

2019 *Vol.33*

JOURNAL OF CLINICAL ACADEMY OF ORAL IMPLANTOLOGY

第33号 (2018. 4. 1~2019. 3. 31)



大阪口腔インプラント研究会誌

目次

巻頭言	阪本 貴司	1
歯科医療における専門性と本学会の対応	宮崎 隆	2
包括診療における長期的安定を求めて	中川 雅裕	7
予防歯科から『NCDs(生活習慣病)を予防する歯科』への転換	武内 博朗	13
炎症でつながる口腔と全身	西田 互	25
患者からみたインプラント治療のアウトカム評価	細川 隆司	27
歯周病原細菌検査とPPD およびBOP との関連についての調査研究	阪本 貴司	32
インプラントと天然歯を連結固定した上部構造の経過調査	阪本 貴司	38
軟弱な骨へのインプラント埋入の要領と簡便な一方法	佐藤 文夫	43
日本口腔インプラント学会認定講習会		45
大阪口腔インプラント研修セミナー第25期受講生		47
会員の研究活動報告		48
平成30年度行事報告		51
大阪口腔インプラント研究会 会則		63
大阪口腔インプラント研究会 研修施設実施規則		64
大阪口腔インプラント研究会 研修施設施行細則		65
大阪口腔インプラント研究会 倫理審査委員会規定		67



大阪口腔インプラント研究会

会長 阪本 貴司

歯科医師受難の時代

本年度の歯科医師国家試験の合格率が発表されました。歯科医師を目指して入学しても、6年間で歯科医師になれる確率は極めて低く、歯学生にとっては険しい道が続いています。無事に歯科医師国家試験に合格しても、さらに一年間の臨床研修を経て研究や開業など忙しい日々が続きます。

歯科医師だけでなく、医師、特に勤務医の労働環境も社会的に問題となっています。医療現場において、労働安全衛生法や自殺対策基本法の下、メンタルヘルス対策や長時間労働などの過重労働対策も進められていますが、医療現場を一般職場と分けて考える慣習が日本では強く、産業保健活動は進んでいません。

医師や歯科医師が自殺する原因には特徴があり、強いストレスがあるにも関わらず、周囲に相談できない閉鎖的な環境があります。その原因のひとつに、クレマー患者の増加があります。医療への過度な期待、具体的には、患者が希望した検査や治療を強く求める傾向があると言われていました。卒後まもなく開業した歯科医は相談者もなく、これらの患者のクレームに思い悩むこととなります。さらに、歯科医院の増加による経営状況の悪化、医院経営の金銭問題、従業員の労務管理、スタッフの求人雇用対策、保険指導へのカルテやレセプトの整備など、個人医院の院長は全て一人で行わねばなりません。

歯科医療技術、特にデジタル機器の進歩は目覚ましく、卒後数十年のベテラン歯科医も新しいスキルを身につけなければなりません。わずかな休日を学会やセミナーでの勉強に費やし、歯科医師会の仕事や地域のボランティアにも参加している先生も大勢います。

我々の研究会には約350名の歯科医がいますが、その9割は個人開業医の先生方であり、卒後10年未満の先生も少なくありません。当会は年に4回の例会の他、新年互礼会や懇親会などを開催していますが、そのような機会が会員同士の情報交換の場となれば、ありがたい事だと思います。

当会が1986年に発足したときの理念は、インプラント治療への懐疑心でした。現在インプラント治療は欠損補綴の有効な治療法として世界的に認知されるようになりました。当会の例会や研修セミナー講義では、インプラント治療だけでなく、最新の歯科治療の情報や技術をできる限り会員へ紹介しています。

本研究会会誌には、講演を聞くことが出来なかった会員にも内容を知っていただくために、講演頂いた先生の講演内容が掲載されています。本会誌はOsaka Academy of ImplantologyとしてWeb上で公開され、発刊号から全て閲覧可能です。

数十年後、本誌を見た歯科医がこのような歯科医師受難の時があったことを、過去の異常な出来事と思うような時代になって欲しいと願います。

歯科医療における専門性と本学会の対応

公益社団法人 日本口腔インプラント学会
理事長 宮崎 隆



はじめに

公益社団法人日本口腔インプラント学会（以下口腔インプラント学会）は渡邊前理事長時代に、本学会認定口腔インプラント専門医の広告を可能にすべく厚生労働省ほか関係諸機関への交渉を粘り強く進めてきた。2018年6月に発足した現執行部は、渡邊路線を基本的に引き継ぎ、公益社団法人日本顎顔面インプラント学会（以下顎顔面インプラント学会）と連携して新しい専門医制を発足させるべく、引き続き厚生労働省ほか関係機関への対応を進めている。本件については、医師・歯科医師養成に関わる学部教育から研修・生涯学習への大きな流れ、歯学・歯科医療の中でのインプラントに関わる学問体系と診療体系の位置づけ、国民からみたインプラント治療への対応など解決しなければならない問題点が多いので、関係者が力を合わせて一歩一歩進めていく必要がある。

標榜できる診療科と、広告できる専門医とは別である。医業・歯科医業の診療科名の標榜は、医療法で規定されている。歯科では、医療法施行令第三条（広告することができる診療科名）で、歯科、矯正歯科、小児歯科及び歯科口腔外科の4診療科の標榜が認められている。これは自由標榜制なので、例えば日本小児歯科学会の専門医の資格を持っていなくても、外部に小児歯科の診療科名の標榜ができる。

厚生労働省は「医業若しくは歯科医業又は病院若しくは診療所に関する広告等に関する指針（医療広告ガイドライン）」を遵守するように指導している¹⁾。歯科医業では、上述の4つの診療科名以外は外部には標榜できないので、インプラント科やそれに類する診療科名の標榜は違法になる。大学病院等の内部標榜はこの限りではないので、院内に上記4診療科以外にインプラント歯科や口腔インプラント科が標榜されている。

一方、広告できる専門医については、2002年4月1日付けの医療機関の広告規制の緩和に伴い、医師又は歯

科医師の専門性に関し、告示で定める基準を満たすものとして厚生労働大臣に届出がなされた団体の認定する資格名が広告できることになった。歯科では一般社団法人日本口腔外科学会、特定非営利活動法人日本歯周病学会、一般社団法人日本歯科麻酔学会、一般社団法人日本小児歯科学会、および特定非営利活動法人日本歯科放射線学会の5学会が認定する専門医が認められている。

学会認定の専門医については、上記5学会の専門医を取得している歯科医師は、「歯科医師〇〇〇〇（××学会認定××専門医）」のように、認定団体の名称を資格名とともに示して広告することが可能である。現状では、単にインプラント専門医とか、日本口腔インプラント学会認定口腔インプラント専門医とは広告できない。現在本学会が進めているのは、「口腔インプラント学会認定××専門医」を広告可能にすることである。「××専門医」に関して、今までの口腔インプラント専門医ではなく、顎顔面インプラント学会と共通名称の「××専門医」を立ち上げる方向で進めている。将来専門医の広告が可能になった場合でも、インプラント科や口腔インプラント科、インプラント歯科等の診療科名は標榜できない。

