえ、いわゆるアルツハイマー病の症状とどのくらい似てくるかを調べました。

スライド 25



次に、ラットを水の中で泳がせます。透明の板が真ん中においてあり、ラットをいろいろなところから水の中に放すと、プールの皺を見ながら、場所を記憶します。これはラットの命に関わる実験であり、10 分経ってもまだプールの端に到達できない場合があります。そういうときは、動物愛護団体から叱られますので、もう実験を中止します。

スライド 26



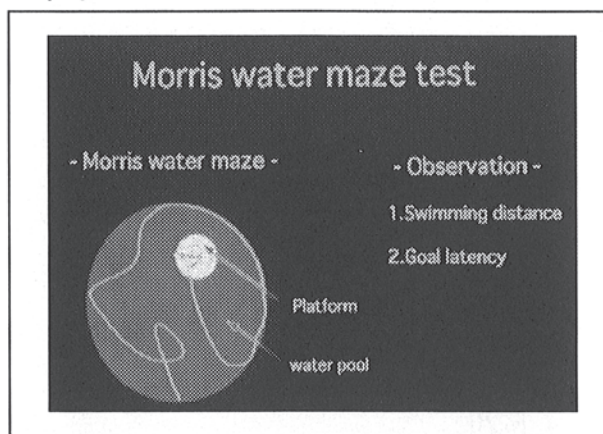
プールの端に逃避板があります。グルッと回って逃避板に到達しますが、最初は偶然到達します。次からは、記憶力さえよければ、直線的に素早く到達できます。

果たしてどうなったか、動画を見てください。

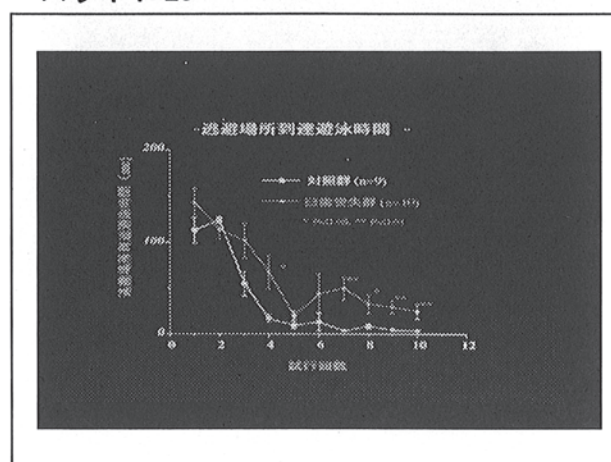
尻尾にマークがつけてありますが、歯を抜いて高齢になったグループと、歯を抜かずに高齢になったグループを比較してみました。これはNHKの番組で放映された物です。

歯のあるラットは、1回目、はじめは端をグルグル回っており、1分54秒で、偶然に逃避板に到達します。やっているうちに覚えてきます。8回目には、6秒で逃避板に到達できます。一方、歯のないラットは、1回目は1分56秒で、歯のあるラットとあまり変わりません。しかし次が重要です。何回やっても1分19秒にしか縮まりませんでした。やはり、歯のないグループは学習効果が悪く、特に、先に行くにしたがって、記憶力が低下することがわかりました。

スライド 27



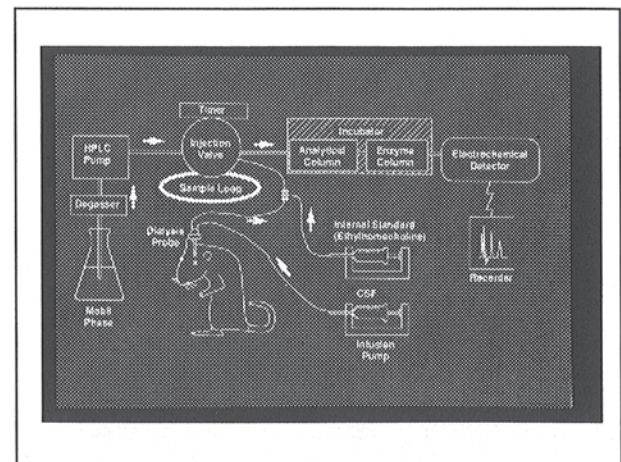
スライド 28



これがそのデータですが、全てにおいて有意差が出てきます。この実験から何がわかるでしょうか。大雑把な実験ですが、再現性のある実

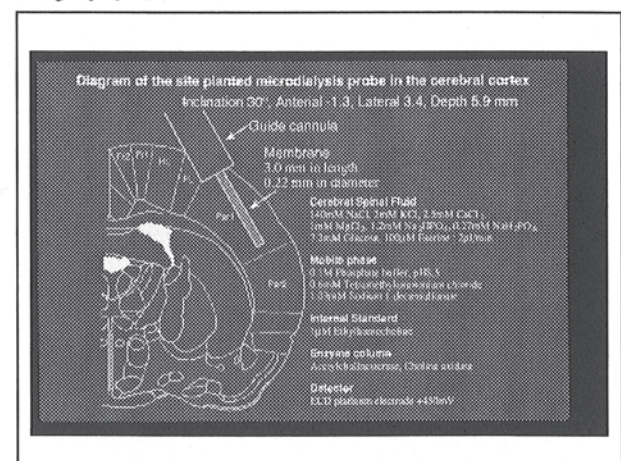
験ですので、歯を抜いて軟らかいものを食べ続けて歳をとってくると、学習記憶能力に減衰が見られるのは事実です。

スライド 29



アルツハイマー病になる危険率が上がるというデータから、次に、アルツハイマー病の症状の一つとして、ケミカルメディエーターが減少と言われていますので、代表的な神経伝達物質であるアセチルコリンを計ってみました。

スライド 30



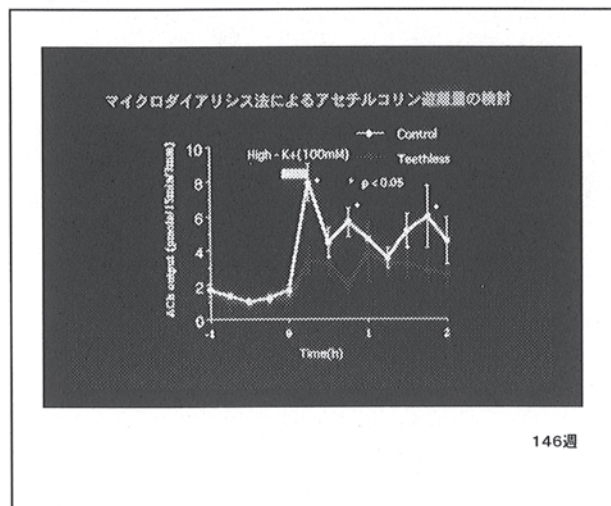
その方法についてですが、脳に直接小さなカテーテルを入れ、ラットには麻酔をかけず、ケージの中を動いてもらいます。

スライド 31



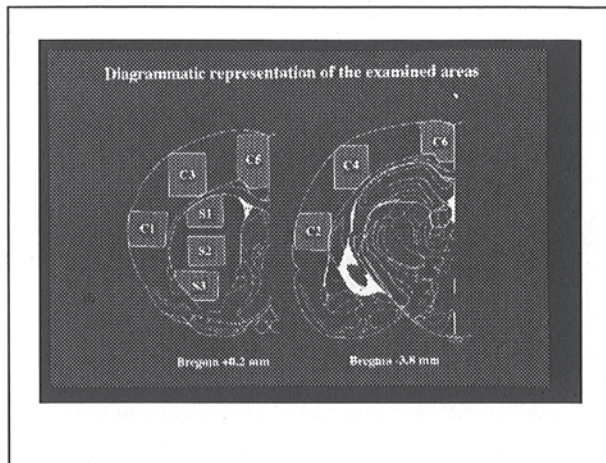
非常に繊細な実験であり、皮質の中の特定部位に入れなければなりません。このラットはアロンアルファで固定されており、非常に細いファイバーが計測機器につながっています。

スライド 32



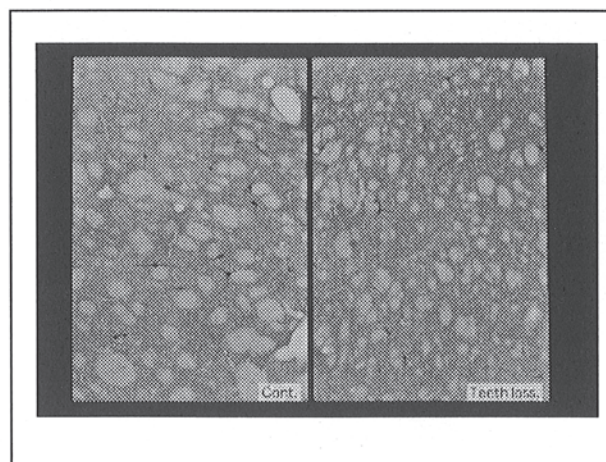
その結果ですが、アセチルコリンの遊離量について、歯を失ったラットは、脱分極させても、アセチルコリンを遊離しないということがわかりました。

スライド 33

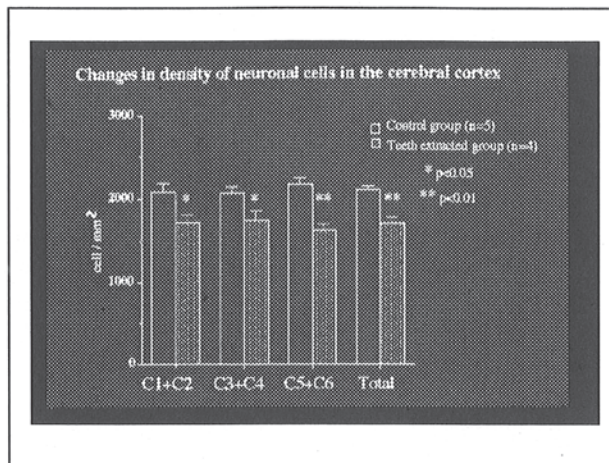


さらに、神経細胞を数えてみました。先ほど言いましたように、短期記憶はアセチルコリンによって支配されているらしい、長期記憶は神経細胞の数で支配されているらしい、ということがわかりましたので、神経細胞の数を数えました。

スライド 34



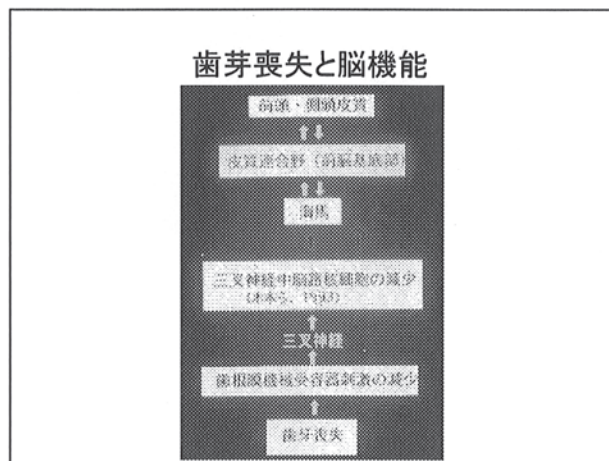
スライド 35



先ほど計測した部位と同じ部位の神経細胞を計ります。すると、全ての部位で有意差を持って、神経細胞数が減っていることがわかります。

以上の動物実験、疫学調査から言えることは、高齢になって、歯が1本もなく、軟らかいものしか食べられないという状況を長く続けると、必ず痴呆になるというわけではありませんが、痴呆になる危険性が上がってくることは間違いのないと思います。

スライド 36



歯牙喪失の脳機能はこのような関係になっています。

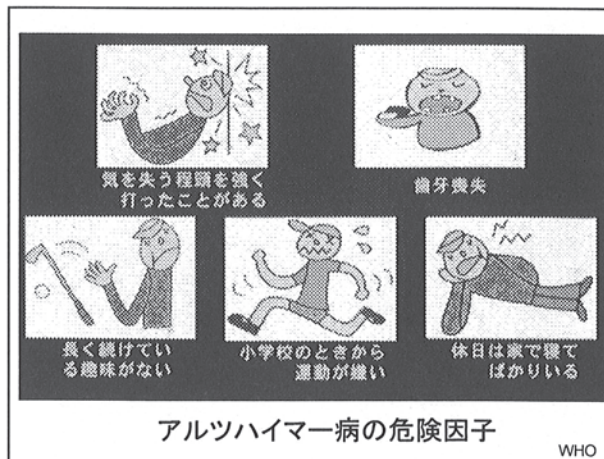
スライド 37

既往疾患のオッズ比

既往疾患	アルツハイマー病 (n=51)	血管性痴呆 (n=40)
高血圧	1.51	3.50
脳血管障害の発作	2.04	14.65
心臓疾患	1.15	1.44
腎臓疾患	1.12	1.37
糖尿病	0.65	5.52
胃腸疾患	0.70	1.18
リウマチ	2.81	—
頭部外傷	7.26	2.93*
歯牙喪失		

北大・医・公衆衛生

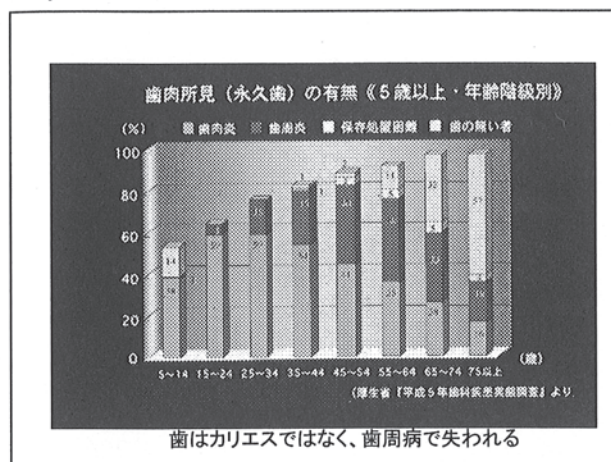
スライド 38



WHO のパンフレットを見ると、「アルツハイマーの危険因子」について書かれています。強く頭をぶつけたことがある、長く続けている趣味がない、休日は家で寝てばかりいる、などということをして続けていると、アルツハイマー病になるのを希望しているのとあまり変わらないと思います。ですから、せめて歯科医師は歯牙喪失にならないよう、頑張らねばならないと思います。

なぜ歯を喪失するのか

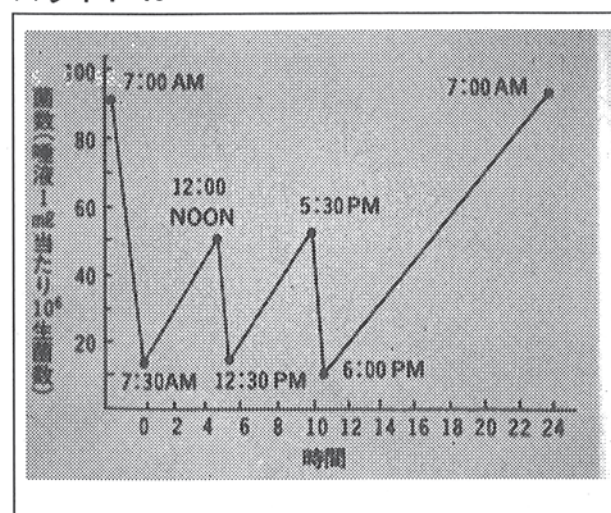
スライド 39



歯をなぜ喪失するかについてお話しします。むし歯で喪失するケースよりも、歯肉炎や歯周炎で喪失すると言われています。ですから、歯周炎を治療すれば、あるいは制御すれば、歯の喪失は減るだろうと思います。

歯周炎は小さなポケットから始まり、次第にポケットが深くなり、最初に紹介した歯根膜が破壊されてしまうと、噛んでも痛いだけで、力が入らなくなります。

スライド 40



なぜこういうことが起こるのでしょうか。口腔内の細菌を調べた研究があります。朝起きた直後は細菌の数が一番多くなっています。意外かも知れませんが、ご飯を食べた後に細菌が多

いではありません。ご飯を食べる前よりも、ご飯を食べた後に細菌の数は減ります。それは、つまりお腹の中に細菌が入ったことを意味しています。お腹の中に菌を入れてしまうと、中にはピロリ菌もあるかもしれませんから、朝食を食べる前に歯を磨く必要があります。次に、プラークの原因になっている食物残渣を取り除く必要があります。

スライド 41

咀嚼健康法

- ① 1日4回の歯みがき
- ② 硬い物をよく咬んで
- ③ ゆっくりとした食事

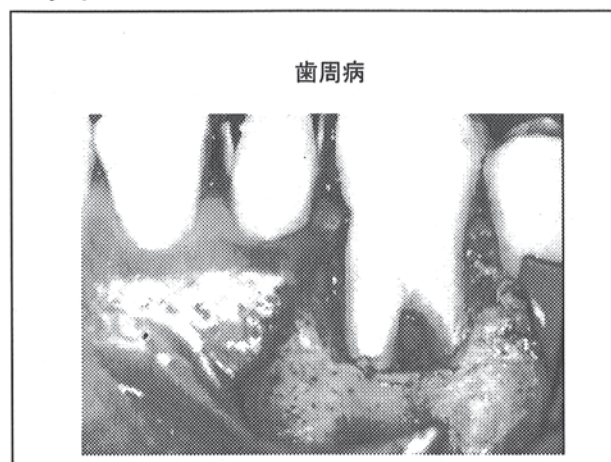
朝食、お昼ご飯、夕飯、そして起きた直後に歯を磨く、つまり1日に4回磨くのが理想的です。私どものところでは、1日に4回、夫婦そろって歯磨きをしていただくよう、勧めています。

よく噛まなければならないのですが、最近の子どもさんは軟らかいものしか食べてくれないそうです。古代の人は、とても硬いものを食べていたので、2,000～3,000回噛まなければなりませんでした。しかし現代食は400回です。でしまい、古代食とは大変な差があります。ですから飲み込むことだけを目的に咀嚼していると、トレーニングの一部として意識して咀嚼する必要があります。

歯周組織の再生

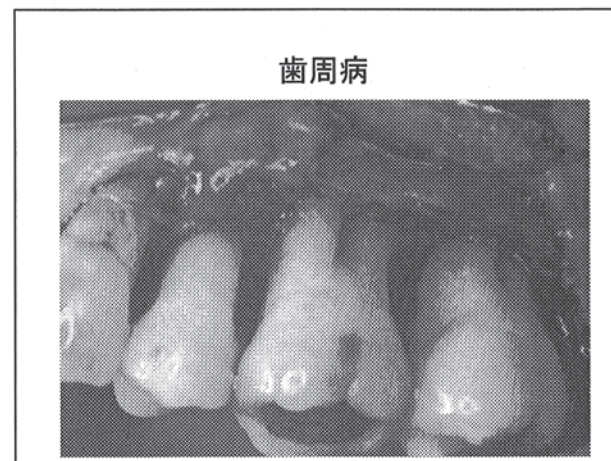
今、申し上げましたように、歯周組織が崩壊すると、歯が抜けてきます。これは歯科の中でも制御できていない、非常に数少ない分野ですが、ここに再生医療を使えないだろうか、というのが私の研究テーマです。これからが本題です。

スライド 42



このように根の分岐部まで病変が進んでしまった場合、なかなか難しく、歯科の先生はこれを半分に割り、よいほうの歯根を残す「ヘミセクション」という手術をすることが多いようです。

