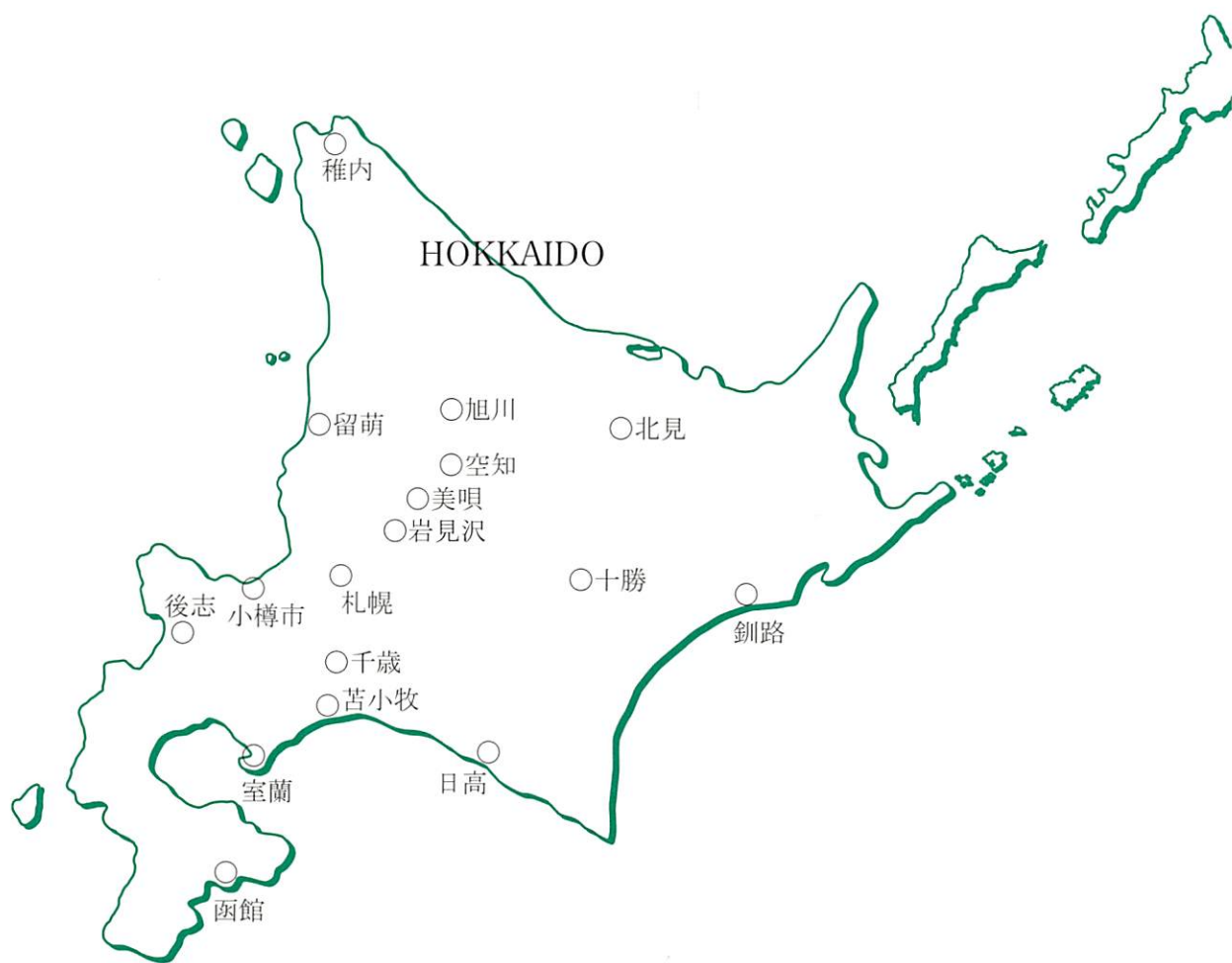


北海道歯科医師会誌

THE JOURNAL OF THE HOKKAIDO DENTAL ASSOCIATION

第 73 号



一般社団法人

北海道歯科医師会発行

巻 頭 言

一般社団法人 北海道歯科医師会

会長 藤 田 一 雄



会員の皆様には、ますますご健勝でご活躍のこととお喜び申し上げますとともに、日頃より本会の会務運営に対し格別のご協力ご高配を賜り感謝申し上げます。

平成29年8月19・20日の両日、札幌パークホテルにおいて第70回北海道歯科学術大会を開催いたしましたところ、来賓各位のご臨席と各地より多数の会員の参加を得、盛大かつ有意義のうちに無事終了することができました。

本誌はその学術大会のまとめとして、講演内容と大会状況を記録したものであり、ここに第73号を発刊し、発送させていただきました。本誌が会員各位の今後の歯科医学・医術の研鑽に供することを願うところでございます。

今年の学術大会のメインテーマ「共に生きる」は、超高齢社会におけるかかりつけ歯科医の役割を理解し、地域包括ケアシステムの医療連携の枠内に歯科をしっかりと位置づけようという趣旨で設定したテーマでございました。誤嚥性肺炎、糖尿病をはじめ多くの全身疾患に歯科が関わっているというエビデンスが明らかになるにつれ、私ども歯科医師に対する社会の期待と要求は高まっております。会員各位とともに、より良い歯科医療の提供体制を目指して建設的な意見を出し合い、充実感溢れる歯科界を構築してまいりたいと考えています。

一方で、要介護高齢者の比率が激増する2025年以降を担う現在30代・40代の歯科医師の学術研修受講数が非常に少ないという事実がございます。歯科医師過剰・低診療報酬による肉体的・精神的疲弊が学術研修に対する意欲の低下を生んでいるのではないかと憂慮しております。未来への希望は学術研修の中にこそ見出すことができるものでございます。平成30年4月からは日歯生涯研修制度も改変されることになっておりますので、これを契機に若い世代の本学術大会を含めた学術研修への積極的参加を期待するところであります。

最後になりましたが、今大会の開催に種々ご協力いただきました関係各位および熱心に参加された会員の皆様に厚くお礼を申し上げ、巻頭の言葉といたします。

北海道歯科医師会誌(第73号)目次

★巻頭言	北海道歯科医師会会長	藤田 一 雄	
★特別講演			
より早期からのフレイル予防戦略 ～新概念「オーラルフレイル」から何を狙うのか～	東京大学 高齢社会総合研究機構 教授	飯島 勝 矢	1
超高齢社会における歯科医療 ～在宅歯科診療を実施する際の問題点と解決策～	北海道医療大学歯学部口腔機能修復・ 再建学系 咬合再建補綴学分野 教授	越 野 寿	7
★地域医療シンポジウム			
地域包括ケアシステム構築に向けた在宅医療連携の取り組み	小樽市歯科医師会会員1) 小樽薬剤師会2) 北海道看護協会小樽支部3) 札幌歯科医師会会員4)	沖津 正尚1) 古川 典之2) …11 二丹田早稲子3) 小谷 勝4)	
★テーブルクリニック			
2017冬季アジア札幌大会における歯科サポートから見えてくるもの ～スポーツ歯科の過去・現在・未来～	日本スポーツ歯科医学会認定医1) 札幌歯科医師会会員2) 歯内療法プラクティスジャパン エリファクター3) エルコデント公認インストラクター4) 札幌市スポーツ局招致推進部長5)	森 修二1)2) 横田 功一3)4) …21 梅田 岳5)	
歯科衛生士になってよかった ～スウェーデン研修に参加して～	医療法人社団真誠会 どう歯科クリニック 歯科衛生士、デンタルコーディネーター	岩 崎 美 保 …… 23 松 林 真 麻	
Er:YAGレーザーを臨床で活用するために： デブライドメントからEr-LBRTまで	札幌歯科医師会会員	谷 口 陽 一 ……31	
口腔内スキャナーの活用によるインプラント治療の 治療回数・期間の削減・短縮	小樽市歯科医師会会員1) 小樽市・医療法人社団熊澤歯科 上浦歯科クリニック2)	上浦 府司1)2) 熊澤龍一郎1)2) …35 坂口 友朗1)2) 熊澤 隆樹1)2)	
★モーニング・ラウンジ with DH			
地域に根ざした100年医院を目指す当院での取り組み	北海道歯科衛生士会会員 (札幌市・医療法人社団真誠会 どう歯科クリニック) コメンテーター：札幌歯科医師会会員	岩 崎 美 保 ……39 堂 真 道	
熊澤歯科における往診の取り組み	北海道歯科衛生士会会員 (小樽市・医療法人社団 熊澤歯科クリニック) コメンテーター：小樽市歯科医師会会員	天 野 水 晶 ……41 熊 澤 龍 一 郎	
在宅歯科医療における口腔ケアの重要性和難しさ	北海道歯科衛生士会会員 (函館市・道南圏在宅歯科医療連携室 函館市・中野デンタルクリニック) コメンテーター：函館歯科医師会会員	水 口 香 ……43 中 野 敏 昭	
★教育講演			
障がい児（者）の口腔ケア	北海道医療大学病院 歯科衛生部 士 長	梶 美 奈 子 ……47	

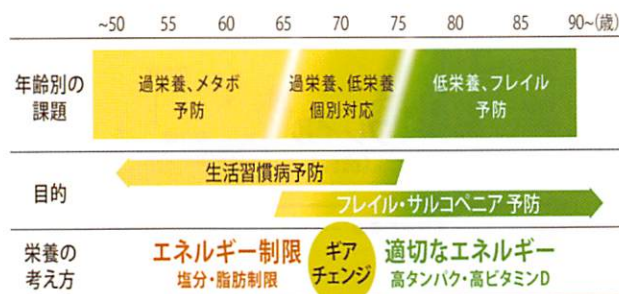
★一般口演

歯牙移植にコンピューターガイドドサージャリーを 工夫応用した症例	札幌歯科医師会会員1) 札幌市・医療法人晃和会 谷口歯科診療所2)	谷 口 昭 博1)2) ...53
マイクロインプラントを用いたプチ矯正	十勝歯科医師会会員1) 帯広市・きたの歯科矯正歯科クリニック2)	北 野 敏 彦1)2) ...59
インプラントをアンカーにした矯正治療中に リウマチを発症した症例について	札幌歯科医師会会員1) 札幌市・医療法人社団小川会 アステイ歯科クリニック2) 札幌市・JR札幌鉄道病院歯科口腔外科3) 北海道形成歯科研究会4)	小 川 優1)2)4) 松 田 曙 美1)3) ...63
歯科外来診療におけるチーム医療の取り組み	札幌歯科医師会会員1) 札幌市・新道北口歯科 管理栄養士2) 札幌市・宮の沢内科・循環器科クリニック3) 札幌市・みやのさわ心療内科4) 学 術 大 会 会 員5)	安達 政人1) 前田 康江2)5) ...73 佐藤 慎一郎3)5) 日下 直文4)5)
当院における薬剤関連顎骨壊死の臨床的検討	札幌歯科医師会会員1) 学 術 大 会 会 員2) 札幌市・医療法人社団 札幌歯科口腔外科クリニック3)	神野 由貴1)3) 前田 望2)3) 小野 公之2)3) 宇津宮雅史2)3) ...79 尾崎 慎一2)3) 沖 佑希哉2)3) 宮川 明1)3)
北海道における全国がん診療医科歯科連携推進事業の取り組み	札幌歯科医師会会員1) 小樽市歯科医師会会員2) 室蘭歯科医師会会員3) 旭川歯科医師会会員4) 札幌市・国立病院札幌北条道がくセンター 歯科口腔外科5) 札幌市・おだに 歯科医院6) 小樽市・おきつ 歯科医院7) 室蘭市・社会医療法人母恋 日高記念病院 歯科口腔外科8) 旭川市・医療法人団生会 大西病院 歯科口腔外科9) 北海道大学大学院歯学研究院 口腔診断科学科10) 札幌市・医療法人二期会 歯科クリニック11) 札幌医科大学医学部 口腔外科学12) 北海道医療大学歯学部 顎顔面外科学13) 準 会 員14)	秦 浩信1)5) 小谷 勝1)6) 沖津 正尚2)7) 榊原 典幸3)8) 島谷部純行4)9) 吉川 和人10)11) ...83 門脇 繁1)11) 平塚 博義12)14) 永易 裕樹13)14) 北川 善政10)14)
室蘭歯科医師会における口腔がん検診の現状について	室蘭歯科医師会会員1) 登別市・かただ 歯科医院2) 室蘭市・社会医療法人母恋 日高記念病院歯科口腔外科3) 登別市・くどう 歯科クリニック4) 登別市・なかがわ 歯科医院5) 室蘭市・医療法人社団 多田歯科医院6)	堅田 裕1)2) 榊原 典幸1)3) 工藤 善史1)4) 仲川 弘智1)5) ...89 多田 和央1)6)
札幌市の乳幼児う蝕と地域差 ～平成18年度から平成27年度の推移～	札幌歯科医師会会員1) 室蘭歯科医師会会員2) 空知歯科医師会会員3) 北海道子供の歯を守る会4)	畑 良明1)4) 野村 慶子2)4) 青木 秀志1)4) 蔑内 純史1)4) ...95 安彦 良一3)4)
ブリッジに対する自然（じねん）療法 ～ブリッジのデザインについて～	準 会 員1) 札幌歯科医師会会員2) 千歳歯科医師会会員3) 苫小牧歯科医師会会員4) 旭川歯科医師会会員5) 北見歯科医師会会員6) 十勝歯科医師会会員7) 日高歯科医師会会員8) 学 術 大 会 会 員9) 札幌市・社会医療法人北條会 札幌北条病院歯科10) 札幌市・医療法人社団北2北2条南科クリニック11)	大畑 昇1)11) 二俣 隆夫2)11) 狩野 薫2) 内山 洋一1) 清水 純一2) 白鳥 孝之2) 中川 英俊2) 藤本 篤士2) 尾崎 和郎2) 丸山 道朗2) 畑中めぐみ2) 中村 順三2) 清水 則夫2) 佐久間孝二2) 田村信太郎2) 池田 雅彦2) ...101 小屋 秀俊3) 青山 康彦3) 津田 栄継3) 佐々木敏博3) 金森 敏和4) 加藤 清志4) 品川 拓人5) 小野 真資6) 高田 勲7) 井上 達也8) 石山 司9) 市川 靖子9) 櫻井 奈々9) 友永 章雄9) 友永 泰弘9) 加藤 剛士9)10)

そして高齢期（特に後期高齢期）に課題である低栄養管理の問題など、歳を重ねながら常に食からみた栄養の課題と背中合わせの状態にいる。

そのなかで、国民、特に高齢者の食事摂取に対する認識はどこにあるのか。どの高齢者に生活習慣病を厳格に管理するためにカロリー制限や塩分制限をやるのか、一方で、どの高齢者のどの時期から従来のメタボ概念（言い換えればカロリー制限の意味にもなる）からどう切り替えてもらうべきなのか（図2）。この考え方のギアチェンジ（スイッチング）は、今後フレイル対策を進める中で非常に重要な鍵になる。すなわち地域ごとの従来の介護予防事業を今まで以上に底上げし、さらに専門職の支援活動（栄養、口腔、服薬、等）に加え、国民目線での活動（自助・共助・互助）を軸とするまちづくりの中で、「しっかり噛んでしっかり食べる」という原点をいかに各国民が改めて自分事化し、大きな国民運動にまで発展させ、最終的には包括的な介護予防等の施策改善に資する流れに繋げたい。

年齢別栄養管理（カロリー摂取）に関する考え方の「ギアチェンジ」



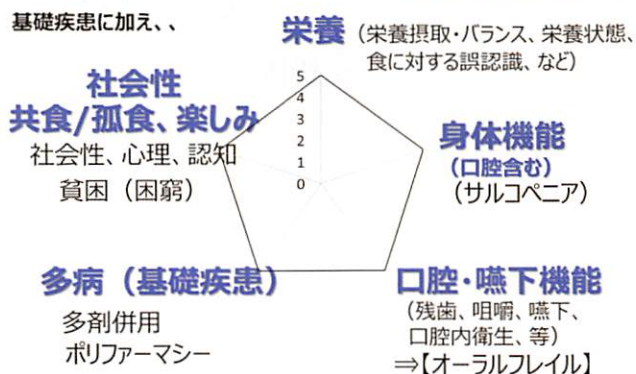
高齢者ケアに関わるすべての方へ『食べるにこだわるフレイル対策』（東大・飯島勝久）

図2

高齢者の食の安定性、すなわち『食力（しょくりき）』がどのような要素によって下支えされているのかを再考してみよう。図3に示すように、残存歯数や咀嚼力、嚥下機能、咬合支持も含めた歯科口腔機能は一番重要であると同時に、複数の基礎疾患（多病）による多剤併用（polypharmacy）は知らないうちに食欲減退につながる危険性も高い。また、口腔を含む全身のサルコペニア（筋肉減弱症）の問題、さらには栄養（栄養摂取バランスの偏り等の食事摂取状態だけではなく、食に対する誤認識も含まれる）などの要素も関与は大きい。そして、それら以上に重要な要素が「社会・人とのつながり、生活の広がり」に代表されるような社会性・生活・ライフイベントやうつ等の精神心理面・認知機能、経済的問題」等の要素である。当然、その中には孤食が共食かなどの食環境の変化も含まれる。以上のように、高齢者の食を考え直してみると、高齢者が低栄養に傾いてしまう原因は多岐にわたる。

高齢者の『食力』を維持するためには

（東京大学高齢社会総合研究機構・飯島勝久：作図）



東京大学 高齢社会総合研究機構・飯島勝久

図3

◎フレイルモデルにおける4つのフェーズからみた一連のアプローチ施策

どのような高齢者像を追い求め、社会システムやまちづくりを展望するのか、また医療提供側としてどのようなサポートを求められているのか。まず、元気でできる限り自立し続けるためには、生活習慣病への一次予防対策が第一であることは言うまでもない。次に必要なのはフレイル予防（介護予防含む）である。健康寿命をより延伸するために、「生活する力」、つまり「食べる、動く、出かける」といった原点とも言うべき力を維持できるような有効な予防政策を取る必要がある。

多面的なフレイルをイメージしながら、フレイルモデルにおける4つのフェーズからみた「一連のアプローチ施策」を図4に示す。「健康～剛健」とされる状態では生活習慣病予防を厳格に行うことは間違いないが、後期高齢者（もしくは70歳以上）の中でまだ体重を2～3kg減量しなければならぬと常に考えている高齢者も決して少なくはない。適度な運動や身体活動を継続していくことは必須であるが、加えてメタボ予防のための適正なカロリー制限の両立を図るべき方はどのような方なのか、一方でそのメタボ概念から脱却しなければならない方はどのような方なのか、非常に分かり難い現状がある。それこそイメージからすれば、65～74歳の前期高齢者の時期は、その考え方の移行期であり個別対応が大きく求められるのであろう。

次の「フレイル（虚弱）」の時期にもかなり幅がある。我々は特に重きを置かなければならないポイントとして、国民に「プレフレイル（前虚弱状態）」をいかに分かりやすく見える化し、早期からの気付きを与えることが出来るのか課題である。このプレフレイルは簡単に言えば、生活に困っていないが言われてみると自分も感じている「些細な衰え」の時期なのかもしれない。そのアプローチ法として、「①しっかり噛んでしっかり食べる、②しっかり歩く（運動する）、③社会性を高く維持する（閉じこもらない・社会参加・社会貢献）」という三本柱（三位一体）による早期予防重視型