本稿では関係者にできるだけ専門医に関わる背景を理解してもらうために、口腔インプラント学会理事長の立場だけではなく、私がこれまで長年大学教育の現場で体験してきた行政の取組み、および日本歯学系学会協議会の活動から得られた情報を整理して研究会会員の皆さまに提供したい。

医師・歯科医師養成の流れ

平成を通じて医師・歯科医師養成の流れが大きく変貌した。1945年の敗戦後、連合軍GHQ主導で新しい教育制度や医療制度が導入された。その後、我が国の人口構成が急速に高齢化することを受けて、平成時代には医療制度や医療従事者育成の教育研修制度が大

きく変貌した。

医学部の教育課程のなかに全国の医学部共通のモデルコアカリキュラム（知識、技能、態度）が導入された²⁾。医師以外が医療行為を行えないという医師法を阻却して医学生が診療参加型臨床実習を行うために、全国統一試験である共用試験（知識に関してはコンピュータを利用するCBT、技能と態度に関してはOSCE）が実施され、合格者にスチューデントドクターが認定される。臨床実習終了後には臨床能力が身についたかどうかの評価のために、臨床実習終了時OSCEが行われる。この流れで学部を卒業するまでは文部科学省の管轄になる。

一方、医師国家試験は厚生労働省の管轄であり、国家試験に合格して医師免許を得てからは厚生労働省の管轄下で、医師としての研修を積んでキャリア形成をしていく。2000年に医師法、医療法が改正（2004年から施行）され、卒後2年間の医師臨床研修が必修化された³⁾。さらに、後述するように、2018年から新しい専門医制度に基づいて、認定された研修施設で専攻医として後期研修が開始されている。

医学教育の改革の流れの中で、これまでの歯学界のリーダー達は、医学教育と同じスタンスで歯学教育の制度設計をして改革を進めてきた。これは現在求められている医歯連携や多職種連携のために非常に重要である。

大きな流れをもう一度まとめると医学教育・研修は、学部教育（モデルコアカリキュラム→共用試験→診療参加型臨床実習→臨床実習終了時OSCE→卒業試験）→国家試験→医師臨床研修（2年間）→新専門医制度の流れが確立した。

一方、歯学教育・研修は、学部教育（モデルコアカリキュラム→共用試験→診療参加型臨床実習→臨床実習終了時OSCE→卒業試験）→国家試験→医師臨床研修（1年間以上）であり、学部教育の流れは全く同じである。

特にモデルコアカリキュラムの最初に出てくる「医師として求められる基本的な資質・能力」と「歯科医師として求められる基本的な資質・能力」は医師を歯科医師に置き換えただけで全く同じ内容が求められている。従って、医療人としての教育のゴールは同じであると言える。歯学教育においても現在、共用試験合格者にスチューデントデンティストの称号を与えることが検討されており、臨床実習終了時OSCEについては臨床実習後客観的能力試験と名称は異なるが、現在全国の大学でトライアルをしている。

問題は卒後の歯科医師臨床研修が医科の2年に対して1年であること、さらにその先の専門医制度が歯科ではまだ確立していないことである。歯科医師の診療内容が、学問の進歩や治療技術の改良により高度化・専門化しているとともに、医歯連携や多職種連携のなかで歯科医師の業務内容も時代に合わせて変わりつつある。以前は学部教育が完成教育を目標にしていたが、そのような時代でないのは明らかである。医療系多職種と連携するために、多職種からみて、歯科医師であればだれでもできる歯科医師のイメージがあるが、業務によってはより高い専門性が必要になるのも明らかである。

医科における専門医制の変遷

我が国では将来の専門性に関わらず、医師として基本的な診療能力を涵養することを目的として、医師免許取得後、2年間の臨床研修制度が必修化した。しかし、その後の系統的な専門研修の仕組みは遅れていて、全国の各施設は主に学会専門医の取得を一つの目標に、独自に後期研修制度を構築していた。これはあくまで任意の研修であり、受けない医師も少なくなかった。医科における専門医は1962年に麻酔科学会の日本麻酔指導医制度をきっかけに各学会が独自の専門医制度を確立した。しかし、学会の乱立や各学会の認定水準が一様でないこと等が近年顕著となり、制度の見直しが求められていた。

2001年に日本医学会加盟の50学会が会員になって専門医認定協議会が発足した。さらに2003年に各学会の専門医制度を評価し、第三者が認定を行う法人として、日本専門医制評価・認定機構が設立された。このなかで、基本診療領域、サブスペシャリティ領域その他合計102の専門医が提案された。この組織に対して、多種多様な専門医が乱立してわかりにくい、各学会が独自に制度を構築しているので質のばらつきがあるなどの問題点が指摘され、厚生労働省による「専門医の在り方に関する検討会」が設置され、その報告書が2013年に出された。そして、これに基づき、2014年5月に新しい組織である日本専門医機構が設立された⁴⁾。

ここで言う専門医とは、神の手を持つ医師やスーパードクターのことを意味するものではなく、「それぞれの診療領域において、標準的医療を提供でき、患者から信頼される医師」とされている。

日本専門医機構の大きな目的として、1)学会の運用ではなく第三者機関として制度の統一化・標準化を図る、2)医師はいずれかの基本領域（19領域）の

研修を行って基本領域の専門医の取得をするのが基本で、サブスペシャリティー領域はそのあと、3) 今後は第三者機関で認定した専門医を広告可能とする等がある。新しい研修医システムの大きな特徴は研修方法がプログラム制であり、定員があること、および症例数や指導医体制に応じて定員が設けられた研修施設に専攻医として所属することなどである。

これは例えば私の勤務している大学の大学病院にとっても、専攻医の定員に制限があるので、医師確保のためには専攻医を確保しないといけない。一方で、地域の協力病院と連携して研修プログラムに基づいて研修を行う労務管理の問題や人件費増などのハードルがある。サブスペシャリティーの認定や広告の件他、まだ不透明な点があるが、この制度が昨年からはまったので、私たちも注視する必要がある。

歯科における専門医制と口腔インプラント学会の対応

歯科における認定制度は1973年の日本口腔外科学会の口腔外科専門医が最初であった。その後、各学会が独自に認定医（専門医）制度の運用を開始し、現在日本歯科医学会の専門分科会に所属の21分科会中17分科会、認定分科会に所属の22分科会中21分化会が制度をもっている。これらは、歯科医療が高度化、専門分化した結果ではあるが、認定基準や研修プログラムに統一性がなく、必ずしも患者にわかりやすすくないとの指摘がある。