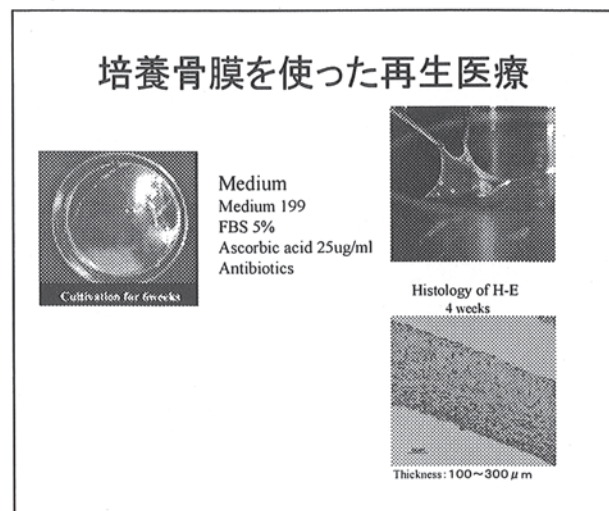
スライド 43



ここまできた場合、これを維持するのはなかなか難しいです。ここまで進行してしまった場

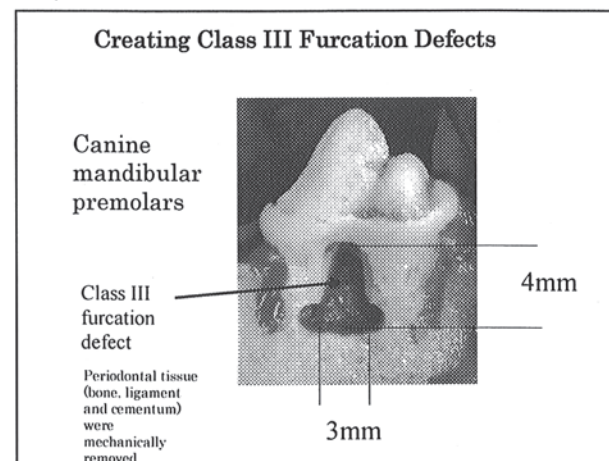
合は、今の技術では抜歯をすることになっていると思います。

スライド 44



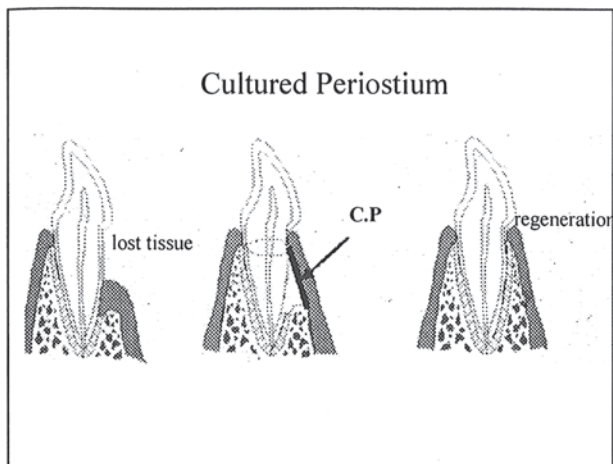
そこで我々は、再生医療に取り組んでいます。顎の骨の周りについている薄い膜があり、それを骨膜といいます。直径約5ミリの骨膜の組織量を取ると、6週くらいで薄い膜ができます。難しい技術ではなく、これを見ると、細胞がたくさん詰まっています。これがいわゆる幹細胞という細胞です。

スライド 45



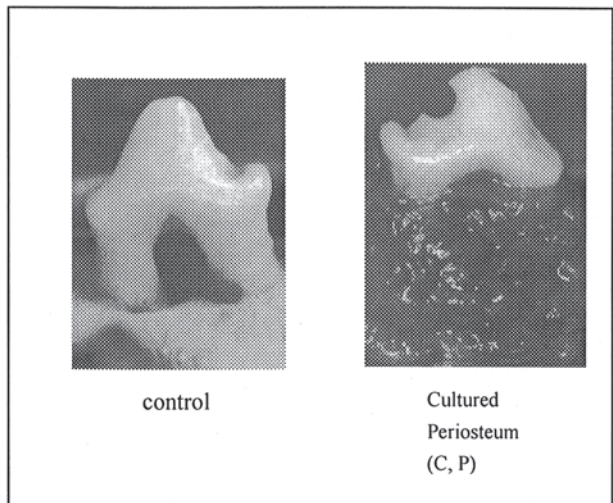
先ほどと同様に、根っこの分岐部まで感染が及んでしまった犬の例をお示します。

スライド 46



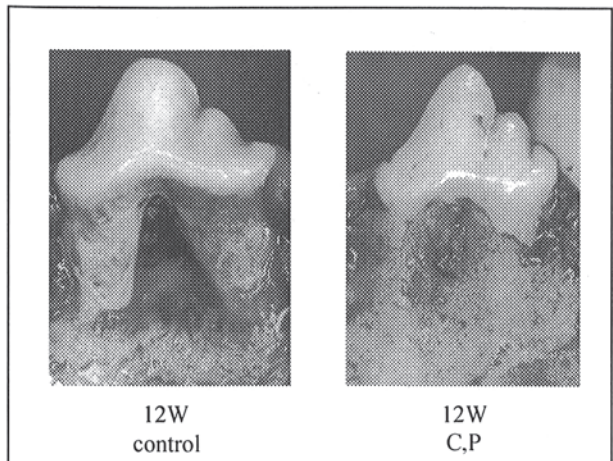
培養した骨膜を、歯の根っこの露出したところに貼り付けておきます。

スライド 47



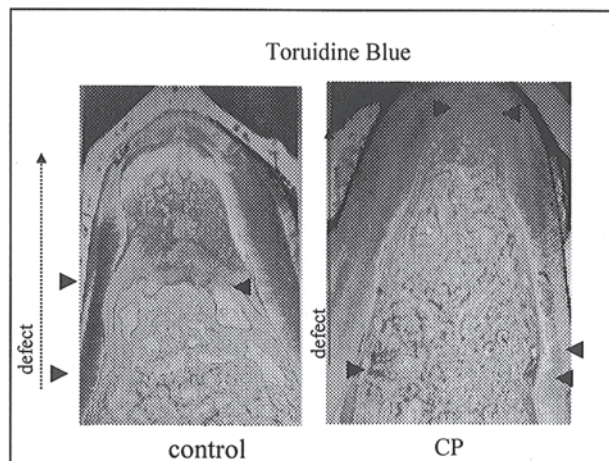
これは、処置をしたものとしていないものです。

スライド 48



12週で、骨膜を貼り付けていたほうは、歯周組織が完全に再生します。何もしなければ、このようなことにしかありません。非常に大きな差があることが、これで判明しました。

スライド 49



組織を取ってみると、このように、根っこの分岐部の一番てっぺんのところまで再生していることがわかります。左の写真で灰色が濃くなっている真ん中の部分は結合組織で、骨がない状態です。

実際に我々のところでは臨床で使っています。別の病院で見捨てられ、「抜歯しかない」と言われたケースがあります。第2大臼歯の円心」部に、非常に深い歯周組織の欠損ができました。その欠損部分に骨膜を貼り付けます。すると、このように歯周組織が再生してきます。

また、その患者さんの前歯部は一見、まだ根っこが長く残っていて、歯周組織の中に突き刺さっており、健全ではないかと思われすが、動揺していました。歯肉を剥離してみると、根っこはほんの先しか入っていません。これが現在の歯周組織の治療方法で治るかというとなかなか難しいのです。やはり細胞の力を借りる必要があります。そこで、骨膜をまず唇側に移植します。口蓋側にも移植して、サンドイッチのように歯を挟みます。そして縫合しておきます。

手術前は、歯周組織のマージンがありますが、術後4ヵ月経つと、ほとんどセメント・エナメルジャンクションのところまで、組織が上がっていました。私はこの方法でしか経験したことがありませんが、非常に驚くべき結果だと思います。

別の方法でも、欠損が治ることがわかりました。これは全て、幹細胞という特殊な細胞の移植によりできたわけです。

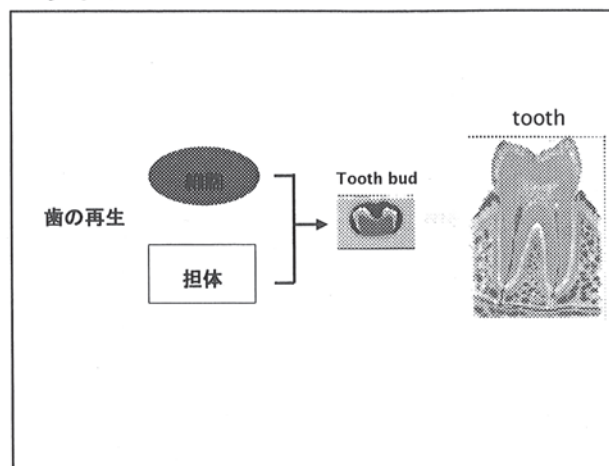
現在、この骨膜は商品化をめざしており、将来は、このようなパッケージのもとに歯科医院で使っていただけるようにするつもりです。歯そのものを細胞から作るという研究は、歯科医師としてはやってみたい研究です。

歯の再生

今年の『サイエンティフィックアメリカン』という雑誌の8月号で、“Test-Tube Teeth”という特集が組まれました。早速、編集者がコメントを求めてきたので、私はいち早くこの情報をつかんだのですが、アメリカでは研究者の間で人気があり、社会の関心も高いようです。このように試験管の中で歯を作って、側切歯に移植できないだろうかという研究が大変進んでいます。

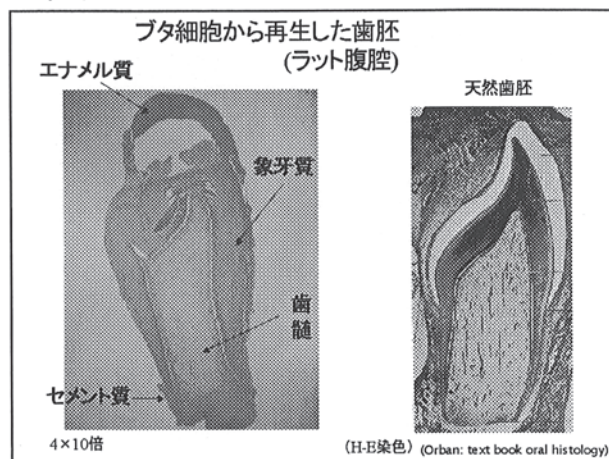
戦略は2通りあります。6週くらいの胎児は2センチくらいあるそうですが、歯はこの段階からスタートしています。ずっと口腔内で進化が進み、6～12ヵ月の時に、歯冠ができます。

スライド 50



我々の戦略は、生体内で起こっているような発生段階を再現するのではなく、歯の形をした担体——これは人工材料です——、そして歯の幹細胞をくっつけて歯胚を作ります。後は口腔内で放出させることを戦略にしています。

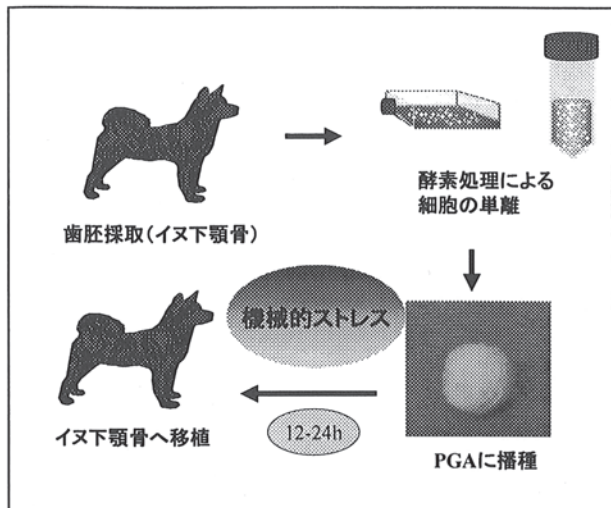
スライド 51



今どこまでできているかというと、ラットの腹腔を使ったブタの細胞から再生した歯胚は、左の標本のように、ほとんど人間の天然歯の歯胚と変わらないところまでできることがわかりました。ラットの腹腔ですから、これを顎骨の中で再現しなければなりません。

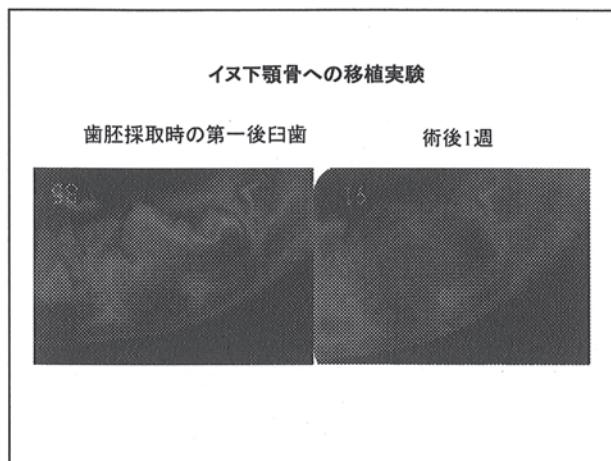
マウスのレベルで、イギリスのグループが歯を再生させました。少し変形していますが、エナメル質も歯髄も歯根膜もある歯を再生させることに成功しました。

スライド 52



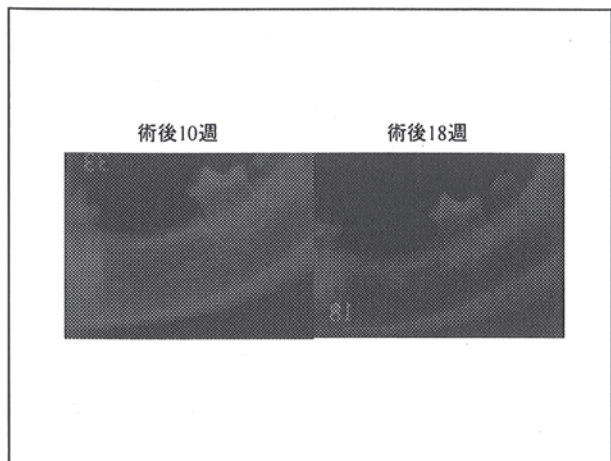
イギリスに先を越され、「しまった」と思い、我々は大きな動物である犬で研究しました。

スライド 53



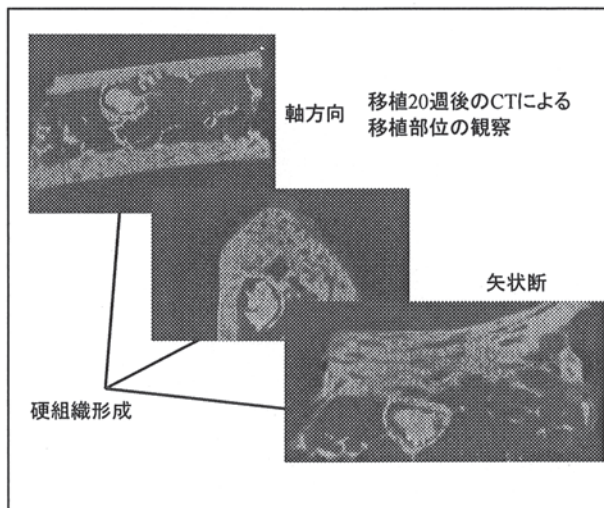
我々は、犬の顎骨の中に歯を作りました。この次には、猿かヒトで実験することになります。

スライド 54



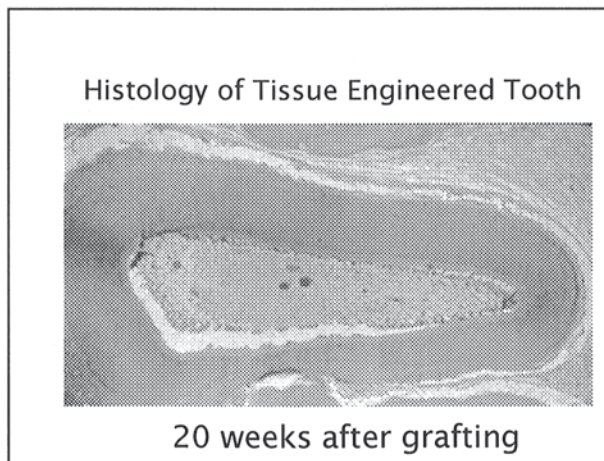
抜歯して空洞を作り、担体と細胞を埋め込みます。18週では歯の幹細胞は何もできていません。

スライド 55



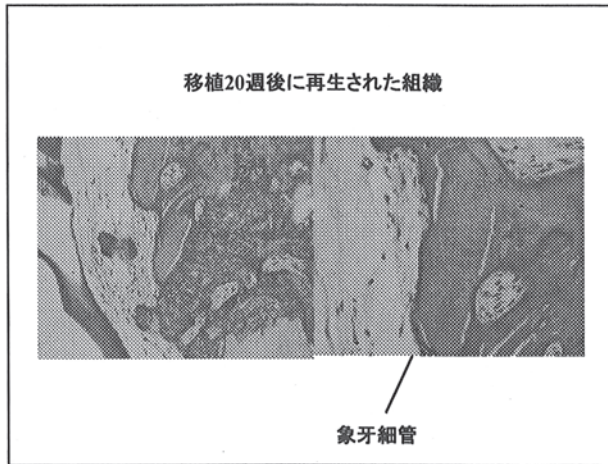
しかし 20 週で CT スキャンを撮ってみると、前伏歯のようなものができていました。これを取り出します。すると、表面をエナメル質に囲まれた、真珠のようなものが出てきました。

スライド 56



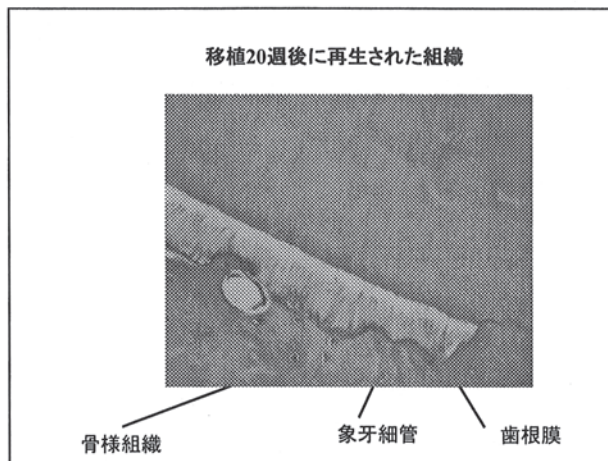
それを組織で切ると、正しく歯の構造だったのです。ようやくここまでできたのです。この構造ができるということは、多くの研究者は知っていますが、問題は、中枢神経とつながる神経を再生できたかどうかです。最初に申し上げましたように、噛むだけならインプラントでもかまわないわけです。

スライド 57



そこで歯周組織を詳しく調べてみると、象牙細管があることもわかりました。

スライド 58



それから、セメント質の表面に直行する歯根膜繊維に似たものを見つけたのですが、神経が見つからなければ話になりません。

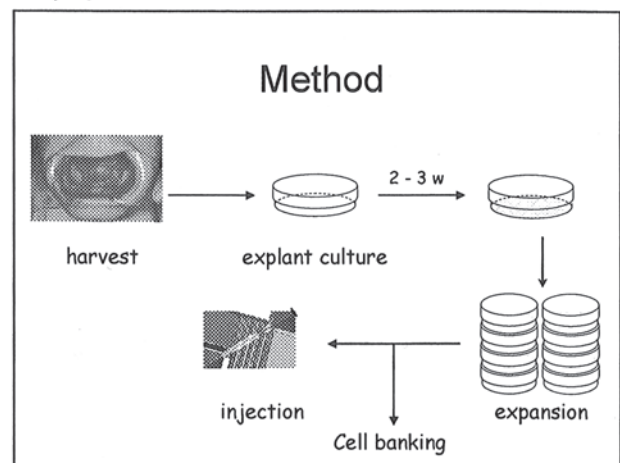
すると、ついに神経が 1 本見つかりました。通常ではない部位に神経線維が出てきたので、おそらく細胞が作ってくれたのであろうと思います。

再生治療の応用

皆さんに一つ提案があります。今の高齢者の方は大変元気です。果たして高齢者の方は、美容に関心がないのでしょうか。いくつになってもきれいでありたいというのは、皆の希望だと思います。ある患者さんはインプラントで上下顎の補綴をしてあります。その後、「この皺を何とかしてください」と言いました。

その人は総義歯からインプラントになり、よく噛めるようになりました。しかし、まだきれいになりたいと言うのです。総義歯のときは、歯列の配列を外側にし、広がるので、目立たなくなります。これは補綴学の本には書いてありますが、その患者さんは昔から気になっていたのではないかと思います。どんどん前に出すと、出っ歯になり、噛むと入れ歯が外れてしまいます。この二律背反で補綴の先生は悩んでいたのですが、今、面白い技術ができたので、それを紹介します。

スライド 59



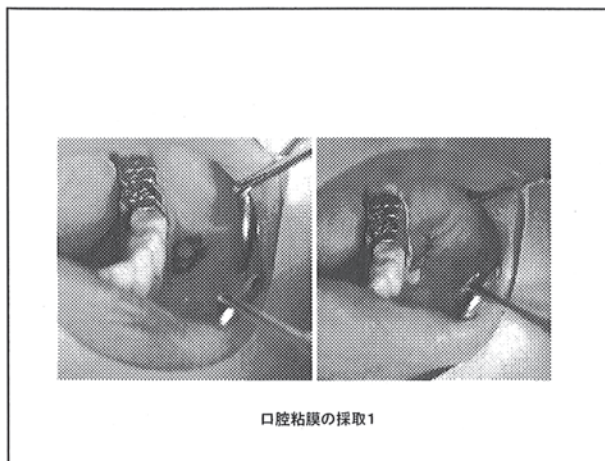
この方はインプラントの治療を前提に、名古屋大学においでになりました。上下顎にインプラントをするとき、歯茎の組織をちょっと取っておきます。それで培養し、3 週間くらいすると、細胞がシャーレいっぱいになりますので、株分けをします。そして、細胞を増やし、一部は凍結保存、一部は細胞移植をします。細胞移