「食」からみたフレイルモデル —4つのフェーズからみた「一連」のアプローチ施策—

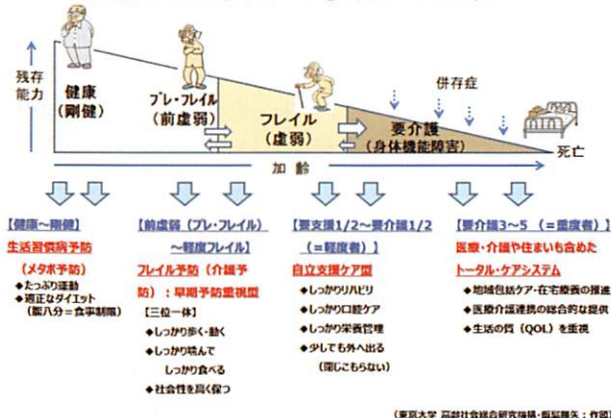


図 4

システムをいかに地域で展開していくかがポイントなのであろう。

要介護に入ってしまう前後、いわゆる「要支援1/2～要介護1/2(＝軽度者)」においては、しっかりリハビリ、しっかり口腔ケア、しっかり栄養管理を行い、さらには閉じこもらず、少しでも外へ出るといふ、こだわった自立支援ケア型が必要である。

最後に、「要介護(身体機能障害 disability)」の時期においては、医療・介護や住まいも含めたトータル・ケアシステムの構築が求められ、各地域の事情・特性を十分踏まえた上で地域包括ケアシステムの構築を目指し、そこには生活の質(QOL)を重視した在宅医療介護連携による総合的なサービス提供が求められる。また、最期まで口から食べてもらえるようにという、専門職チームの中の「こだわり」も今改めて求められる。

◎大規模高齢者フレイル予防研究「柏スタディー」の狙い —食にこだわる—

フレイルの最たる要因であるサルコペニアの発症・進行において、特に栄養(食と口腔)や社会性などの幅広い要素が初期の変化にどのように関わるのかを研究するために、我々は千葉県柏市をフィールドとする『柏スタディー』(大規模高齢者虚弱予防研究：自立～要支援を対象、平均年齢73歳)を展開した。これはサルコペニアの視点を軸に、「些細な老いの兆候」を多角的側面から評価する形で推し進め、最終的に「市民により早期の気づきを与えることにより自分事化させ、どのように意識変容～行動変容させ得るのか」という着眼点から出発した¹⁾。そこには心身状態への精緻な学術的評価アプローチは必須であるが、一方で、国民自身が意識変容そして行動変容へと移り変わりやすくするための簡便なスクリーニング指標を確立することも必須な条件である。言い換えれば、国民自身が『しっかり噛んでしっかり食べ、しっかり動く、そして社会性を高く保つ』という基本的な概念を改めて再認識し、より早期からのリテラシー向上を達成できるのが最重要である。

柏スタディーでは歯科口腔機能も含めて多岐にわたる調査項目を測定した。詳細なデータは割愛するが、加齢変化という視点で見ると、男女ともに残存歯数が著明に加齢変化を取りやすく、続いて義歯装着(下顎)の有無、オーラルディアドコキネシス(パタカ：滑舌を意味する巧緻性)、ガム咀嚼(総合咀嚼力)、舌圧などが顕著な加齢変化を示した¹⁾。さらに、これらの評価項目はサルコペニアの有無で分けた3群(健常群、サルコペニア予備群、サルコペニア群)比較で有意に低値になっていった。また、口腔機能低下と様々な身体機能低下や食の偏りと強く関連していた。

◎社会性も包含する「食」の意義を再考する

まずは高齢者における「食」の意義を改めて考えてみると、食はまさに生きがいや楽しみであり、それは入院中や施設入所の高齢者においても楽しみの第1位は食事であるとの結果で報告されている。さらに、食べることに伴う生活行為には、高齢者と家族や近隣の人々との「ソーシャルネットワーク、すなわち双方向のコミュニケーション」も大きく関わる。柏スタディーの解析ではソーシャル・フレイルにも注目し解析している。少なくとも1日の中で1回は誰かと食事をする集団(いわゆる共食)よりも、いつも独りで食べている集団(いわゆる孤食)の方がうつ傾向が非常に高く(約4倍)、さらにはその孤食に加え、ソーシャルネットワークの欠如が並行して認められた³⁾。なかでも「同居家族がいるにも関わらずいつも孤食である」という高齢者も決して少なくなく、彼らはうつ傾向だけではなく、栄養状態や食品摂取多様性の低下、歩行速度などの身体能力や咀嚼力なども低下しているという結果であった。すなわち、「独居」であることがリスクになるというよりは、むしろ『孤食』である方がリスクであった¹⁾³⁾。

急速な高齢化に伴って高齢者の生活様式や食生活のスタイルも変化してきている。そこには社会的要因や精神身体的要因なども強く密接に関連しており、今後より早期からのフレイル予防を達成するためには、多面的なフレイルを視野に入れた上での「健全な食生活の在り方」を考える必要がある。

◎新概念「オーラルフレイル」から何を狙うのか

より早期からの包括的予防が求められるなか、歯科口腔機能の維持～向上は必要不可欠である。そこで、我々は高齢者の「栄養(食/歯科口腔)」から考えるフレイルのフロー概念図を構築した(図5、図6)¹⁾⁴⁾。これはフレイルの主要因(特に些細な衰え)とその重複によるリスク、さらにはそれに対する早期の気づきの重要性を示したものである。

特に初期の変化(第1段階)として、人とのつながりの低下や孤食等の社会性の低下から始まり、心理の問題にも関わる。口腔に関するヘルスリテラシーの欠如も上流の段階では大きな要因である。さらに第2段階として栄養面のフレイル期を設定し、その中でも歯科口腔機能における軽微な衰え(滑舌の低下、食べこぼし・わずかのむせ、噛め

栄養（食・歯科口腔）からみたフレイル化

～フレイル（虚弱）の主な要因とその重複に対する早期の気づきへ～

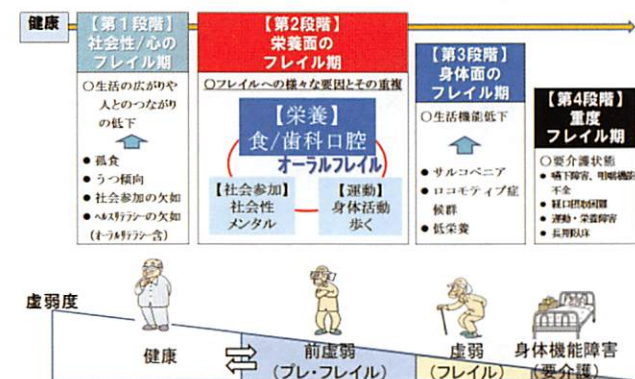


図 5

新概念「オーラルフレイル」：社会性、些細な口腔機能低下、そして低栄養へ

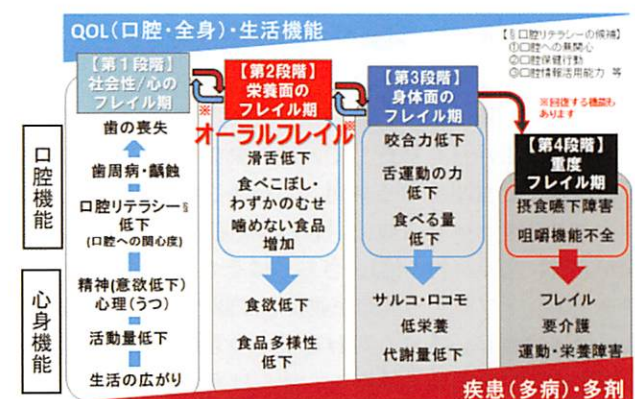


図 6

ない食品が増える、等）をあえて見える化し『オーラルフレイル』として位置付け、身体への大きな虚弱化（フレイル化）への入り口であることを強調した。その段階を軽視し見逃してしまうと、徐々に不可逆的な身体面のフレイル期（第3段階：顕著なサルコペニア・ロコモティブシンドローム・低栄養等）に移り変わって行く。

上述した柏スタディーにおいて、この軽微な口腔機能の衰え（①滑舌の低下：オーラルディアドコキネシス/Ta/<6.0（回/s）、②お茶や汁物等でのむせ、③さきいか・たくあんくらいの固さの食べ物が噛めない）3項目のうち、2項目以上該当の場合をオーラルフレイルと仮に定義してみると、柏スタディー対象者の中ではオーラルフレイルは18%、そしてプレ・オーラルフレイルは40%存在していた。オーラルフレイルに属すると、それぞれに対する危険度はサルコペニア2.8倍、ロコモ1と2は2.4倍と6.8倍、低栄養リスク1.8倍、食欲低下3.2倍、食品多様性低下1.6倍であった（全て有意差あり：未発表データ）。さらに、口腔機能を以下の6項目（咀嚼能力、口腔巧緻性、舌圧、主観的咀嚼能力低下、むせ、残存歯数20未満）に幅広く設定し、縦断追跡調査（最大追跡期間：45ヶ月間）により全死亡リスク（all-cause mortality）を検討してみた。仮に3項目以上の該

当者（16%）をオーラルフレイル、1～2項目の該当者をオーラル・プレフレイルと仮定してみると、調整後の全死亡リスクはハザード比2.06倍であった。また、サルコペニア発症へのリスクは2.22倍、フレイル（CHS）発症へのリスクは2.41倍であった（図7：未発表データ：論文投稿中）。

この概念図により、口腔機能へのさらなるヘルスリテラシー向上も狙いながら、様々な啓発に取り組んで行きたい。そして、より早期に気づき、それにより自分事化され、意識変容～行動変容に繋がることを狙いたい。言い換えれば、市民側も専門職もより早期からの口腔ケアおよび口腔機能維持の重要性を再認識する方向性を持つていくことが重要なのであろう。そのためには、口腔分野においても国民目線として分かりやすい概念と簡易評価法が存在し、医科・歯科・栄養の連携スクラムを組んだ臨床活動、普及啓発活動、骨太の共同研究と情報発信活動が求められる。

オーラルフレイルはフレイルや死亡リスクのリスクとなる

【口腔機能：6項目】

1) 咀嚼能力、2) 口腔巧緻性、3) 舌圧、4) 主観的咀嚼能力低下、5) むせ、6) 残存歯数20未満

⇒ 3項目以上該当者(16%)のリスク

◆サルコペニア発症

HR; 2.22, P=.040

◆フレイル(CHS)発症

HR; 2.41, P=.007

◆死亡 (all-cause)

HR; 2.06, P=.046

*調整因子：性別、年齢、BMI、慢性既往、IADL75スコア

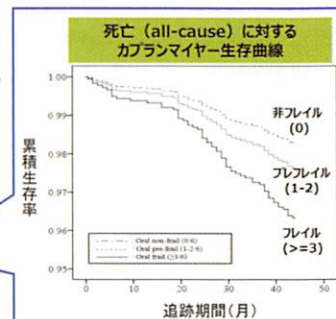


図 7

◎健康長寿のための3つの柱：三位一体

高齢期になっても健全な食生活を継続できるようにするための具体的な国民運動論として、健康栄養教育（食育）といった観点から再考する必要がある。そのためには、高齢者の食生活や食習慣から始まり、最終的には取り巻く社会環境や精神状態など、それらを全て包含しながら評価することが強く求められる。すなわち、図8Aに示すように、『健康長寿のための3つの柱』としては、「栄養（食・口腔機能）」「身体活動（運動など）」「社会参加（就労、余暇活動、ボランティアなど）」の3つに集約でき、それらを三位一体として包括的に底上げし、より少しでも早い時期からのサルコペニア予防・フレイル予防につなげることが強く求められる¹⁾。

また、図8Bには「フレイル・ドミノ」を示した。我々が衰えていく中で、全ての要素に底上げが必要であるが、特に社会性の重要性をどのように国民全体で再認識すべきなのかが、今まさに問われている。



図 8

◎おわりに：高齢期の健康づくりの枠組みと科学的検証の課題

今後の超高齢化を考えると、高齢期になってもいつまでも弱らず自立した生活を維持し、むしろ担い手側になってもらう必要がある。それは個々の高齢者の課題でもあると同時に、全ての住民を抱えたコミュニティそのものが抱えている大きな課題である。その意味では、わが国は大きな転換期を迎えていると言っても過言ではない。すなわち、今後の医療改革は「総合知によるまちづくり」の一環として大きな役割を担っており、予防とケアの両面がバランスの取れた住み慣れたまちを目指すべきである。

特にフレイル対策の中では栄養（食と口腔機能）の視点は最も重要であり、国民がこの原点をどのように再認識できるのかが鍵であろう。全国の様々な地域において、『しっかり噛んで、しっかり食べ、しっかり歩き、そしてしっかり社会性を高く！』という原点を分かり易く見える化しながら、個々の地域から従来の介護予防事業から新たなフレイル予防活動へと進化し、そしてその地域に根付き、最終的には次の世代へ引き継がれることになって初めて意味のあるものになる。図9に示すのは、筆者が現在取り組んでいる「住民の手による、住民のためのフレイルチェック」である⁵⁾。柏スタディーを中心とした科学研究から裏付けられた住民同士でできる簡易測定評価項目を盛り込み、上記の三位一体（①食と口腔機能による栄養、②運動や身体活動、③社会性）が包含されているものであり、新しい市民フレイル予防サポーター（元気高齢者の担い手役も兼ねる）を養成しながら、楽しい場でサルコペニアも含むフレイルに対する対策を住民目線で学び合い、早めの気づきを受け、自分事化をする流れとなっている。

真のフレイル予防活動がまちぐるみで展開されるためには、「個人の意識変容・行動変容」と同時に、それを強力に促すための「良好な社会環境の実現（健康のための支援（保健・医療・福祉等サービス）へのアクセスの改善と地域の絆に依拠した健康づくりの場の構築、等）」も併存すること

市民の手による、市民のためのフレイルチェック：三位一体の重要性



フレイル予防を通じた快適なまちづくりのモデル構築 ～全国展開へ～

東京大学高齢社会総合研究機構・飯島勝矢、およびフレイル予防研究チームにより開発

図 9

が必須である。その中でも医科・歯科・栄養連携を基盤とした学際的な研究による新たなエビデンス創出と真の協働による臨床活動が今まさに求められている。

<引用>

1. 平成24～26年度厚生労働科学研究費補助金（長寿科学総合研究事業）「虚弱・サルコペニアモデルを踏まえた高齢者食生活支援の枠組みと包括的介護予防プログラムの考案および検証を目的とした調査研究」報告書
2. Xue QL, Fried LP, et al. J Gerontol A Biol Sci Med Sci. 2008; 63: 984-990.
3. Kuroda A, Iijima K, et al. J Am Med Dir Assoc. 2015; 16: 578-85.
4. 平成25年度老人保健健康増進等事業「食（栄養）および口腔機能に着目した加齢症候群の概念の確立と介護予防（虚弱化予防）から要介護状態に至る口腔ケアの包括的対策の構築に関する研究」報告書
5. 平成27年度老人保健健康増進等事業「口腔機能・栄養・運動・社会参加を総合化した複合型健康増進プログラムを用いての新たな健康づくり市民サポーター養成研修マニュアルの考察と検証（地域サロンを活用したモデル構築）を目的とした研究事業」報告書

特別講演
超高齢社会における歯科医療
～在宅歯科診療を実施する際の問題点と解決策～

越 野 寿

北海道医療大学歯学部口腔機能修復・再建学系 咬合再建補綴学分野 教授

はじめに

世界的に前例のない速度で高齢化が進行する我が国において、約800万人の団塊の世代が75歳以上となる2025年以降、国民の医療や介護の需要が増加する所謂2025年問題を抱えている。2025年以降、在宅訪問歯科診療はケースが激増すると予測され、一番重要なことは安心・安全な歯科医療を提供することである。

北海道医療大学は、1993年に発生した北海道南西沖地震の被災者への歯科的救護活動を機に訪問歯科診療を専門とする診療科を立ち上げ、現在、北海道医療大学歯科クリニックで年間2,000件、北海道医療大学病院で年間4,000件の訪問歯科診療を実施している。

本稿では、高齢者における口腔機能向上の重要性を概説したのちに、要介護高齢者の口腔機能向上の重要な手段の一つである訪問歯科診療の実施に関してまとめている。

1. 高齢者における口腔機能向上の重要性

2000年に施行された介護保険制度において、介護認定審査会が認定調査、主治医意見書、一次判定結果などを勘案して要介護度を決定することとなった。この一連の介護認定の作業の中に、身体機能については十分な配慮がなされていても、口腔機能についてのアセスメントは嚥下機能障害の有無だけであり、口腔内状態に関するアセスメントは入っていなかった。そのため、「身体は健康であっても、口は寝たきり」の状態が看過されることになり、介護予防の一環として口腔機能の向上が導入されることに至った。

また、要介護高齢者の日常生活における関心事（施設で楽しいこと）について、加藤は、特別養護老人ホーム、老人保健施設、老人病院、療養型病院いずれの施設においても、食事が第1位であったと報告しており（表1）、高齢者のQOLの向上の観点からも口腔機能の向上が極めて重要であると言える。

特に、近年、日本老年医学会は高齢者が筋力や活動が低下している状態（虚弱）を「フレイル（Frailty）」と呼ぶこ

表1 要介護高齢者の日常生活における関心事（施設で楽しいこと）について

	1 位	2 位	3 位
特別養護老人ホーム (9施設 n=773)	食事 44.8%	行事参加 28.0%	家族訪問 25.3%
老人保健施設 (13施設 n=1324)	食事 48.4%	家族訪問 40.0%	行事参加 35.2%
老人病院 (9病棟 n=362)	食事 40.0%	家族訪問 39.4%	テレビ 28.3%
療養型病院 (1施設 n=50)	食事 55.1%	家族訪問 55.1%	テレビ 30.0%

出典：加藤順吉郎¹⁾

とを提唱した。フレイルの診断基準は以下に示す5項目であり、3項目以上該当する場合をフレイルと診断し、1～2項目が該当する場合をフレイル予備軍と診断する。

- ・歩行速度低下（＜1m/秒）
- ・握力低下（＜30kg：男性、＜20kg：女性）
- ・易疲労感（自己申告）
- ・活力低下
- ・体重減少（年間＞5kg）

（3項目以上：フレイル、1～2：フレイル予備軍）

東京大学高齢社会総合研究機構 飯島教授はフレイルの前駆状態の一つとして口腔機能低下に着目し、フレイル予防としてオーラルフレイルの考えを提唱した。日本老年歯科医学会においても、口腔機能低下症の概念図においてオーラルフレイルの位置づけを明確にし、それへの対応の重要性を明示している（図1）。

このような観点から、超高齢社会における歯科医療のあるべき姿の一つとして在宅歯科診療をとらえ、それを実施する際の問題点と解決策を整理する必要がある。

2. 訪問歯科診療の対象患者

訪問歯科診療において最も重要なことは、訪問診療における種々のリスクを理解し、その患者に対して訪問で対応するのが妥当であるか否かの判断であるといえる。すなわち、安心・安全な歯科医療を、ハイリスク患者である要介



図5 根治セット等



図6 訪問診療用車両



図7 クッションの活用



図8 術者のおなかも安頭台に



図9 車いすの背部ポケットに板とクッション



図10 ハイバック車いすの活用

子利用者では術者の腹部を利用したり（図8）、背部のポケットに板を差し込んだうえでクッションを粘着テープで固定（図9）することでも安頭台の役割を果たすことができる。また、施設においてはハイバックの車いすを仮設のユニットとして活用したり（図10）、施設内の理髪の設定（図11）を利用したりすることで適切な診療ポジションの確保が可能となる。



図11 理髪用ユニット

4. 口腔ケアの重要性

誤嚥性肺炎の予防の観点からも、口腔ケアの重要性が指摘されている。口腔ケア時に発生する唾液交じりの水分は口腔常在菌に満ちた危険物質であり、飲み込ませることなく、口腔外に適切に排出させる必要がある。

坐位をとれる患者においてはやや前傾姿勢を取らせたり、寝たきり患者においては、側臥位、片麻痺のある場合には健側を下にした側臥位で口腔ケアをすることで、口腔常在菌に満ちた水分を誤嚥させることを回避できる。

最後に

本稿を通じて、多くの先生方が安心・安全な在宅訪問歯科診療に携わり、多くの要介護者の口腔機能の向上に寄与できれば幸いです。

文献

- 1) 加藤順吉郎：福祉施設及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1434，2-14，1998.
- 2) 日本老年歯科医学会：「口腔機能低下症」概念図<http://www.gerodontology.jp/committee/001190.shtml>（2017年9月27日確認）
- 3) 越野 寿，高田英俊，平井敏博，石島 勉：要介護高齢者における義歯補綴治療と呼吸・循環動態，老年歯科医学14 280～286，2000.