2002年に医師に加えて歯科医師においても外形基準を満たした学会から届出があった学会専門医名を広告できるようになった。日本歯科医学会は分科会からの申請にあたっては事前審議することとし、その担当の協議会として日本歯科医師会、日本歯科医学会専門分科会ならびに有識者からなる認定医・専門医制協議会を立ち上げた。日本口腔インプラント学会が2011年に届出をした際にもこの協議会で事前審査を受けている。

現在、広告可能な歯科医師の専門性資格は、前述のように公益社団法人日本口腔外科学会、特定非営利活動法人日本歯周病学会、一般社団法人日本小児歯科学会、一般社団法人日本歯科麻酔学会、特定非営利活動法人日本歯科放射線学会が認定する専門医の5つだけである。口腔インプラント学会に関しては、特定非営利活動法人日本歯科保存学会、公益社団法人日本補綴歯科学会と同じく、届出はしているが保留状態が続きまだ広告可能になっていない⁵⁾。

実は、一般社団法人日本歯学系学会協議会という歯

学系学会80余を束ねた学会の連合体がある。この協議会は、行政や社会・国民に情報提供をすることも目的として、歯学・歯科医療に関わる重要テーマに関して講演会・シンポジウムを開催してきた。そしてその記録をプロシーディングとして公表し、またホームページでも公開している⁶⁾。

2013年1月26日（土）に第6回シンポジウム「社会が求める歯科における専門医制の在り方」を開催した。シンポジストは、木村博人先生（日本口腔外科学会常任理事）「口腔外科専門医制度の変遷と今後の課題」、古市保志先生（日本歯周病学会認定委員会委員長）「歯周病専門医について」、矢谷博文先生（日本補綴歯科学会における取り組みを通して考えた歯科医療の専門医制度のあり方）、中島信也先生（日本歯科医師会常務理事）「社会が求める歯科における専門医制のあり方」、渡辺勝敏先生（読売新聞メディア戦略局デジタル会員事業部次長）「歯科医療受益者が求める歯科専門医制」（肩書は当時）の5名であった。

すでに広告可能になっている口腔外科学会と日本歯周病学会からの立場、届出するも保留になっている日本補綴歯科学会の立場、厚生労働省に意見を述べる立場にある日本歯科医師会の立場、そして国民の立場と多方面からの切り口で内容の濃いシンポジウムになった。5年以上前になるので少し状況が変わっているが、この内容は全文をプロシーディングとしてホームページで公開しているので、是非とも関係者に読んでいただきたい。⁷⁾

広告が可能になっていない日本補綴歯科学会の経緯に関する説明とその後の学会の対応は、私たち口腔インプラント学会にとっても非常に参考になる。本学会同様に、厚生労働省に基準該当届を提出し、日本歯科医学会の協議会の事前審査を受けて、「補綴」という名称が分かりにくい等の指摘を受け、何度も交渉のあと厚生労働省から日本歯科医師会側への意見伺いに移った。プロシーディングからの引用になるが、厚生労働省から学会担当者へのメールを以下に記す。これは歯科医師会から厚生労働省への回答を、厚生労働省側から補綴学会へ転送したものである。

「実際の歯科医療の現状とこの資格名（補綴歯科専門医）とを勘案した場合、一般臨床歯科医師と専門医と判別基準があまりにも不透明であると言わざるを得ません。さらに国民の視点に立った場合、この資格名を広告することは、一般の歯科診療所における臨床歯科医師と専門医との区別、判別がつきがたく、これによる医療現場と国民の混乱が予想されます。つきま

しては、すべての国民に良質な歯科医療を提供することを責務としている本会といたしまして、今回の貴省からの問い合わせには了承いたしかねますので、今後のお取り扱いにつきまして貴省のご高配を賜りますようよろしくお願いいたします。」その後の日本補綴歯科学会の取組みについても参考になるので、是非、プロシーディングの一読を推奨する。

一方、日本口腔インプラント学会に関しては、このシンポジウムの中で、日本歯科医師会の（当時）常務理事の中島先生が回答保留に関してコメントしている。シンポジウムが開催されたのが2013年1月であるが、2011年12月の国民生活センターの報道発表後に、マスコミからインプラント治療に関わるトラブルのネガティブ報道が問題になったことを受けて、どのような教育を受けた歯科医師あるいはどういう資格を有する歯科医師がインプラント治療をできるかが国民に理解されていないので、渡邊理事長（当時）に学会として専門医を中心として社会的なニーズにこたえられるようお願いして着々と進めているとの趣旨のコメントをしていた。その当時よりもさらに学会の対応は改善していると思う。

その後の流れは、日本歯学系学会協議会では医科における専門医制の第三者評価の動きを見据えて、歯科における検討を開始した。2014年6月9日（月）に第12回講演会「歯科における専門医制の第三者評価組織に関する検討」を木村博人先生（一般社団法人日本歯学系学会協議会専門性検討委員会委員長）を講師で開催した。歯科医療専門医制度のグランドデザイン案を提示し、早急に日本歯科医師会、日本歯科医学会、全国歯学部長・病院長会議、日本歯学系学会協議会ほかの関係団体の参画のもとに日本歯科医療専門医制評価・認定機構設立準備協議会（仮称）の設立を提案した。

一方、日本歯科医学会のほうも歯科専門医制度の素案を取りまとめ、日本歯科医師会と連名で、厚生労働省に検討会の設置の要望をした。厚生労働省は2015年から歯科医師の資質向上等に関する検討会の中に「歯科医療の専門性に関するワーキンググループ」を設置し、2016年にかけて5回の会議を開催した。配布資料ならびに議事録は厚生労働省のホームページで公開されている⁸⁾。

このワーキンググループの論点整理に基づいて、2016年11月に、関係団体、学会、大学、第三者を交えた協議の場を設定し、歯科医療の専門性のあり方等につき1年を目途に検討を行う必要性が示された。それを受けて、一般社団法人日本歯科医学会連合が歯科専門

医制度委員会を立ち上げ、2017年には日本歯科医師会、日本歯科医学会連合ならびに有識者からなる歯科専門性に関する協議会（歯科医師専門医制度構築のための第三者機構設立作業部会）を経て、一般社団法人日本歯科専門医機構が2018年4月に発足し、住友雅人先生が理事長に就任した⁹⁾。医師専門医制度に遅れをとらないようにとの関係者の努力の賜物である。

本学会も趣旨に賛同し、早速会員として応募し承認されている。しかし、本機構は昨年設立記念講演会を開催したものの、その後の活動はまだ見えてこない。いずれはこの機構が、医科の機構同様に、学会間を調整して、専門医の名称や研修の基準を策定することになるのであろうが、まだ時間がかかると思われる。