植は、生理食塩水に溶いてそのまま注射します。マトリックスも何も使いません。

この治療のこれまでの歴史をご紹介します。名古屋大学の倫理委員会にこの治療法をかけていただき、今年の3月くらいに承認されました。歯科医師である我々が皺の治療をすることが倫理委員会の対象になりました。

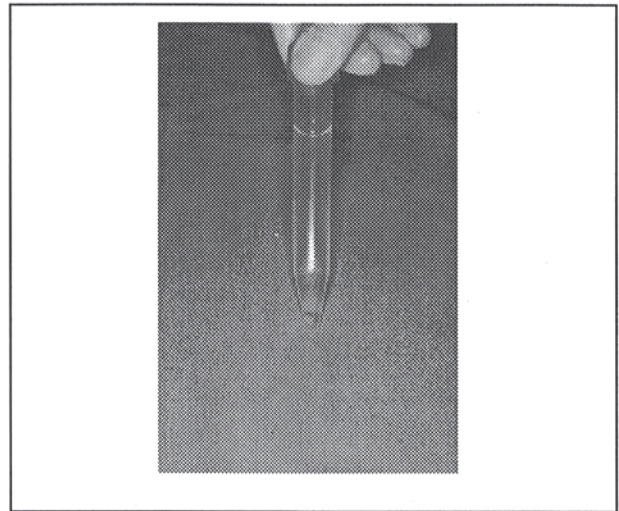
その後、患者さんから承諾書をいただき、採血をして感染していないことを確認し、組織片——これはインプラントをしていない場合は取らざるを得ませんが、我々のところでは補綴治療をしているケースしかしておりませんので、これはいりません。そして採血します。採血 300ml はけっこう多い量ですが、献血に行くと 400ml 取られるので、献血よりは少ないです。なぜ血液を取るかというと、細胞培養のときに血液を使うからです。昔は牛の血清を使っていましたが、今はそういうことを行くと、患者さんに嫌がられますから、自分の血液で培養します。3 回に分けて細胞を注入します。この後、ずっと観察し、3 ヶ月目になったときに、第 1 回目の判定をします。

スライド 60



これは私の口腔内です。私もこの治療を受けようと思っています。

スライド 61



これが取ってきたものです。繊維芽細胞は歯肉からどんどん外に出てきます。非常にシンプルな培養であり、ロボット化することは可能だと思います。この細胞を集めて何回か継代をすると 10 万倍くらいの数になります。注入された細胞は、真皮の中を比較的動き回り、細胞の数が少ないところに移動していきます。

移植した細胞はコラーゲン繊維を作り出します。女性誌などで、コラーゲンを注入する、あるいはヒアルロン酸などについて、言われていると思います。アメリカの歯科医師会の雑誌を見ていると、アメリカの歯科医師は実際にコラーゲンを注入しています。日本ではまだやっていませんが、将来行われる可能性はあります。

実際にロンドン大学で行われたデータでは、効果が出ています。

私どものケースをご紹介します。目と目の間の鼻梁の部分に瘢痕組織がある人に対し、その部分に細胞を注入すると、2 週間で平坦になりました。盛り上がっていて、へこんでいましたが、だんだん目立たなくなりました。

そして、眉毛の上にあった皺も取れました。1~2 ヶ月すると、はっきり効果が現れるそうですので、私も自分で治療して、今度お会いするときは全然違う顔になっているかもしれません。この治療は別におでこにしようとしているわけではありません。我々は歯科医師ですので、唇で、補綴治療の一環として行いたいのです。

「お婆さんは汚くてよい」などと、誰も決めていますから、きれいなおばあさんになるということは、大変よいことだと思います。

実際にロンドン大学では、8割は歯科の領域であるこの部門で施術されています。この部分が歯科の分野であるかどうかは、当然、歯科医師会の先生方とのご相談で決まっていくのではないかと思います。形成外科医が行うべき分野も多々あるとは思いますが、もちろんそれは協力・連携して行うべきであって、患者さんが喜ぶことが先決ですので、先生方のご判断をいただきたいところです。この論文はすでに報告されています。

まとめ

「よく噛んで脳と体を守る。そして、そのうえ美しくなりましょう」というのが私の提案であり、何も高齢者に限ったことではなく、皆さんもきれいになっていただき、この治療を受けられることで、また新しい人生が始まると思います。

では、私の講演を終わらせていただきます。
ご清聴、ありがとうございました。

セミナー

介護保険サービスにおける 栄養ケア・マネジメント

神奈川県立保健福祉大学保健福祉学部栄養学科教授

杉山 みち子



杉山：神奈川県立保健福祉大学からまいりました杉山みち子と申します。本日はこのような会にお招きいただきましたことを、8020 推進財団ならびに神奈川県歯科医師会の皆様に深く感謝申し上げます

このたび、介護保険制度の見直しに伴う栄養改善サービスに関わるいろいろな施策に向けて検討が行われ、施設サービスについては 10 月から、軽度者の居宅サービスについては来年 4 月から施行されようとしています。「栄養の分野にとっては、30 年に 1 度あるかないかというくらいの大改革」と言われ、これを「革命」という言い方をする人すらいらっしゃいます。なぜかという、特に 10 月の施設においては、管理栄養士等が取り組んできた栄養管理のサービスについて、給食や献立作成といった集団へのサービスから、ヒューマン・サービスとしての個別サービスへと位置づけられていったという点で、大きな変革であるからです。

本日は、菊谷先生や上田先生から栄養に関するお話もいただき、非常に心強く思いました。今日は、私どもが平成 7 年から研究に取り組んできた栄養ケア・マネジメントという体制と、そこから提供される栄養ケア、あるいは栄養改善サービスのあり方について、厚生労働省での研究会において取り組んだ経過も含めて皆様にご紹介させていただきます。

介護保険制度改革

スライド 1

介護保険サービスにおける 栄養ケア・マネジメントについて

平成16年度厚生労働省老人保健事業推進等補助金

「施設及び居宅高齢者に対する栄養・食事サービスのマネジメントに関する研究」

→要介護者における低栄養状態を改善するために→

平成16年度、平成17年度厚生労働省老人保健事業推進等補助金

「地域支援事業及び新予防給付における 栄養改善に関するサービスのあり方 に関する研究」

昨年の 10 月から、厚生労働省によってこのたびの介護保険制度改革に向けて、二つの研究会が置かれました。一つは「施設および居宅高齢者に対する栄養・食事サービスのマネジメントに関する研究」、そしてもう一つは、介護予防の観点から「地域支援事業および新予防給付における栄養改善に関するサービスのあり方に関する研究」という研究会でした。どちらにも歯科医師会を代表して、理事の石井みどり先生が参画してくださり、ご支援と有益なご意見を頂戴しました。このどちらの研究会においても「栄養ケア・マネジメント」という多職種協働による取り組み方を提示させていただいています。本日は、その概要をお話します。

スライド2

介護保険制度改革

平成16年7月 社会保障審議会介護保険部会報告
「介護保険制度の見直しに向けて」(部会長 貝塚啓明)

- ・「健康な65歳」から「活動的な85歳」への転換
- ・明るく活力のある超高齢化社会 → 介護予防
- ・持続可能性を高める → 食費の見直し

個別サービスとしての

栄養の重要性が見直される

介護保険制度は平成12年に世界に冠たる新しい制度として生まれました。そして5年ごとに見直しを行うことを前提に、施行されました。そこでその見直しに向けて、平成16年7月には「介護保険制度の見直しに向けて」という部会報告が、貝塚啓明部会長により報告されています。

この部会で言われたことの一つは、スローガンの大きな転換でした。すなわち、「健康な65歳」から「活動的な85歳へ」とスローガンを変換したのです。私の母は75歳になっており、「活動的な85歳」にはまだ10年もあるため、母は「なかなか大変な世の中になった」と言っています。しかし、母には元気に生き抜いて欲しいと思っています。「明るく活力のある超高齢化社会」を介護予防という観点から打ち立てていこう、ということになったわけです。

また、もう一つ、費用の見直しの問題があります。「持続可能性を高めていく」——つまり私どもが将来本当に介護保険制度のお世話になれるのかどうかということは、若い世代にとっても不安なことです。

スライド3

施設給付の見直し：食費の考え方

- 現行の「基本食事サービス費」(1人月額約6.4万円)は廃止
～利用者負担は、調理コスト+材料コスト相当とする

栄養管理: 栄養ケア・マネジメントや給食管理業務の在り方を見直した上でこれを適切に評価する観点から、引き続き保険給付の対象とする。

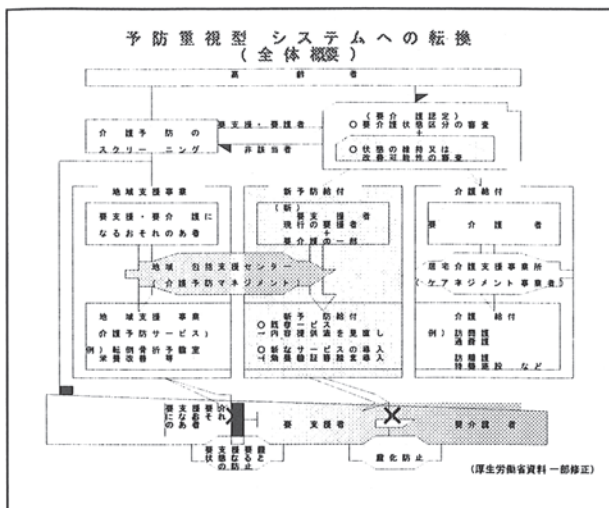
(参考データ)

- 介護事業経営実態調査(14年3月)における介護保険三施設の平均的な調理コスト・材料コストは約4.8万円
- 家計調査(平成15年度)に基づく高齢者1人当たりの食材料料費は、約3万円

そういう中で、「食費の見直し」が大きな課題になりました。施設においては、介護保険給付として給食が提供されていましたが、「在宅と平等であると考えたら、食事は自己負担にすべきではないか」という議論になったわけです。そうすると、今まで給食管理として行われてきた部分がありますが、それをどう位置づければよいのか、どうすれば食事の質が保てるのか、ということが大きな見直しの課題になりました。

そして現行の基本食事サービス費というものを廃止し、調理コストと材料コストを利用者負担にすることになりました。これは実態調査からは1,380円という結果になっております。従来はそして給食管理を主体として食事の質の管理が行われてきた栄養管理の部分を、栄養ケア・マネジメントの体制の下、個別サービスとして、食べることを重視して低栄養状態を改善するためのサービスへと転換させていこうということが検討されたわけです。

スライド4



これは厚生労働省の資料（一部修正）です。栄養についても三つの領域での検討が加えられました。一つは介護給付の部分です。施設サービス等が関わってきます。もう一つは、菊谷先生のお話にもありましたように、新予防給付であり、軽度の介護認定を受けた人たちへの対応です。さらにもう一つは、地域支援事業として、65歳以上の高齢者全員に何をしていけばよいのか、ということです。この中には、介護予防の知識の普及啓発もあるでしょうし、ボランティア活動の推進もあるでしょう。また地域のハイリスクの方たちに対してどのような栄養改善サービスをするのか、ということも加わってきます。

要介護高齢者の栄養問題

スライド5

平成12年介護保険制度施行前
問題は何だったか(平成7年)?

介護を要する高齢者の栄養問題はどうかっているのか?

栄養問題の解決のためには何をすべきなのか?

私はかつて国立健康・栄養研究所に9年間おり、介護保険制度導入前の平成7年から、高齢者の栄養管理のあり方を研究していました。平成7年には、介護の必要な高齢者の栄養問題はどうかっているのか、という実態調査もなければ、栄養問題の解決には何をすべきかという方法論も全くないという状況でした。

国として行っていたのは、健康な高齢者の全国調査であり、これは「国民栄養調査」という形で毎年行っていましたが、私どもの課題である、介護の必要な人たち、要介護状態に移行していくような人たちの栄養状態はどうかっているのか、という実態調査はありませんでした。今も全国レベルでの実態調査は行われていません。

スライド 6

厚生省老人保健事業推進等補助金研究

「高齢者の栄養管理サービスに関する研究」は何をしたか？

(主任研究者 松田朗、分担研究者 小山秀夫、杉山みち子、平成7～10年)

- ・ 介護を要する高齢者には、低栄養状態(タンパク質・エネルギー低栄養状態)が30～40%の高頻度で存在することを明らかにした
- ・ 高齢者の低栄養を予防・改善するための栄養ケア・マネジメント体制とその手順を提示した

そこで、「何をすべきなのか」について、4年間にわたり、当時国立医療・病院管理研究所所長であった松田朗先生が主任研究者になられ、同所の部長であった小山秀夫先生とともに取り組みました。その結果、驚いたことに、介護施設等に入所している人たち、訪問指導が必要な人たちに、タンパク質とエネルギーの低栄養状態が3～4割見られました。これは施設関連者を非常に驚かせる結果でした。そして、それに続き、一つのマネジメント体制として「栄養ケア・マネジメント」が提唱されました。

スライド 7

高齢者の低栄養

人が生命を維持し生活活動を営むには、生存するのに重要なタンパク質と活動するためのエネルギーの補給が生涯にわたって行われなければならない。

このタンパク質とエネルギーの欠乏した状態が
タンパク質・エネルギー低栄養状態
(Protein Energy Malnutrition、PEM
「低栄養状態」)

高齢者の低栄養状態は、先進諸国では、1970年代から大きくクローズアップされました。これは、病院の中から始まりました。病院の中に高齢の患者が非常に増えてきて、これらの患者の多くでタンパク質とエネルギーが欠乏し、血清アルブミンが低いという状況が入院日数を

延長させていることがわかりました。それは医療問題というよりも、むしろ新聞などマスコミによって取り上げられ、「飽食のアメリカで、なおかつ高度の技術を提供している病院の中で低栄養問題が起きている」という事実として、社会問題化しました。

当時のアメリカではチーム医療の一環として、栄養サポートチーム NST が設立されるようになり、チームでの取り組みが推進されました。これを契機として、今の日本と全く同じように、登録栄養士の教育が推進されていきます。そして、臨床栄養師の教育カリキュラムが非常に大きく変わっていきます。1990年には、マネジドケアが導入され、包括医療の考え方と結びついて、次には在宅に向けての栄養サポートサービスへと転換します。さらに「水際作戦」と言いますか、地域高齢者の低栄養の問題をチェックし、事前に解決していくためのシステム化に向かいました。栄養スクリーニング推進財団という30以上の高齢者関連団体が一緒になり、そのシステムが作られました。この活動はずっと続き、現在はシカゴ地域の法律にこのようなシステムが取り入れられています。

このような地域高齢者の低栄養状態に対する多職種での取り組みは、アメリカだけでなく、オーストラリア、WHO も取り上げ、先進諸国の大きな高齢者施策上の課題になっています。

スライド 8

高齢者にみられるタンパク質・エネルギー低栄養状態の3分類

クワシオコル型PEM

- タンパク質の欠乏した状態。血清アルブミン値の低下がみられる
- エネルギーの栄養状態は問題ないので、体重の減少はあまりみられない
- 疾患や外傷などの生理的ストレスがある場合に引き起こされやすい

マラスムス型PEM

- 慢性的にタンパク質とエネルギーの両方が欠乏した状態
- 食事からのエネルギーとタンパク質の摂取が長期間不足したときに起こりやすい
- 慢性的な欠乏状態のため、徐々に筋肉や体脂肪が消耗し、体重減少がみられる
- 血清アルブミン値はわずかに低下する程度

クワシオコル・マラスムス型PEM

- 高齢者に多くみられるPEM
- 急性疾患、骨折、手術、感染症、発熱などの生理的ストレスが加わり、タンパク質の栄養状態が低下したにもかかわらず、食事から十分なタンパク質とエネルギーの補給が行われないために、筋肉や体脂肪の消耗がみられる
- 生理的ストレスが負荷されているときには、食欲が低下したり、必要エネルギー量やタンパク質の必要量が先進し、十分な食事摂取が困難になることがある
- 血清アルブミン値の低下、体重の低下がみられる

高齢者に見られる低栄養はタンパク質とエ

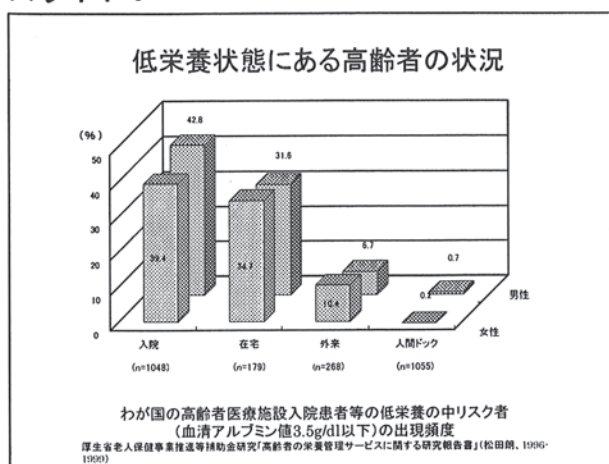
エネルギーという、生存し活動するための基本的な栄養素です。タンパク質やエネルギーは生涯にわたってきちんと補給されていかなければならないということが前提にあります。

高齢者に見られる低栄養状態には三つの分類があります。一つはクワシオコル型というもので、タンパク質が欠乏した状態で、血清アルブミン値でわかります。太っていても、血清アルブミンが低い場合があります。血液検査がなかなかできないという状況もありますが、健診などで介護予防の視点を入れてはどうか、という検討が行われています。

もう一つはマラスムス型というもので、痩せてきます。菊谷先生のスライドにもありましたように、褥瘡の患者に見られるように骨が突出してきます。

もう一つは、その両方が見られるクワシオコル・マラスムス型で、高齢者施設ではこのケースが多く見られます。しかし、地域にいる比較的高齢者の自立度の高い人には、このような低栄養状態あまり見られません。痩せているという状況は、国民栄養調査では、70 歳以上は 4 人に 1 人くらいです。しかし、本当に痩せている人に問題があるかどうか、痩せていても元気な高齢者はいらっしゃると思いますので、十分に問診をして、体重が減少して来ている状態なのかどうかを確認していく必要があります。

スライド 9



平成 8 年には、私どもは低栄養状態にある要

介護状態の高齢者の実態調査を行い、その結果は、非常に問題になりました。しかし問題化はされましたが、平成 12 年の介護保険導入時には、個別のサービスとしての栄養ケア、あるいは栄養ケア・マネジメント体制は位置づけられないままでした。ただし、介護保険の施設には管理栄養士を常勤にすることにより、管理栄養士がいなければ減算の対象になることになりましたが、各施設は管理栄養士に何をさせたらよいのかがわからなかったのです。ですから、全国を回ってみていると、管理栄養士が事務職をやっていたり、給食の現場だけにいたりという状況が続いていました。

スライド 10

要介護度と低栄養の関係							
介護保険施設における血清アルブミン値3.5g/dl以下の出現率(%)							
施設	総数	要介護					平均%
		1	2	3	4	5	
N療養型病床群 (札幌市)	403	63.5	59.4	63.0	77.3	77.8	73.4
K療養型病床群 (浜松市)	303	16.7	38.1	12.5	37.0	39.0	33.3
複合型施設 (八王子市)	330	29.3	34.5	32.3	58.9	58.5	42.7
S介護老人保健施設 (相模原市)	85	0.0	11.7	7.6	30.0	22.0	18.8

平成16年度厚生労働省老人保健事業推進等補助金(老人保健増進等事業分)
「施設及び居宅高齢者に対する栄養・食事サービスのマネジメントに関する研究会」報告書
(日本健康・栄養システム学会)

各施設別に見ても、療養型病床群は病院機能を持った介護保険施設ですが、7 割近い方に重度化が進んでいますので、低栄養の状態見られます。また、3 ヶ月で入退所を繰り返す老人保健施設の場合は、2〜3 割の方に低栄養状態が見られました。また、福祉施設でも 2 割程度見られました。