地域医療シンポジウム

地域包括ケアシステム構築に向けた在宅医療連携の取り組み

沖 津 正 尚¹⁾・古 川 典 之²⁾・二 丹 田 早 稲 子³⁾・小 谷 勝⁴⁾

小樽市歯科医師会会員¹⁾ 小樽薬剤師会²⁾ 北海道看護協会小樽支部³⁾ 札幌歯科医師会会員⁴⁾

【緒言】

超高齢社会に伴い高齢者が要介護状態になっても住み慣れた地域で自分らしい生活を最期まで送れるように地域住民も含めフォーマル、インフォーマルなサポートを行う体制づくりが「地域包括システム」である。平成26年には地域における医療及び介護の総合的な確保を推進するために医療法の改正がなされ、「地域医療構想」が導入された。ご存知のように団塊の世代が75歳に達する2025年まであと7年。超高齢社会における医療政策の基本方針でも、高齢化の進展に伴い疾病構造が変化していく中で、「治す医療」から「治し、支える医療」への変革と国民一人ひとりが状態に応じた安全・安心で質が高く効率的な医療を受けられるようにすることが重要であると示されている。

そこで地域包括ケアの必要性に対する社会的背景、担い手とその役割、実現に向けた課題、今後の方向性に対しての考察と実際に行われている地域での連携を通じた症例を報告し、歯科医師が行うべき地域での地域包括医療連携の一助としたい。

キーワード：地域包括システム、地域医療構想、医療法、治し、支える医療、インフォーマルサポート

地域包括ケアシステム概要

1 【地域包括システムの社会的背景】

地域包括ケアシステムの背景には、やはり少子高齢化という社会問題がある。高齢化は先進国を中心に大きな問題となっており、その中でもわが国の高齢化は世界に類をみないスピードで進行しており、まさに日本は、世界で最も高齢化が進んだ「高齢先進国」と言われている。その日本の高齢化率は2005年に20%を超え、2013年には25.1%、実に4人に1人以上が高齢者になっている。その後も高齢化率の上昇が続く一方、総人口は2010年をピークに減少していくと推計されている。

平成26年版高齢社会白書（図1）より、1965年には高齢

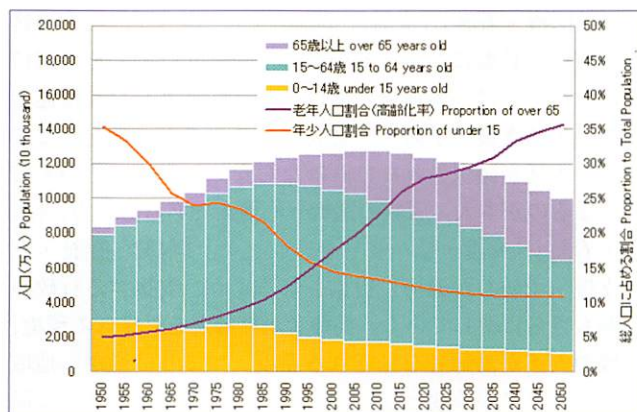


図1 平成26年版高齢社会白書より

者1人の社会保障費を9.1人の生産年齢層の人たちで支えていたのが、2012年には2.4人、2050年には1.1人という過酷な数字になると推計されている。もちろん高齢者1人を、働く世代の1人が支えるという状況は非現実的であることは容易に想像できる。現在、高齢者が死亡する場所は8割強が病院や診療所、1割程度が自宅といわれており2025年には年間死亡者数が現在の1.7倍、約170万人になると推計されている。今後、医療機関のベッド数や介護施設が大幅に増えることがなければ、自宅で診療・治療、ケアを受け、最期を迎える人を現在の1.5倍と見込んだ場合に、病院から早く退院することを促されて家に戻ってもケアする人がいない、いわゆる「介護難民」が約47万人も発生してしまうといわれている。このことから在宅医療の需要がますます高まり、歯科医師の在宅医療への参画も加速度的に必要となることが明らかとなっている。

2 【地域包括ケアシステムの制度化】

2005年の介護保険法改正の第3期介護保険事業計画において「地域包括ケアシステム」という用語が初めて使われ、「地域包括支援センター」が生まれているが、大きなポイントとなったのは2011年の介護保険法改正であった。この改正の条文に、「自治体が地域包括ケアシステム推進の義務を

担う」と明記されている。そして2013年、「地域包括ケアシステム」は「社会保障改革プログラム法」により、政策として推進される取り組みに定められた。同法では2014年度から2017年度に行う「医療」「介護」など制度改革のスケジュールや実施時期などを定めている。さらに2018年度から2023年度には、団塊の世代が後期高齢者となる2025年度以降を見据えた体制の最終整備がなされることになっており、歯科医師もその対応に取り組むことが重要である。

3【地域包括ケアシステムの概念】

地域包括ケアシステムは、各地域の住民が住み慣れた地域で、自分らしい暮らしを人生の最期まで続けられる、働ける人は働ける環境を作り上げるために、住まい・医療・介護・予防・生活支援が一体的に提供される社会システムといえる。人間は高齢化による心身機能の低下などに伴い、当然「医療・看護」「介護・リハビリテーション」などの処置や支援が必要になる。その医療や介護サービスを適切に受けるためには、各地域におけるしっかりとした「保健・福祉・生活支援・予防」が必要となり、また、安定した住まいと生活が確保されなければならない。当然、その大前提となるのが本人・家族の選択と心構えである。一方、「医療・看護」「介護・リハビリテーション」「保健・福祉・生活支援・予防」が適切に提供されるよう、支援する行政の役割もさらに増していく。高齢者が高齢者を見守れる環境、地域の人々が高齢者を見守れる環境、つまりは温かい地域コミュニティが重要となっており、このコミュニティに歯科医師も参画する意識を持つことが重要である。



図2 地域包括ケアシステムのコンセプト
出典：三菱UFJリサーチ&コンサルティング「＜地域包括ケア研究会＞地域包括ケアシステムと地域マネジメント」より

4【地域包括ケアシステムの担い手とその役割】

地域包括ケアシステムの実現のためには、概念だけではなく各関係者（担い手）の具体的な役割分担を決めていく必要がある。それぞれの大きな役割でいえば、医療関係者には在宅医療の環境を整えることが求められ、地域医療格差や偏在を考慮し、介護事業者には、医療関係者とインフォーマルサービスの提供者との連携を踏まえた介護サー

ビス、ケアプランを用意することが必要である。そのためには、医療と介護の接点者であるケアマネジャーの役割が最も重要になるものと考えている。また、インフォーマルサービスの提供者に求められる役割の1つが、高齢者の健康寿命を延ばしていくためのサポートである。その担い手となるのが、有償・無償を問わず、サービスを提供する民間企業やNPO法人、ボランティア、社会福祉法人などであり、これらの医療関係者、介護事業者、インフォーマルサービス提供者らがシームレスに連携する仕組みを整えることが重要である。また、平成28年度に厚生労働省から出された「介護予防活動普及展開事業における専門職向け手引き」には歯科医師における地域ケア会議での専門職としての視点や具体的な確認内容（図3）が明記され、これからの歯科医師の役割として、医療と介護の接点におけるケアカンファレンス等に積極的に参加することが望まれている。

ステップ	専門職としての視点、具体的な確認や推察の内容
事例の理解と確認	- 本人の身体機能と生活行為の課題の確認し、合わせて本人の困りごとを聴き、改善の意思を確認した上で、プラン作成担当からケアプランの方針を確認する - 少なくとも1年前からの体重の変化を確認し、摂取カロリーの過不足を評価する - 食事内容と排泄の状況を確認し、脱水や便秘になっていないかを確認する
課題の明確化と背景要因の確認	- 食事形態を確認するとともに、食事の時の姿勢を確認する - 生活習慣を確認して、う蝕や歯周病等、口腔内のリスク及び口腔内の問題が全身へ影響しないかを検討する - 口腔アセスメント、歯科診査、嚥下機能検査の結果から課題を整理する - 口腔環境を確認し、歯科治療による改善の可能性を検討する - 歯科衛生士によるブラッシング指導等の口腔衛生管理や歯科保健指導の必要性を確認する
目標と支援内容の確認	- 身体機能および口腔機能の衰えに対する予測および対策を検討する - 口腔内の問題についての対策を検討する - 口腔健康管理（口腔衛生管理と口腔機能管理）の計画と目標の有無を確認する - 口腔ならびに頸部筋のトレーニングの実施を検討する - 摂食嚥下リハビリテーションの実施を検討する

図3 平成28年度「介護予防活動普及展開事業における専門職向け手引き」より

5【地域包括ケアシステム実現に向けた課題】

医療関係者と介護関係者がシームレスに連携し、高齢者個人に対してチームケアを提供できるようにしていくことが必要である。しかし、医療関係者と介護関係者の間にはメンタルバリアといわれる目に見えない隔たりがあることも確かであり、その介護関係者と医療関係者の接点を活性化する取り組みの1つとして、日常的でもっと気軽なコミュニケーションを促すためにチャットなどのICT活用を推進することが必要で、それと同時にFace to Faceの関係構築について「連携」というキーワードのみならず、再確認することが必要である。また、自立高齢者は他者との接点が少ないため、それらの方々の困りごとやニーズを拾い上げ、民間のサービス事業者に繋ぎ、ニーズを満たしていくことが重要である。また、地域包括ケアシステムは、おおむね30分以内に必要なサービスが提供される日常生活圏域（具体的には中学校区）を単位として想定しているため、近隣の医療職や介護職の連携が必要であり、歯科医師もその流れを理解し今後の活動に寄与することが重要となる。

6 【今後の方向性】

今後は「地域包括」や「連携」という言葉の理解のみならず、在宅医療に関し実践的に活動できるよう、また、「しなければならない」という認識を持つことが重要であり、「地域で支える」というキーワードを歯科医師個人が認識を持ち、活動にあたることが重要である。また、このシステムには歯科の役割が明記されており医療と介護との連携を図りながら、効果的な歯科保健医療サービスを提供することは極めて重要となり、特に口腔ケアや食事支援、摂食嚥下リハビリテーション、NSTなどに関わる歯科医療従事者の役割は大きいものと考ええる。

小樽での多職種連携の症例報告

【症例1】施設での訪問診療 ―関わりについて考える―

88歳女性 特別養護老人ホーム入居者
主 訴 歯が抜けそうなので見てほしい
依 頼 者 施設看護師
全身状態 脳梗塞後遺症 廃用性症候群 歩行困難
嚥下に関し現在は特に問題無し 要介護3



写真1

【歯科の対応】

歯科処置は上顎前歯部動揺歯牙抜歯（写真2、3）
義歯製作し、その後口腔管理を行っている。

【症例考察1】

歯科処置は訪問診療の一般的な手順で行われ、特に問題なく診療はできたが、最初の写真1をもう一度見ていただきたい。この症例の特に問題となる点が『なぜここまで放置されていたか？』である。この患者の家族・病院の主治医・通っていた歯科医院・介護関係者などが口腔状態の悪化を防ぐための助言や健診等のアドバイスなどの機会がなかったことは「地域包括システム」の機能が働いていないと考えられる。平成28年6月に閣議決定した骨太方針のなかの「ニッポン一億総活躍プラン」に記載されている地域のあらゆる住民が役割を持ち、支え合いながら、自分らし



写真2

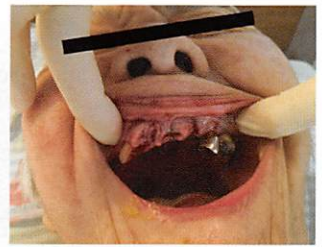


写真3

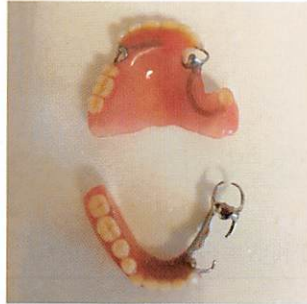


写真4

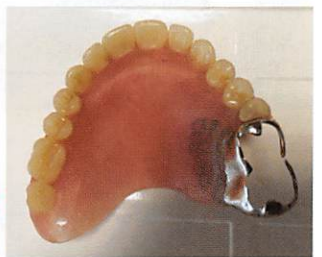


写真5

く活躍できる地域コミュニティを育成し、福祉などの地域の公的サービスと協働して、助け合いながら暮らすことのできる仕組みを構築することとしている。まさに「共に生きる」「みんなで築こう安心と活力ある健康長寿社会」等のキャッチフレーズの理解が大切であり、歯科医師もある意味「視点を変えて」診療にあたることが大切である。

【症例2】ICTを活用した ―末期がん症例の取り組み―

67歳女性 在宅医療（ターミナルケア）
主 訴 入れ歯が痛い
依 頼 者 訪問看護師
全身状態 直腸がん末期、多発性骨転移 歩行困難
嚥下に関し現在は特に問題無し、体重減少
既 往 歴 上記疾患により入院加療後、本人希望により在宅医療に変更
歯科処置 義歯使用に伴い疼痛症状の出ている部位削合し、主訴の部分は終了したが、引き続き口腔管理を行う。



【多職種によるチームアプローチ対応（ICT）】

退院と同時に往診医・訪問歯科医師・薬剤師・訪問看護、ヘルパー等が介入し、在宅チームにてICTを用い常時情報交換を実施する。また、iPadを家族にも貸与し、家族にも日常の状態を書き込みしていただくことで、円滑に在宅医療を行える体制を整えた。

医療におけるICT

(Information and Communications Technology)

情報共有 情報コミュニケーション技術

補足 ICTの活用で在宅医療の効率化が可能である

ICTはあくまで補完にすぎず、対面診療を原則

医療の本質は変わらない等賛否両論ある

看護におけるICT

(Infection Control Team)

感染防御チームという意味で使われている



【iPad】

【北海道総合通信局管内でのICT利活用の現状】

実施市町村	実施テーマ	事業名称
新ひだか町・札幌市・苫小牧市・日高市	医療関係	ICT利活用によるバーチャル総合病院実現事業
岩内町	医療	ICT利活用による後志地区住民の安心・安全定住を支える診療体制の構築
室蘭市	医療	室蘭地域医療連携総合システム構築事業
北海道(道内12カ所の病院)	医療	どこに住んでいても高度な医療が受けられる遠隔医療普及推進事業
北海道(旭川医科大学病院ほか10カ所)	医療(遠隔医療)	北海道医療過疎を解消するための広域遠隔医療普及推進事業
函館市(函館市病院局ほか5カ所)	医療(遠隔医療)	道南地域統合遠隔医療サービス圏の形成・構築事業
北海道地域ネットワーク協議会(道南西部)	医療(介護、福祉分野を含む)	北海道南西部・広域医療連携ネットワーク構築事業

【疼痛緩和への対応(薬剤師)】

痛みが強くCADDにて腹部皮下に24時間持続でオキファスト*使用中(0.4ml/1時間)。ドーズ(レスキュー)は、1時間に1度のロックアウト設定。(0.8ml/1回)。1日2~4回使用にて自制コントロール。

*オキファスト がん疼痛治療薬



(CADD Legacy PCAポンプ)

薬剤師による疼痛コントロール管理(CADD Legacy PCAポンプ)

- ・CADDポンプは麻薬などを使用する際に精密持続注射が可能な機械で、小型化され、PCAポンプもついているため使い勝手がよい
- ・PCAはPatient Controlled Analgesiaの略
- ・日本語で「自己調節鎮痛法」
- ・専用機器であるPCAポンプを医療従事者が設定し、

持続投与中の患者さんが痛みのある時に、自身が操作して、安全かつ効果的(1回量、間隔の設定)な量の鎮痛剤をすぐにプラスαで投与できる

がん疼痛の薬物療法の5原則(1986年 WHO)

1. 経口投与を基本とすること
 2. 時刻を決めて規則正しく投与すること
 3. 痛みの強さに応じた効力の鎮痛薬を選ぶこと
 4. 患者ごとに適量を求めること
 5. 以上の4原則を守った上で細かい配慮を行うこと
- 通常は上記の原則に沿って飲み薬で鎮痛を図りますが、通常の方法(経口、貼付、坐薬)ではコントロールが難しい痛みではPCAポンプと呼ばれる機械を用いて、モルヒネ系薬剤を投与する場合があります

【看取りへの対応(訪問看護師)】

在宅時に「やり残したこと」について聞いた。

「死ぬまでに洗礼を受け、クリスチャンで逝きたい」

そのことを緩和ケアナースへ伝え、入院中に牧師へ相談。

自宅での洗礼の対応承諾してもらう。10時自宅に牧師さんが来て、洗礼を受ける。その夜に痛みがレスキューでも治まらず、救急車にて再入院。

数日後、病院にて永眠される。



【症例考察2】

ICTを活用した在宅医療(ターミナルケア)における末期がん症例について報告した。ターミナルにおける歯科医師の役割は、口腔に関し誤嚥性肺炎予防、QOLの低下を招かないための口腔管理などが挙げられる。訪問歯科医師は訪問時に知り得た体調や病状の変化を多職種に情報提供でき、訪問の前に多職種より体調や病状の情報を得ることに対しては、ICT活用も有益な在宅医療ツールであると思われる。一方、医療現場などにおける問題点として、医療は対面診療が基本であるためICT活用によって対面診療の機会を失い、病状変化の見落としや患者や家族への細やかな対応ができない可能性がでてくるのも事実であり、実用化に向けては更なる課題の把握・整理・解決策の検討が必要である。