もう一度まとめると、2002年の厚生労働大臣の告示「専門医広告に関する基準・手続き」はまだ残っている。従って、現在の執行部は渡邊前理事長時代の路線を引き継いで、厚生労働省に新しい専門医名で届出をする方向で進めている。鶏が先か卵が先かになるが、まず、外形基準を満たした学会（本学会は満たしています）が専門制度を持っていて専門医の名簿があることが必要になる。それを届けて、厚生労働省総務課（歯科保健課ではない）が窓口で受理後、関係機関（従来の歯科の場合は日本歯科医学会内の協議会で事前審査を経て、日本歯科医学会、日本医学会、日本歯科医師会等）に意見を求めることになる。

国民にわかりやすい専門医名称が必須であり、インプラント治療に関して色々な学会から似た名称は好ましくないとの厚生労働省の指導により、日本顎顔面インプラント学会との協議のなかで、口腔インプラント専門医や顎顔面インプラント専門医に替わる共通の専門医として「インプラント歯科専門医」を立ち上げることにしている。口腔や顎顔面では逆に対象や部位を制限してしまうので、医師に対する歯科医師、医療に対する歯科医療と同じ考え方で、インプラントを利用した（に関連した）歯科医療の担い手である専門医という意味で広がる。

現在、規定の整備をしているので、それが煮詰まったら、いよいよ新しい制度で試験を開始する。そのためにも、研修プログラムの整備と適正な実施ならびに評価が必須である。学会として前矢島担当理事のもとで全国の研修施設長の協力を得て研修カリキュラムを整備してきたが、現近藤担当理事のもとで近々完成予定である。これを各研修施設が遵守していただくことになる。

新しい専門医ができて厚生労働省に届出をすると、

前述のように関係機関への意見聴取がある。日本歯科医学会から独立した日本歯学会連合と日本歯科医師会の協力のもとに日本歯科専門医機構が設立されたので、この機構の方向性が重要になるが、基本的にはインプラント治療を含めて同じ領域はバラバラではなく統一した専門医を育成する方針を立てている。

2011年に国民生活センターの報道を受けて、マスコミがネガティブキャンペーンを張ったので、インプラントを取り巻く環境が影響を受けた。このことも本学会が厚生労働省に届出後に保留が続いた要因の一つであったことは想像に難くない。本学会は渡邊前理事長時代に、国民生活センターからの要望を受けて、多方面からの改善に努めてきたし、その結果は日本歯科医学会と日本歯科医師会の関係者にも高く評価されている。しかし、専門医は患者のためであるので、それを忘れずに、国民のための専門医であることを十分に理解して、各研修施設で研修をお世話していただきたいと思う。

おわりに

インプラントを利用した歯科診療は、国民に急速に普及した。多くの国民がインプラント治療の恩恵を受けて健康を回復している。一方で、多くの患者さんがインプラント治療に関する正確な情報を望み、受診先の選択に苦慮していることがある。さらに超高齢社会に突入し、患者さんと主治医の関係が絶たれ、インプラント治療のメンテナンスができなくなったいわゆるインプラント難民が社会的に問題になりつつある。

昨年の第48回学術大会で、本学会は大阪宣言を公表し、国民の生涯に亘りインプラント治療に責任を持って取り組むことを謳った。そして、インプラント難民を出さないために学会をあげて取り組みを始めているが、医師、看護師、介護関係のスタッフにインプラント治療の専門性と専門医の存在を認知させる必要がある。国民からみても多様な歯科医療サービスを受けるにあたり、選択基準として専門性の標榜が必要になっている。

歯科医師のキャリアを向上させるうえで、学部卒業後の臨床研修修了後は、現在、本人主導の生涯学習にゆだねられている。学会の認定制度は歯科医師の生涯学習およびキャリア向上のためにも重要である。そして、専門医を育成する研修プログラムを担当している大学系および臨床系研修施設の役割が重要になる。

学会執行部は、一日も早く新しい専門医制度を発足させ、会員が専門医を広告できるように厚生労働省を

はじめ関係諸機関と折衝していく所存である。研修施設の会員の皆さまにおかれては、国民の健康に奉仕するために、専門医制度の趣旨を理解して、日々の研鑽に務めていただきたい。

参考資料

- 1) 医療広告ガイドラインに関するQ & A :
<https://www.mhlw.go.jp/content/10800000/000371826.pdf>
- 2) 医学教育モデルコアカリキュラム、歯学教育モデルコアカリキュラム :
http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/koutou/033-2/toushin/1383962.htm
- 3) 医師臨床研修制度 :
https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryuu/iryuu/rinsyo/index.html
- 4) 一般社団法人日本専門医機構 :
<http://www.japan-senmon-i.jp/>
- 5) 医療に関する広告が可能となった医師等の専門性に関する資格名等について :
<https://www.mhlw.go.jp/topics/2013/05/tp0531-1.html>
- 6) 一般社団法人日本歯学系学会協議会 :
<http://www.ucjds.jp/>
- 7) プロシーディング：一般社団法人日本歯学系学会協議会第6回シンポジウム「社会が求める歯科における専門医制のあり方」,2013,pp29-41
- 8) 歯科医師の資質向上等に関する検討会 歯科医療の専門性に関するワーキンググループ :
https://www.mhlw.go.jp/stf/shingi/other-isei_247470.html
- 9) 一般社団法人日本歯科専門医機構 :
jdsb.or.jp/

包括診療における長期的安定を求めて

～ Pursuing Longevity in Comprehensive Dentistry ～

東京都開業 中川歯科医院

中川 雅裕

1. 緒言～筆者の考える包括診療

様々な主訴を持って来院するクライアントに対し、私はペリオ（炎症のコントロール）、咬合（力のコントロール）、そして審美という3つの柱を中心に診査診断、および治療計画の立案を行っている。図1では、その3つの柱の下にいくつかのサブディビジョンが存在するイメージを記載しているが、それらは、横断的な相互関係をも併せて持っている点を常に意識して考えることが大変重要である。

今回は、この『包括診療』を成功へと導き、そしてその結果をできるだけ長く安定させる処方箋について講演を行ったが、改めて、当日の内容の要旨についてまとめさせて頂きたい。



図1：私の考える包括診療のモデル図。

2. 包括診療における診査診断の方法論と、そのあるべき優先順位

F,M,Spearらは、治療戦略を考える際には、審美・機能・構造体・生物学的側面の4つの要素を考慮することが必須であり、更には、その中で最初に考えるべきは審美的要素だとも述べている。(図2) この意

味するところは、顎口腔系再建の審美的基準たる上顎前歯の理想的ポジション模索が最も重要であり、それに引き続き連続した臼歯部への移行、上下顎の対向関係などが検討されるべきだと、筆者は解釈している^{※1}。その中で患者固有の歯牙のポジションや骨格の問題などが存在していれば、矯正や外科などの検討が必要となるかも知れない。あるいは、術者患者双方が現実的選択としての妥協的な治療戦略と結果を受け入れざるを得ない場合も存在する。