スライド 11

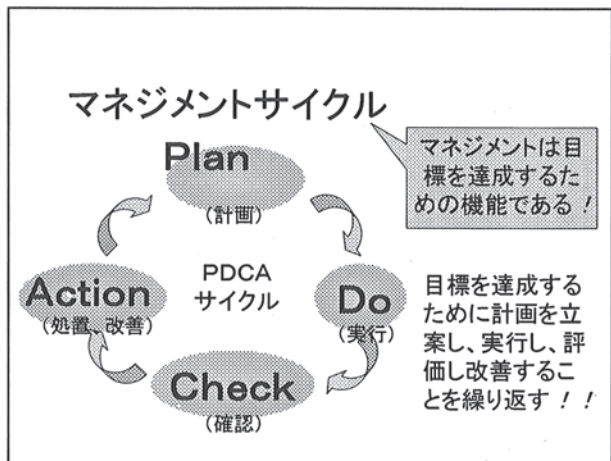
要介護度と低栄養の関係								
介護保険施設におけるBMI18.5未満の出現率(%)								
施設	総数	全数	要介護					平均%
			1	2	3	4	5	
N療養型病床群 (札幌市)	470	14	42.4	37.8	43.3	41.4	44.4	42.5
K療養型病床群 (浜松市)	303	12	33.3	61.3	61.3	59.1	76.7	58.3
S介護老人保健施設 (相模原市)	85	7	14.0	23.5	38.5	33.3	33.3	30.5

平成16年度厚生労働省老人保健事業推進等補助金(老人保健増進等事業分)
「施設及び居宅高齢者に対する栄養・食事サービスのマネジメントに関する研究会」報告書
(日本健康・栄養システム学会)

BMI を見ても、要介護度が上がっていくと、かなり痩せていく高齢者が見られるようになります。

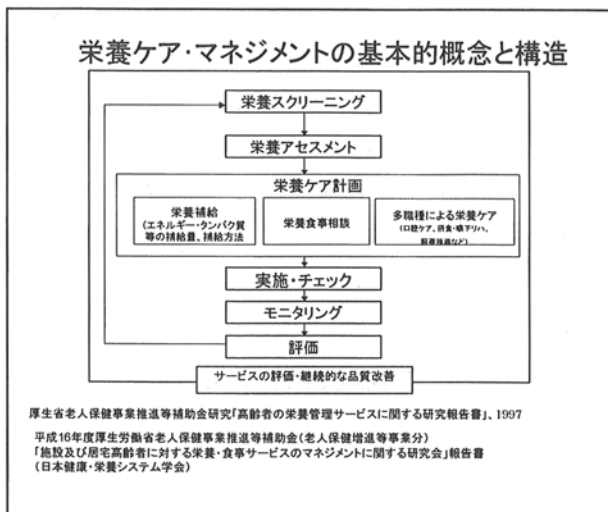
栄養ケア・マネジメント

スライド 12



このような低栄養状態対策として、マネジメントサイクルを導入しようとした。「Plan→Do→Check→Action」という PDCA サイクルです。計画、実行、確認、改善というマネジメントシステムを導入し、これを多職種協働で推進することにしました。これは、平成8年から厚生労働省から研究費をいただき、研究報告を行っていきました。

スライド 13



これは、栄養ケア・マネジメントの基本的概念と構造を示しています。まず栄養スクリーニングということで、低栄養状態にある人を早期に把握します。そして、これらの人たちの栄養状態の評価・判定を行っていきます。たとえば、栄養問題を改善するには、口腔機能の問題が深く関わるわけで、もし口腔機能の問題を訴える場合は、専門職の人が対応するようにします。

次に、栄養アセスメントから栄養ケア計画を立てます。それは栄養補給ということで、エネルギー、タンパク質等の補給量を1人ずつきちんと算定する作業が加わります。高齢者では個別性が非常に大きくなりますので、個人の必要量がそれぞれ変わってきます。特に低栄養のリスクがある人たちは、低栄養の状態に応じた算出をして、それにプラスした補給量が必要になります。そうしなければ改善できないのです。さらに、それをどのような形で食べていただいたらよいのかということで、個別性が非常に大きく関わってきます。ですから、栄養ケア計画は、施設に入所した人全員に立てることになります。低リスクであっても、個別性を重視することは大切です。個別性にあった食事を提供することになります。

また、新予防給付等の対象となる在宅の高齢者は、在宅の状況、食習慣、食環境、使うサービス資源、調理などの食事づくりの技術や意欲などが異なっています。ですから、個人の特性

を把握した上で、その人が日常において食べられる状況を作ることが必要になってきます。この計画においては、地域のいろいろな資源を十分に導入しながら、その人に見合った、その人がその人らしく食べられる状況を作っていく栄養ケア計画を立てていくことになります。

また、栄養食事相談を行います、食べる意欲が大切です。また家族にとっても、食事を大切にしようという意欲が必要になります。ですから、栄養相談をするのです。

それから、口腔機能とも深く関わってくるため、多職種による栄養ケアに導いていけるよう、調整機能が加わります。介護サービスの場合は、ケア・マネジメントという全体の調整機能がありますが、栄養の部分を受けて、栄養状態を改善しなければならない人たちに対しては、栄養に焦点を当てたマネジメント機能が働かなければなりません。この連絡調整役には栄養の専門職である管理栄養士を位置づけています。

そして実施をしたらチェックをし、モニタリングをし、評価をしていきます。重要なのは「再アセスメント」と言うべき、モニタリング機能です。今まで、たとえば神奈川県内の介護保険施設でも、栄養アセスメント、栄養ケア計画は推進されてきました。たとえば、老人保健施設、老人福祉施設では、約半数の施設がこういうことを実施してきています。しかし、再アセスメントをし、モニタリングをした後、結果を見て修正しているかが問題であり、それを実施できている施設は10%程度です。これを全部あわせてサービスの評価をし、継続的なサービスの質の向上に向けての品質改善活動に常に取り組んでいこうという栄養ケア・マネジメントを打ち出して、低栄養状態の予防・改善を図ろうということで、今年の10月から栄養マネジメント費が介護給付の対象になり、1床当たり12単位つくことになっています。ですから、10月に向けて、管理栄養士に対して栄養ケア・マネジメントの集中研修が組まれています。皆様にはぜひご理解いただき、ご支援賜りたいと思

います。

スライド 14

介護保険制度における 栄養ケア・マネジメントの定義

- ①適切なアセスメントの実施に基づき利用者に最適な栄養ケア計画の策定、評価を行い、
- ②栄養ケア計画に基づいて利用者の個別性に対応し、安全で衛生的な食事、経腸栄養法及び静脈栄養法による栄養補給、栄養食事相談、多職種協働による栄養問題への取り組み等の栄養ケアを提供し、
- ③利用者が実務遂行上の低栄養状態を予防・改善し、自己実現を達成するために実務上の諸機能(方法、手順など)を効率的に発揮するための体制
- 「栄養ケア」は、栄養ケア・マネジメントのもとにアセスメントによって作成された栄養ケア計画に基づいて、利用者に提供される栄養改善のためのサービスの総称

平成16年度厚生労働省老人保健事業推進等補助金(老人保健増進等事業分)
「施設及び在宅高齢者に対する栄養・食事サービスのマネジメントに関する研究会」報告書
(日本健康・栄養システム学会)

栄養ケア・マネジメントの定義についてですが、研究会の報告書では、①適切なアセスメントの実施に基づき、利用者に最適な栄養ケア計画の策定・評価を行うこと、②利用者の個別性に対応し、安全で衛生的な食事、経腸栄養法および静脈栄養法による栄養補給、栄養食事相談、多職種協働による栄養問題への取り組み等、栄養ケアを提供すること、③実務上の諸機能(方法、手順など)を効率的に発揮するための体制です。「栄養ケア」は、栄養ケア・マネジメントのもとにアセスメントによって作成された栄養ケア計画に基づいて、利用者に提供される栄養改善のためのサービスの総称であり、国際的な言葉では「ニュートリション・ケア」と言われます。

スライド 15

「食べること」の意義

- 「食べること」そのものが高齢者の尊厳であり、生活の楽しみ・生き甲斐
- 「食べること」は基本的な生活機能である「食べること」を通じて、生活機能を回復し、自己実現をはかることをめざす
- 「食べること」には、腸粘膜構造や腸管免疫機能の維持、感染性合併症の予防効果がある
- 高齢者への栄養ケア・マネジメントは「食べること」、「食べることを楽しむこと」を支援する

検討会では、「介護保険は医療ではない」という意見が強く出されていました。「食べること」を重視したいということです。「食べること」そのものが高齢者の尊厳であり、生活の楽しみ・生きがいであるという視点からです。そして、「食べること」は基本的な生活機能であり、「食べること」を通じて、生活機能を回復し、自己実現を図ることをめざしていこうということ、たとえ介護が必要な状況にあっても、夢を持っていこうということです。また、口腔内をきれいにすることは感染症予防に関わるというお話がありましたが、腸管を通して食べていくことも、腸管免疫機能を維持し、感染症合併症の予防効果があります。そして高齢者への栄養ケア・マネジメントは「食べること」「食べることを楽しむこと」を支援することです。

スライド 16

介護保険サービスにおける 栄養ケア・マネジメント

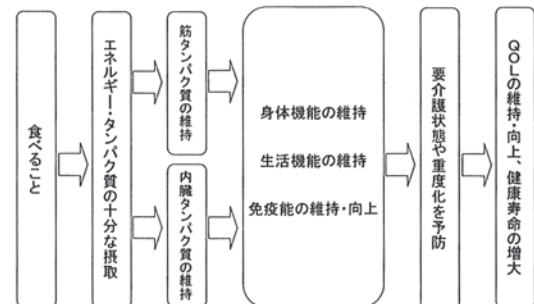
単に体重や血清アルブミン値といった栄養指標の改善をめざすに留まることなく、もっと深淵なヒューマン・サービスの目的である高齢者の生涯にわたる尊厳のある自己実現をめざすという観点にたち実施する。

平成16年度厚生労働省老人保健事業推進等補助金(老人保健増進等事業分)
「施設及び居宅高齢者に対する栄養・食事サービスのマネジメントに関する研究会」報告書
(日本健康・栄養システム学会)

それは、単に体重や血清アルブミン値などの栄養指標を改善することだけではありません。もっと深い、ヒューマン・サービスの目的である、高齢者の生涯にわたる尊厳ある自己実現をめざすという観点に立って実施していくことが求められます。

スライド 17

高齢者が「食べること」の意義



平成16年度厚生労働省老人保健事業推進等補助金(老人保健増進等事業分)
「施設及び居宅高齢者に対する栄養・食事サービスのマネジメントに関する研究会」報告書
(日本健康・栄養システム学会)

高齢者が食べることの意義は、まず食ることによりエネルギーやタンパク質を十分に摂取していただくことです。今までのような制限をするための栄養食事指導はしません。楽しく食べてもらうことを支援する栄養相談事業を行います。そして筋タンパク質の維持、内臓タンパク質の維持に寄与するように心がけ、それを通じて QOL の維持・向上、健康寿命の増大に寄与したいということです。

スライド 18

理念

- ◆ 利用者の要介護状態の改善又は重度化の予防を図ることを目的とし、利用者の低栄養を優先的に改善すべき課題として位置づける。
- ◆ 利用者の低栄養状態の改善にあたっては、利用者の基本的な日常生活行為であり、生きる意欲や楽しみに繋がる「食べること」を優先的な課題として多職種が協働で支援する。
- ◆ 利用者本人によるサービスの選択を基本とし、利用者及び家族にはサービスの内容を、文書を用いてわかりやすく説明し、同意の確認を行う。
- ◆ 「栄養ケア・マネジメント」の運用は、食事の提供を含めて、具体的な指針を策定し、公表する。
- ◆ 「栄養ケア」の提供にあたっては、医療との連携を十分に考慮する。
- ◆ 「栄養ケア」は、施設及び居宅サービス間の連続的なサービスとして提供する。
- ◆ 利用者の低栄養の改善状況は継続的にモニタリングし、常に適正な「栄養ケア」の提供を行う。
- ◆ 栄養ケア・マネジメント体制は、栄養改善、身体状況及び生活機能の維持・改善の観点から評価し、継続的な業務の品質改善活動へと繋げる。

栄養ケア・マネジメントの理念は、報告書等に書かれていますが、多職種協働、本人の理解、医療との連携が必要になってきます。また、継続的なサービスとして考えていくことが出されています。

栄養スクリーニング

スライド 19

栄養スクリーニング

低栄養の指標

血清アルブミン値

生理学的には $\leq 3.5\text{g/dl}$ では内臓たんぱく減少、 $\leq 2.8\text{g/dl}$ では浮腫 (Starker, 1982)
疫学的には $\leq 3.5\text{g/dl}$ では総死亡率(全死因)の独立した危険因子 (Salive, 1992, Cohen, 1992, Corti, 1994)
臨床的には術後の合併症発症率は $\leq 3.0\text{g/dl}$ では2~3倍 (Rudman, 1989)、また、術後12週間後死亡率は $\leq 3.0\text{g/dl}$ では3.5倍 (38.1%)、術後2年後の死亡率は $\leq 3.5\text{g/dl}$ では1.9倍 (63.2%) (Kergoat, 1987)
米国の急性期ならびに長期療養施設において、血清アルブミン値 $\leq 3.5\text{g/dl}$ はPEM中リスクと評価

体重減少率

老人病棟患者の入院前と比較した入院中の体重減少率は、退院1年以内の死亡率を予測する最適な指標である (Sullivan, 1991)
老人病棟患者において、体重減少率は、極めて高感度に再入院率を予測する (Sullivan, 1992)
米国における20病院研究によって入院3日間以内に栄養スクリーニングを行い、栄養ケアを行うことによって平均在院日数が2.1日減少する (Turker, 1998)

小山茂夫, 岡山県立大学栄養管理サービスに関する既報結果の提示 p87-106 厚生労働省老人保健事業推進等補助金研究一高齢者の栄養管理サービスに関する研究一報告書, 1999
岡山県立大学, 岡山県立大学保健福祉学部(保健)に属する栄養管理マシント技術, 厚生科学研究補助金平成13年度国民生活科学研究費助成事業マシントマシントにおける医療システムの経路管理の導入効果に関する研究(厚生労働省老人保健事業推進等補助金研究一高齢者の栄養管理サービスに関する研究一報告書, 1999)

低栄養をどのようにして早期に発見するかということです。栄養スクリーニング指標については、従来、血清アルブミン値や体重減少率が言われていました。血清アルブミン値は先行論文等により、生理学的には 3.5g/dl を下回ってくると、内臓タンパク質の現象が起こる、 2.8g/dl を下回ると浮腫が誘発されます。また疫学的にも、総死亡率の独立した危険因子だと言われています。従来、医療においては、血清アルブミン値 3.0g/dl 以下が低アルブミン血症ということで重視されてきました。しかし、栄養ケア・マネジメントでは食べることを重視しますので、 3.5g/dl に指標を置きました。これは国際的には低栄養状態の中程度リスクに位置づけられる数値です。これを取り、スクリーニングをしていきます。しかし、血清アルブミン値が測れない状態も多くありますので、それに固執するものではありません。

そのほかの方法としては、チェックリストで、6ヵ月間で2~3kgの体重減少があるかどうかを聞きます。体重を定期的に量ることを高齢者やご家族にも推進していただきたいと思います。高齢者やご家族も、「1ヵ月間でこのくらい減少している」「体重を維持している」などと、きちんと答えていただきたいと思います。体重減少率は、死亡率を予測したり、平均在院日数に大きく関わったりする因子だと言われています。

スライド 20

栄養スクリーニング

入院後、遅くとも1週間以内に実施!

栄養リスクのレベル

身長(cm) (測定日)	現在の状況 (年 月 日)	□低リスク	□中リスク	□高リスク
体重(kg) (測定日)	(年 月 日)			
BMI		□ 18.5~29.9	□ 18.5未満	
体重減少率(%) () 月 日 () % (減・増)		□ 変化なし (減少3%未満)	□ 1か月に3~5%未満 □ 3か月に3~7.5%未満 □ 6か月に3~10%未満	□ 1か月に5%以上 □ 3か月に7.5%以上 □ 6か月に10%以上
血清アルブミン値 * (g/dl) (年 月 日)		□ 3.5g/dl以上	□ 3.0~3.5g/dl	□ 3.0g/dl未満
食事摂取量		□ 良好(76~100%)	□ 不良(75%以下) (内容:)	
栄養補給法				□経腸栄養法 □静脈栄養法
病 態				□褥瘡

* 現在の状況が栄養リスクのどのレベルにあるかをチェックし、評価・判定する。
* 全ての項目が低リスクに該当する場合には低リスク、中リスク以上の項目がひとつでもあれば、中・高リスクと判定する。

平成16年度厚生労働省老人保健事業推進等補助金(老人保健推進等事業分)
「施設及び在宅高齢者に対する栄養・食事サービスのマネジメントに関する研究会」報告書
(日本健康・栄養システム学会)

報告書などにおいては、栄養リスクを三つのレベルに分けています。一つは痩せの基準である $\text{BMI}=18.5$ 未満を基準としています。厚生労働省や研究会委員による「30以上の肥満まではよいではないか」という意見により、かなり肥満でもよいということにしています。高齢者は太り気味でも食べられればよいではないか、美味しく食べられればよいではないか、という発想です。低栄養状態に対しては、65歳以上の人も今後はそういう発想が大切だということです。

また、体重減少率については、 $\pm 3\%$ 前後までは、いろいろなことで減少することがありますので、3%までは減少しているとは見ずに、5%以上を問題としていくということが検討されました。

また、食事摂取量は良好か、不良かというこ

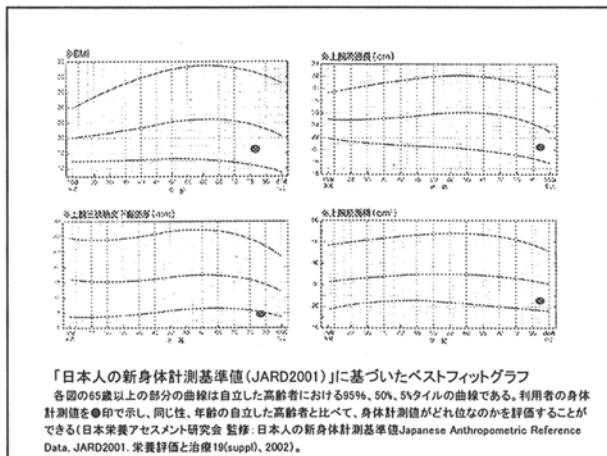
とで、その人が体重を維持している食事量の3分の2くらい食べられているかどうかを見ることになっています。

栄養アセスメント

また、血液検査のデータがなくても、身体計測を重視していくという姿勢をとっています。これは保健施設でも行いますし、新予防給付で通所サービスや地域において実施していくことが課題になります。

全体の基準値として、日本栄養アセスメント研究会が検討委員会を作り、女性2,663名、男性2,702名の調査をしました。私どもも1,500名以上のデータをここに提示しており、「日本人の新身体計測基準値」が作成されています。

スライド21



これは「ベストフィットグラフ」というもので、自立した高齢者のものですが、90%タイル値、50%タイル値、5%タイル値のグラフです。全体の中央値、つまり50%より低いのか、高いのかで判断するようになっています。50%タイルより低い場合は、1年後の自立度が低下するリスクが高まってくるので、できるだけタイル値を上げていただこう、指導をします。

栄養ケア計画書を1人ずつ作成しますが、栄養補給、栄養食事指導、多職種協働による栄養

ケアについて書き込んでいきます。そのときに大切なのは、身体状況や栄養状態を把握し、その人の嗜好を聞くことです。食事形態についても取り組んでいくことになります。食事療法がある場合も、栄養ケア・マネジメントの中で一貫して考えていきます。量、頻度、環境等を十分に配慮します。また、病院から施設に来る場合、経腸栄養のPEGがついてくることが大変多くなっています。経腸栄養から経口栄養への移行は、医師の指示のもとに多職種で協働して取り組むことになります。そして10月から、経口移行加算として1人1床当たり28単位という大きな加算がつけられることになっています。

スライド22

通常の要介護高齢者でのエネルギー補給量の算定式

1. Harris-Benedictの安静時エネルギー消費量推定式:
男性 $66.5 + (13.7 \times \text{体重}) + (5 \times \text{身長}) - (6.8 \times \text{年齢})$
女性 $655 + (9.6 \times \text{体重}) + (1.7 \times \text{身長}) - (4.7 \times \text{年齢})$
補給量: 推定値 $\times$ ストレス係数 $\times$ 生活活動係数 (要介護状態: 1.0)
2. 通常体重 (6か月間ほど体重減少のない状態) $\times 30 \text{ kcal}$