疼痛緩和への対応は薬剤師と連携し、「CADD Legacy PCAポンプ」を用いてオキファスト(がん疼痛治療薬)の持続注射を行い管理する。また、看取りへの対応に関し、フォーマルな資源だけではなく、牧師というインフォーマルな支援も受けながら、患者の希望がかなえられた症例であった。今後は「看取り」の患者が増えると予想されており、エンゼルケアにおける歯科の役割も理解し、その対応も必要となってくると思われる。

【症例3】アルツハイマー型認知症の取り組み —困難事例を通して—



83歳女性 在宅での療養
 主 訴 歯から血が出るので見てほしい
 依 頼 者 訪問看護師
 全身状態 アルツハイマー型認知症 膝関節炎による歩行困難
 嚥下に関し現在は特に問題無し。
 既 往 歴 認知症の進行に伴い強い拒否傾向にある患者、特に女性に対し敵対心が強い。
 担当医師から訪問看護師へ「元気か、見てくるだけで良い」安否確認を依頼される。
 拒否がひどく、触らせてもくれない、訪問入浴も2年間できていない状況、バイタル計測も月に1～2度できれば良い方。

【歯科の対応】

下顎の残根歯牙の鋭縁部の削合、ブラッシング指導および口腔ケア、上下の欠損補綴処置などを必要とするが拒否が強く、段階的に治療ができるようコミュニケーションを取っていくこととした（写真6、7）。



写真6 下顎残根状態



写真7 上顎無歯顎

【認知症患者の接し方のポイント】

1. 【なじみの関係】顔なじみ落ち着き与える安心感
2. 【心の受容】意に沿ってこころ受け止め温かく
3. 【心のゆとり】怒らずに相手に合わせるゆとり持つ
4. 【説得より納得】理屈より気持ちを通わせ納得を
5. 【意欲の活性化】本人を生きいきさせるよい刺激
6. 【孤独にしない】寝たきりや孤独にしない気づかいを
7. 【人格の尊重】プライドやプライバシーの尊重を
8. 【過去の体験は心のよりどころ】本人の過去の体験大切に
9. 【急激な変化を避ける】環境の急変避けて安住感
10. 【事故の防止を】事故防ぎ細かな工夫気配りを

左記ポイントを留意し根気よく処置にあたった。処置開始から2ヶ月が経過し、口腔内の綿球による清掃ができるようになり（写真8）、3ヶ月後にブラシによる清掃が可能（写真9）となったが、まだら症状が強く、日によっては入室できず帰ったこともあった。現在は主訴である歯肉出血も治まり、介入から6ヶ月かかったが下顎の義歯の印象・装着（写真10）までの経過となっている。



写真8



写真9



写真10

【認知症困難事例の服薬管理（薬剤師）】

認知症の患者の服薬管理には特に注意を要する。在宅医療においては管理する医療関係者が必須であり、薬剤師による管理が理想的であるが、介入していない場合もあり、訪問看護師、ケアマネジャー、医師との連携での管理をする場合もみられる。

この症例の場合は、御主人が薬剤管理をしており、多分に服薬調整が行われていた。服薬はしっかり行っていたが、前向きに働きかけても難しい場合は、生活に合わせ見守ることも必要である。

【認知症患者服薬管理、3つの問題】

1. 指示通りに服薬できるかという問題
2. 薬を飲んだのに「飲んでいない」という問題
3. 服用を嫌がって飲まない問題

【症例考察3】

意思疎通が困難な認知症患者の在宅医療を医科、歯科、看護師、薬剤師と連携して処置にあたった。女性に対して敵対心が強く訪問看護師はなかなか介入に手間取って、入浴介助も2年間でできない現状である。老老介護での服薬は御主人が管理していたが自己判断で服薬調整を行っていたので改善策として薬剤師のアドバイスを取り入れ訪問看護師の管理に切り替え、現在は良好な結果となっている。歯科の介入では時間がかかっているが、ブラッシング、口腔ケアなど徐々にできるようになっている。義歯も作製し、日によっては全く装着しない日もあるが、使用頻度は増し

ている。今後の課題として介護をしている家族（御主人）の高齢化や本人の病状の進行に対応していくため、さらに連携を強化し、地域でも孤立しないよう近隣住人やケアマネジャーとの連携が必要とを感じる。

【症例4】小樽市での地域包括ケアに向けた取り組み

65歳男性 入院加療後の在宅医療 妻と二人暮らし
主 訴 入れ歯がばかばか落ちて食べられない（写真11、12）。

依 頼 者 訪問看護師・ケアマネジャー

全身状態 要介護5寝たきり状態、視神経脊髄炎（NMO）、仙骨部に骨まで達する褥瘡。

既 往 歴 近医の往診を受けていたがシャックリと同時に視力低下出現。

症状悪化疑い総合病院へ入院。ステロイド療法施行も摂食困難にてムース食指示。

往診医変更し自宅退院。薬剤師・歯科医師の訪問介入開始。

歯科介入 義歯の不適で退院時カンファレンスからの介入の依頼があったが、日程の都合でカンファレンスには参加できなかったが、病院への訪問診療（写真11）から在宅医療へのシフト症例である。



写真11 初診時



写真12 落ちてくる義歯

【視神経脊髄炎（NMO）】

抗アクアポリン4（AQP4）抗体という自己抗体の発見により、これまで視神経脊髄型多発性硬化症（MS）と言われた中に視神経脊髄炎（NMO）が含まれる。

抗AQP4抗体陽性では、視神経と脊髄だけでなく脳にも病変を呈する疾患。

日本では特定疾患に認定されている指定難病である

発生頻度 10万人あたり8～9人

女性：男性＝2～3：1

主 症 状 視力障害、運動麻痺、歩行障害

断続的なシャックリ

【訪問看護師の対応】

断続的なシャックリと咽込みによる発熱を繰り返し体重減少著明。褥瘡も悪化傾向（写真13）。

訪問医師の変更と同時に「断続的なシャックリ」を特徴とする視神経脊髄炎（NMO）の診断に関与し、訪問薬剤師に相談と対応の依頼。また、不安になる家族への対応（妻）、歯科医師による訪問診療を依頼し、咽込みによる発熱、摂食困難への対応を依頼する。在宅医療が開始されてからは

家族へサクシジョンの使い方（写真14）、とろみ食の作り方（写真15）、緊急対応等多岐にわたる指導がなされた。



写真13 褥瘡



写真14 サクシジョン



写真15 とろみ食指導

【PEG造設の経緯と歯科介入】

咽込みによる発熱、義歯不適による摂食困難への対応をすべく訪問歯科診療を退院前から病院にて処置開始した。義歯は初診日より3週間で完成し、新義歯装着後は咽も少なくなり、発熱もほとんどなくなっていた。訪問看護師、言語聴覚師（ST）と共同で食支援にあたっていたが、退院ひと月後病院より「ベットが空いたのでPEG造設のため再入院してほしいと連絡」在宅担当医とSTがなぜかカンファレンス無しに造設を了承、家族も同意していた。歯科医師としてはむなしい感じであったが、退院前日に検査したVF画像（写真16）で誤嚥の危険があると説明された。在宅に戻ってきてから嚥下は順調に回復し、「PEGは補助的に使用、経口摂取は、あきらめない！」と治療方針を決めカロリーが十分摂取できるようになればPEG（写真17）は抜くこととする。ただし、名古屋大学医学部老年科の研究によればPEGからの離脱は完全離脱が5.8%、一部離脱を含めても15.3%であり、完全経口摂取のためには医師、歯科医師や看護師だけでなく、言語聴覚士（ST）などとも緊密に連携や協働が必要である。



写真16 VF画像



写真17 PEG

【薬剤服用への対応（薬剤師）】

視神経脊髄炎（NMO）の主症状であるシャックリの対応として、抗痙攣薬、筋弛緩薬、ドパミン拮抗薬、漢方薬や柿蒂湯（柿のへたを用いた浸煎薬）も考慮し検討したが、新しい漢方薬の採用と同時に屯用薬の用量増、追加薬剤の処方をして、シャックリは落ち着いてきた。在宅高齢者医療における薬剤の服用に関し、「薬剤を認識し」「口に入れ」（「嚥下で」）「飲み込む」という流れの中での問題点も露呈してきた。また、そのことにより多職種連携の重要性が理

解できた。

【在宅高齢者の服薬管理の問題点】

- ・薬剤の認識が不十分
 - 認知面の問題（向精神薬等）、個人的な判断で休薬など
- ・口に入れることに問題点
 - 身体的困難、口腔内環境の悪化（入れ歯、口渇）
- ・飲み込む動作が難しい
 - 嚥下困難、剤型不適（とろみの必要性）

【症例考察4】

我が国において10万人に8～9人の発病率で、特定疾患に認定され、指定難病である視神経脊髄炎（NMO）に罹患した患者の退院時カンファレンスから在宅医療での関わりを紹介した。本症例で歯科医師が関わった職種は、医師、看護師、薬剤師、ケアマネジャー、言語聴覚士（ST）と介護を行う妻であった。看護師からは患者の病態や病状に加え、家族への対応の留意点など様々な情報をいただいた。

また、食支援に関し医師、看護師と言語聴覚士（ST）と共同で対応にあたったが、在宅医療の現場で慣れしている看護師に教わることが多かった。PEG造設に関し、もう少し連携がとれていれば造設処置が見送りになった可能性もあり、この反省は今後の在宅医療に活かしたい。口腔関連の処置は上顎の総義歯の新製で、吸着に関し問題なく装着でき、食事に関しても造設したPEGも補助的な役割で食事ができるまで回復した。ただし、食形態が「とろみ食」で咽るときも見受けられ、今後固形食に移行するのは困難を要すると考える。また、薬剤師からは嚥下は食事のことのみならず、「服薬」にも大きく関与していて、更なる連携の推進が必要と感じさせられた。

【症例5】多発性硬化症患者における歯科医師としての関わり—マウスピースを応用したキーボード入力補助装置の製作について—

- ・昭和40年生まれ（52歳）女性（写真18）
- ・19歳（大学生）で多発性硬化症発生
- ・25歳で車いす生活
- ・平成6年 歯肉腫脹を主訴に訪問診療依頼
- ・平成11年 顎関節症状発生、この頃より翻訳の仕事は始める



写真18

多発性硬化症（multiple sclerosis; MS）とは中枢性脱髄疾患の一つで、脳、脊椎、視神経などに病変が起り、多彩な神経症状が再発と寛解を繰り返す疾患であり、30歳前後の女性が最も多いといわれている。

- ・日本では特定疾患に認定されている指定難病である
- ・発生頻度：10万人あたり8～9人 九州より北海道が頻度大
- ・病状：視力障害、しびれ感、運動麻痺、歩行障害

図1

【ワープロ入力とマウス操作】

患者は多発性硬化症（写真18）という難病に冒され運動麻痺、歩行障害が時間の経過と共に進行し、現在は車いす生活で、手は拘縮し鉛筆・箸等の把持もできず、ADLの明らかな低下が認められる。その中で自分ができることを見つけた。それは翻訳の仕事であったが、腕が全く動かなく、手も拘縮した中でのワープロの入力が必須であり、水性ボールペンの端を咥えて頭を前後左右に揺らしながらの入力であった（写真19、20）。また、改行などに必要なカーソル移動では可動域2～3cmの拘縮した手（写真21）での入力作業であった。



写真19 水性ボールペンの先にスポンジを付け反対側のボールペンを上下前歯で保持しキータッチ



写真20 水性ボールペンでの入力



写真21 拘縮した手でのマウス使用

【顎関節症状発生】

翻訳を始めて数ヵ月経過した頃より左右顎関節ロック症状呈す、開口量（21mm）、筋症状：側頭筋（+）、胸鎖乳突筋（++）また、顎関節の疼痛症状も発現し、診察の依頼をされる。そこで使用していた水性ボールペンにレジ加工を施し、前方スプリント様のキーボード入力補助装置（写真22）に加工する。その後2週間を経過した頃より、TMJ症状の改善が認められた。

【QOLの向上を求めて装置改良】

入力装置の加工でTMJ症状が改善したが、このように頑張っている患者に歯科医師として何かできないか



写真22 レジン加工したボールペン

と考え、さらなるQOL向上を図るため、新たな入力装置を作製する。製作にあたっては印象、構成咬合、WAXup（写真23）、鑄造（Co-Cr）、マウスガードディスクなどの歯科特有の技工操作（写真24）に加え、矯正用コバルト線を用いワイヤーベンディング加工も行い作製し、装置を入れるケースも新調した（写真25）。改良後はワープロの入力速度も向上し（写真26）、良好な使用感が得られた。



写真23 WAXup



写真24 歯科特有の技術で作製した部品



写真25 改良前後の入力装置

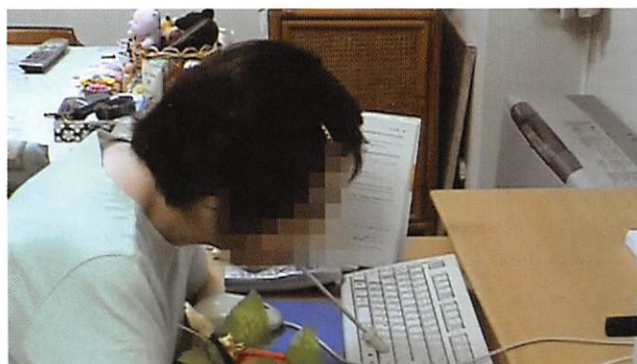


写真26 改良後の入力風景

【症例考察5】

多発性硬化症という難病に冒され運動麻痺、歩行障害により現在は車いす生活で、ADLの明らかな低下が認められる症例に対し、QOL向上のためにマウスピースを応用したキーボード入力補助装置の製作を試みた。顎関節症状がある時は訪問診療で対応したが、入力装置の改良ならびに調整に関しては医療行為ではない。この行為はインフォーマルなサービスとなる。地域包括ケアシステムの説明にもあるが、インフォーマルサービスとは、公的機関や専門職による制度に基づいたサービス以外の支援のことで、家族や近隣住民、知人やボランティアなどが提供する支援活動であり、歯科医師もフォーマルサービスの医療行為等のみならず、インフォーマルなサービスの担い手であり、各中学校区単位でのサービスを鑑みると、歯科医院の先生にその認識を持っていただき、地域包括システムの推進に努めることが重要である。

【結語】

地域包括ケアシステム構築の推進は、国から都道府県、市町村への普及の段階に入ったが、未だ連携推進のための会議は開催されるが、その具体的な活動がなされていない市町村も多く、歯科医師もそのシステムへの理解を深め、積極的な参画や地域での実施を行う時期にきている。住み慣れた地域で生活を送る高齢者の多様な生活ニーズに応えられる仕組みをつくるためには、「公助」「共助」だけでなく、「自助」を基本としつつ、多様な主体と自治体が協働しながら地域全体を支え合う「互助」の体制をつくっていくことが非常に重要であり、歯科医師もそのニーズに対応していくことが望まれる。

今回は、小樽市での多職種連携の症例を通してICTの活用実態や認知症患者の対応、在宅医療における医師、看護師、薬剤師との連携の実態を報告した。「地域で支える」という言葉は簡単であるが歯科医師も含め、地域住民や関連職種がそれぞれの立場でその必要性を理解し、活動しなければ2025年以降の超高齢社会での地域安定は望めないと考える。

【付記】

本稿の要旨は平成29年8月20日に開催された「第70回北海道歯科学術大会」において発表したものに加筆したものである。

【謝辞】

稿を終えるにあたり、発表機会を与えてくれた北海道歯科医師会、小樽市歯科医師会に深謝すると共に、協力していただいた小樽医師会、小樽薬剤師会、北海道看護協会小樽支部にこの場を借りて感謝いたします。

【参考文献】

- 1) 川越雅弘：我が国における地域包括ケアシステムの現

- 状と課題, 海外社会保障研究 Spring 2008, No.162: 4-15.
- 2) 二木立: 地域包括ケアと地域医療連携, 勁草書房, 2015.
- 3) 武藤正樹: 2025年へのカウントダウン—地域医療構想・地域包括ケアはこうなる!, 医学通信社, 2015.
- 4) 公益社団法人日本看護協会: 認知症ケアガイドブック, 風林社, 2016.
- 5) 成木弘子: 地域包括ケアシステムの構築における“連携”の課題と“統合”促進の方策, 保健医療科学 2016, Vol.65 No.1: p.47-55.