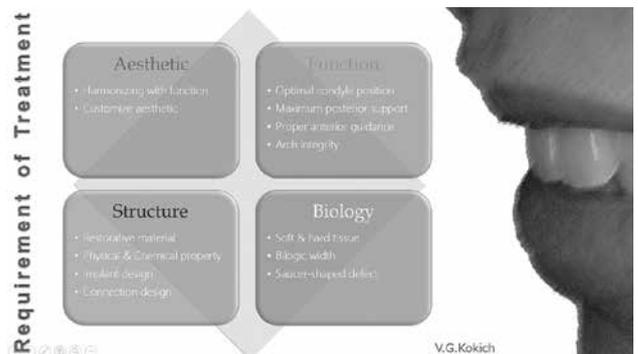


図2：診査診断を考える上での4つのファクター。審美的結果は目的ではあるが、歯周組織を含めた治療方針を決定するプロセスにおいては、最初に考えるべき項目である。

歯科における審美を考える場合、結果としていわゆる『白くて綺麗な歯』を獲得することはもちろん大切なことであり、日常臨床では患者自身もその結果を希望することがほとんどであろう。含有される問題が歯牙のみに局限している場合は、それに対する修復を行うことで問題は解決できる。(図3) 一方、歯周組織(ガムラインやアタッチメントレベル)に何らかの不正がある場合や、口唇や顔貌とのミスマッチなどが存在する場合には、歯牙だけの治療では患者の希望する審美性が獲得できない。そういった観点から考えれば、顔貌や口唇とのバランスから診査診断を行うことが必要

医療法人 中川歯科医院

東京都八王子市旭町11-5 CP6ビル6F ☎ 042-642-4182

であり、それに足るだけの資料採得が求められる。*2
 (図4)

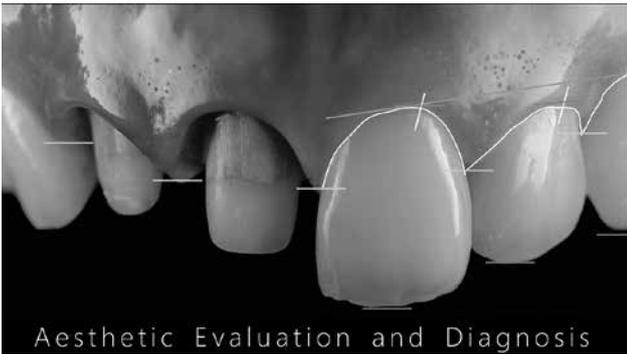


図3：審美修復には一定のルールが存在するが、歯牙と歯周組織のみではなく、顔貌や口唇とのバランスマッチングが大変重要である。

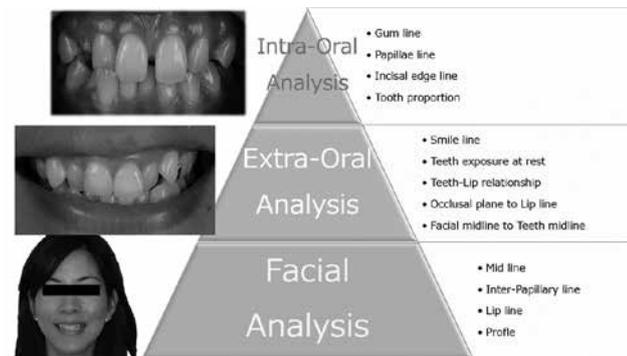


図4：資料採得後の分析においては、顔貌～口唇とのマッチング、最後に口腔内の歯牙や歯周組織という順番で大局的なところから考えていくことで、後々のトラブルを未然に防ぐことが可能となる。

3. 歯周組織を考える上での原理原則

前述の通り、歯周組織に問題がない場合は歯冠修復のみで問題解決が可能となるが、歯周組織の改善を行う場合は特に『生物学的幅径（歯牙歯周組織複合体）』の概念を念頭に置いて治療計画を検討することが重要である*3（図5）症例1として、図6にその一例を示す。

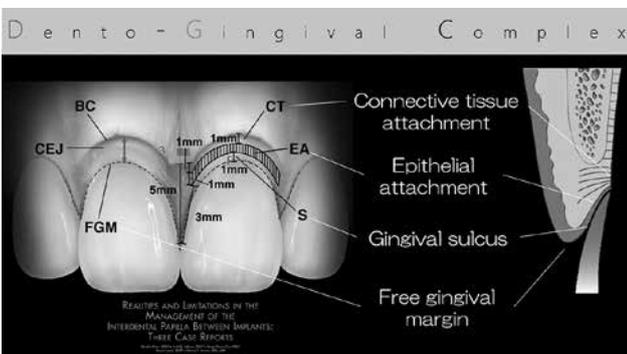


図5：生物学的幅径を示したイメージ図。歯肉の裏打ちとなる歯槽骨と結合組織性付着の位置（アタッチメントレベル）を意識することにより、整った審美性を伴う歯肉レベルを回復し、永続性を担保することが可能となる。

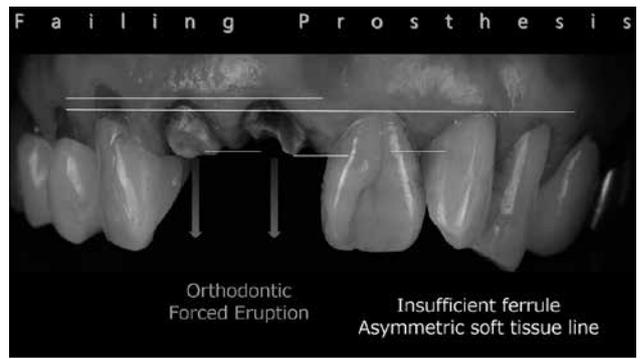


図6a：症例1
 補綴物脱離で来院。軟化象牙質を除去すると再修復のためのフェルールが不足していることがわかる。



図6b：フェルールの確保、および歯肉レベルの審美性回復を目的として矯正的挺出を行った。*4



図6c：約2か月の動的移動期間の後、クラウンレングスニング（歯冠長延長術）を行った。これはアタッチメントレベルの整備として重要である。

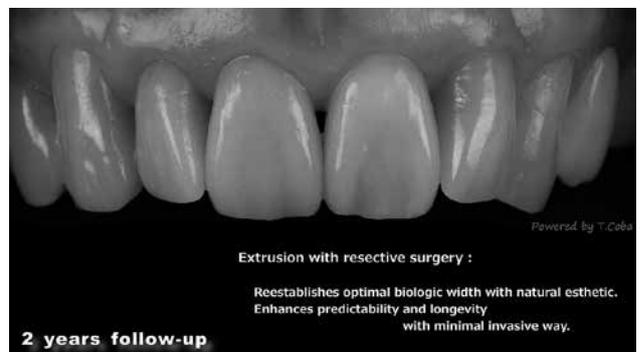


図6d：ラミネートベニアを含むセラミック修復後2年の状態。周囲歯肉の状態は安定しているが、これは生物学的幅径の再構築により生体が補綴物を受け入れる環境が整っているということに他ならない。