低栄養状態の改善のための補給量の算定

エネルギー

1. 安静時エネルギー消費量 (実測値、推算値) $\times$ 生活活動係数 (要介護状態: 1.0) $\times 1.2 \sim 2.0$
2. 通常体重 (6か月間ほど体重減少のない状態) $\times 35 \text{ kcal}$
3. 通常のエネルギー補給量に250 kcalを付加

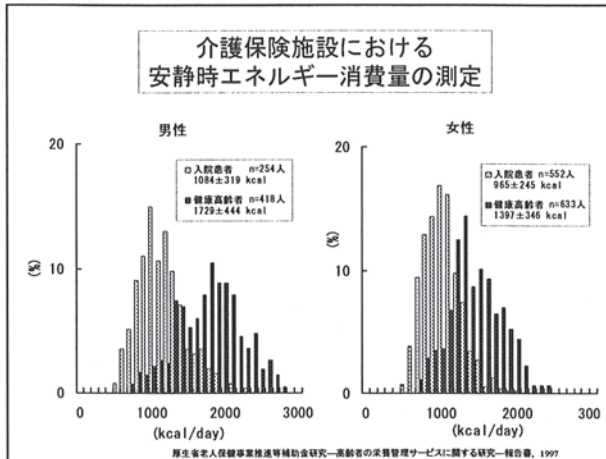
タンパク質: $1.2 \sim 2.0 \text{ g} \cdot \text{日} \times \text{標準体重}$ (摂取目標として標準体重を用いる)

日本栄養士会 監修、中村丁次、吉池雄男、杉山みち子 編著: 生活習慣病予防と高齢者ケアのための栄養指導マニュアル、第一出版、東京、2002

私たち管理栄養士は、1人ひとりのエネルギー補給量をきちんと算出します。もし集団の給食を提供する場合は、その提供で見合っているのかどうか、算出します。算出式にはいろいろなものが使われていますが、どれを使ってもよいのではないかと考えています。後は体重でモニタリングして、計画を修正していくことになります。

安静時エネルギー消費量を測定するための間接熱量計も使われるようになってきています。アメリカの病院では、必要に応じて安静時エネルギー消費量を測ることになっています。

スライド 23



介護を要する高齢者の安静時エネルギー消費量を実際に測ってみると、個人間でかなりの相違があります。このグラフの黒い棒は自立した高齢者で、灰色の棒は施設にいる高齢者のデータであり、二つの分布は大きく異なっています。しかし、施設にいる介護を要する高齢者でも、2,000kcal を超える場合がありますし、少ない場合は 800kcal くらいです。従来、経腸栄養パック一律 900kcal という提供の仕方をされたり、給食も一律に提供されたりしていますが、それでは低栄養状態を助長させる場合があります。それに対し栄養ケア・マネジメントでは、個別にエネルギー必要量が算出されることになります。

スライド 24

J介護療養型医療施設における経管栄養から経口栄養へ移行できた症例(高橋・星野)

栄養アセスメント	2004.4	1ヶ月後	2ヶ月後	3ヶ月後	4ヶ月後	5ヶ月後	7ヶ月後
栄養補給方法	TPN	PEG	PEG	ゼリー食 +PEG	ゼリー食 +PEG	ゼリー食 +補助食品	軟固食+ 補助食品
エネルギー補給量(kcal)	960	900	1100	1220	1240	1480	1540
エネルギー充足率(%)	74	67	80	88	89	96	98
たんぱく質補給量(g)	40	45	55	63.9	67.7	71.6	73.6
たんぱく質充足率(%)	59	64	76	87	91	95	97
体重(kg)	52	53.8	56	56.5	57.0	57.8	58.6
BMI	18	18.6	19.4	19.6	19.7	20	20.3
Alb(g/dl)	2.6	2.8	3.2	3.2	3.2	3.4	3.6
TP(g/dl)	5.9	5.9	6.6	6.1	6.2	6.0	6.2
Hb(g/dl)	10.6	11.3	13.1	13.0	12.6	13.4	13.7
CRP(mg/dl)	4.34	0.25	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
ST(摂食・嚥下訓練と評価)	+	+	+	+	+	+	+
PT-OT(訓練)	+	+	+	+	+	+	+
嚥下造影	+	+	+	+	+	+	+

TPN: 中心静脈栄養(完全静脈栄養), PEG: 経皮内視鏡的胃造設術, Alb: 血清アルブミン
TP: 総タンパク, Hb: ヘモグロビン, CRP: C反応性タンパク, ST: 言語聴覚士, PT: 理学療法士,
OT: 作業療法士

平成16年度厚生労働省老人保健事業推進等補助金(老人保健増進等事業分)
「施設及び在宅高齢者に対する栄養・食事サービスのマネジメントに関する研究会」報告書
(日本健康・栄養システム学会)

経管栄養から経口栄養への移行は、非常にきめ細かい、詳細なプランニングになってくると

思います。しかも、多職種協働で取り組みます。栄養士が実施するのは、栄養状態をきちんとモニタリングすること、経腸栄養、食事を含めて、どのくらいの栄養量が補給されているかをモニタリングすることです。また、最初はその人の嗜好に合った食べ物、食べる意欲が出るもの、形態的にも合ったものを出しながら、どのように食事へと移行していけるかという計画を立てます。摂食・嚥下機能等の問題については、その専門職と十分に相談しながら行っていくと思います。

スライド 25

高齢者及び家族への栄養食事指導

- ・ 栄養状態の説明
- ・ 栄養ケア計画の説明
- ・ 低栄養とその改善の意義
- ・ 生活行為の自立、感染症の予防、褥瘡の予防など
- ・ エネルギー、タンパク質を含む食品について
- ・ 嗜好や身体状況に見合った食事について
- ・ 食事療法との関係について
- ・ 口腔、嚥下、食事の自立などの問題解決について
- ・ 脱水予防と水分補給について
- ・ 医薬品と食事の相互作用について
- ・ 意欲の向上のための声かけ

平成16年度厚生労働科学研究補助金政策科学推進研究事業、食事・栄養指導の実態と効果分析に関する研究-低栄養の入院-外未経腸栄養食事指導プログラム教育教材

平成16年度厚生労働省老人保健事業推進等補助金(老人保健増進等事業分)
「施設及び在宅高齢者に対する栄養・食事サービスのマネジメントに関する研究会」報告書
(日本健康・栄養システム学会)

また、栄養食事指導相談においても、栄養状態の説明、栄養ケア計画の説明、低栄養とその改善の意義の説明、食品の説明、食べ方や食べさせ方の問題などについて、本人および家族にお話ししていくことになります。

先ほどはお話ししましたが、高齢者では脱水の予防の観点からも水分も大切なので、水分の算出も必要としています。高齢者は知らないうちに脱水状態を引き起こしていることがありますから、水分の補給には気をつけていくことになります。また、医薬品と食事との相互作用についても重視したいと考えています。さらに、意欲を出していただくため、声かけも重要であり、特に新予防給付においては、地域の人々、ヘルパーさんや配食サービスの方々とともに取り組んでいくことになります。配食サ

ービスについても、低栄養状態改善のための計画が必要になる場合があるのではないかと考えています。

多職種協働による栄養ケア

スライド 26

多職種協働による栄養ケアの実施

- ・ 1) 栄養ケアの必要な高齢者の把握
- ・ 2) 医療との連携
- ・ 3) 口腔ケア
- ・ 4) 摂食・嚥下リハビリテーション
- ・ 5) 薬剤と栄養の相互関係への留意
- ・ 6) 生活機能と身体活動

多職種協働による栄養ケアということで、口腔ケアとの関連は非常に重要視していきたいと思っていますが、他にもいろいろな多職種の人と連携していかなければなりません。

またモニタリングについては、低リスク者は3ヵ月ごと、中リスク者は1ヵ月ごと、高リスク者や栄養補給法の移行の必要性がある者については、もっと頻繁にモニタリングすることになります。少なくとも食事はおおよその量を毎日把握する必要があります。体重については、今まで量っていない施設がたくさんありましたが、体重を量るのは基本的なことですから、定期的に量ります。また地域にいる一般高齢者の方々にも、健康教育の一環として、体重を測ることを推進していきたいと思っています。

スライド 27

給食の質の確保

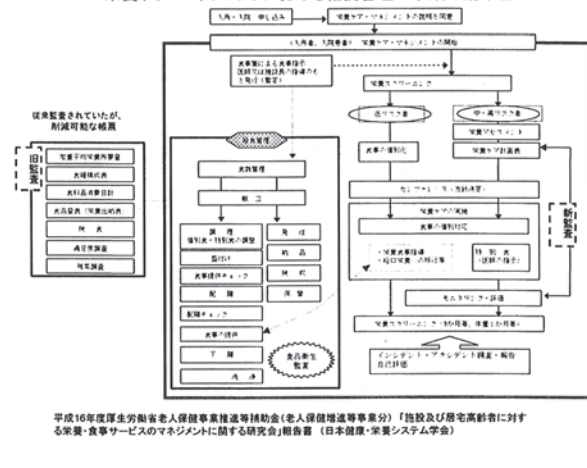
○食事の栄養の質の確保 → 栄養状態の改善
 喫食率(個別)の増大
 満足感(個別)
 モニタリング

○安全で衛生的な食事の確保 → 認知症への対応

今回の栄養ケア・マネジメントに体制には、給食の質の確保も重要な課題です。従来は、給食が栄養所要量と相応しているかどうか、帳票で1週間ごとにチェックしていました。ですから、数字上のチェックだったわけです。今回は、それを全て個別サービスとしてのあり方に変換させていきます。

スライド 28

栄養ケア・マネジメントにおける給食管理の手順の効率化



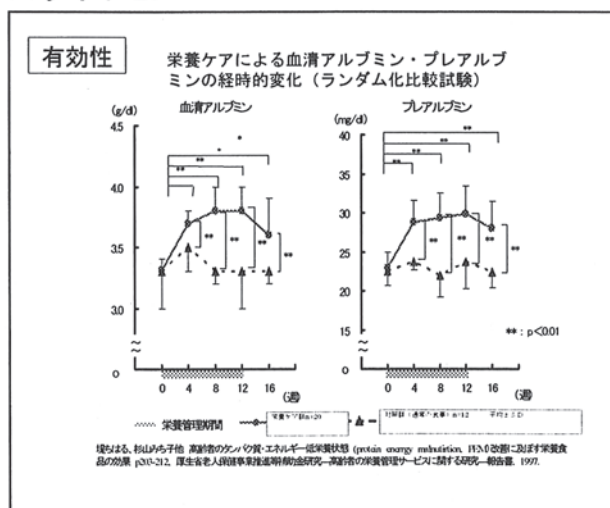
従来、栄養士は個別サービスの場になぜ来られなかったかという、給食管理のための帳票管理に多くの時間を使っていたからです。その監査は保健所や社会保険庁などが行うわけですが、給食部、栄養部からの資料はリヤカー1~2台くらいありました。

しかしこれからは、その監査資料を全部削減する作業を行います。栄養ケア・マネジメントを推進している場合、つまり個別の栄養ケアに

対して、アセスメント表や計画表、モニタリング表があり、個別に見ているという場合、従来のように、加重平均栄養所要量や食糧構成表など、給食管理上必要とされていたたくさんの帳票を削減し、この削減した時間を使って、管理栄養士は高齢者の側にいて、チームの中に入ることができるようになります。

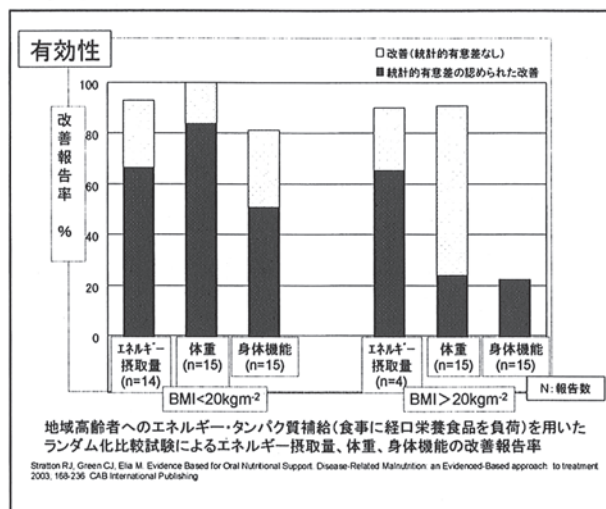
栄養ケア・マネジメントの効果

スライド 29



栄養ケア・マネジメントによる効果についてお話しします。無作為比較試験では、3ヵ月間、個別のエネルギーとタンパク質を算出して補給を続けると（一・一参照）、血清アルブミン、プレアルブミンが上がってきます。しかし給食だけでは、このような変化は起こりません（…▲…参照）。

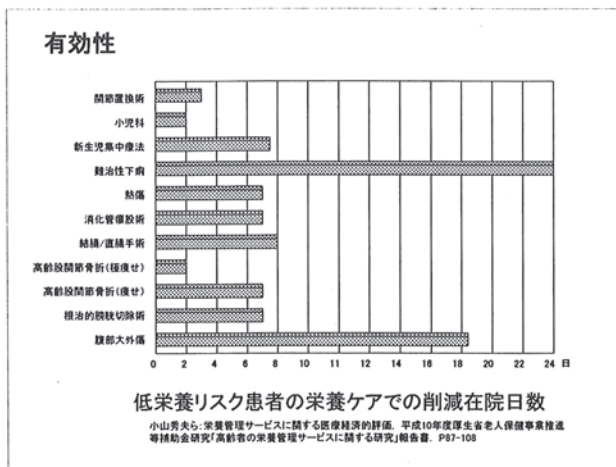
スライド 30



しかし、このような個別の栄養ケアを3ヵ月持続して、その後やめると、血清アルブミンやプレアルブミンは下がってくる傾向があります。ですから、かなり長期的に続けていく必要があります。高齢者が施設から在宅へ移行していく場合にも、継続的に栄養ケアが行えるシステムが必要になると思います。

しかし、海外の多くの論文では「身体機能の改善が見られる」とされていますが、アウトカムはどうか、個別の栄養ケアが生活機能や身体機能の向上や維持に本当に有効なのかについては、日本ではほとんど明確ではありません。今後、栄養ケア・マネジメントのもとにモニタリングをしながら、この制度の成り行きをきちんと結果を評価していかなければなりません。

スライド 31



在院日数についても、栄養ケアを早期にすることで、在院日数を削減できます。

介護予防の視点を重視

菊谷先生のお話にもありましたが、新予防給付では軽度の要介護高齢者が増大することに伴い、そういう人たちに対し、介護予防の視点で栄養改善サービスが行われることになっています。

スライド 32

活動的な85歳とは:
病気を持ちながらも、なお活動的で生きがいに満ちた自己実現ができるような新しい高齢者像

- 生活習慣病の予防・改善から要介護状態の予防・改善へ
- 過剰栄養の予防・改善から低栄養の予防・改善
- 食事制限の指導から十分に「食べること」ための栄養ケアや相談へ

軽度の要介護高齢者に対しても、過剰栄養の予防改善から低栄養の予防改善へと変革が行われます。そして、食事の制限を指導するのではなく、十分に食べることのための栄養相談が行われることになっています。

これまでは、生活習慣病予防の一次予防、二次予防、三次予防が推進されてきましたが、来年の4月から、市町村によって、高齢者については介護予防の観点からの一次予防、二次予防、三次予防が推進されることになります。

新予防給付と地域支援事業の部分については、地域包括支援センターで介護予防ケアマネジメントが行われ、各サービスが導入されることになります。

また地域支援事業では、健診医療機関、保健師の訪問活動、住民のボランティア活動の場などで、地域の高齢者と関連するいろいろなチェック表がばら撒かれます。

チェック表(案)は現在26項目あり、内容はまだ案の段階ですが、口腔ケアの問題、運動機能の問題、栄養の問題などを、高齢者がチェックをし、どういう問題があるのか、それに対しどういうサービスを導入すればよいのかを、介護予防マネジメントという形で地域包括支援センターが行うことになります。そして、その人の自己実現の目標を設定した上で、口腔のサービスが必要なのか、栄養のサービスが必要なのか、それとも両方のサービスが必要なのかということで、その人の生活機能を改善して自己実現を図るためのサービスが導入されます。そして現在、直接的なサービスの提供が大切ではないかという検討が行われています。このような包括型のサービスの導入は、大変大切なことだと思います。また新予防給付には、運動機能の向上、栄養改善、口腔ケアがありますし、地域支援事業にはさらに認知症やうつ、閉じこもりの予防が加わります。

スライド 33

「栄養改善」サービス

- 新予防給付
 - 介護予防通所リハ・通所介護
 - 管理栄養士
 - 栄養ケア・マネジメントに基づいた栄養相談
(6ヶ月間8回程度)
 - 問題解決のため他のサービスの調整・紹介
- 地域支援事業
 - 参画型の栄養相談(6ヶ月間8回程度)、問題解決のため他のサービスの調整・紹介(配食サービス、住民活動など)
 - 集団型栄養教育(多様な専門職種の参加)
 - 「食べることを重視した」まちづくり

さらに現在、栄養改善サービスのマニュアル(案)も提示されていますが、新予防給付の場合は、介護予防通所リハや通所介護の中で実施していきます。管理栄養士が栄養ケア・マネジメントに基づいた栄養相談を6ヵ月間で8回程度行いますが、これはそれぞれの自宅で皆さんに実施していただくことになりますので、その地域での支援体制をどうするのが大切になります。

地域支援事業においては、介護認定を受けていない高齢者で、少し低栄養のリスクのある人たちに対し、参画型の栄養相談をグループ相談という形で提供することを考えております。そして問題解決のため、他のサービスの調整・紹介、相互連携が必要です。また、従来も集団型栄養教育は行われていましたが、それに口腔ケアも含めて、多様な専門職の参加を得ながら、栄養改善を行う必要があります。「食べることを重視したまちづくり」「介護予防を重視したまちづくり」ということになりますが、そういう観点から食事や栄養の問題を、町づくりの問題として、ヘルスプロモーション活動として推進していくプログラム案も提案しています。

スライド 34

予防重視型システムにおける「栄養改善」サービスの検討にあたって

- ・「食べること」によって自己実現を支援
- ・管理栄養士による専門的な個別相談の位置づけ(アセスメントと計画、モニタリング)
- ・病院、施設、居宅における栄養ケア・マネジメントの連続性と統合化
- ・低栄養の早期発見、早期対応のシステムづくり
- ・通所サービスの活用や地域の人材資源、新人管理栄養士の開発
- ・地域包括支援センターとの連携
- ・まちづくりのためのヘルスプロモーション

予防重視型システムにおける「栄養改善」サービスの検討に当たっては、①食えることによって自己実現を支援すること、②管理栄養士による専門的な個別相談を位置づけること、③病院、施設、居宅における栄養ケア・マネジメントの連続性と統合化が重要であること、⑤低栄養の早期発見・早期対応のシステムづくりが必要であること、⑥人材の教育の重要性、⑦地域包括支援センターとの連携、⑧まちづくりのためのヘルスプロモーション活動への展開、などを留意したいと考えています。

スライド 35

施設及び居宅サービスの市場

・介護保険施設	
介護老人福祉施設	5,084
介護老人保健施設	3,013
介護療養型医療施設	3,817
計	11,014
管理栄養士(常勤換算)	7,459 (64.0%)
栄養士(常勤換算)	11,976 (102.8%)
・通所サービス(配置なし)	
通所介護事業者数	12,498
通所リハ事業者数	5,732
・居宅サービス利用者(平成16年) 2,480,000	

現在全国に、介護老人福祉施設、介護老人保健施設、介護療養型医療施設が約 11,000 ヲ所あります。管理栄養士の常勤配置は 64%と進んでいます。ですから、この者たちへの教育研修が、10月までに全国的に行われます。ぜひ口腔ケアの専門家の皆様にもご支援・ご協力いただ

きたいと思っています。また通所サービスについては、通所介護事業者数が全国で約 12,000、通所リハ事業者数は約 5,700 です。こういうところで、一挙に新予防給付が始まることになるわけです。

さらに居宅サービスの利用者は248万人います。これに対する栄養ケアをどうするかはこれからの課題です。4月に同時に導入されるかどうかは、今後、検討されていくと思います。このような居宅にいる要介護の重度者の低栄養の問題は、実は深刻ではないかと考えていますので、他職種協働の栄養ケア体制の下で推進すべき課題だと考えています。

スライド 36

21世紀の明るく活力のある 超高齢化社会にむけて

栄養ケア・マネジメントの新しい潮流が、
この10月 介護保険施設から始まろうとしています。そして、来年4月には地域における
「栄養改善」サービスへと展開していきます。