テーブルクリニック

2017冬季アジア札幌大会における歯科サポートから見えてくるもの

～スポーツ歯科の過去・現在・未来～

森 修 二¹⁾²⁾・横 田 功 一³⁾⁴⁾・梅 田 岳⁵⁾

日本スポーツ歯科医学会認定医¹⁾ 札幌歯科医師会会員²⁾

株式会社スマートプラクティスジャパン エリアマネージャー³⁾ エルコデント公認インストラクター⁴⁾

札幌市スポーツ局招致推進部長⁵⁾

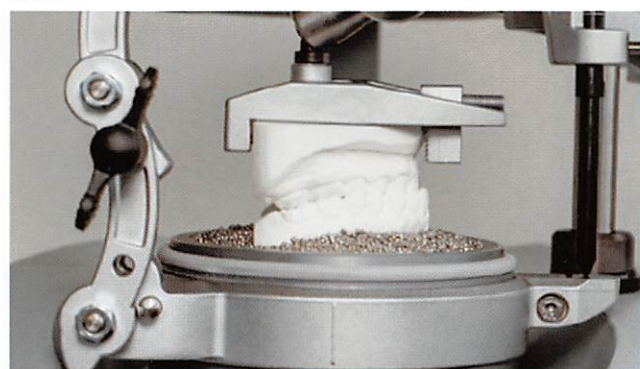
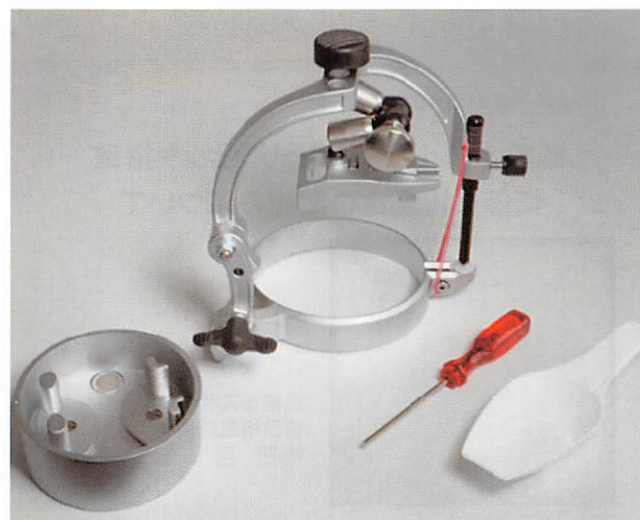
I. 冬季アジア札幌大会における歯科サポートの経験および現場で役立つマウスガードの作り方

森 修 二
札幌歯科医師会会員

2017冬季アジア札幌大会は、アジアオリンピック評議会(OCA)がアジア地域の冬季スポーツの発展を図ることを目的として開催され、本年2月19日～26日の8日間に亘り熱い戦いが繰り広げられた。

日本チームは金メダル27個を獲得し総合1位となり、多くの札幌市民から賞賛を受けた。一方で札幌市組織委員会会長から北海道歯科医師会会長あてに大会期間中の選手・役員・すべての観客の歯科傷病に関する救急体制の依頼があり、これを受けて組織として医科歯科連携の救急体制が行われた。本大会での歯科的救急体制の必要性があるアイスホッケー部門においては、3会場の各医務室において道歯会員を含めて14名が救急対応を行った。

テーブルクリニックにおいては、冬季アジア札幌大会にて救急現場での経験から準備された救急用品・設備、口腔外傷発生の理由や救命救急用のストレッチャー、さらにアイスホッケー選手の用具のすべてについて実際に準備されたものを利用して外傷発生の理由、傷病の処置などの説明があった。



II. 咬合関係を再現できる新型吸引成型器(エルコフォーム3D motion)を用いたマウスガード作製のデモンストレーション

横 田 功 一
エルコデント公認インストラクター

スマートプラクティスジャパン社からはスポーツ外傷予防のマウスガードについて説明があり、最新の咬合関係を



エルコフォーム3D

再現できる新型吸引成型器「エルコフォーム3D」を実際使用したマウスガード作製のデモンストレーションが行われた。

Ⅲ. 冬季オリンピック・パラリンピック招致に係る札幌市の取り組み

梅 田 岳

札幌市スポーツ局招致推進部長

札幌市スポーツ局招致推進部からは「札幌にオリンピック・パラリンピックを。感動をふたたび、そして未来へ」というスローガンのもとに招致活動について説明があった。今後は2019年開催のIOC会議において2026年の冬季オリンピック開催地が決定される。“札幌市”の決定を目指して招致活動を力強く行っていることが感じられた。

H29.8.20 北海道歯科学術大会

冬季オリンピック・パラリンピック招致に係る札幌市の取り組みについて



札幌市スポーツ局
招致推進部長
梅田 岳



テーブルクリニック 歯科衛生士になってよかった ～スウェーデン研修に参加して～

岩崎 美保・松林 真麻

医療法人社団真誠会 どう歯科クリニック 歯科衛生士、デンタルコーディネーター

はじめに

当院は平成10年12月17日に札幌市北区百合が原に開院し今年19年目を迎える。歯科医師4名、歯科衛生士9名、受付3名、クリーンスタッフ2名計19名で診療にあたっている。2014年に岩崎、2016年に松林がクロスフィールド株式会社主催のスウェーデン研修に参加し、スウェーデンの歯科事情や日常診療・システムについて実際に学んできた。今回は、この研修で学んだことを当院でどのように取り入れ、活用しているか6つの項目に分けて紹介する。

2014年



写真1

2016年



例えば、健康な口腔内であればレベル1で約800円、口腔内の状況がよくなければレベル10で約1万円かかる。

現在、歯科大学は4校、歯科衛生士の学校は6校（マルメ、イエテボリ、ストックホルム、ウメオ、クリスチヤンスタッド、ヨンショーピング）ある。

歯科衛生士学校は倍率が高く、学校に入るのも難しい状況とのこと。卒業後は病院など公的機関で働く人や開業医で働く人がほとんどで失業率は非常に少ない。

歯科衛生士の教育課程は2年で、卒業後臨床経験を経てまた大学に戻り博士号をとる人もいる。



写真2

1. 予防先進国スウェーデンについて

スウェーデンの国土面積は日本の国土に北海道をもう一つ足したくらいの広さで、人口は日本の12分の1程度。日本を出発して約10時間で首都のストックホルムに到着する。

社会保障制度が整っており、20歳になるまで医療費は無料、さらに現在では州によって21歳、22歳まで引き上げられてきているとのこと。教育費に関しては大学を卒業するまで無料。

20歳になると医療費がかかるためメンテナンスに行かなくなってしまうことがあり、それを防ぐため、キャビテーションシステムというものがある。生活背景によるカリエスのリスクが高い人は医療費が高くなり、逆にリスクが低い人は医療費が安くなるシステム。これは口腔内の状況により10段階にレベル分けされ、その段階によってメンテナンスの金額が変わる。

スウェーデンの歯科衛生士は独立し開業することができる。4000人程いる歯科衛生士のうちの約220名が開業しており、そのほとんどが開業医の1つのユニットを間借りする形態をとっている。20～30名ほどの方が間借りではなく自分のクリニックをもっている。また、エックス線撮影や局所麻酔ができ、勉強すればレーザーも使用することができる。判断は自分でできるが、その分施術した患者に何かあった場合は、自分に責任が全てかかってくることになる。間借りして開業している場合、必ずドクターが診療室にいたので、こういう場合はどうしたらいいのかを相談したり、

そのクリニックでどうしてもできない場合は自分のつてを使って大学の先生や知り合いのドクターに紹介し、自分一人ではなんとかしようとせずに周りとの協力できる体制をとっている。



写真3

スウェーデン研修ではテペの工場へ見学に行き、この専属の歯科衛生士からもレクチャーを受けた。健康維持のため、炎症のコントロールのため、再発防止のため、全ての人にブラークコントロールは大切であることを学んだ。患者に理解してもらい、一人ひとりの患者に合った口腔ケアを指導することが歯科衛生士として重要な仕事であることを教わり、口腔ケアグッズについても説明を受けた。今回はスプリーム®という歯ブラシを紹介する。

テペ スプリーム®

- ・二層構造
- ・ハンドルの特徴
- ・ヘッドの特徴

・細部到達性に優れている

・フッ化物の薬効が広がりやすい。術者磨きにも

図1

テペの歯ブラシの特徴はまずヘッドが台形の形をしており、臼歯部まで届きやすいデザインになっている。スウェーデンではペングリップを指導するという概念があまりない。そのためパームグリップでしっかり握って安定して持てるように、サムパッドという親指を当てる部分がある。歯ブラシの先端部は、ラウンド毛とテーパー毛の2層構造になっており、ラウンド毛が平滑面を、テーパー毛がポケットや隣接部に入り込んで効率的にブラークを除去することができる。柔らかすぎると感じる患者もいるが、少し押し当ててからストロークさせることで、テーパー毛がポケッ

トや隣接部に入り込み刷掃性が良いことを患者に伝えるようにしている。形が大きいので最初は日本人に合うのかどうか疑問だったが、一度使用するとリピートしてくれる患者が多く、今では1番人気の歯ブラシになっている。

2. スウェーデン研修で得たこと ～スウェーデンのチームアプローチ～

3つのプロフェッショナル

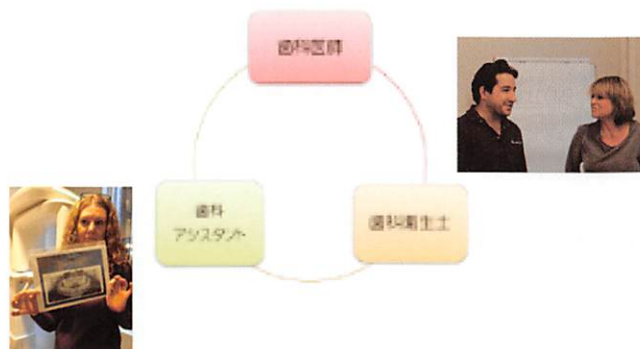


図2

スウェーデンでは開業医の場合、診療はチームで行っているという考え方を持っており、そのチームは3つプロフェッショナルの人達で成り立っていることを学んだ。その3つのプロフェッショナルとは歯科医師、歯科衛生士、歯科アシスタント、3つの職種で、専門の教育を受けたプロフェッショナルの人達のこと。患者のために必要なことを歯科医師対歯科衛生士、歯科医師対歯科アシスタント、歯科衛生士対歯科アシスタントなど、どのような場合でもフラットな関係性で話し合えるシステムが確立している。

課題解決型学習 (PBL)



写真4

マルメ大学では、歯科医師、歯科技工士、歯科衛生士は大学に入学してから6週間後にチーム分けされ、症例を素材としながら具体的な問題解決に向けてチーム学習を行う問題提起型授業 (PBL) という教育方法を取り入れている。症例から学ぶことで考える力や基礎的な知識も身に付きや

すく、一緒に学ぶことでチーム力の重要性も学生のうちから学んでいく。

3. スウェーデン研修で得たこと ～当院のチームアプローチ～

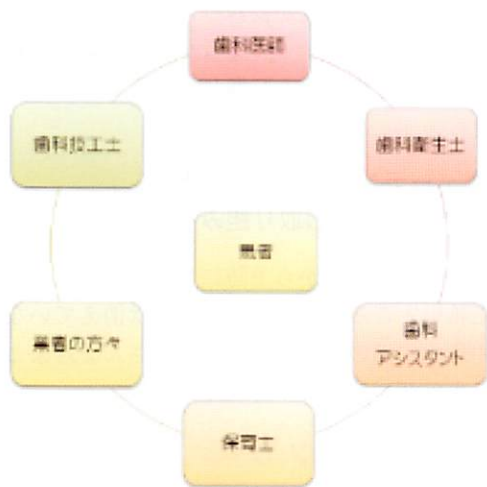


図 3

先ほどの3つのプロフェッショナルに加えて当院では保育士がいるので、保育士、歯科技工士や業者、そして真ん中には患者がいるのではないかと考えた。



写真 5

当院で行っている様々な取り組みを紹介する。

これは申し送りの写真（写真5）。歯科医師、歯科衛生士、受付（歯科アシスタント）が情報を共有することで、医院全体で一人ひとりの患者に向き合っているという意識が芽生える。



セラミック治療の日の写真（写真6）。形態の確認・シェード合わせ。以前は歯科医師に任せっきりになっていたが、スウェーデン研修を受けてから問題や課題を解決するために自分でもどうしたらいいか考えたり、どうやったら人に伝わるように伝えられるかを考えて、意見交換をしながら答えを導き出せるようになった。自分一人で解決できることは限られる。歯科ではいくつかの専門職が働いているので、協力し考えを持ち寄ることでお互いの勉強にもなるし患者に最善の治療が提供できる。



写真 6

ドクターミーティングは月に2回行っており、治療に関する相談や医院としての治療方針の統一、確認を行っている。歯科衛生士勉強会ではケアグッズの特徴について話し合ったり、知識、技術の勉強をしている。

全体ミーティングは月1回行い、医院の方針の確認や改善に向けた話し合いを行っている（写真7）。



写真 7

意識の統一や情報共有のために朝礼は必ず毎朝行っている。朝礼では全員で職場の教養という教科書のようなものを利用し、一人ひとり感想を述べる。仕事だけでは知ることのできない一人ひとりの考えや思いを知る場にもなり、人前で話すことの訓練にもなる。



図 4

そして最近は訪問診療も始めたばかりなのでチームの中にはケアマネジャーや介護福祉士、管理栄養士なども含まれてくると考える。

4. スウェーデン研修で得たこと ～スウェーデンの予防への取り組み～



写真 8

写真8左は大学病院の小児歯科の待合室、写真8右はクリニックの幼児が健診を行う場所の写真。幼児が行う健診の場所にはユニットはなく、キッズルームのようにになっている。0歳児から歯の健診に行き、歯科医院は怖いというイメージをもってもらい歯の大切さを親御さんに伝えている。また週に1度サタデーナイトキャンディーという日がある。サタデーナイトなので、「土曜の夜だけ」子どもの好きなお砂糖の入ったお菓子を食べていいよという日。

イエテボリ大学では「4×2ルール」という推奨している歯みがきの方法がある。

1. フッ素配合歯磨剤を2センチ使う
2. 1日2回みがく
3. 毎回2分みがく
4. 歯みがきをした後2時間飲食しない

主に9歳または10歳～成人に推奨しているそうで、フッ素1450ppmの歯磨剤でみがき、そのあと口に水を含んで出すだけで成分を口に残す方法。

日本では今年の3月に、歯磨剤へのフッ化物濃度の配合上限を1500ppmまで引き上げることが厚生労働省より承認された。日本もフッ素濃度が変わっていく時代になってきているので、カリエスフリーの患者が増えるように私たちは当院でさまざまな取り組みを通じて啓発していきたいと思う。

5. スウェーデン研修で得たこと ～当院の予防への取り組み～

現在歯科医療は治療から予防にシフトしているが歯科医院はまだ怖いところ、というイメージは消えていない。当院では中学生未満の子どもとその親御さんを対象とした職業体験・キッザニアを毎年行っている。

キッザニア



写真 9

キッザニアを行う目的は大きく分けて3つあり

- 1つ目、予防の啓発。
- 2つ目、歯科医院は怖いところ、というイメージをなくすこと。
- 3つ目、歯科を憧れの職業にすること。

1つ目の予防の啓発、という点に関しては歯科医師からのキシリトールやフッ化物の話しを分かりやすく教えるコーナーを設けたり親御さんの歯を染め出してみがいてあげる体験を通して、少しでも歯科に興味を持ってもらえるきっかけになっていると思う。実際きてくれる子の9割は定期健診にきちんと通ってきてくれる。

2つ目の歯科は怖いところというイメージをなくしていくという点に関しては普段触れない歯科の機械や器具を触ることや、「される側」から「する側」になることをとても楽しんでもらっていることが伝わる。親御さんも楽しんでもらったり成長した子どもを見て涙ぐんでいる母親もいた。

3つ目の歯科を憧れの職業にするという点に関して、前回のキッザニアに参加してくれた子が「将来歯医者になろうかな」と親御さんに言っていたという話を伺った。それ

を聞いてわたしたちもとても嬉しかった。もう少し内容に触れると、子どもたちは白衣を着て母親のお口の中をミラーで見てドクターの体験をしたり、受付で電話やカウンセリングの体験をしたりして給料をもらって、最後に自分の好きな景品と交換できるという体験をしてもらう。母親のおでこに顔をくっつけるくらい集中して真剣に取り組んでくれる。他にもアルジネートに指を入れて石膏模型を作るなどの体験を行った。

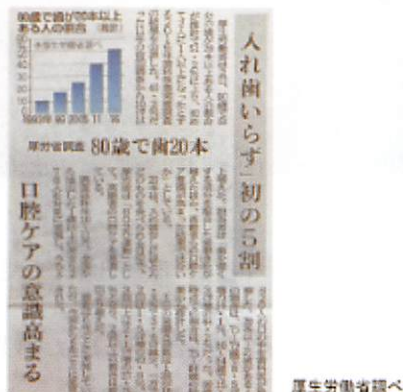


写真10

2016年の歯科疾患実態調査では80歳で残存歯が20本以上ある人の割合が推計で51.2%に上り、初めて2人に1人が20本以上になったとする結果が出た。当院ではキッズ対象の取り組みがあるのであれば逆に年配の方向けの取り組みがあってもいいのではないかという発想から、どう歯科大学という取り組みを始めた。

どう歯科大学



写真11

集まった方々の年齢は65歳から最高齢は88歳。退職された方など特に男性は家から外に出る機会が少なくなるとよく耳にする。デイサービスにでも男性はなかなか集まりにくいそうだがここは学ぶ場、ということで男性も参加しやすいよう。

どう歯科大学では予防歯科に関することをメインに、イ

ンプラントや歯周病、全身疾患などについての講義を行った。

歯の話だけで疲れてしまわないよう歯からちょっとずれた余談な話をして獣医師の知り合いにお願いし、ペットの口腔ケアについて話していただいたこともある。まじめな話プラス離れててかつ興味がわくような内容を考えている。

どう歯科大学に参加した方々のアンケートの中で参加して良かったに丸をつけてくださると、私たちのモチベーションにも繋がり、もっと歯の情報を伝えていく機会を作っていきたいと思える。今後もこのどう歯科大学は続けていきたい取り組みの一つである。



写真12

- ・ 治療終了後のリコールオリエンテーション
- ・ 5～10分程度iPadでスライドを使用し説明する

写真12はリコールオリエンテーションを行っている際のもの。リコールオリエンテーションでは治療終了し、次回定期健診に移行する際に歯の大切さ、定期健診の重要性について伝えている。

当院ではデンタルコーディネーターか歯科衛生士がカウンセリング室にて5分から10分程度スライドを用いて行っている。

定期健診の重要性

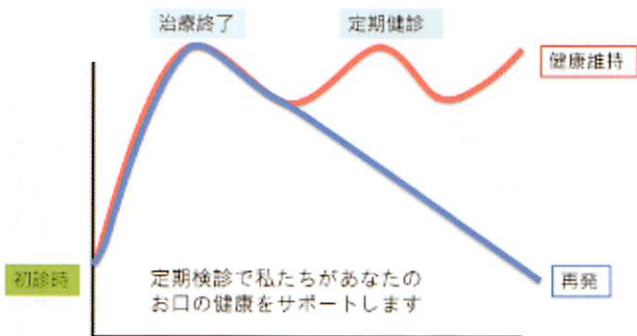


図 5

図5はスライドの一部だが「口腔内の健康を維持する為にはセルフケアが1番必要です。歯科に通っている際はセルフケアも頑張ってもらっていますが、治療終了後患者様だけでモチベーションを維持することは難しいです。なので4か月に一度定期健診に来院していただき健康を維持していきましょう」などと患者に話している。

他には定期健診の内容などお伝えし、治療終了のベスト

の状態を維持してもらえようこのような取り組みを行っている。

6. 歯科衛生士としてのやりがい

今回私たちが患者を通じて歯科衛生士としてやりがいを感じる症例を2つ紹介する。

症例1

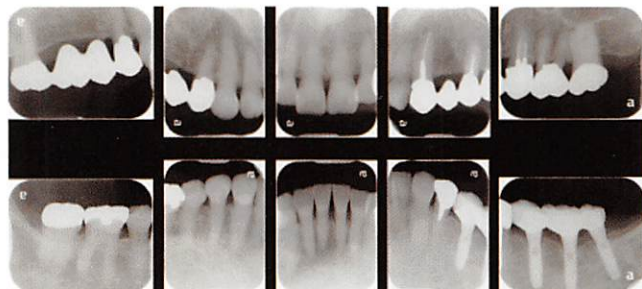


写真13

写真13はどう歯科大学に参加している80代の方のデンタルで、歯槽骨線は明瞭で垂直性骨吸収も見られない。

在、ポケットは2～3ミリでBOPは0.7% PCRは4.0%。



2010年

2016年

写真14

写真14左は2010年、右は2016年の写真。

一度もSRPは行わずプラークコントロールのみで維持している方の症例。

この方は80代できちんと噛める歯が20本以上あり、セルフコントロールがしっかりと確立されている。岩崎がこの症例を約7年間程担当しているが、7年前とほぼ変わらない状態を維持。こちらが元気をもらうくらいパワフルな方で、いつも元気ではつらつとした姿を見せてくれ、ご本人は「当院でブラッシング方法を教えてもらっているおかげで自分の歯が長持ちしているし、定期健診でちゃんとみてもらっているから美味しくごはんも食べられているんだと思う」、と言ってくれる。患者の健康維持に少しでも貢献することができていると思う時、歯科衛生士としてとてもやりがいを感じる。

症例2



写真15

この患者は右上の歯肉に疼痛を訴え来院した。初診時はPCRが100%であったが危機感は全くなく、3年前に歯周病と診断されたもののP処置にどういった必要性があるか理解できず治療中断に至ったとのこと。