4. 審美領域インプラント治療における留意点

インプラント治療においては、インプラント周囲組織の動態が天然歯のそれとは明確に違うことを念頭に置いて治療計画を策定する必要がある。^{※5}以下に筆者が重要だと考えている要素についてまとめていきたい。

① インプラントと天然歯の組織構造の違い (図7ab)

インプラントと天然歯の間にはいくつかの相違点があるが、結合組織性付着 (CTA) の有無が最大の相違点である。インプラントではCTAから歯肉内部へ至る繊維が存在しないため軟組織のボリューム維持が難しくなっているが^{※6}、文献的には2.5mm以上の厚みがあれば骨吸収を抑制する傾向にあるとされている。^{※7}そのため結合組織移植 (CTG) により軟組織の厚みを確保することはその後の安定にとって有利となり、そういったバイオロジーを鑑みた場合、水平的オフセット機構 (プラットフォームスイッチング) を持つインプラントは理にかなっているといえる。^{※8}

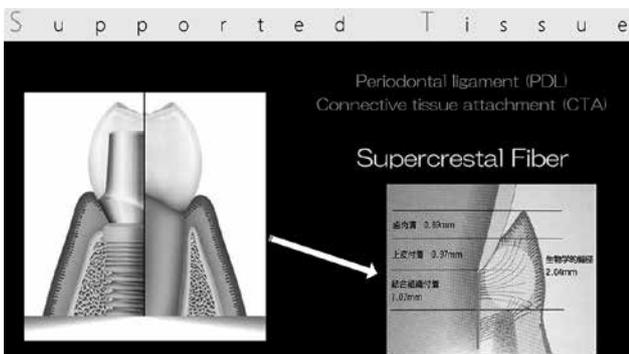


図7a: インプラントには黄色で示すCTAからの繊維が存在しないため、特別な配慮をする必要がある。

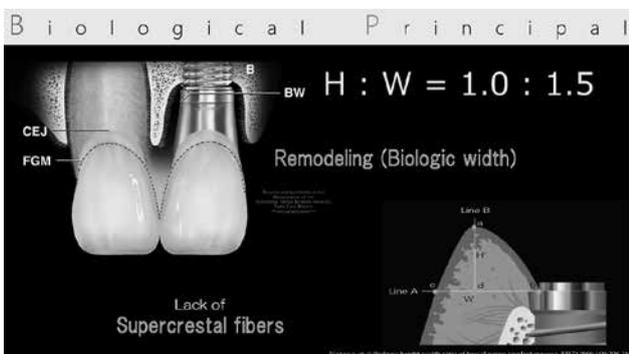


図7b: Supercrestal Fiberの欠如により、インプラント周囲の軟組織の幅と高さの比率は1.5:1.0となり、より多くの厚みの軟組織が必要であることがわかる。

② インプラント固有のバイオロジー (図7c)

筆者が用いている2回法インプラント (Bone Level) は骨縁近くにインプラントとアバットメントの接合部 (IAJ) を持っている。IAJに存在する隙間では細菌性の炎症が惹起されることにより一定幅のリモデリング (骨吸収) が起こるが、それは軟組織の維持にとって不利となる。ただし接合様式によりリモデリング量に差が生じるため、適材適所のインプラント選択も重要な要素となる。

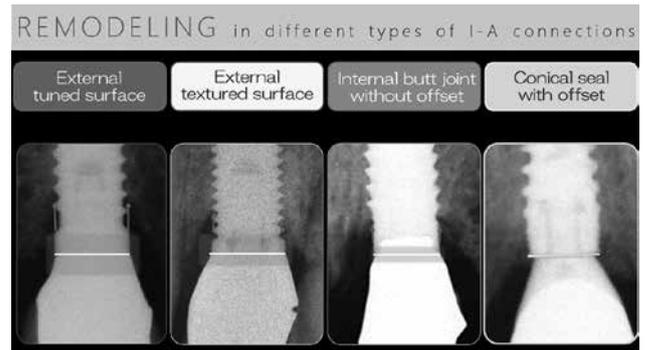


図7c: コネクション別によりリモデリングの量に差が生じるが、必ずしも少ない方がいいとは言い切れない。適材適所の選択が望ましい。

③ インプラントポジションとアンギュレーション (図7d)

埋入後の唇側組織量確保の点から、許容できるインプラントポジションとアンギュレーションには一定の制限が存在する。^{※9}

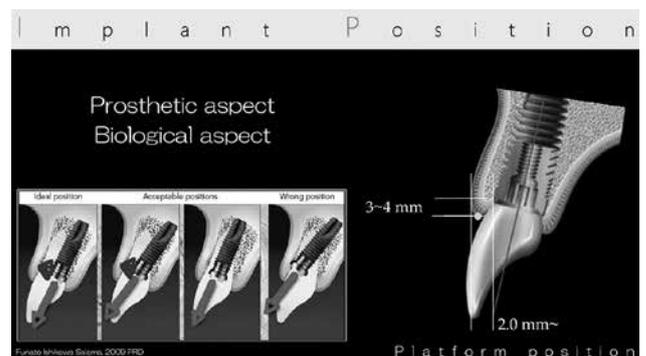


図7d: 残存骨量や歯槽突起の形態により全ての場合において理想的なポジションを取ることができないもの、極端に唇側に位置付けた場合は後に多くの問題を生じさせる。

④ 唇側皮質骨の動態 (図 7e)

抜歯前に存在していた唇側皮質骨への血液供給の経路は、骨膜・歯根膜からの二つルートが存在するが、抜歯により歯根膜側からの血液供給が断たれた場合、皮質骨は2か月程度で吸収してしまうことがわかっている。^{※10} (皮質骨の厚みが2mm程度以上あれば吸収しない場合も考えられるが、現実的にそのような組織と遭遇する機会はほとんどない。) また、抜歯窩へ骨補填材を填入しても唇側皮質骨の吸収は防ぐことができない^{※11 12} が、補填材はその種類により一定量は温存される。

治癒した顎堤に埋入する場合においても、唇側硬組織の厚みが1mm以下の場合、経年的に吸収～喪失されることが予測されるため^{※13}、少なくとも厚みにして2mm以上の硬組織が必要であり、それが確保できるだけの骨造成などが必要だと考えている。^{※14}