関連者の皆様の一層のご理解、ご協力・ご支援をお願い申し上げます。

21 世紀の明るく活力のある超高齢化社会に向けて、栄養ケア・マネジメントの新しい潮流が、この 10 月、介護保険施設から始まろうとしています。そして来年 4 月には地域における「栄養改善」サービスへと展開していきます。今日はいろいろな関連者の皆様がいらっしやっていると思います。ぜひ皆様のご理解・ご協力・ご支援をいただきたいと思います。

本日はどうもありがとうございました。

特別講演

真の食育とは何か

東京農業大学教授

小泉 武夫



小泉：ご紹介をいただきました小泉です。

私は大学では 10 年ほど前から食文化の研究をしており、日本だけではなく、世界のいろいろな所に行って、子供たちの食の現場を見てまいりました。最近、あちらこちらで食育について討議されたり、実践されたりしているようですが、私が見た限り、日本の食育はいい加減なところが多すぎると思います。今日は日本の食育について、非常に厳しい話をしなくてはなりません。食育とは、大人を教育することで、子ども自身の問題では全くありません。そこで、今日は日本の食育の問題点と、では何をしたらよいのかということをお話しします。

食べることの意味を伝えよう

先日、あるテレビ番組でフォーラムを放映しており、食育のことを真剣に討論していました。私はそれを見て、「皆がこういう食育を考えているのなら、日本の食育はやはり駄目だ」と思いました。それはなぜかと言うと、例えば、子どもに農業を理解させよう、子どもに台所に立たせようなどという話をしていたからです。本当の食育とは、そういうことではありません。食育のためには、基本的に何を子どもたちに教えるかということを、親が真剣に考えなければならないのです。

食育のため、私はよく子どもたちのところに行きます。この間、大分に講演に行ったとき、

大分市立の上郡小学校に行って話をしてきました。また先日、松江東高等学校にも行き、食べるものの意味について話をしてきたのです。今、子どもたちは食べるものの意味がわからない状態で食事をしています。しかし、親も食べるものの意味をわかっていません。大人が食べるものの意味をわからないから、子どもたちに教えられないのです。

子どもたちに「なぜ食べるのか」と聞くと、「お腹がすくから」と答えます。では次に「食べるとどうなるか」と聞くと、「お腹が苦しくなる」と言います。さらに、「ではその後どうなるか」と聞くと、「ウンコが出る」と言うのです。「では君はウンコ製造機か」と言うと、「エヘヘヘヘ」と笑っていました。子どもたちが思っている「食べる意味」とは、だいたいこういうものです。

子どもが小さいときから、生きることと食べることとの関係、つまり「食べなければ死ぬ」という、生と死の関係を教える必要があります。ところが子どもたちは、このような食を巡る話を小さい頃から聞かされていません。「食べなければ生きていくためのエネルギーがなくなって、冷たくなって死んで行くのだよ」「食べたものは常に体を熱くするのだから、熱くなった体で、自分のため、社会のため、家族のためにいろいろなことをしなければならないのだ」という話しをすると、子どもたちは「ウンコ製造機」になりたくないから、一生懸命聞き始めるのです。このように、食べるものの意味をもっと子どもたちに教えることが非常に重要だと思います。

「いただきます」の意味

さらに大人たちは、日本人が江戸時代に行っていた食べ物に対する教育を、もう一度見直して勉強するべきです。「温故知新」と言いますが、江戸時代の人たちが残した書には素晴らし

いものがたくさんあります。江戸時代の人たちは日本人の生き方を確立し、日本人の食育を作ってきました。その記録が残っているのです。私はそれに気がつき、江戸時代の古文書をたくさん読みました。

そこでわかったことですが、日本以外の世界の人たちは、ご飯を食べる前に「ありがとう」という感謝の言葉を言います。しかし、日本は「いただきます」です。世界中、どこへ行っても、ご飯を食べる前に「いただきます」とは言いません。隣の韓国も、ヨーロッパも、アメリカもどこも、ご飯を前にして「いただきます」と言う人は一人もいません。外国では、神様に感謝する、仏様に感謝する、アッラーに感謝する、山の精霊に感謝する——つまり感謝の言葉しかないのです。ところが、日本は違います。

私はいろいろな本を書いており、そのなかには奇食・珍食など、珍しい食べ物がたくさん出てきます。私は民俗学として世界中でいろいろな物を食べて来たので、テレビ局や新聞社、雑誌社の人に、「先生は食べられない物がありますか」とよく聞かれます。人間には食べられない物があります。それは何かと言ったら、死んだ物です。皆さん、死んだ物を食べますか？死んだ物は私だって食べないし、皆さんも食べません。私たちが食べているのは、すべて生き物なのです。魚だって、卵だって、皆、生き物です。死んだ魚、死んだ卵など食べません。それから、ホウレン草だって、枯れてカサカサになったものを食べている人はいません。動物も植物も皆、生きています。その生きている物を殺したり、買ってきたりして食べているのが人間です。ということは、実は私たちは動物や植物の命をいただいているわけです。

ですから日本の「いただきます」は、「あなたの命を戴かせていただきます」という意味なのです。これは「食の畏敬の念」なのです。小さい頃から「いただきます」という言葉の意味を教えないと、子供たちは何を食べているのかわからなくなり、食に対しての畏敬がなくなる

わけです。だから早く教えなければならぬのです。

先日も、あるテレビ番組を見ていましたが、そういうことを言う人はどなたもいらっしゃいませんでした。子どもたちをどこかの畑に連れて行って、休耕田を耕して、そこで稲を作れなど言っても、子どもたちにとっては遊びにすぎません。単なるレクリエーションです。子どもたちには、食べることの本当の意味、「いただきます」の意味を教えなければなりません。江戸時代の本居宣長や新井白石は、日本人の「いただきます」という感覚について書いています。

本当の食育というのは、何を食べるか、何をさせるかではなく、目に見えない世界を教えることです。できるだけ早い時に、食べ物を通じて、行儀作法や礼儀、恥を知ることを学ばなければなりません。今、電車やバスに乗っていますと、若い女性がお化粧しています。そうした行為は、フランスでは特別な職業の人として捉えられています。日本では、「人前で化粧するのは恥ずかしいことである」ということを誰も教えていません。もし私の娘がそういうことをしたら、私は「お前、人前で化粧するのは、フランスではある職業に限られているのだから、二度とそういう事をするな」と叱ります。そういうことを小さな時から教えなければなりません。人の前で恥ずかしいこと、人にとってとても素晴らしいことを教えてあげられるのは、子どもでないとできないし、それは食を通じて教えることなのです。しかし、日本ではそれができていません。

江戸時代の食育

江戸時代のある本は、子どもたちに素晴らしいことを教えています。今の評論家や食育の先生たちは、知らないことです。その江戸時代の

本は「いただきます」の他に、四つの事を教えています。

その一つは、「食べ物を与えた人に感謝しなさい」ということです。まずは親に感謝しなさいということです。これは、絶対的命令です。その本には、子どもを前にして、お爺さん、お婆さん、お父さん、お母さんが食べ物を大切にする理由を話し、子供を教育している絵があります。

二番目は、「食べ物を作った農家の人や漁師の人に感謝する」ということです。そういう人たちがいてこそ食べ物があるのだから、感謝するのは当然のことです。

三番目は、「感謝する気持ちがあるなら一滴も一粒も残してはいけない」ということです。

四番目に教えているのは、「他人の食べているものを羨ましく思っていない」ということです。つまり、「自分が食べているものが最高だと思いなさい」ということです。食べ物は真似できないということです。江戸時代の人たちはこういうことを教えています。

食べ物を大切にしない現代

今の人たちは、子どもも大人も感謝する気持ちもなく、皆、江戸時代と逆になっています。農民や漁民に対して、あるいは食べ物を作ってくれる人たちに感謝することなど、まずあり得ません。他人の食べ物はみんな美味そうに見えます。一粒どころかご飯を半分残します。そういうことが当たり前になっています。ですから、日本はそういう意味では畏敬の念がなく、食べ物を大切にしない国です。

皆さんびっくりされると思いますが、一日に日本人はどのくらい食べ物を捨てていると思いますか？ひどい話ですが、農林水産省の発表で、捨てられている食べ物が年間 60 万トンもあるということです。1 日 1 人が 500 g の食べ

物を食べたとして換算すると、なんと毎日、300 万食——300 万人分の食べ物を捨てていることになるのです。これはとんでもない話ですね。こうした事実は、危機感として子供たちにはつきりと言うべきだと思います。こういうことを教えるのは、大切な食育だと思います。

日本の食糧自給率

子どもたちには危機感を教えなければなりません。なぜかというと、今の日本の食糧自給率は世界で最低であり、40%を割り込んでいるからです。政府が 40%という数字を発表したのは 5 年前であり、その時「45%まで上げる」と言ったのにもかかわらず、逆にどんどん下がっているから、今は怖くて発表できる状態ではないでしょう。私は、今は 36~37%になっているのではないかと考えています。これは怖いことであり、このままいったら、首都圏を中心に、日本人は餓死するのではないのでしょうか。

アメリカの自給率は 128%で高いです。フランスは先進工業国というイメージがありますが、自給率が 138%ある立派な農業国です。ドイツも 100%を超えています。カナダが 184%です。世界一の食糧輸出国はオーストラリアで 328%、素晴らしいです。

今、日本人の食べている食べ物の 6 割は外国から来ています。水産物もそうです。この間、水産庁の方に聞きましたら、なんと水産物の自給率は 54%しかないということです。世界一魚を捕って、世界一魚を食べて、世界一魚を売っていた民族が、今、世界一、魚を買って食べている民族になってしまったというわけです。

こういうことから、このままでいったら 10 年後、日本人は間違いなく餓死すると思います。日本の農業の 8 割は兼業農家です。2 割が専業農家です。こんな国はまずあり得ません。

廃れつつある日本の農業

今日は、8020 推進財団および神奈川県歯科医師会の素晴らしいフォーラムに招待されて、このような話はしにくいのですが、厚生労働省の発表によると、一昨年、国家試験を受けて歯科医師および医師になった人が約 6,700 人だったとのことでした。ところが若者で、新たに農業に従事した人は 500 人に満たないのです。こんな国は世界上どこを探してもありません。お医者さんという職業を選択した方が、農業や漁業よりも多くなっています。これは危ないことです。医師の先生方だって、農家の作った食べ物を食べなかったら死んでしまいます。農業ほど生命維持産業はないということです。

ところが日本は、戦前戦後を通して一貫して農業をずっと蔑視してきました。「百姓だ」と馬鹿にしたり、「お前は農業高等学校の出身だ」と言って軽蔑したりして、最も尊い職業である農業から若者が逃げてしまいました。日本は工業大国になって、自動車、コンピュータ、家庭電化製品などを大々的に売りました。売ったら買わなければなりません。皆がいろいろな物を買って、生活は豊かになりました。すると今度は電気洗濯機を買う人もいなくなったので、結局、足下を見られて「農産物を買え」ということで、農産物の自由化したのが始まりでした。このようにして、日本の農業は外国の農業を振興する事になりました。日本において、戦後最大の間違いは農業と教育です。私は『食の墮落と日本人』という本を書きました、東洋経済新報社から出ています。最近、講談社から文庫本が出て、かなり読んでいただいています。そのサブタイトルは「食、乱れて民族滅ぶ」です。この民族は、このままいったら必ず滅びます。なぜかと言ったら、食べ物を作る人がいないからです。

各県に農業高等学校があります。去年、東京都の農業高等学校の校長先生と対談した時に

出た話で驚いたことがあったので調べてみたら、全国の農業高等学校を昨年 3 月に卒業して、新たに農業に従事した人は、全国で 400 人しかいないのです。一つの県ではなく全国で、たった 400 人です。これは、一つの高等学校で、農業に戻った人がおそらく 2 人位しかいないということになります。これが現実です。これなら、食べ物を作る人がいなくなってしまうです。

ところが今、日本はどのくらい赤字だと思いますか？ 280 兆円くらいです。つまり赤ちゃんは生まれた時から、1 人あたり 528 万円の借金を背負っているということです。食べ物を買うお金がなくなってきて、食べ物を作る人がいなくなって、それなのに 1 億 2 千万人が食べていかなければなりません。どう物理的に考えても、いずれは首都圏から餓死していくと私は考えています。

では、それに対して国はどのくらいの農業振興をしているかと言ったら、この間の選挙でも、マニフェストを出して 10 項目挙げた中に、1 項目たりとも、農業問題、食糧問題が出ていません。そういう政治家の下に我々は今いるのです。最終的にはもうアメリカに頼らざるを得ないでしょう。

海外に食糧を依存すると

私は、大学で食文化論を行っているのですが、こういう状況は本当に怖いと思います。だから、食べ物に関する危機感や、食べ物を大切にすることとを子供に教えるべきなのです。食べ物のない日本の民族が世界一食べ物を捨てている、300 万食を毎日捨てているのです。毎日、アフリカでたくさんの人が死んでいるのです。300 万食をそういう人たちに与えたら、皆、助かるのです。ですから、子どもたちに危機感を与えなければならないし、農業を大切にしなければならないということを教える必要があります。

さらに、海外に食べ物を依存したら、もっと危険だということを子供たちに教えなければなりません。それはなぜかと言えば、海外に食べ物を依存した場合、農薬の問題があるからです。中国から入ってくるネギや白菜に農薬がいっぱい入ってきた、チリからくるシャケに抗生物質がいっぱい入ってきた、ということで、今、大変な問題が起きています。また、BSEについても、アメリカが輸入再開を強硬に主張しています。遺伝子組み替えの問題も出てきています。自分たちで作らないで、海外に頼っていたら、安全な物はできないのです。だからと言って、「そんなに文句を言うなら食べるな」というわけにはいきません。危険な物でも食べなければならぬことになります。ですから、海外に食べ物を依存するというのは極めて危険なことなのです。

価格破壊が与えた影響

この前、釧路に行って、とんでもない日本人の悲しさを体験しました。日本人は、価格破壊という驚くべきことを行いました。「安ければ安いほどよい」ということで、皆が始めたのですが、全国で一番安い幕の内弁当を知りました。値段はいくらだと思いますか？ご飯がちゃんと入った幕の内弁当です。真中に真っ赤なカリカリ梅が入っていて、そこに厚みの薄いシャケが載っているのです。焼いているのではなく、蒸してあるシャケです。そして真っ赤なウィンナソーセージに衣をつけて揚げてあるのがついていて、その脇に真っ赤なシバ漬のような漬物があって、213円です。怪しいと思いませんか？それが飛ぶように売れているのです。

そして、驚くことがもっとありました。北海道のシャケというのは一番美味しいのです。私は「サーモン・フェスティバル」に呼ばれて行きました。北海道のシャケは、身と身の脂の

り方が、北欧とかロシア、カナダよりももっとよいのです。釧路と根室と石狩のシャケが世界で一番美味しいと思います。しかしこの間、釧路に行って私は悲しい思いをしました。最高に美味しいシャケを捕ってきても、高いから売れないのです。なぜ高いのだと思いますか？切り身1枚はそれほど高くありません。なぜかというと、外国から安いシャケが入ってくるからです。ヨーロッパからも、チリからも、日本にシャケが入ってきます。

日本の場合、シャケを育てるには、稚魚を孵化して、川に放流しています。そうすると海まで行って、育って川に戻ってきます。この回帰率は1%ありません。ところが、今、日本に入ってくるチリのシャケは100%養殖シャケなのです。孵化しても池の中で飼っていて川に放流しない、海に行かせない、そして大量に配合飼料を与えます。それでも病気になるから抗生物質をいっぱい与え、それが大問題になっています。今でもそれをやっています。

私の友人で、北海道の水産会社の社長をしている人がいます。その人は非常に正義感の強い人で、そんなシャケは1匹も使わないと言っています。その社長から、シャケを養殖している現地を見に行った時の写真を見せてもらいました。そこは、浄水設備もない泥だらけの所です。暑くて浄水設備もないのだから、いろいろな不純物が入ってきて水も汚れるでしょう。そういうところで養殖されたシャケが日本に入ってきているのです。その写真を見て、怖いと思いました。そして去年か一昨年、チリから入ってきたシャケにもものすごい抗生物質が出たというので大問題になりました。聞くところによると、成長ホルモンが入っているのではないかという話です。日本人は、それでも「安ければよい」と思っているのです。

ところで、北海道の世界一美味しいシャケは、どこに行っていると思いますか？デパートだってそうは買ってくれません。そんなに毎日、何百本も売れませんから。釧路や根室のシャケ

の業者は、冷凍庫に入れて置くと倉庫代がかかります。それから 3〜4 ヶ月置くと脂焼けもしますから、どうしようもありません。結局、買い叩かれて中国へ輸出されているのです。中国は人件費が安くて、しかも物が素晴らしいから、よいしゃけの缶詰ができます。世界一美味しいしゃけの缶詰ということで、中国からヨーロッパ、アメリカに輸出されています。どうして日本人は世界一美味しいしゃけを食べないのでしょうか。価格破壊というのは怖いと思います。

それと同時に、日本人はもう武士道を失ってきました。高くとも 1 匹のしゃけを皆で食べた時代がありました。外国から来る危険なしゃけを食べるのだったら、ホッケでいいのです。ホッケのほうが脂がのっていて十分に美味しいです。町でホッケはいくらでも売っていますが、そのホッケが逆に売れないのです。あの安いしゃけがいっぱい入ってくるからです。外国から入ってくるしゃけより、北海道のホッケのほうがよほど健康的です。とにかく今の日本という国はそういう状況にあるのです。だからこうした事も子供達に良く教えなければなりません。

また、賞味期限切れの食べ物を引き取って豚の餌にしていた人がいましたが、その豚が流産したり、奇形児を産んだりしています。今の日本人は、そういうものを食べているのです。

ですから私は、そういう意味で、食育を通り越した親と子どもの一つの形というか、日本家庭の崩壊がここから見えてくるような感じがします。もうすでに崩壊しているかもしれません。そういうことで、海外に食べ物を委ねるということはとても危険な事だと思います。この前、竹村健一さんと対談した時、私は「21 世紀は食糧が戦略兵器になります」と言いました。食糧を持ってない国は海外に媚びなければならないので、危険な国になる可能性があります。

世界規模の異常気象

また 21 世紀は、地球規模で異常気象になってきています。アメリカでは去年二つ、史上最大のハリケーンがフロリダにきました。日本にも、時期はずれの時に台風が四つ来て、日本海を通過して、新潟県や山形県、秋田県が壊滅的な被害に遭いました。それから今まで洪水などなかったような国、カナダなどに洪水が出ています。ニュージーランド、オーストラリアではバッタがものすごく異常繁殖しています。日本もそうです。ザア〜ッと大雨が降ったと思ったら、カア〜ッと暑くなってくる。気温が 38 度、39 度なんて、アフリカのジンバブエより暑いのですから。「ヒートアイランド現象」と言っていますが、そもそもは世界の異常気象です。日本に食べ物を輸出していた国は、異常気象になると自分たちの食べる物がなくなるから、輸出しなくなります。そうなった時にどうするか、日本人は皆、干上がってしまいます。だからそういうことは駄目だということを子供たちに早く教えておく必要があります。

地方が独立する時代

では、その解決方法はどうするかということですが、海外の食べ物に依存しないで、地方は全部独立することが必要です。独立するといっても憲法上の独立はできません。今、「三位一体」で、地方の時代だと言われていますが、今まで地方は何もやっていないのです。しかし、これからは、本当に地方の時代です。

私は 5 年間——今でもそうですが——大分県の総合アドバイザーをしており、大分県庁の中に自分の部屋があります。今、広瀬さんという人が知事をやっています。その前の 5 年間は、平松守彦さんという知事がいました。とにかく

大分県だけは餓死しないようにしようということで、大分県で壮大な実験をしました。これは、ホームページを見たら分かります。例えば大分県の大山町のホームページを開いてみてください。農民1軒当りの平均収入が1,700万円です。全国平均が375万円。これはどうしてかということ、いわゆる地産地消だからです。安心・安全な物を地元で作って、それを小学校の学校給食やレストラン等、何からか何まで大分県で作った物は全て大分県で食べるのです。私は、大分県の県庁の食堂に行って、職員に「あなたたちは大分県の県民の税金で給料を貰っているのだから、大分県の農民の作った農産物と大分県の漁民の獲った魚を食べなさいよ」と言って来ました。その結果、自給率がどんどん上がって、今のような状態になりました。そういうことができるのです。しかし、国の言うことを聞いていたらできません。やはり、その地方の首長が本当に一所懸命やったらできます。