初診時ポケットは4～12ミリの重度歯周炎でBOPは88.1%という状態。口腔内写真を見せながら全身疾患とプラークの関わりについて説明をし、プラークコントロールの必要性について何度も伝えるにつれてプラークコントロールが改善した。最初は「もう歯周病は治らないんじゃないか」と患者は言っていた。

現在は、PCRは2.9%まで減少しBOPも9.8%前後を維持。外科治療は希望されなかったため、ポケットは4～7ミリ残っている部分もあるが良好な状態といえる。治療が終了するころ、患者は本当に喜んでおり、良い状態を今後も維持していきたいとの本人の希望から、現在では1か月に1度検診で来院。



写真16

P処置の必要性が理解できないと言っていた患者が積極的に治療に協力してくれ、現在では定期健診の重要性を理解して、通院する姿を見ると歯科衛生士になってよかったと思うことができる。

歯のことを伝えるというのは難しいことだと日々痛感するが、患者の意識が変わり、口腔内が良くなったのを実

感できた時、やはり歯科衛生士としてとても嬉しく感じ、さらに多くの患者の口腔内の健康を維持していきたい、歯の大切さを伝えていきたいと思う。

歯科衛生士になった1年目はやりがいなど感じず日々診療をする毎日だったが、歯科衛生士という仕事を続けて感じるのは、沢山の患者と直接関わらせていただくことで、私たち自身も成長でき、やりがいを感じる。心から歯科衛生士になってよかったと思う瞬間がいくつもある。私たちはこの仕事を一生続けていきたいと思う。そのためにも今後も知識、技術の向上を続けていきたい。

「自信をもって笑えるようになった」「美味しいものを沢山食べられる」「これからもずっと診てくださいね」「これ

からもよろしくね」と患者に直接感謝の言葉をいただいた時、歯科衛生士の仕事をしていて本当によかったなと思う。

みなさんが元気のない時、自信のない時など、好きな歌手の歌をきいたりすると元気を取り戻せた、という経験やこの本を読んだら頑張れる、とかあの時あの人が言ってくれた言葉を思い出すとやる気が出る、という自分にとって大切な言葉はひとつくらい必ずあると思う。私たちも壁にぶつかる時がありそんな時に思い出すのがスウェーデンの歯科衛生士から教わった言葉である。この内容が学術的に合っているか合っていないかということではなく、何度もこの言葉に励まされてきたので最後に皆さんにご紹介したい。

～勇気づけられた言葉～	カリエスは世界一多い感染症です	かぜは世界で二番目に多い感染症です
歯周病は世界で三番目に多い感染症です	わたしたち歯科衛生士は	この世で一番目と三番目に多い感染症を予防するために特別に教育を受けました
私たち歯科衛生士はとても重要な任務があります	病気を治す事は重要な仕事です	でも病気を予防することは更に重要で素晴らしい仕事です
皆さんにはその力と技術があります	これからも誇りを持って	歯科衛生士の仕事に携わっていきましょう

テーブルクリニック

Er:YAGレーザーを臨床で活用するために：デブライドメントからEr-LBRTまで

谷 口 陽 一

札幌歯科医師会会員

キーワード：

Er:YAGレーザー、Er-LBRT（再生療法）、Er-LCPT（歯周治療）、デブライドメント

はじめに

レーザー装置は歯科において回転切削器具、超音波装置、電気メスに続き、新たな機器として歯科臨床の各専門分野で幅広く応用されている¹⁾。レーザーは発振波長により様々な特色を持ち、現在はEr:YAGレーザー、Nd:YAGレーザー、炭酸ガスレーザー、半導体レーザーが本邦では主に臨床で用いられている²⁾。レーザー光は組織の到達深度により表面吸収タイプと深部到達タイプに分類され、Er:YAGレーザーは2.94 μ mの発振光により、水に極めてよく吸収される特徴を持つ表面吸収タイプである。軟組織では浅部のみ蒸散、および硬組織ではハイドロキシアパタイト内の水分子を気化させ、熱力学的効果（thermo-mechanical effect）あるいは光力学的効果（photo-mechanical effect）の作用により蒸散が可能である³⁾⁻⁵⁾。また、注水下で照射可能であることは術野を明瞭に保ち、周囲組織の冷却効果、蒸散能力を向上させる臨床的特性を持つことから、う蝕治療および歯周治療、インプラント周囲炎治療に幅広く応用されている⁶⁾⁻⁹⁾。特に歯周治療においては炎症性肉芽組織以外に歯石の蒸散も可能であるため、歯周基本治療時のSRP、歯周外科時の根面および残存した炎症性肉芽組織のデブライドメントに用いられ、既存の手術器具のみで行った治療と同等以上の改善が認められたことが報告されている。さらに、現在ではEr:YAGレーザーを複合的に応用した包括的ポケット治療“Er:YAG laser-assisted comprehensive periodontal pocket therapy (Er-LCPT)” Er:YAGレーザーを応用した骨再生治療Er:YAG laser-assisted bone regenerative therapy (Er-LBRT) の術式も開発され臨床応用されている⁷⁾¹⁰⁾。本稿ではEr-LCPTとEr-LBRTの新術式を提示し、臨床症例を交えながら手技の詳細を報告する。

Er-LCPT

Er-LCPTは歯周治療後の残存ポケットおよび深い垂直性骨吸収を伴う歯周ポケットに対して用いられる術式である。具体的な手技として浸潤麻酔後、Er:YAGレーザー単独（出力パネル値60–80mJ/pulse、湾曲型コンタクトチップ直径400および600 μ m、30Hz、注水下）および手術器具を併用して残存歯石、炎症性肉芽組織の除去を行う（Fig1.a-f）。続いて、歯周ポケット内縁上皮と歯周ポケット歯冠側付近の外縁上皮をEr:YAGレーザーを用いて除去するFig1.g。その後ポケット内に骨欠損底部より骨髓性出血が貯留したことを確認し、非注水下、非接触でEr:YAGレーザーを照射し血餅を形成する。術後は血餅を維持させることを目的に、含嗽およびブラッシングを三日から七日程度中止する指導を行い創部の安静を図る（Fig1.h-i）。

臨床例として下顎右側犬歯にEr-LCPTを用いた症例を提示する。術前は根尖付近まで骨吸収を認め、ポケット深さは13mm、アタッチメントレベルは15mmであり歯髄反応は

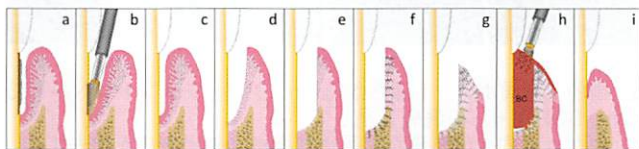


Fig. 1

a. 歯周炎が進行し、感染したセメント質および歯肉縁下歯石が認められる。また、支持歯槽骨は破壊され、上皮のダウングロースも認められ、歯周ポケットの周囲には炎症性肉芽組織が存在している。
b, c. 手術器具、超音波スケーラーで歯石を除去後、細部はEr:YAGレーザーを補助的に用いデブライドメントを行う。
d, e. ポケット内のデブライドメントおよび骨髓性の出血獲得のため、Er:YAGレーザーとミニキュレットを用いて、内縁上皮および不良肉芽組織の除去を行う。
f, g. Er:YAGレーザーを用いて歯周ポケット入口付近の上皮を除去する。この時点で、照射を行ったエリア周囲には細胞活性層が存在すると考えられる。
h. 骨髓性の出血の貯留を待ち、Er:YAGレーザーを非注水、非接触にて照射しポケット入口に血餅を形成する。
i. 良好な骨および軟組織の治療が得られる。本術式のコンセプトはインプラント周囲粘膜炎、インプラント周囲炎にも応用可能である。

消失していた (Fig2. a, j)。根管治療後、Er-LCPTを用いポケット治療を行った。残存歯石、炎症性肉芽組織、内縁および外縁上皮をEr:YAGレーザーを用いて除去し、骨髄性の出血を貯留させた血餅形成を行う (Fig2. b-d)。術後1-2週の軟組織の治癒は良好であり、8ヵ月後には歯槽骨の再生も確認できる (Fig2. e-h, k)。術後7年では歯周ポケットは2 mm、アタッチメントレベルは6 mm (11mmのポケット減少および9 mmのアタッチメントゲイン) の結果を得た (Fig2. i)。5年後、小臼歯近心の歯槽骨再生も認められる (Fig2. l)。また本症例は術後8年間のフォローアップを行っており、現在も良好に経過している (Fig2. m)。

本術式はEr:YAGレーザーの軟組織、硬組織蒸散能および血餅形成能を応用した方法であり、さらに除菌効果、また補助的な作用として細胞活性が照射野周囲で活性化してい

ることが期待できる¹¹⁾⁻¹³⁾。このような様々な効果から、Er-LCPTは従来の歯肉剥離搔爬術と比較し治療効果は同等以上であり、患者が自覚する術後の不快症状はSRP程度であることが多く、低侵襲でより効果の高い歯周治療が行える可能性を示唆している¹⁴⁾¹⁵⁾。

Er-LBRT

Er-LBRTは骨再生を目的とした外科的アプローチに応用され、歯周組織再生治療およびインプラント周囲骨増生治療、インプラント周囲炎治療に用いられる。はじめに、Er:YAGレーザー (根面および骨面デブライドメント時出力パネル値60-80mJ/pulse, インプラント表面デブライドメント時出力パネル値30mJ/pulse, 湾曲型コンタクトチップ直径400および600 μ m, 20Hz, 注水下) および手用器具を用いて徹底的に不良肉芽組織、歯石、石灰化物をデブライドメントする (Fig. 3a, b)。デブライドメント後、歯周治療へ応用する症例には根面にenamel matrix derivative (Emdogain[®], Straumann) を塗布し、骨欠損部に血液と混和した自家骨または骨補填材を残存歯槽骨頂まで填入を行い、Er:YAGレーザー (出力パネル値60mJ/pulse, 湾曲型コンタクトチップ直径400および600 μ m, 20Hz, 非注水下) を用いて移植骨表面に血餅を形成した後、縫合を行い閉創する (Fig3. c-e)。

臨床例として下顎左側第一および第二小臼歯近心に垂直性骨欠損が認められた。歯周ポケットは第一小臼歯で6 mm、第二小臼歯で7 mmであり術前の診査より根尖側で3壁性、歯冠側で1壁性の骨形態であった (Fig4. a, b)。切開剥離後、Er:YAGレーザーおよび手用器具を用いて徹底的に不良肉芽組織、歯石、石灰化物のデブライドメントを行い、根面にenamel matrix derivativeを塗布後、自家骨移植を行いEr:YAGレーザーに移植骨表面に血餅形成を行った (Fig4. c-h)。12ヵ月後のリエントリーでは再生困難とされてきた1壁性の部位まで歯槽骨の再生を認めた (Fig4. i-k)。

Er-LBRTのコンセプトは移植骨表面に血餅を形成するこ



Fig. 2
a. 術前、歯周ポケット深さは13mm (アタッチメントレベル: 15 mm) BOP (+) の病態を呈している。
b. ポケット内への処置が終了後、同様に外縁上皮を除去する。
c. ポケット入口に血餅形成を形成する。
d. 含嗽後も血餅は維持されている。
e. 1 週後
f. 2 週後
g. 5 ヶ月後
h. 18 ヶ月後
i. 7 年後ポケット深さは2 mm (アタッチメントレベル: 6 mm) に減少し、BOPは認められず、11mmのポケット減少および9 mmのアタッチメントゲインを得た。
j. 初診時デンタルX線写真
k. 8 ヶ月後
l. 5 年後
m. 8 年後
症例: 青木章

[Pictures (a-i and j-l) and modified legend from Aoki A et al. Periodontal and peri-implant wound healing following laser therapy. Periodontol 2000 68(1): 217-69, 2015. ©copyright (2015) John Wiley & Sons A/S.]

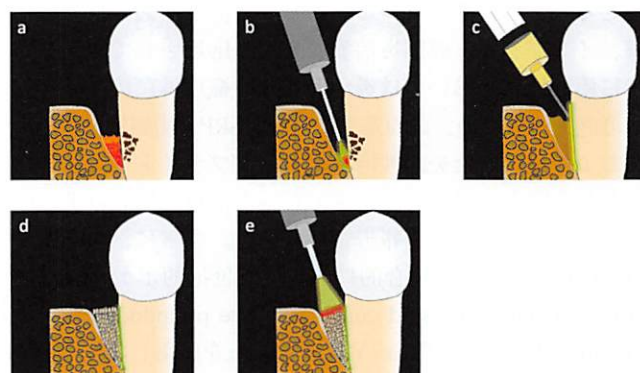


Fig. 3
a. キュレットにて炎症性肉芽組織および歯石を除去する。
b. Er:YAGレーザーを用い残存している炎症性肉芽組織および歯石を徹底的に除去する。
c. 根面にenamel matrix derivativeを塗布
d. 骨欠損部に骨移植を行う。
e. Er:YAGレーザーを非注水、非接触で照射を行い移植骨表面に血餅を形成する。

とで、バリアメンブレンを使用することなく移植骨の形態を維持安定できると考えられている。GTR法およびGBR法では、バリアメンブレンを使用することにより、移植骨の安定化を図るが大幅な減張切開を必要とし、術後の口腔前庭の狭小が危惧される。さらに、メンブレン露出に起因する移植材料の感染は、十分な骨再生量を得られない可能性があるだけでなく、術後の疼痛、腫脹などの不快症状を長期化させる要因になる。しかし、本術式ではバリアメンブレンを使用しないため、減張切開量も少なく、移植材料の露出、感染のリスクも低減される。また、表面吸収タイ



Fig. 4
a, b. 術前、小白歯の近心に5-6mmの歯周ポケットおよび垂直性骨吸収が認められる。
c. 手用器具を使用後、Er:YAGレーザーを用いデブリッドメントを行う。
d. デブリッドメント後、骨欠損内面の凹凸も確認できる。
e. 自家骨採取
f. 残存歯槽骨頂を超えて自家骨移植し、理想的な骨形態に賦形する。
g. Er:YAGレーザーを用い移植骨表面に血餅を形成する。
h. 縫合後
i, j. Er-LBRTより1年後、治療は良好である。デンタルX線写真では残存歯槽骨頂を超えて歯槽骨の再生が認められる。
k. リエントリー時、術前と比較し劇的に歯槽骨は再生している。
[Pictures (a-k) and modified legend from Taniguchi Y et al. A novel surgical procedure for Er:YAG laser-assisted periodontal regenerative therapy: case series. Int J Periodontics Restorative Dent 36: 507-515, 2016. ©copyright (2016) Quintessence Publishing Co Inc]

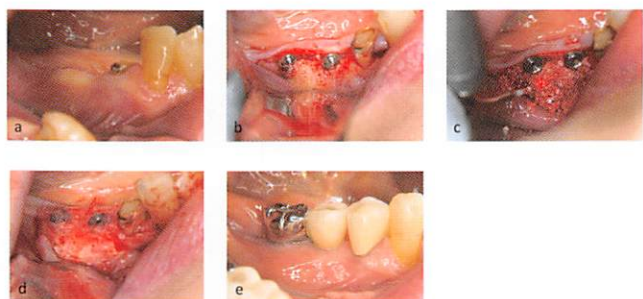


Fig. 5
a. CTで診断の結果、頬舌幅径がフィクスチャー（GCセテイオ直径3.8mm）を埋入するにあたり不足している。
b. フィクスチャー埋入後、頬側のスレッドが一部露出している。
c. Er-LBRTを行う。
d. 二次手術時、頬側に十分な骨再生を認める。歯肉弁根尖側移動術を併用し、インプラント部頬側の口腔前庭拡張および第二小白歯の歯冠長延長術を行った。
e. 上部構造締結後、頬側の付着歯肉は温存されブラックコントロールは良好である。

プのEr:YAGレーザーを使用することにより、移植骨内面および既存骨への重篤な熱障害を回避している。また、照射エリア周囲への細胞活性も相乗効果となり、良好な治療結果を得ているものと考えられる¹¹⁾⁻¹³⁾。現在は歯周組織再生治療以外にも、インプラント治療、インプラント周囲炎治療における骨再生治療にも応用され、良好な結果および経過を示している (Fig5. a-e)。

おわりに

従来、歯科用レーザーは主に軟組織の切開、蒸散に用いられてきた。しかし近年登場したEr:YAGレーザーは硬組織蒸散能を有しており、う蝕治療や歯周治療に応用されている。また、単に蒸散のみではなく血餅形成に代表されるタンパク凝固、蒸散層周囲に存在する活性層も注目されており、現在も様々な研究が進み術式や装置が開発されている。レーザーを臨床で使用するにあたり、レーザー装置の発振波長による特性を理解することは治療効果を向上させるといっても過言ではない⁷⁾。その一方で本術式を他の種類のレーザーを用いて行くと、根面の炭化、歯肉および骨の熱傷、壊死を招く危険性があり、本稿を読んだ後に、手元にあるレーザーをなんとなく使用することは偶発症を招く危険性があることも理解していただきたい。レーザーの種類による特性を理解することは、治療結果だけではなく、治療の安全性も向上させることにも繋がる。本稿で紹介したEr-LCPTとEr-LBRTはレーザーを応用した新術式の一片であり、今後もさらなる安全で効果的、低侵襲な術式が開発されることであろう。歯科の中で先端分野であるレーザー歯学の今後の発展に期待して欲しい。

謝辞

本稿の執筆にあたりご尽力いただきました、東京医科歯科大学歯周病学分野 准教授 青木 章 先生、北海道医療大学歯周歯内治療学分野 山田 梓 先生、また日々の診療をサポートしていただいている、株式会社ジーシー、株式会社モリタ、谷口歯科医院スタッフの皆様に御礼申し上げます。

参考文献

1. I. Ishikawa, A. Aoki, A. A. Takasaki, K. Mizutani, K. M. Sasaki, Y. Izumi. Application of lasers in periodontics: true innovation or myth?: Periodontol 2000, 50: 90-126, 2009.
2. M. Israel, C. M. Cobb, J. A. Rossmann, P. Spencer: The effects of CO₂, Nd:YAG and Er:YAG lasers with and without surface coolant on tooth root surfaces. An in vitro study. J Clin Periodontol 24: 595-602, 1997.
3. G. M. Hale, MR. Querry: Optical constants of water in the 200- nm to 200-μm wave-length region. Appl Optics, 12: 555-563, 1973.
4. A. Aoki, K. M. Sasaki, H. Watanabe, I. Ishikawa: Lasers in nonsurgical periodontal therapy. Periodontol 2000, 36: 59-97, 2004.