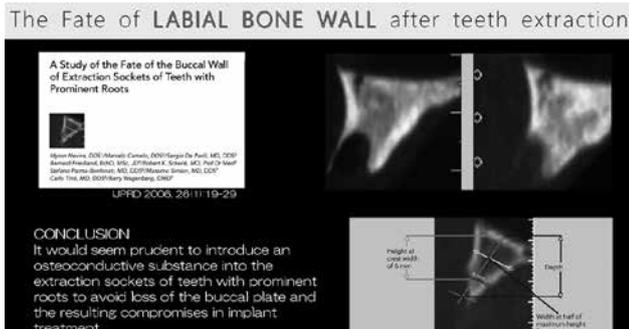


図 7e：抜歯後は薄い唇側皮質骨が必ず目減りすることを念頭に置いて種々の戦略を考える。

基本戦略

上記の通り、軟組織と硬組織の間には量的に正の相関関係があるため、できる限り両者を獲得できる治療戦略を検討する。重要なのは各々の組み合わせる処置を行うタイミングである。

- ▷ 唇側骨が温存されている場合は1回法フラップレス法埋入が可能。ただし、皮質骨を超えて硬組織を移植することが難しいため、CTGで軟組織の厚みを確保する。(症例1)
- ▷ 唇側に裂開が生じている場合でもフラップを開き確実な肉芽搔把後に、皮質骨外側に骨添加(過補償)、かつCTGにより軟組織の厚みをも確保することで、術後の組織の萎縮を最小限にとどめる1回法埋入が可能となる。(症例2)

- ▷ 裂開の幅が大きい場合は、従来の待時埋入、もしくは2回法抜歯即時埋入+GBRが推奨される。
- ▷ 既に欠損となっている治癒顎堤に埋入する場合は、欠損歯数と部位、骨の不足量に応じて様々な治療オプションが考えられるが、前歯部において審美性を確保しようとする場合は、強力なスペースメイクが可能となるチタンメッシュ、もしくはチタンフレーム補強型の非吸収性メンブレンなどの使用が望ましい。(図7f)

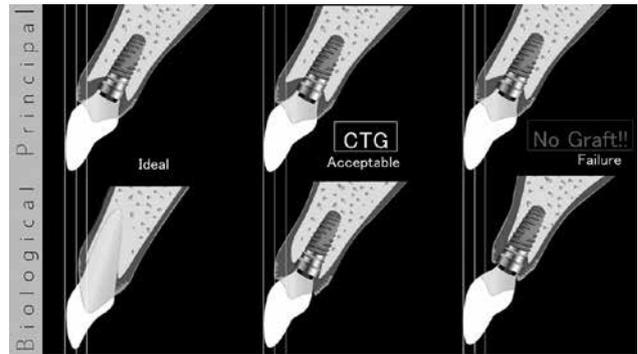


図 7f：抜歯即時埋入において、フラップレスなど外側性の骨補填ができない場合はCTGが望ましい(イメージ図)。補償の考えが不十分な場合、術後の周囲組織の萎縮が大きくなり審美性が損なわれる結果となる。

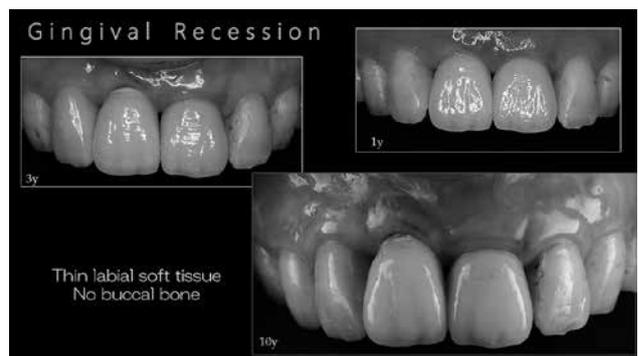


図 8：筆者の症例。

- ①インプラントポジションが唇側
- ②骨補填が不十分などの理由により、術後に、歓迎出来かねる審美性の破綻をきたした。審美インプラント治療における評価は歯肉をはじめとする周囲組織であることがわかる。^{※14 15}

症例 1 唇側皮質骨に問題がない場合の即時埋入



a 初診時 #21 脱離にて来院。破折などにより、#11#22 にインプラント埋入を計画した

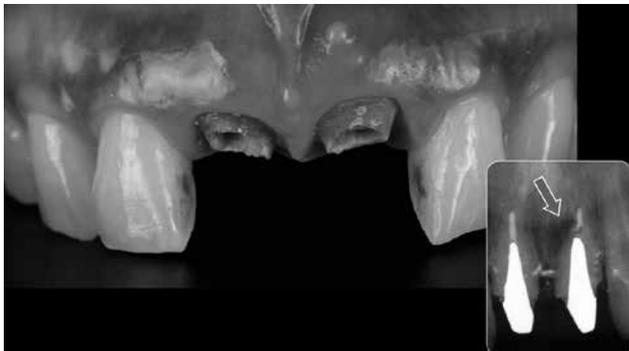


b 埋入に先立ち矯正的挺出にて軟組織の歯冠方向への誘導を行い、埋入時にギャップへの骨補填、および CTG を併用した。

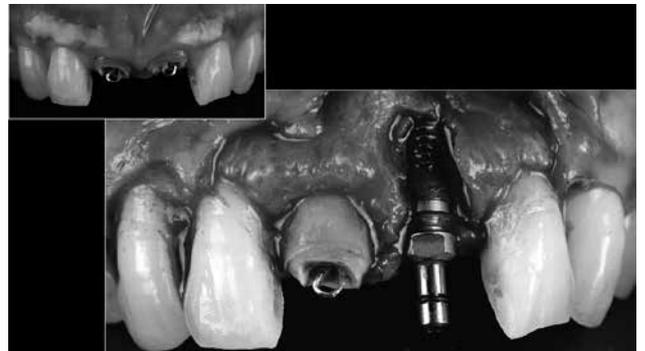


術後8年 初診時と比較し、軟組織に変化は見られない。CT 体が、唇側には安定するとされる2mm以上の硬組織が観察される。

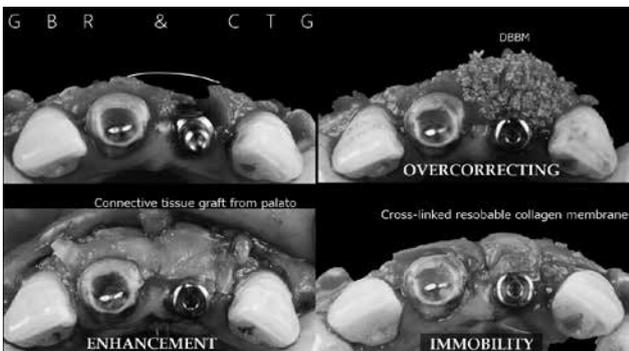
症例 2 唇側皮質骨に一部裂開が存在する場合の即時埋入



a #21 サイナストラクトを主訴として来院。PA よりポストによる穿孔を確認し保存不可能と判断。#11 のフェールール確保と双方の軟組織改善のために矯正的挺出を行った。



b 抜歯後、適切なポジションにインプラント埋入。この後、#11も骨整形を施した。



c 組織増大の実際。術後の吸収などを考えてかなり多めに補填材を使用、吸収性メンブレンで固定の後、結合組織を移植し軟組織の厚みも確保した。



d 術後約3年
軟組織の状態は安定し成熟過程にあると考えられる。唇側骨様物質も十分な厚みを維持している (CT)