昔は、自給自足で、その場所で皆で食べていました。八百屋のおばちゃんたちが、トマトの余ったのをくれたり、魚屋のおっちゃんがサンマの余ったのをくれたりしました。今はどうですか？気がついてみたら、全ての日本人がアメリカ化して、こんな狭い国なのに、地方へ行っても、皆スーパーマーケットへ車で行って、山のように物を買って入れます。これはもう100%アメリカ方式の生き方ですよ。だから周りに町がなくなって空洞化して、八百屋のおばちゃんも魚屋のおっちゃんも皆いなくなってしまいました。

子どもに文明と文化を教えよう

日本はなぜ、このようなことをしているのでしょうか。グローバル化とか、グローバリゼーションなどと言っていますが、本当にあまりグローバル化されたら困ります。私は政治の話を

したくはありませんが、今度の郵政民営化だって、グローバル化されるとしたら、外国資本がどんどん地方に行くでしょう。日本はどんどんアメリカ化してしまいますよ。これから育ていく子どもたちのことを考えると、非常に残念でなりません。

子どもたちに、自分たちで食べ物を作らなければならんということを教えていくのも食育ですが、今、最も子供たちに必要なことは、早い時期に文明と文化について教えることです。外国では小学校でちゃんと文明、文化を教えています。日本は文明、文化などという難しいことは子供たちに教えていません。「中学校の社会科でよい」なんて、とんでもないことです。教え方次第です。私は小学校の2〜3年生に、公民でよく文明と文化を教えていますよ。

「太郎君、文明とは何か知ってるか」

と教える時、

『ふみ』と『あかるい』と書くのが文明だ。『ブンメイ』と読むんだよ

「文明って何ですか？」

「太郎君は何人？」

「日本人」

「ねえ。じゃあアメリカの人は何人？」

「アメリカ人」

「そうだな、地球上にいろいろな国の民族、人たちがいる。その地球の人たちが皆、それがあつたら助かるな〜、便利だな〜、そういう物を文明と言いなさい」

これ、間違いのないのですよ。

「じゃ、太郎君、皆が助かる物とはどういう物だ？」と言うと、

「皆の役に立つ物は電気だね」「電気は文明だよねえ」

「後は何がある？」

「自動車だ」

「自動車も文明だな」

これでいいのです。これでもう文明は子どもたちにも理解できます。

問題は文化なのです。文化が崩壊したら民族

の意味がないのです。私は、これだけは子どもに言うのです。私は子どもに文化を教える時、食育の話する時、簡単な地図を書きます。横にこう1本、斜めに引くだけ、下からこう山を書いて上から谷を引く。これはどこかと言うと、イギリスとフランスのドーバー海峡です。それで子どもたちに言います。

「こことここね、年1回、ヨーイドンで泳いで、誰が一番早く泳いでいったかって決めるんだ、これはイギリスとフランスだよ」

こう言うわけですね。実はその前に子どもたちにこう言うのです。

「文明は分かっただろ。文化というのはその国のね、その国に住んでいる人たちのもの。太郎君、君は日本人だろ」

その国の人たちにしか説明できない、またその国の人たちにしか通用しないこと、これを文化と言って欲しいのです。だから民族が違う。そして「その国の民族にしか通用しないことは何だ」と聞くと、子供たちはすぐ答えます。「言葉だ」と言います。言葉は立派な文化です。そうでしょ。そうすると、皆さん、ここで子どもがびっくりするのです。

「泳いで行けるんだよ、隣の国までね。例えば横浜だったら、ここから大宮くらいまで行けるんだよ。じゃあね。横浜の人たちがフランス人として、京浜東北線に乗って大宮まで行って大宮で降りたら、そこが英語だとする。横浜の人が大宮に行って喋ったって何にも分からない。それはなぜかと言ったら英語圏だから。ね、大宮の人が京浜東北線に乗って、ここへ来てさあ、横浜に来て英語で喋ったって、横浜のフランス人、何にも分からない。これが文化なんだよ」。

それだけ近いのに相容れないのです。だから食べ物で言えば、フランスの食べ物は美味いけれども、イギリスの食べ物は美味くない。これはちゃんとした文化なのです。イギリスはフランスの真似なんてしません。逆にフランスはイギリスの真似をしません。それは文化だからです。それだからこそ、彼らは国にもものすごく威

信があるわけです。外交だってうまいのです。日本はどうですか。外国の言いなりになっています。日本という文化を早く教えないとなりません。「文化がなくなったら意味がないのだから、あなたたちは日本の文化を大切になさい」と教える必要があります。「言葉以外に、その国の人たちにしか通用しない物は何か」と聞いたなら、子どもたちは「食べ物だ」と答えます。日本人と中国人では食べている物が違いますからね。日本人とフランス人でも食べているものは違うのだから、食べ物は立派な文化です。そうすると、日本人はもうほとんど皆アメリカ化して、アメリカの食べ物を食べ始めました。「それでは、もう日本人はいらなくて、アメリカ人になっちゃうんだよ」ということを子どもたちに教えなければ、文化を教えなければ駄目です。

現代の家庭の食生活は

先日、驚いたことがあります。東京のある食品会社が、小学校の高学年を対象に「学校給食出してもらいたい食べ物は何か」というアンケート調査をしたそうです。すると、1位から10位までのうち、日本の食べ物が一つしかなかったそうです。一番は肉類で、ハンバーガー、ビーフシチュー、焼肉などです。それから後は、ピザパイ、唐揚げ、クリームコロッケ、スパゲッティ、サンドウィッチなどです。日本の食べ物は7位に一つだけあり、それは回転寿司でした。回転寿司と答えたのは、子どもたちはお父さんとお母さんに回転寿司に連れて行かれているからでしょう。私はそれを見て、「これは日本の子どもたちも、もうお終いか」と思いました。なぜそういうことになるのかと言えば、それはやはり日本の文化の素晴らしさを教えてないからです。和食の素晴らしさを教えていないからです。今の子どもたちはそういう方向

に行っているのです。

外国人は、「和食はとても素晴らしく、絶対に日本の食べ物は変えられないし、追いつけない」と言います。その理由は三つあり、一つには、理想的カロリーのとり方です。二番目は、栄養のバランスが整っていることです。海の物、山の物、川の物、田んぼの物、何でもあります。三番目は、食材が全部ヘルシーだということです。日本という国は、こういう素晴らしい文化を持っているのです。その素晴らしい文化を教えていないから、皆、お金さえ払えば何でも食べられるから、両親と子どもとハンバーガーなどを食べに行っているのです。お金さえ払えば、食事を作る必要もありません。

食事を作らなくなった母親

私はかつて、ある小学校へ行き、学校給食廃止論を言ったことがあります。今の学校給食なら食べさせないほうがよい、と私は思っています。私はあちらこちらの学校に行って、給食を食べていますが、O-157の後からは、ほとんど生ものは出ません。だから噛む必要もなくなってきました。そうすると、脳の発達にも影響します。ですから、「給食を全くなすのではなく、できれば週に2日くらいは給食で、あとはお母さんがお弁当を作ってあげるといい」と話しました。

すると、その後の質疑応答で、あるお母さんが手を挙げて「先生はそう気軽に言うけれど、私はパートで共稼ぎで、朝の9時から夜の5時まで毎日働いています。私はこんなに忙しいのに、どうしたらそういうことができるんですか？私は子供が2人もいるんですよ」と言われてしまいました。そこで私は「お母さん、じゃあ、今日から何も作らなくてけっこうです。会社が終わったら、そのまま電車に乗って帰って、駅の近くで、今夜食べる物と、明日の朝食べる

パンか何かを買っていきなさい。それを食べて、お母さんは疲れているのだから、お風呂に入って寝なさい。8時間、寝させてあげる。今、日本人の平均睡眠時間はどのくらいだと思います？赤ちゃんも老人も全部入れて6時間47分くらいと言いますよ。お母さんね、8時間寝たら十分よ、疲れ取れるって。だから8時間寝て、明日の朝、昨夜コンビニで朝の食事を買ったのだから、それを食べて出かけなさい。会社に9時に着くでしょ。それで夕方また、5時に終わったらコンビニへ寄って買い物して帰って来て、食べて寝て、これをクルクルおやりなさい。さて、お母さん、ここで私から質問だ。お母さん、後の8時間何してんだい？」。

このように言ったら、誰一人反論した人はありませんでした。これが大人の現状であり、大人が食育を悪くしていることの証拠だと思います。「疲れる」と言って8時間寝ているのです。会社で8時間、疲れると8時間寝ており、食事を作らないのだから、16時間で終わります。そこで、後の8時間は何をしているか、私は調べました。今、土曜、日曜は会社は休みで、昔のお母さん達と比べたらいろいろな意味で労働条件ははるかによくなっています。その他に、昔とちがって、有給休暇もあります。それはよしとして、日本人が通勤にかかる時間は労働科学研究所が算出していますが、その共稼ぎの奥さんの平均通勤時間というのは1時間15分だそうです。8時間から1時間15分引いてください。まだ6時間45分あります。それで洗濯や家事をやっても1時間半くらいで済みます。まだ後、4時間あります。その4時間のほとんどがテレビです。それくらいの余裕は必要かも知れませんが、自分で産んだ子です。やはり、世の中のためにいろいろなことのお返しをしなければ駄目だと思うのです。「子は親に似る」と言いますが、そういうことをやっていると、どんどん似てきます。

例えば、昭和35年と平成12年を比べると、肉の消費量が約6倍も増えているのです。油の

消費量もそのくらい増えています。なぜ肉がこんなに増えたのでしょうか。ここ 20~30 年くらいで肉はどんどん食べられるようになりました。確かに肉は美味しい、安くなったのですが、肉ほど簡単な食べ物はないからです。フライパンに油塗って表と裏ひっくり返して焼けば食べられるのですから。これが魚だったら、鱗を取って、それから腹を裂いて、ワタを取って、切り身にして……。「煮付けだなんて、そんなもん、誰がやってられるかい」てなものですよ。誰だってそんなことから逃げてしまいます。肉ほど簡単なものはありませんから。だから子どもも「肉だ、肉だ、肉だ」と言うわけです。

焼肉のタレに肉を漬けてフライパンで焼くのを料理だと思っている人がいるのです。驚きました。それで子どもに、「お母さんは料理上手でしょう」と言っています。子どもは単純に喜んでいます。とにかく、そういう風にして大人がいろいろな面で、子どもたちの食育というものを、ないがしろにしているのが現状です。だから私は、「大人が皆悪い」と言っているのです。

大人の責任は？

ここからまた、大人が悪い話をして申し訳ありませんが、もう一つ例を挙げます。今、日本全国で生ゴミが出ますが、あの生ゴミはどこ行くと思いますか？生ゴミの 92%は燃やしています。横浜あたりだとおそらく何十億とかけたゴミ焼却場がいっぱいあって、そこに市のゴミ収集車が行って燃やしているのではないのでしょうか。東横線に乗ると、渋谷と代官山の脇に巨大な大きなゴミ焼却場があります。あれは数十億くらいしたらしいです。ああいう施設が日本国中にあります。ごみ焼却場はお金をかけて作ったからそれでいいかというわけではなく、

その後もお金がかかるのです。住民の税金でたくさんのお金をかけてゴミ焼却場作っているのです。生ゴミは湿っているので、燃えているところに湿った生ゴミを入れたら、温度が下がってダイオキシンが出ます。ですから、そこに新たに燃料を加えて燃やしているのです。燃料を加えて、火力をつけて、そうして燃やす、その燃料代や焼却場の維持費にたくさんのお金をかけています。

しかし、最後にもっとお金をかけているものがあります。何だと思いませんか？それはあの危険な焼却灰です。その焼却灰を産業廃棄物の業者に、1 トン当たり 1 万 5 千円か何かで持っていくのです。それが今度はどこに行くと思いますか？一部は埋め立てに使ったりしますが、埋め立てだと将来恐いですから、今は、福島県、茨城県、長野県、栃木県などの最終処分場に持って行って埋めています。大阪の生ゴミを燃やした焼却灰どこへ行くのか調べてみてわかりました。大体が東京の江東、大宮、埼玉の近辺か、福島県の山の中へ行っています。なぜそういうことになるのかと言うと、そういう自治体の中には大赤字を抱えているところがあるので、山の中に最終処分場作って、「どんどん持ってきてください」というわけです。「うちはトン当たり 8 千円で処分します」などということです。それで今、福島県ではいわき市とある町が、いわき市の取水口の上に最終処分場ができたということで裁判をやっています。

この話で私が、食育について何を言いたいかと言いますと、こんなに燃やしてよいのかという話です。山の中にどんどんそれらを埋めて、「自分たちはこれでいいから、次の世代、つまり子どもたちの世代も適当にやれ」ということです。こんな大人たちをどう思いますか？子どもには何の罪もないのです。この国は我々の国であるだけでなく、次の子どもたちのための国でしょう。それを作ってあげるのが我々大人の使命なのです。それなのに、莫大なお金をかけて、一部の業者を喜ばせて、それでもって山の

中に危険な物を埋めて、「さあお前たち、あとはどうにでもしろ」というのはおかしいのです。こういうことをやっていたら、本当の食育なんてできません。何がスローフードだ、何が環境問題だ、ということになってしまいます。本当にこういうことはいけないと思います。

「では先生はどうしたらいいんだ」と思われるでしょう？よくぞ聞いてくれました。私は、北海道で、生ゴミの焼却場の建設しているところに行って、反対運動をやっています。必要なことであっても、子どもたちにはそんなものを見せたくはありません。私は焼却場に大反対しています。生ゴミは全て発酵させて、土にして、化学肥料を使わないで、簡単に素晴らしい堆肥を作ることができるのです。私は小学校へ行って、「生ゴミを燃やすということは、地球温暖化に貢献することで、大変なことだ。しかし、これを発酵させて、20 日間のうちに完璧な土にして、それを山に戻すと、山が豊かになって、その下の田んぼ、畑、川、海まで豊かになる。お金もかからないけど、燃やすのとどちらがいい？」と聞きました。すると、小学生の 100 人中 100 人は「発酵したほうがいい」と言いました。一方、行政は 100 人中 100 人、「そんなの面倒臭いから、今燃やしているのだから、それでいいんだ」と言うのです。子どもたちのほうが正しいです。

福島県の須賀川市でのことですが、市がやってくれないので、ある人と私は、10 年かけて福島県の須賀川市で、町の生ゴミやビール工場の堆肥、ビール粕、酪農家の糞尿など全部発酵して土にして、高齢になってももう農業をしてない農家に堆肥をあげて、有機農業をしてもらいました。どのくらいのお金がかかったと思います？10 億近くかかりました。私たちがやることを理解してくれる銀行がありました。それで大成功しました。毎日のように子どもたちをそこへ連れてきて、生きた世界を見せました。子どもたちは、「生ゴミを燃やさないでこんなに素晴らしい物ができた」と言って、大喜びしてい

ます。そういうことが本当の食育だ、生きた教育だと思います。きれい事をたくさん言いながら、その背景で生ゴミを世界一燃やしているこの日本で、「食育だ、食育だ」と言っても、子どもたちシラけてしまいます。

大人を教育する必要性

先ほども言いましたが、文化を小さい時から教えなかったら、食育ではありません。これは当然だと思います。また、食べることを意味を教えなければ食育ではありません。また、先ほども言った「いただきます」の意味が一番重要です。そして、本当の食育とは何かと言ったら、大人を教育することだと私は思っています。これは非常に重要な事だと思います。

先ほど言ったように、肉の消費量がこの 35 年で 6 倍にもなりました。日本人の民族の歴史は長いのに、そのたった 35 年間に肉の消費量が凝縮されているわけです。日本人は 30 年くらいで肉に耐えうる遺伝子ができないから、日本人が肉を食べ過ぎたらとてもよくないと思います。体が肉食に対応していないのですから。その民族は長い間培ってきた食べ物によって体が作られてきているのです。だから肉を食べ過ぎると、アングロサクソンと比べて御覧なさい、血中コレステロールは多くなる、中性脂肪は多くなる、尿酸値は高くなる、よいことなのです。子どもに焼肉屋で肉を大量に食べさせて、「今度の運動会で頑張ってよ」と言っても、運動会で骨折するかもしれません。我々の時代に運動会で骨折した子どもがいたら、笑い者になりました。先日、東京のどこかの区で春の大運動会に救急車が 3 回来たそうです。食生活がいかにおかしいか、わかります。肉だけでなく油の消費量も増えており、全て考えてみたら欧米化されています。私に言わせたら、ある日突然に日本人は、草食性動物から肉食性動物に変

わったくらいの変わり方でした。

だからこの 40 年間で、心もずいぶん変わってきています。「食べ物によって心まで変わるなんて、短絡的なことを言うなんてとんでもない」と言う人がいるかもしれませんが、いろいろな実験結果があります。ミネラル不足によってもものすごく凶暴な猿が出てきています。日本人は昭和 35 年と平成 12 年を比べたら、ミネラルの摂取量が 7 分の 1 に減っているのだそうです。だから情緒もおかしくなるし、体もどんどんおかしくなってくるのです。

偏った食事は危険

子どもたちによく教えていただきたいのは、バランスのよい食事はもちろんよいのですが、偏った食事が一番恐いということです。日本は世界一の長寿国ですが、平均寿命は実はだんだん下がってきています。一番劇的なのは沖縄です。都道府県別平均寿命ランキングでは「沖縄ダントツ 1 位だ」などといっていますが、沖縄はここ 10 年間で、平均寿命がどんどん下がってきており、特に男性だけを見ても、全国で 27 位です。なぜだろうと思って検討したところ、最近、食べ物が原因であることがわかりました。

この間、阿川佐和子さんと、コザという所に取材に行ってきた。そこで驚いたのですが、小学生、中学生、高校生のほとんどが、学校帰りに、タコス料理屋、ピザパイ屋に入り浸っていたのです。また、沖縄の伝統的なチャンプルという料理がありますが、昔はチャンプルはとても栄養があり、健康的に作ってあったのですが、今は缶詰になっているのです。町を歩いていると、子どもも大人もほとんど皆ファーストフードを食べています。そういう習慣が隣の宜野湾まで来て、もう次には那覇に来ます。沖縄では、そのように食生活がどんどん変わってき

ており、特に男性の 65 から 75 歳の人たちの寿命が下がってきているのです。これはもう、完璧に食生活の変化が原因です。

大切な四つの食品

日本人がかつて強かったのは四つのことがあったからです。学校給食では食べさせてもらえないので、家で食べさせてください。日本人を強くした四つのうちの一つは海草です。海草は最近あまり食べなくなりました。2 番目は根茎のもの、つまりゴボウ、レンコン、里芋、トコロなど、土の中に入っている物です。これらのものは土の中のミネラルを吸収しています。3 番目は魚です。4 番目は豆類です。この四つが日本人を強くしてきたのです。こういうものを食べないので、子どもはひ弱になってしまいました。

ところで、魚は動物ですか？植物ですか？魚は植物なのです。あれは動物学者が「動物だ」と言っているだけで、私は魚は植物だと思っていますのです。なぜかと言うと、魚のたんぱく質の構成たんぱく質は肉とか豚のものとはちょっと違っており、アミノ酸構成で、むしろ独立しているからです。豆腐の植物性たんぱく質ともちょっと違います。ペプチドなどは混ざってなくて、全然違うのです。それが一つの理由です。2 番目の理由ですが、牛や豚の脂を見てください。あれは肉屋から買ってきたら常温で白く固まっています。それは飽和脂肪酸だからです。飽和脂肪酸だから融点が高いから融けないのです。しかし魚の脂は、鯖を焼いたり、秋刀魚を焼いたりして、ロースターの下に出てくる脂を取って冷蔵庫に入れておいても、絶対に固まりません。魚の油が一番よく似ているのは大豆の油なのです。ほとんど同じです。つまり魚は海の中に入ったら植物系になってしまうのです。鯨もそうです。鯨の油も絶対固まりま

せん。鯨は哺乳類ですが、海の中に入ったらあのようになってしまう。

だから魚は非常に健康的な食べ物なのですが、そういう物を皆忘れて、肉ばかり食べているから、皆おかしい方向へ行ってしまうのです。日本人には魚のほうが合っています。私は「肉を食べるな」と言っているのではなく、時々食べればよいのです。そして、大豆は素晴らしく、牛肉より栄養源があるのですから。牛肉は平均してたんぱく質が 19～20%ですが、大豆は 32%あります。だから大豆のことを「畑の肉」と言うのです。豆腐を具にした味噌汁を朝、昼、晩に飲んでご覧なさい。現代人が肉から消費するたんぱく質とほぼ同じです。