5. T. Fujii, P. C. Baehni, O. Kawai, T. Kawakami, K. Matsuda, Y. Kowashi : Scanning electron microscopic study of the effects of Er : YAG laser on root cementum. *J Periodontol*, 69 : 1283–1290, 1998.
6. A. Aoki, Y. Ando, H. Watanabe, I. Ishikawa : In vitro studies on laser scaling of subgingival calculus with an erbium : YAG laser. *J Periodontol*, 65 : 1097–1106, 1994.
7. A. Aoki, K. Mizutani, F. Schwarz, A. Sculean, R. A. Yukna, A. Takasaki, G. E. Romanos, Y. Taniguchi, K. M. Sasaki, J. L. Zeredo, G. Koshy, D. J. Coluzzi, J. M. White, Y. Abiko, I. Ishikawa, Y. Izumi : Periodontal and peri-implant wound healing following laser therapy. *Periodontol 2000*, 68 : 217–269, 2015.
8. M. Folwaczny, A. Mehl, C. Haffner, C. Benz, R. Hickel : Root substance removal with Er : YAG laser radiation at different parameters using a new delivery system. *J Periodontol*, 71 : 147–155, 2000.
9. Y. Taniguchi, A. Aoki, K. Mizutani, Y. Takeuchi, S. Ichinose, A. Takasaki, F. Schwarz, Y. Izumi. Optimal Er : YAG laser irradiation parameters for debridement of microstructured fixture surfaces of titanium dental implants : *Lasers Med Sci*, 28 : 1057–1068, 2013.
10. Y. Taniguchi, A. Aoki, K. Sakai, K. Mizutani, W. Meinzer, Y. Izumi. A novel surgical procedure for Er : YAG laser-assisted periodontal regenerative therapy : case series : *Int J Periodontics Restorative Dent*, 36 : 507–515, 2016.
11. V. Aleksic, A. Aoki, K. Iwasaki, A. A. Takasaki, C. Y. Wang, Y. Abiko, I. Ishikawa, Y. Izumi : Low-level Er : YAG laser irradiation enhances osteoblast proliferation through activation of MAPK/ERK. *Lasers Med Sci*, 25 : 559–569, 2010.
12. A. Pourzarandian, H. Watanabe, S. M. Ruwanpura, A. Aoki, I. Ishikawa : Effect of low-level Er : YAG laser irradiation on cultured human gingival fibroblasts. *J Periodontol*, 76 : 187–193, 2005.
13. M. Ogita, S. Tsuchida, A. Aoki, M. Satoh, S. Kado, M. Sawabe, H. Nanbara, H. Kobayashi, Y. Takeuchi, K. Mizutani, Y. Sasaki, F. Nomura, Y. Izumi : Increased cell proliferation and differential protein expression induced by low-level Er : YAG laser irradiation in human gingival fibroblasts : proteomic analysis. *Lasers Med Sci*, 30 : 1855–1866, 2015.
14. A. Pourzarandian, H. Watanabe, A. Aoki, S. Ichinose, K. M. Sasaki, H. Nitta, I. Ishikawa : Histological and TEM examination of early stages of bone healing after Er : YAG laser radiation, *Photomed Laser Surg*. 22 : 355–363, 2004.
15. A. Sculean, E. Schwarz, M. Berakdar, P. Windisch, N. B. Arweiler, G. E. Romanos : Healing of intrabony defects following surgical treatment with or without an Er : YAG laser.

テーブルクリニック 口腔内スキャナーの活用による インプラント治療の治療回数・期間の削減・短縮

上 浦 庸 司¹⁾²⁾・熊 澤 龍一郎¹⁾²⁾・坂 口 友 朗¹⁾²⁾・熊 澤 隆 樹¹⁾²⁾

小樽市歯科医師会会員¹⁾ 小樽市・医療法人社団熊澤歯科 上浦歯科クリニック²⁾

1. はじめに

昨今、口腔内スキャナーは各社から販売が開始され、スキャナーの大きさ、計測時間、計測精度など向上が図られている。演者らは口腔内スキャナーを用いて、インプラント治療回数・期間の削減・短縮を試みている。今回、1) 同日のデジタル印象とCBCT (cone beam CT) 撮影、2) 3Dプリンターによるガイドの作製、3) インプラント埋入と同時のデジタル印象、4) プロビジョナル修復による早期荷重の概要について説明する。

2. デジタル印象導入のきっかけ

2016年5月タイ国バンコク チュラロコーン大学審美イン



図 1



図 2

プラントセンター 所長Dr. Athiphan Pimkhaokham (ITI Study Club meeting) に招聘され、“Digital Implant Dentistry. Computer guided surgery to CAD/CAM restoration” と題して講演してきた(図1、2)が、彼の地ではルーティンで口腔内スキャナーを用いてサージカルガイドを作製しており、日本より遙かに進んでいることを実感した。この講演と前後して当院でも歯科技工士と密に連携して口腔内スキャナーの活用法について検討し、インプラント治療の治療回数・期間の削減・短縮に非常に有効であることを確認した。また、これにより医院に対しても人件費の削減と相俟って利益が発生する。

3. インプラント治療のトレンド

図3は当院における1人あたりのインプラント埋入本数であるが、2006年は1～2本が23%であるのに対して、2016年は1～2本が80%となっており、少数のインプラント症例が大幅に増加している。この様な状況でのインプラント治療において適正な医業収益を確保するためには適正な回数・時間で治療を終了させる必要があり、当院では1本のインプラントは概ね8時間以内で治療を終了させるようにしている。当然、少ない治療回数・時間は患者にとっても大きな利益となる。

一人当たりのインプラント埋入本数

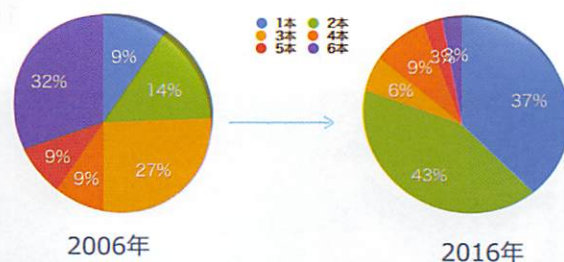


図 3

Provisional

初診					埋入	二次手術		最終印象	
印象	CT	wax up	(CT)	(PR)	ガイド	印象	印象	3D mode	PR
								印象	最終補綴

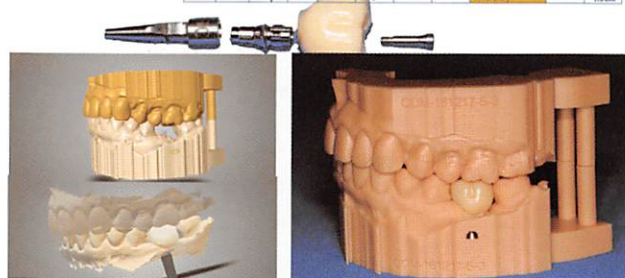


図10

Provisional冠装着後、2ヵ月経過観察し、咬合関係、軟組織の状態が良好であることを確認（必要であれば調整）後、Provisionalクラウンをデジタル印象し最終補綴のデザインに反映する。この症例の場合は大きな変更がなかったので同じ作業模型を用い最終補綴物（Straumann CARES variobase、フルジルコニアのスクリュー固定）を作製した。

4日目（累計5時間）：最終補綴物を装着する（図11）。ここまでの治療時間は5時間で、予定の8時間以内に収まっている。

最終補綴

初診					埋入	二次手術		最終印象	
印象	CT	wax up	(CT)	(PR)	ガイド	印象	印象	3D mode	PR
								印象	最終補綴



図11

まとめ

ここまで時間短縮を試みたインプラント治療を紹介したが、デジタル治療では協力してくれる経験のある歯科技工士の存在が必須である（図12）。今後のデジタル歯科治療を発展させるためには、優秀な歯科技工士を育成するための社会的取り組みが必要と考えられる。

Dental Technician



図12

モーニング・ラウンジ with DH

地域に根ざした100年医院を目指す当院での取り組み

岩 崎 美 保

北海道歯科衛生士会会員

(札幌市・医療法人社団真誠会 どう歯科クリニック)

堂 真 道

コメンテーター：札幌歯科医師会会員

1. はじめに

どう歯科クリニックは平成10年に開業、平成26年4月に移転リニューアルし、今年19年目を迎えた。地域に根ざした歯科医院をつくりたいとの院長の想いから0歳～93歳の患者まで、幅広い年代の方々が通院している。超高齢社会により、今後「生涯幸せに生活するための健康づくり」の一部を担う歯科衛生士のニーズは高まることだろう。日々患者と接するのはスタッフ一人ひとりで、幅広い年代の方や様々な環境の方と接する際には人間力が必要とされる。

長期に渡り医院の質を維持していくにも人財教育は最も必要であると考え、当院ではスタッフ教育に力を入れている。患者や働くスタッフ、業者の方々、関わる全ての人が幸せになる職場づくりを目指し、日々多くの取り組みを実践している。治療と直接関係がないことと思われがちだが、その取り組み一つひとつがスタッフの成長に繋がり、患者に還元されている。当院のスタッフ達がどのようにその考えに共感し同じ職場で働く仲間として協力し合っているか、また当院の柱である医院理念、どう歯科八訓を基軸とした「100年医院を目指す当院での取り組み」について紹介する。



平成10年12月17日開業

平成26年4月2日移転リニューアルOPEN

2. 当院の問題点

当院は平成10年に開業し、平成26年に道路拡張に伴い移転リニューアルした。

開業から数年に渡り、当院の診療スタイルは院長が一番上にいてスタッフは指示されたことを行うというトップダウン型であった。

だがクリニックの移転に伴い規模の拡大、スタッフ増員

の話が決まっていく中、歯科医院だけが大きくなるのではなくスタッフも成長してほしいとのことから今までのトップダウンを止め、一人ひとりが考えて行動できる職場をつくっていくことが決まった。



3. 改善

最初は自分たちのどこを変えなければいけないのかわからず悩んだ時期もあったが、本やDVDをみて勉強したり他院見学で色々学び、委員会をスタッフ自身が立ち上げた。

各委員会が自分たちで考え提案し実践していくシステムである。



ベクトルを同じ向きにする為に仕事観の統一を行った。

同じものをみても、感じ方は人それぞれであるため、離ればなれでいてもこの3つのためになっているかをまず考えるようにし、仕事観の統一を図っている。

仕事観の統一



基本理念は朝礼で毎朝唱和し、想いを共有するようにした。また、当たり前のことを当たり前にすることがチーム力を高めると考え“どう歯科八訓”を作って掲げた。

どう歯科クリニック基本理念

- 1 私たちは歯科医療を通じ地域社会に貢献します
- 2 患者さんの笑顔が私たちの喜びでありやりがいです
- 3 私たちは知識・技術の向上、自己成長を目標に常に努力と研鑽を忘れません
- 4 皆が声をかけ合う明るく働きやすい医療チームを作ります
- 5 常に患者さんを自分の身内と思って接します
- 6 歯科医院にかかわるすべての人に感謝し敬意の念をもって接します

どう歯科八訓

1. 陰口は言うなグチも言うな
2. 他人と比べるな自分の目標を見ろ
3. 注意してくれた人に絶対ふてくされるな
4. 相手の気持ちになって動け
5. 笑顔で元気よく相手の目を見て挨拶をしろ
6. 人の話はうなずいて聞け
7. マイナス言葉は使うな、プラス言葉を使え
8. すべてに感謝できる人になれ

スタッフが仕事を通じて身につけたマナー・考え方・知識・経験などをこれからの人生を充実させるベースにしてほしいとの院長の願いから毎年接遇研修を行うようにした。幅広い年代の方や様々な環境の方と接する際に役立つことを学ぶことができている。

4. まとめ

最初はどうかしらいいのか手探りで進めてきたが、様々な取り組みに医院一丸となって取り組むことができていく現状を考えると、やってきたことは間違いではなかったと考える。

仕事観の統一を図ることで何のために働いているかを共有することができている。

医院理念やどう歯科八訓を柱とし、「当たり前のことをあたりまえにする」その積み重ねが当院の目標である100年医院を目指す上で大切なことであり、今後も実践し続けていくべき課題であると考えている。



モーニング・ラウンジ with DH

熊澤歯科における往診の取り組み

天 野 水 晶

北海道歯科衛生士会会員

(小樽市・医療法人社団 熊澤歯科クリニック)

熊 澤 龍一郎

コメンテーター：小樽市歯科医師会会員

1. はじめに

当院は、1991年から小樽駅から徒歩5分ほどのビルで開院している。「お口から健康をお届けする」「地方都市でも最新の歯科医療を提供したい」という熊澤隆樹会長の理念に基づき、予防歯科からインプラントまで幅広く診療を行っている。

高齢化社会といわれている近年、来院することが困難な患者が年々増えてきている。

これまで、当院での訪問歯科診療は、以前治療で通院されていた患者で何らかの事情により通院できなくなった場合を対象とし、義歯の調整など、治療を中心に行ってきた。

しかしながら、治療だけではなく専門的口腔ケアの要望も増えており、さらに国の地域包括ケアシステムへの動きもある。また、医学的にも口腔の健康の増進が、患者のQOLを高めることが示されてきている。

そこで当院では、より地域に根ざした歯科医院を目指し、往診にも力を入れることを考えた。現在行っている往診への取り組みについて紹介する。

2. 小樽と日本の人口動態

Aのグラフは小樽と日本の人口構成を示したものだ。

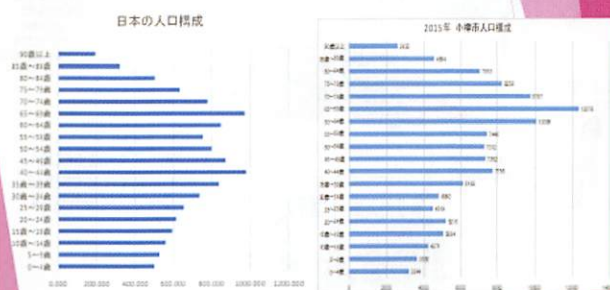
小樽では、高齢者社会といわれる日本全体よりもさらに高齢化が進んでおり、日本の30年後の姿といわれている。

平成28年6月29日に総務省が発表した国勢調査によると、総人口に占める65歳以上の割合が以前は5人に1人だったが、現在では4人に1人ということがわかり、高齢化が進む現状が改めて浮き彫りになったといえる。65歳以上が総人口に占める割合は日本が世界最高である。

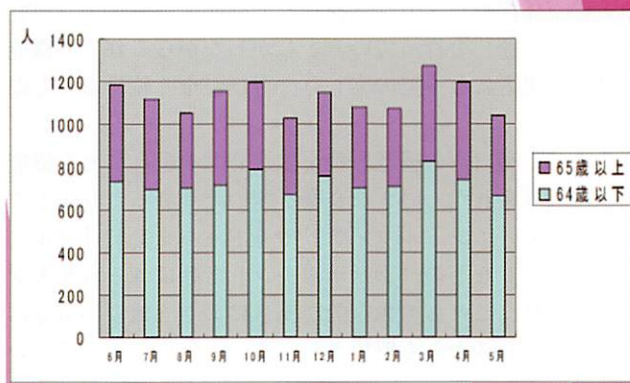
3. 当院における患者の受診年齢層

当院での受診年齢層を調査してみた。Bのグラフは平成28年6月から平成29年5月までの月ごとの来院人数とその年齢別のグラフになっている。青色が64歳以下、ピンク色が65歳以上の高齢者である。その結果、当院では外来受診者

A 日本と小樽の人口動態



B 熊澤歯科の受診年齢層



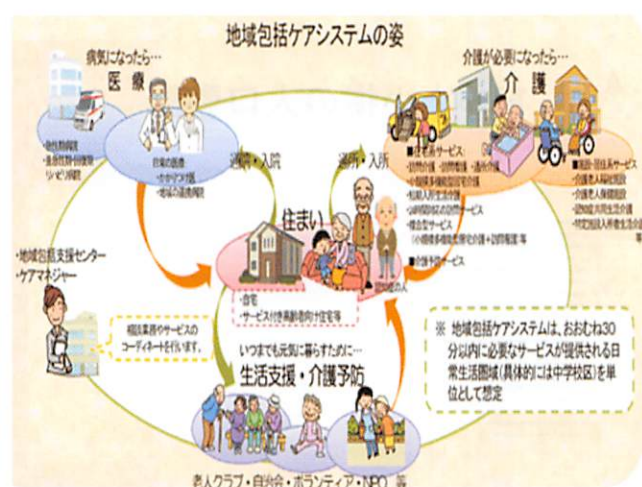
の約3割が高齢者であるということがわかった。今後ますます高齢者の治療の需要は増加し、将来は来院したくても何らかの理由で来院できない方が今まで以上に増えてくることが想定された。

4. 地域包括ケアシステム

介護が必要な状態になっても住み慣れた地域の中で自分らしい生活を最期まで続けられるように、住まい、医療、介護、介護予防、生活支援などが一体的に提供されるという地域包括ケアシステムという仕組みが推進され、当院でも今後力をいれていきたいと考えている。

疾患の治療というマイナスからの回復よりも健康を維持するというプラスのケアの要望も増えてくることが予想される。

提携しているグループホームからの依頼をきっかけに、当院でも歯科医師を主とした治療目的の往診に加え、歯科衛生士を主とした口腔ケアを目的とした往診にも取り組み始め、現在では老人保健施設や在宅、病院へ伺っている。



5. 「歌」を取り入れた機能的口腔ケア

器質的口腔ケアが終わった後に、これまで推奨されている、嚥下体操やパタカラ体操などの機能的口腔ケア（口腔機能向上訓練）を行っている。しかしながらこれらの機能訓練は、患者にとっての楽しさ、喜びがなく続けることが難しい。

そこで、私自身の得意分野を生かし歌を歌うことを機能訓練に取り入れた。好きな音楽を聴いたり歌ったりすることによって「エンドルフィン」や「ドーパミン」、「ノルアドレナリン」などの「幸せホルモン」と呼ばれるホルモンが分泌され、これらの総合的な働きにより心地よい気分になり、ストレスからも解放されて幸せな気持ちになるといわれている。

認知症や生活習慣病の予防。さらには、歌うことによる口腔機能や嚥下機能の向上が期待でき、唾液の分泌も促進される。さらには、患者とのコミュニケーションを取る良いきっかけにもなる。実際に患者と共に行ったところ、まったく表情が乏しかった患者に笑顔が見られるようになり、施設の方からも好評を得ることができた。

例) ドンパン節の替え歌

それでは一緒に歌いましょう 大きな声で元気よく

体操しましょう私とね それではこれから はじめます。
ドンドンパンパン ドンパンパン 繰り返し

6. まとめ

今後口腔ケアの需要は増えてくると思われる。音楽を往診に取り入れるようになってから、患者の笑顔や笑い声も増え、拒否のある患者とのコミュニケーションが上手く取ることができるようになり、口腔ケアが円滑に行えるようになった。訪問診療時における歯科衛生士には、歯科の専門知識も必要だが、患者に寄り添い、信頼を得ることも重要なことだと、往診を通じて学ぶことができた。

モーニング・ラウンジ with DH

在宅歯科医療における口腔ケアの重要性と難しさ

水 口 香

北海道歯科衛生士会会員

(函館市・道南圏域在宅歯科医療連携室、函館市・中野デンタルクリニック)

中 野 敏 昭

コメンテーター：函館歯科医師会会員

1. はじめに

私は週2回在宅歯科医療連携室に相談員として勤務し、曜日を変えて週2回中野デンタルクリニックと、2か所で勤務をしている(図1)。在宅歯科医療連携室は5人の相談員が非常勤で勤務し、月に1度全員揃ってミーティングをして情報をしっかり共有し、共通の認識を持ち活動している。中野デンタルクリニックは、在宅歯科医療連携室の協力歯科医院であることから、連携室より訪問診療の依頼があれば訪問歯科治療に同行することが多い。当院は患者担当制になっており普段は個室でのメンテナンス業務をするといった恵まれた環境の中で、歯科衛生士業務をしている。