私は講談社から『納豆の快楽』という本を書きました。江戸時代は誰 1 人として納豆をご飯にかけて食べた人はいないのです。全国に 3,000 軒も納豆売り屋がいたのです。「朝霜や室の揚屋の納豆汁」——これは与謝蕪村がどこで詠った歌かというと、兵庫県の御津町の室津で、もう兵庫県辺りは納豆ばかり食べていました。では、今なぜ関西では納豆を食べないのでしょうか。それは違います。納豆をご飯にかけるようになってから関西や四国ではやめたのです。では、江戸の人たちはどのようにして納豆を食べたのかというと、全部納豆汁です。味噌汁の中に納豆を入れたのです。すると、肉汁の中に肉を入れていることになります。それで豆腐が余るから、豆腐を入れたのです。こういう日本の素晴らしい食べ物を忘れて、洋食ばかり食べているのです。民族としての食を考えた場合には、我々の祖先たちが培ってきた素晴らしい知恵、食に対する知恵を伝承して教えていくのが食育というものです。

健全な心・体は食べ物から

福島県の西会津の人は、町民 1 人あたりの医療費が高く、ワースト 2 でした。そこで、女子栄養大学の香川先生たちが、5 年間にわたり、これらの四つの食べ物を中心に町民に食べさせました。5 年後の去年、町の部で町民 1 人あたりの医療費が低いベスト 2 になったのです。ワースト 2 がベスト 2 になったのです。これは西会津町のホームページにも出ています。

だから人間は、食べ物によってこれだけ変わるのです。小さい時からきちんとした食生活をしておかないと、健全な心の発達、健全な体の発達はできません。

以上です。どうも御清聴、ありがとうございました。

ディスカッション

座 長

神奈川県歯科医師会理事／鴨志田 義功

パネリスト

- 日本歯科大学歯学部助教授、
日本歯科大学附属病院口腔介護・リハビリテーションセンター
センター長／菊谷 武
- 名古屋大学大学院医学系研究科頭頸部・感覚器外科学講座教授、
東京大学医科学研究所教授／上田 実
- 神奈川県立保健福祉大学保健福祉学部
栄養学科教授／杉山 みち子
- 東京農業大学教授／小泉 武夫



鴨志田：ご紹介いただきました神奈川県歯科医師会の鴨志田と申します。私は神奈川県歯科医師会で摂食・嚥下の関係、障害者歯科医療の関係を担当しておりますので、ディスカッションの座長を務めさせていただきます。

今日は長時間にわたり、大変に内容が濃く、幅広いお話を伺えたのではないかと思います。少し難しい話もあったかと思いますが、中には非常にわかりやすい、そしてまた考えさせられるようないろいろなお話を講師の先生方から伺いました。では短い時間ではありますが、今から 30 分間、ディスカッションを行わせていただきます。ご講演をいただいた先生方で、おっしゃり足りない部分がありましたらご追加をお願いいたします。また、会場の方からのご質問もお受けいたします。

それでは講師の先生方、他の先生方のご講演もお聞きになられたと思いますので、ご追加など何かございましたら最初をお願いしたいのですが、いかがでしょうか。

上田：今回 4 人でセミナーをさせていただきましたが、いろいろお話を伺っていて、目的は皆一緒であると感じました。切り口はそれぞれ少しずつ違いますが、重なっている部分が非常に多いと思いました。

鴨志田：ありがとうございます。それでは先生方からのご追加は特にございませんので、会場から質問をお受けします。

できましたら、お名前と、どの先生に対する

ご質問かをおっしゃっていただきたいと思います。会場の皆様、何かご質問はございませんか。

質問者①：私は港北で歯科医をしております。今日は 8020 推進財団という大きな財団の主催であり、来年 4 月からの介護保険制度の改正もあり、4 名の先生方からは「口から食べる」ということをテーマにお話しいただいたと思います。

菊谷先生のご講演では、義歯を入れてきちんと噛めるようになったら、こんなに血清アルブミン値が変わったというスライドを見せていただきました。義歯と血清アルブミン値との関係について、もう少し詳しくお話ししたく思います。

それから上田先生からは、歯の喪失とアルツハイマー病との関係、歯の再生など、大変興味深いお話をいただきました。ただ、神経細胞の喪失と義歯とはどういう関係にあるのでしょうか。義歯にはどういう意義があるのか少し疑問に感じました。

杉山先生は「口から食べること」の重要性をお話してくださいました。我々歯科医が在宅往診をしていても、口から食べられるためには、噛める義歯、口腔ケア、口腔リハビリが重要であり、それらを総合し、その人の口腔機能に合った食形態が大切であると思っています。

口から食べることは人間にとって重要なことですが、高齢者の場合にはまだまだ 8020 は達成されておられません。ですから、歯がない人には、噛める義歯というのはどうしても必要になります。しかし現実には、お医者さんに通っている人には在宅往診してはいけないという縛りもあります。これから「本当にあきらめないで食べることを実践するためには、歯科界として焦点を合わせなければいけないだろうと思いますが、先生方はどうお考えでしょうか。

鴨志田：ありがとうございます。菊谷先生からお願いいたします。



菊谷：先生のおっしゃる通りでして、人間の英知として義歯が考えられ、そして今、歯を守るために「予防歯科」の分野が非常に進んでいますので、これからは、自分の歯を守れる方が増えていくと思います。不幸にして自分の歯を守れなかった方に対しては、今のところスタンダードな治療法としては義歯があります。義歯については、従来、どのくらい硬いものが食べられるか、どういう種類の食品が食べられるか、硬さを中心とした「噛めるか？噛めないか？」という評価がありました。しかし、我々歯科医師は、「義歯を使ってどう栄養をとったのか？」ということに無関心であったという感じがします。

先生がおっしゃるように、義歯を入れたことで血清アルミビン値がよくなったかというデータは、今まであまりありませんでした。私は、昨年よりお世話になっているある老人病院で、たくさんの義歯を作らせていただいています。その評価が「痛いかわからないか」「噛めるか噛めないか」ではなくて、「栄養がどうなったか」という評価を行っていますが、面白いように栄養状態が上がります。それは、例えば摂食量が増えている、食形態が良くなった、などというようなわかりやすい変化ではありませんが、血清アルミビン値だけはきちんと上昇しているのです。

義歯には効果がまだ明確でない部分があり、義歯をつけることの有意性について、「おそらく、よく噛むことによって消化管が動くからではないか」など、いろいろな仮説が言われています。消化管が動くので栄養の吸収をよくしているだろうという予想はつきますが、結果的には血清アルミビン値はよいデータが出ます。

口から食べること、そして噛んで食べることの重要性が科学的にも証明されるようになり、今、NST という流れが、静脈栄養から経腸栄養への流れとなっています。いわゆる点滴から腸管を使おうという流れです。ですから、私たち歯科医としては、噛んで食べることを積極的に進めていきたいと思っています。そのためには、私の立場として科学的にその証拠を押えていきたいと思っています。

鴨志田：菊谷先生、ありがとうございます。それでは、上田先生へのご質問は、神経細胞の喪失の問題と義歯の問題についてです。



上田：ラットを使った動物実験では、臼歯を全部抜去したグループと何も操作しなかったグループの2群だけを作りましたが、その中間にインプラントをしたラットの群、レンチャを入れたラットの群を作れば、先生がおっしゃっていた疑問にそのままダイレクトに回答できると思います。しかし、ラットにレンチャを作るように大学院に指示すると、きっと辞めてしまうと思います。

神経学的に見るならば、口腔粘膜にもセンサーがありますし、それから顎関節にも筋紡錘にもセンサーついていますから、さまざまなところにあるセンサーが総合的に脳に求心的な刺激を与えているわけです。そして、脳を覚醒させているという機構なのだろうと思います。だから、野球の選手がガムを噛んだりするのでしょう。ですから、咀嚼装置は何であれ、インプラントであれ、歯肉だけでも構わないと思います。

食べること自体に大きな意味があり、トレーニングをすると、栄養にならないものを食べていても脳は働くと思います。私は神経の刺激という観点から食べるということの意味を考えただけです。当然のことながら、敏感であればあるほどよいわけですが、天然歯には勝てないから、次の手は「自分の歯を守ること」だと思います。それでも自分の歯が抜けてしまったら、インプラントでもレンチャでも何でも構わないのです。患者さんが喜んで物を食べてくれたら、何でも構わないわけですから。

そういったことから考えると、インプラントがよいのか義歯がよいのかといった議論よりも、患者さんが喜んで噛んでくれるのであれば、何でもよいということではないでしょうか。

質問者①：「8020 運動」により、我々歯科界としては予防を重視して、「自分の歯で噛めるということを生涯の目標といたしましょう」ということは非常に結構なことです。しかし現時点で、不幸にして歯を失ってしまった人には噛める義歯を入れて差し上げれば、腸管免疫も働くので、そういうことをこれからもっと皆さんで強く言っていかなければという気持ちがありましたのでご質問させていただきました。どうもありがとうございました。

上田：私もまったく先生と同意見です。例えば、寝たきりになっておられて、咀嚼どころか会話も出来ない人にインプラントをするなどとい

うことはナンセンス極まりないことであり、そういう場合は、どんな形であれ、口腔を使っていただければよろしいのではないのでしょうか。

鴨志田：上田先生、ありがとうございました。それでは杉山先生お願いします。



杉山：高齢者ケアの現場で、口腔機能の向上も栄養改善も新しいサービスとして、今回きちんとした形で提供されるということになるだろうと思います。そういう意味では、ケアの現場で、たとえば歯科医師や歯科衛生士の方たちと管理栄養士と一緒に取り組むということは今までほとんどなかったでしょうし、あるいは研究のエビデンスづくりのための研究を、口腔ケアと栄養の研究者がともに行うこともなかったと思います。これが介護保険の改定で初めて行なわれていくことになるのではないのでしょうか。食べることの大切さを提言した今度の取り組みにより、高齢者ケアは、新しい取り組みへと展開していくのではないかと思います。

今までは、摂食・嚥下機能は評価されており、形態には焦点が当てられてきましたが、エネルギーやタンパク質をどう補給するのかという点が抜けていました。形態を考えながら、エネルギーやタンパク質の補給に関するモニタリングが行なわれていないではないかと思っていました。しかし、今回は摂食・嚥下機能の訓練とは別の形で栄養改善が評価されたので、初

めてそういう意味づけができていくのではないかと思います。

また、私は昔、動物実験をしておりまして、そのとき、擬似的に絶食させたラットに粉食と固形食を与え、どちらが消化吸収機能の誘導を進めるかという研究をしました。そのとき、絶食になると消化管の形態は非常に損傷を受けますが、摂食させると形態が回復し、消化管粘膜にある消化吸収に関わる糖質の吸収と消化酵素を観察したところ、固形食で再摂食させるとり早く回復することがわかりました。なぜそういうことが起こるのか、もっときちんと捉えていかなければならないと思っています。

鴨志田：杉山先生、ありがとうございます。では、そのほかにご質問はありませんか。

質問者②：私は神奈川県で歯科医師をしています。今日はこの会に来て本当によかったと思っています。今まで、歯科医が歯を抜きすぎました。ですから「8020 運動」が起きました。今、実際の統計では「8005」です。これには歯科医の問題があります。そして小泉先生がおっしゃる、子どものころからの食育、食の文化の乱れが原因です。小泉先生の話は素晴らしいと思いました。

そして希望を感じたのは上田先生の歯根膜の移植についてです。上田先生に質問がありますが、歯根膜の培養はいつごろ一般化するか、そして一般化した場合、本人の歯根膜を培養するのではなく、他人の歯根膜を培養できるのか、市販される場合はどうなるのか、をお聞きしたいと思います。

上田：よいことを聞いてくださいました。話したいことはたくさんあるのです。今のご質問には二つの話がありました。一つは、いつ普及できるのかということです。やろうと思えば今でもできます。私が先生の患者さんの歯根膜を培養し、先生にお使いいただきたいのです。しか

し薬事法という法律があります。名古屋大学でも東京大学でもかまいませんが、歯根膜を培養して、先生のところに継続的に反復して持っていったとしたら、これは薬事法違反になるのです。先生ご自身が培養したら、それは医療行為になるので、医師法の範疇になるので、先生は明日からでもできます。私がお教えしてもよろしいです。ですから、先生のところの患者さんでもできるのですが、非常に手間がかかるので、事実上、患者さんの診療はやめて、歯根膜の培養にかかりきりになるので、現実には何もできないことになります。

では、早く薬事法を通せばよいではないかと思いますが、なぜ通らないかということ、厚生労働省でその判断をする人がほとんどいないからです。現実には法律ありません。我々が役所に持っていくと、答申が出るのに1年くらいかかります。アメリカにFDA という制度がありますが、FDA には3,000 人くらいの職員がいます。厚生労働省も人を増やそうということで数百名にしようとしています、それでもそんなに差があるのです。韓国ですら日本の3 倍くらいのスタッフがいます。これほど大切なことで可能性のある医療材料・医療機器に対してあまりにも冷淡ではないかというのが私の意見です。ですから、先生方や歯科医師会のお力で、それを突破していただきたいと思います。

そういう背景があるものですから、日本で使われている人造血管や心臓弁、ペースメーカーなどは95%が外国製です。いわば、日本は医療植民地なのです。この状況はぜひ何とかしなければなりません。今、アメリカ産の牛肉が制限されているように、制限するだけの理由もあるとは思いますが、ものには限度があるので、検査のための検査を積み重ねていくと、永久に実現できないような制度もあり、そのへんはある意味での妥協点を模索しているところですので、ぜひ応援していただきたいと思います。

もう一つは、他人の歯根膜でも大丈夫かというご質問ですが、理論的には大丈夫です。私の

ところで実験をしているグループがあります。本人の細胞の7割くらいのパワーがあると思いますので、どなたかの細胞を取ってそれを冷凍保存しておけば、GTR膜（歯周組織再生療法専用の膜）のような形で使えると思います。GTR法は大変難しい手術ですが、それが簡単にできる方法が開発されていますので、数年かかるとは思いますが、先生に使っていただけるようになると思います。

ただ、薬事法を通すのに、100倍くらいの手間がかかります。ですから実際には、法律を通すために時間がかかるのであり、科学の進歩とは関係がありません。どうしたらよくなるのかはわかりませんが、多くの患者さんの支持と、医療関係者の応援が必要だと思います。

鴨志田：ありがとうございます。もうお一方、お手を挙げた方がいらっしゃいましたので、お願いします。

質問者③：私は愛知県歯科医師会から来ました。小泉先生にお尋ねします。いわゆる「食は文化、味覚は教養」という言葉があります。名古屋のステーキ屋さんから聞いた話ですが、「昔は、日本の子どもは苦味を小魚の内臓の苦味や山菜のえぐみから知った。しかし今の子どもたちは、苦味をチョコレートやコーヒーから知っている。明らかに味覚の周波数帯が狭くなっており、外国化している」ということです。もう一度、昔の幅広い味覚に戻すにはどうすればよいでしょうか。

小泉：チョコレートだけでなく、化学調味料にグルタミン酸ナトリウムというものがあります。この一定の濃度と、鰹節から出したものと、量と濃度を全く同じにして、どちらが美味しいかを日本の子どもたちに聞くと、67%の子どもたちが「グルタミン酸ナトリウムのほうが美味しい」と言います。非常に不幸なことで、味が画一化されており、「それだけが美味しい」と

いう味覚になっているのです。これは日本だけでなく、カンボジアやミャンマーなどでも同じです。中国からグルタミン酸ナトリウムの含まれているいろいろな食べ物があることにより、伝統的な料理方法や味付けが全くなくなってしまい、食文化が破壊されているのです。また、苦味に対しても、魚の苦味、植物の苦味、柑橘類の苦味から、今の子どもたちはチーズの苦味——ペプチドの苦味ですが——のほうに変わってきています。ですから、食生活が変わると味覚も変わってしまいます。

また、若い人たちを100人くらい集めて、舌の敏感さを調べてみると、今の若い人の3分の1は、ある意味では味覚障害が起こっており、特定の味しか感じない人が増えています。食生活が変化すると、苦味についても旨みについても、感じ方がどんどん変わってきています。民族としての味の心も薄れてしまいます。クサヤや鮎寿司などを食べられる若者はいなくなりました。収穫も変わったのではないかと思います。本当に危惧すべきことです。

鴨志田：ありがとうございます。そろそろ予定の時間になりますが、先生方、何か追加がありますか。

上田：先ほど、医療機器の話をしました。今の小泉先生の「食事のスタイルや味覚が日本文化の根幹を成している」というご意見には大賛成です。同じようなことが医療でも起こっています。我々は医学部にいると、だいたい留学を勧められます。特に教授になる前には、留学するように言われます。外国で手術を習いますが、必ず道具を使います。インプラントならスウェーデン、胸部外科であるならUCLAと決まっているのです。そこで使い慣れた物を日本に持って帰ります。ほとんどの教授はそれを使い、それを弟子に教えますが、これは非常に巧妙に仕組まれた文化侵略のような面があり、日本人は必ずアメリカ人あるいはヨーロッパ人の作っ

た機器を使うように、遺伝子レベルと言ってよい状態まで、慣らされているのです。日本で手術がうまいひとほど、そういう傾向があります。日本初の医療危機を作ってそれを外国に持ち込まない限り、格差が3倍、6倍といわれますから、特に医療の関係者の方にぜひ議論していただきたいし、認識していただきたいと思います。文化侵略はそういう形でも起こっているのです、日本独自の文化を大切にしていきたいと思います。

鴨志田：ありがとうございました。大変幅広いお話でした。私の感覚だけでまとめさせていただきます。

私も訪問診療や要介護者の口腔ケアに携わっていますが、菊谷先生のお話に、「細菌叢の除去には肺炎を起こさない効果がある」ということがありました。私がやっていることはあまり効果が目に見えませんが、実際には肺炎が減っているかもしれません。あるいは、長生きをしている人がいるかもしれません。そういう点において、大変心強く、勇気付けられた感じがしました。

また上田先生のお話は神経系のお話で、歯を抜かないことで神経細胞自体が死滅しないということ、また再生医療のお話は大変夢があり元気づけられる思いがしました。

私は昔、「歯科医師は咀嚼を通じて食べる機能の回復をする仕事をしているが、栄養に関する勉強をしていないのではないか」怒られた記憶があります。杉山先生のお話は、栄養士さんたちと連携して、歯科医師が噛める義歯を作るのは当然のことですが、何を食べるのか、どう食べるのかという低栄養改善の重要性についてでした。最近は栄養の摂りすぎで、太ってはいけないと言われますが、70歳以上になったら好きな物をどんどん食べてよいというお話のように私は受け取りました。私も栄養士さんと連携をとりながら進めていきたいと考えています。

また小泉先生は、「食育」というキーワードを使い、本当に幅広い、食の文明論までお話しいただきました。私たち歯科関係者も「食べる」ということに対してもっと教養を深めて、思考を深める必要があると感じました。

大変雑駁なまとめですが、これでディスカッションを終了します。本日は、歯科医師の方、歯科衛生士の方、また一般の方にもたくさんご参加いただきました。どうもありがとうございました。



閉会のことば

社団法人神奈川県歯科医師会 専務理事

高橋 紀樹



「閉会のことば」は本来、神奈川県歯科医師会副会長の関泰忠が申し上げることになっておりましたが、急な会合のため、この会に出席できなくなりましたこととお詫び申し上げます。

実は今日のフォーラムに、神奈川県歯科医師会の会員は、関係者数名を除いて、出席しておりません。と申しますのは、500名の会場を設定しましたところ、参加希望者が700名を超えましたので、先着順という決まりもありましたが、本会会員には本日の内容を詳しい抄録で紹介するとお約束し、参加の辞退をお願いしたわけです。

内輪のことを申し上げましたが、皆様の暖かいご協力の下、「第5回フォーラム 8020」がつつがなく、また充実した内容で終了いたしましたことを、本当に深く感謝申し上げます。ありがとうございました。

財団法人 8020 推進財団学術集会
「第 5 回フォーラム 8020」
命を守る 8020
～あきらめないで食べること～
報 告 書

平成 17 年 10 月

発行 財団法人 8020 推進財団

東京都千代田区九段北 4-1-20 新歯科医師会館内
TEL : 03-3512-8020 FAX : 03-3511-7088

無断転載複製を禁じます



8020推進財団

80 歳になっても自分の歯を 20 本以上保とう