道南圏域在宅歯科医療連携室

中野デンタルクリニック



環 境

- ・事前訪問と在宅訪問をしたい。
- ・非常勤の勤務が可能。
- ・患者担当制の個室でのメンテナンス業務

図1 ふたつ重ねての勤務

①十勝圏域在宅歯科医療連携室

十勝振興局

十勝歯科医師会館 1市16町2村

②釧路・根室圏域在宅歯科医療連携室

釧路総合振興局+根室振興局

釧路歯科医師会館 2市10町1村

③道南圏域在宅歯科医療連携室

渡島総合振興局+檜山振興局

函館口腔保健センター 2市16町

④道北圏域在宅歯科医療連携室

上川振興局+留萌振興局

旭川歯科医師会館 6市31町4村 道北医療圏



図2 在宅歯科医療連携室整備事業(平成28年度)

16町を訪問してわかったことは、歯科医院がない町には近郊の先生が半径16キロを超えて対応していることや、交通の便が悪い田舎町では送迎してくれる歯科医院があることもわかった。

地域包括ケアのメンバーとして歯科がきちんと存在しており、多職種で顔の見える関係ができていている町では、訪問診療も速やかに対応しているようだった。

逆に、人材も時間もぎりぎり歯科医院側は訪問診療ができない、あるいは施設側も同じ課題があり歯科に連れて行くのはハードルが高い町では、どうしても困った時には介護職員が連れて行き、歯科医院のスタッフが全力で対応することでなんとか治療を受けることができるという現状も見えてきた。歯科医院へ行き緊張や混乱で失禁した患者の尊厳を守りながら、介護職員と歯科医院スタッフが協力して対応したという心温まるエピソードも聞くことができた。

3. 在宅歯科医療連携室⇒協力歯科医院

現在、当連携室には69軒の協力歯科医院が登録、相談員からの依頼にフットワーク良く対応していただいている。私達が事前訪問に行き、訪問歯科治療が必要な場合はかかりつけ医を優先に、いなければ訪問先から近い歯科医院に

当連携室は平成27年に、十勝、釧路に続き3番目に設置され、道南2市16町を範囲としており、2市は函館市と北斗市、16町は遠くは松前、奥尻、瀬棚、長万部町など広域にわたり活動をしている(図2)。

1年目の活動は函館市とその近郊が主だったため、2年目に入った昨年は16町を訪問し、在宅医療の実態やニーズ、また地域の医療と介護の連携の実情と課題などを視察し、今後連携室として遠隔地に対してどのような活動や支援ができるのかを考え実践していこうとしているところである。

依頼している。依頼先歯科医院には治療に関すること以外にも、在宅へ訪問するために知っておいた方がよいと思われる事柄も詳しく伝えている（図3）。

例えば『猫が10匹います』『駐車スペースがないので近所の公園に停めてください』『靴下が真っ黒になります』『難聴で声が通りにくい』など。

相談員⇒6.9軒の協力歯科医院

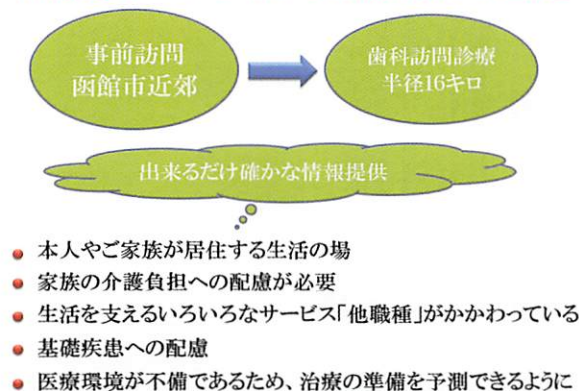


図3 在宅歯科医療連携室から協力歯科医院への依頼

4. 歯科衛生士の役割

①在宅歯科医療連携室で事前訪問にかかわる歯科衛生士

口から食べられる人の可能性を大切にする。医科と歯科が双方から見た患者の状態を確認し、今後の在宅療養の方針を伝え合う必要がある。身体のみ、口腔のみだけではなく生活を支えるために必要な事項を双方向へ伝えることが歯科衛生士の役割ではないかと思う。また、他職種から学び、関わり合いを持つことが重要であり、サービス担当者会議等、情報共有の場へたくさん参入し切れ目のないケアを目指すことは、連携室の歯科衛生士として大きな目標である。

②中野デンタルクリニックで訪問診療にかかわる歯科衛生士

家族から要介護状態の夫の口臭が気になるので口腔ケアができているのか、また不十分ならケアの方法を教えてほしいとの依頼で介入したケースがある。口腔の状態から定期的に専門的口腔ケアをしながら家族への指導、実践により現状維持し経過を試みているところである。

訪問で口腔ケアにかかわる時は、その日の体調を確認し、安全に行うことが第一である。そして、癒しの心を持ち聞き上手、話し上手、褒め上手、時にはユーモアを交えて、在宅介護の中にさわやかな風を入れる存在になりたいと意識して玄関のドアを開けている。

在宅療養者やその介護者が今何を求めるか？さりげない会話の中で注意深く観察し、指導の善意が押し売りまたは、自己満足になっていないか？

これらのことを意識してケアを安全に手早く気持ちよく進めるように心がけている。

③中野デンタルクリニックで予防・メンテナンス・SPTにかかわる歯科衛生士

定期クリーニングの必要性を理解してもらい管理する。ホームケアの習慣、テクニック指導と併せて、口腔機能の低下予防として、簡単な口腔体操の効果を実感してもらい、必要性を理解してもらう。早い段階で患者の廃用性変化に気づき、対応できるのも歯科衛生士の役割である。

5. まとめ

他職種から求められるニーズに的確に応えられるように歯科医師、歯科衛生士がスキルアップを目指している。「気になるけどそのままにしていた口腔、在宅で口腔ケアが必要な方をしっかり見つけていきたい。」連携室の相談員として事前訪問に関わるようになったからこそ、診療室に通う患者に伝えたいことが増えた。在宅療養者に心地よい口腔ケアを施す、患者が求めるのは歯科衛生士が最も得意とする心地よいケアであり、一人でも多くの人を快適な口、動く口、食べられる口へと導くことが歯科衛生士の使命であると思う。

6. 今後の課題

これまでの在宅歯科訪問診療は、訪問診療に至るまで患者あるいはご家族、ケアマネジャーと様々な情報のやり取りを行ってきた。しかし在宅歯科医療連携室ができてからは、これらの煩雑なやり取りを一手に引き受けて情報の提供をするため、我々一般開業医にとっては大変ありがたい存在である（図4）。

今後間違いなく進んでいく高齢社会において、在宅歯科訪問診療の需要が増加することは容易に想像ができる。この需要に応え、安心・安全な在宅歯科医療を提供するために必要と考えられることをいくつか挙げてみる。

①退院時カンファレンスからの関与

在宅になってからではできる診療が限られてしまうので、可能であれば退院する前に口腔内の情報を知っておきたいという気持ちがある。退院時カンファレンスに参加するには歯科医師、歯科衛生士の全身疾患・全身管理に対する知

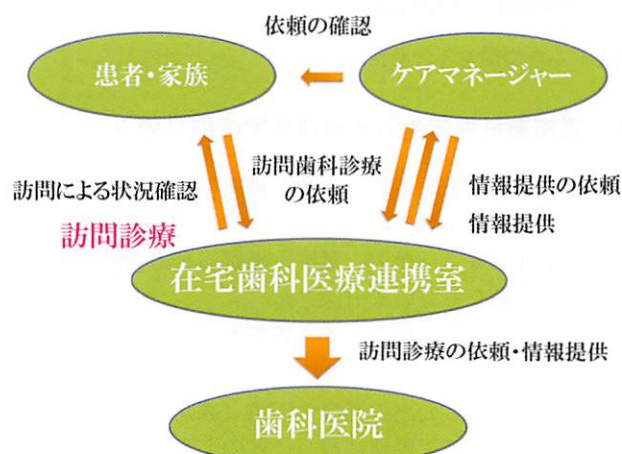


図4 歯科医院にとっての在宅歯科医療連携室

識の向上が必要と考えられる。しかし、入院中に訪問診療を受けていれば話は別だが、実際の現場では不定時に行われる退院時カンファレンスに参加するのは難しいのが現状と思われる。

②訪問看護師・訪問ヘルパーへの口腔ケアの知識と技術の指導

退院時カンファレンスからの参加が難しい場合、退院して在宅訪問診療を受けるまで、そして受けてからも日常的に口腔ケアを行っているのは毎日訪れる訪問看護師や訪問ヘルパーである。訪問看護師や訪問ヘルパーに口腔内の見方のポイントや口腔ケアのコツを伝えていくことは、実は一番必要なことかもしれない。

③訪問歯科診療に特化した歯科衛生士の育成

現状の在宅歯科訪問診療は一般歯科医院に勤務する歯科衛生士が行っているが、少数のスタッフの歯科医院にとって在宅歯科訪問診療は負担が大きすぎる。そこで育児や身内の介護などの理由で常勤では働けない歯科衛生士に対し、訪問歯科診療の知識や技術の教育を行うことによって特化した歯科衛生士を育成することは、今後増加する在宅歯科訪問診療の需要に対応する一案と考える。

④在宅歯科医療連携室の充実

在宅歯科医療連携室は平成29年度から道央圏域とオホーツク圏域が加わり全道6圏域で行われている。今後も連携室を継続、発展させていくことは必要と考えるが、相談員の人件費、広い圏域では出張旅費などの経費を各郡市区歯科医師会で支えていくのは不可能であり、今後も道や北海道歯科医師会、北海道歯科衛生士会の支援が必要であり、期待するところである。

7. おわりに

平成元年に提唱された8020運動も厚生労働省の最近の報告では8020達成者は51.2%（厚生労働省 平成28年度歯科疾患実態調査調べ）と半数を超えており、今後も増加することが予想される。このことは高齢社会が進むとともに、要介護の多数の残存歯を有する高齢者が増加することを意味する。これまでのように看護師や介護ヘルパーが義歯を外して洗浄し、少ない残存歯をブラッシングするのとは違い、口腔ケアが格段に難しくなり専門的な知識と技術が必要とされる。そのためにも歯科衛生士のプロフェッショナルケアの重要性を多職種に伝えていく必要があり、そして要介護になる前に、先を見越した口腔内の管理について歯科界全体で考えていく必要があるのではないだろうか。

教育講演

障がい児（者）の口腔ケア

梶 美奈子

北海道医療大学病院 歯科衛生部 士長

はじめに

障がい児（者）の口腔清掃状態は、障害の種別、自立の程度、生活環境など様々な要因により左右される。最近では、歯磨剤や歯ブラシの他に、歯間ブラシ、デンタルフロス、デンタルリンスなど多種多様な口腔ケア用品がメディアで紹介されており、国民全体の口腔ケアに対する意識が向上している。しかし、それらの商品は、健常者を対象にしたものが多く、障がい児（者）に特化した商品を目にする機会は少ない。歯科医療従事者である歯科医師および歯科衛生士は、個々の障がい児（者）に適した口腔ケア用品を選択できるように情報提供する役割を担っている。障がい児（者）に対し歯科医療従事者が継続的な口腔管理を行うことで、歯の喪失を防ぐことが明らかになっている¹⁾。また、口腔の継続的な管理群と非管理群の比較では、管理群でう蝕罹患状況が低くなることも報告されている²⁾³⁾。良好な口腔環境の維持は、全身の健康に反映されるため⁴⁾、適切な口腔ケア用品の選択と、歯科医療従事者による継続的な口腔管理が、障がい児（者）のQOLを高める上で非常に重要である。

これまで報告したアンケート結果⁵⁾から、障がい児（者）に対する口腔管理について、障がい者歯科に携わる歯科衛生士の日常臨床での苦慮事項やその対応法、歯ブラシの選択や介助みがきの姿勢、フッ化物の応用などと併せて紹介することで、今後の診療の一助となれば幸いと考える。

1. アンケート

対象：障がい者歯科に携わる歯科衛生士32名

アンケート内容：障がい児（者）の口腔ケアに関する苦慮事項とその対応法に関わる11項目より一部抜粋、記述および選択式（複数回答可）

質問内容：「日々の診療の中で障がい児（者）へのう蝕予防で困っていることはなんですか？」

結果：質問に対して1)「拒否」、2)「介助者の不協力、理解不足」などの回答が多かった。（図1）

Q1.日々の診療の中で障がい児（者）へのう蝕予防で困っていることはなんですか。（複数回答可）

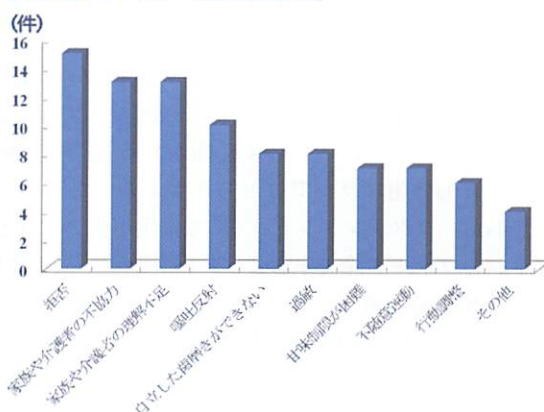


図1 アンケートの回答

1)「拒否」への対応（記述回答）

- ①拒否する理由を考えてブラッシング支援の方法・道具を変えてみる。
- ②本人の機嫌のいい時に行う。あるいは、嫌な時間を避けて、歯みがきを行うよう指導する。
- ③トレーニングとリラックスを繰り返す。
- ④時間と日数を重ねて少しずつ継続する。
- ⑤無理のない範囲でその患者に合った対応を考える。

2)「介助者の不協力、理解不足」への対応（記述回答）

- ①医療面接等において患者・児を取り巻く方々の歯みがき等の状況を聞き取って問題解決の助言や支援を行う。
- ②予防の大切さを伝える。
- ③家族の協力を仰ぎ、歯みがきを頑張ってもらえるように働きかける。
- ④う蝕予防に必要な情報を、患者のライフステージやライフスタイル、周囲の環境を考慮して繰り返し説明する。
- ⑤辛抱強く関わる。

考察：Feston⁶⁾らは、患者の意思に反した強引な身体抑制法は、後の歯科診療に対する協力性に影響するため慎重に行うべきであると報告している。障がい児（者）の口腔管理

は、医療面接から始まり、う蝕処置を経て定期的な歯科健診に至るまで長期間を要するため、歯科医療従事者は患者のレディネスに合った指導を積み重ねることで口腔管理を継続させなければならない。

障がい児（者）へのトレーニングの過程では、前回行えた内容が次の来院時にできない場合もある。その対応として、一つ前のステップに戻り、即時フィードバックして成功体験を得られるようにする。しかし、同じステップで何度もつまづく時には、ステップの内容をさらに細分化する必要がある。障がい児（者）に対してスモールステップでのトレーニングを行うことは、より多くの成功体験を積み重ねることができ、患者および介助者のモチベーションの向上にも繋がる。

2. 介助者の苦慮事項

前述のアンケート結果から、歯科衛生士が苦慮事項として「介助者の不協力、理解不足」を挙げているが、介助者側も日々苦慮している。千綿ら⁷⁾、植木ら⁸⁾の報告では、歯みがき介助を負担に感じる理由として「歯みがき時間が取れない」、「他の業務が忙しい」、「口を開けてもらえない」などとしている。介助者からよく聞かれる質問で「電動歯ブラシと普通の歯ブラシではどちらがよいのか?」というものがある。コ克蘭・レビュー⁹⁾では手用歯ブラシと電動歯ブラシのプラーク除去率および歯肉炎改善効果の比較で、回転・振動式電動歯ブラシは除去率と歯肉炎の改善に有意差を認めるものの、回転・振動式以外の電動歯ブラシと手用歯ブラシとの間に有意差はないと報告されている。筆者自身が、率先して電動歯ブラシを推奨してはいないが、手用歯ブラシを適切に扱えない障がい児（者）やその介助者にとっては、回転・振動式電動歯ブラシは有効なツールであると考えられる。

一部の介助者は、口腔ケアに対して時間的、身体的および心理的障壁を感じている。歯科医療従事者は、介助者の状況を把握した上で、歯ブラシの選択や効率的な歯みがきの方法を、プロフェッショナルケアや講習会などの場で、積極的に情報提供や指導を行い、介助者の負担軽減を計るよう努める必要がある。

3. 歯ブラシのいろいろ

現在日本には450種類以上の手用歯ブラシが流通している¹⁰⁾。一般的な歯ブラシは、刷毛部や把柄部の形態はストレートで毛の材質はナイロン製である。この頃では、障がい児（者）に対して特化している歯ブラシも販売されている。

毛が内面に向けて3方向に植毛され、一度に3面みがけるスーパーブラシ[®]（ビーブランド・メディコ・デンタル株式会社、大阪）（図2a）や、先端がT字状形態になっており、ハンドルを縦、横どちらに向けてもみがける構造になっているボニカ[®]（有限会社ボニカ、広島）（図2b）は、把柄部が太く握りやすい形状になっており障がい児（者）に勧め

やすい。また、歯ブラシに吸引チューブを付けた吸引ブラシ（株式会社オーラルケア、東京）も流通しているが、中には販売されている吸引ブラシを模倣して、さらに使いやすいように自主製作する介助者もいる（図2c）。障がい児（者）は、手首を反転することや、歯ブラシを軽く持つことが難しい事例が多いので、それぞれの障がい児（者）に合った歯ブラシの選択が重要となる。



図2a スーパーブラシ[®]



図2b ボニカ[®]

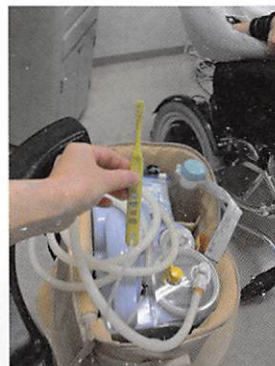


図2c 吸引付き歯ブラシ
（自主製作）

介助みがきの姿勢には、「仰臥位でみがく」、「対面でみがく」、「後方から回り込んでみがく」などがある。筆者らは、刷毛部がストレートの歯ブラシ（タフト24MS、株式会社オーラルケア、東京）を使用して、人工プラーク（株式会社ニッシン、兵庫）を塗布した口腔模型をマネキンに装着し3分間の介助みがきを行った。その後、各姿勢でのプラーク除去率の比較検討を行なった。プラーク除去率は、オーレリーのプラークスコアにて、仰臥位46.9%、対面52.3%、後方53.1%で（図3）あり、仰臥位が一番良好な成績を納めたが、全ての姿勢で歯間隣接面のプラークの残存が認められた（図4）。仰臥位における歯みがきが効果的であるものの歯間隣接面にプラークが多く認められたことから、補助清掃用具の使用も考慮しなければならない。

4. フッ化物応用法について

歯科衛生士の教育において、日常的に使用する歯磨剤は、「歯みがきの補助剤」から「積極的なう蝕予防剤」¹¹⁾という位置づけに変化してきている。歯磨剤の使用法および使用量



図3 介助みがきの姿勢による歯垢除去率の違い