まとめ

天然歯,インプラント問わず,長期にわたり治療結果が安定させるためには,周囲組織(炎症のコントロール)と咬合(力のコントロール)の整備が重要なカギを握る.今回は,主に周囲組織の重要性に関してスポットを当て講演させていただいた.

全ての治療において,患者の金銭的,肉体的,精神的な負担は少ないほうが望ましいことは重々承知の上で,刹那的でない治療結果を得るためには様々な治療オプションの組み合わせが必要となる場合が多い.

炎症のコントロールというと,プラークコントロールやメンテナンスに目が行きがちであるが,筆者を含めた我々歯科医師の責務として,患者やDHがケアしやすい環境整備に全力で取り組むべきであると考えている.本稿が先生方の参考となれば幸いである.

参考文献

1. Vincent G. Kokich, DDS, MSD; David P. Mathews, DDS, Interdisciplinary management of anterior dental esthetics. Frank M. Spear, DDS, MSD; J Am Dent Assoc. 2006 Feb;137(2):160-9.
2. Howard B. Kay, Classification of Altered Dental Esthetics. Int J Periodontics Restorative Dent. 2002;22 (1):084-094
3. Elian N1, Jalbout ZN, Cho SC, Froum S, Tarnow DP, Realities and limitations in the management of the interdental papilla between implants: three case reports. Pract Proced Aesthet Dent. 2003 Nov-Dec;15(10):737-44
4. Salama H, Salama M, The role of orthodontic extrusive remodeling in the enhancement of soft and hard tissue profiles prior to implant placement: a systematic approach to the management of extraction site defects. Int J Periodontics Restorative Dent. 1993 Aug;13(4):312-33.
5. Zarb AB, Albrektosson T, Consensus report: Towards optimized treatment outcomes for dental implants. Int J Prsthodont. 1998;11(5):388-389
6. Nozawa T, Enomoto H, Tsurumaki S, Ito K. Biologic height-width ratio of the buccal supra-implant mucosa. Eur J Esthet Dent 2006, 1(3):208-214
7. Linkevicius T1, Apse P, Grybauskas S, Puisys A, The influence of soft tissue thickness on crestal bone changes around implants: a 1-year prospective controlled clinical trial. Int J Oral Maxillofac Implants. 2009 Jul-Aug;24(4):712-9.
8. Lazzara RJ, Porter SS, Platform switching: a new concept in implant dentistry for controlling postrestorative crestal bone levels. Int J Periodontics Restorative Dent. 2006 Feb;26(1):9-17.
9. Funato A, Salama MA, Ishikawa T, Garber DA, Salama H Timing, positioning, and sequential staging in esthetic implant therapy: a four-dimensional perspective. Int J Periodontics Restorative Dent 2007, 27(4):313-323
10. Araujo MG, Lindhe J. Dimensional ridge alterations following tooth extraction. An experimental study in the dog. J Clin Perodontol. 2005;32(2):212-218
11. Nevins M, Camelo M, De Paolo S, Friedland B, Schenk RK, P-Benfenati S, Simion M, Tinti C, Wagemberg B. A study of the fate of the buccal wall of extraction sockets of teeth with prominent roots. Int J Periodontics Restorative Dent 2006, 26(1):19-29
12. Araujo MG, Sukekava F, Wennstrom JL, Lindhe J. Ridge alterations following implant placement in fresh extraction sockets: J Clin Perodontol. 2005;32(6):645-652
13. Spray JR1, Black CG, Morris HF, Ochi S, The influence of bone thickness on facial marginal bone response: stage 1 placement through stage 2 uncovering. Ann Periodontol. 2000 Dec;5(1):119-28.
14. Grunder U, Gracis S, Capelli M. Influence of the 3-D bone-to-implant relationship on esthetics. Int J Periodontics Restorative Dent. 2005 Apr;25(2):113-9.
15. Belser UC, Grütter L, Vailati F, Bornstein MM, Weber HP, Buser D. Outcome evaluation of early placed maxillary anterior single-tooth implants using objective esthetic criteria: a cross-sectional, retrospective study in 45 patients with a 2- to 4-year follow-up using pink and white esthetic scores. J Periodontol 2009, 80(1):140-151
16. Fürhauser R, Florescu D, Benesch T, Haas R, Mailath G, Watzek G. Evaluation of soft tissue around single-tooth implant crowns: the pink esthetic score. Clin Oral Implants Res 2005, 16(6):639-644

予防歯科から『NCDs(生活習慣病)を予防する歯科』への転換 ～欠損歯列の回復から生活習慣病(NCDs)を予防する歯科インプラントへ～

医療法人社団武内歯科医院理事長 鶴見大学歯学部臨床教授
武内 博朗

■要旨

生活習慣病(NCDs;Non communicable diseases)対策のスローガンであるメタボリック症候群は、広く国民に浸透し、世相の健康・抗加齢志向を生み出す時代となった。さらに近年、医療の現状が、高齢化により急性期医療に集中していることなどから、健康の増進と健康寿命の延伸が強く求められるようになった。

しかし、このような環境にありながら、我々歯科医師が、単に歯と口腔の健康維持に特化した姿勢であり続けたことで、世相や他職種との関わりを介して、その不合理性(不合理なあり方)が浮き彫りとなってきた。歯科でも、口腔保健とNCDsの関係(図1)

をよく理解した上で、NCDsの発症予防・重症化予防のニーズが担えるように予防の範囲や評価指標を口腔外へと再編すべき時期が来ている。口腔の健康が全身の健康に影響する機序をわかりやすく患者に情報提供するとともに、その項目を数値化し、モニタリングした上で健康づくりを行なうことが新しい予防歯科と言える。歯科のポジションは、基本的に生活習慣病(non communicateable Diseases: NCDs)が形成されるその上流部分を担っており、潜在的に歯科医師は、健康増進医となる要素を多分に秘めている。つまり、今後の取り組み方さえ的確であれば、NCDsの発症予防・重症化予防という社会の要請をはるかに凌駕する役割を担う好機とも言える。

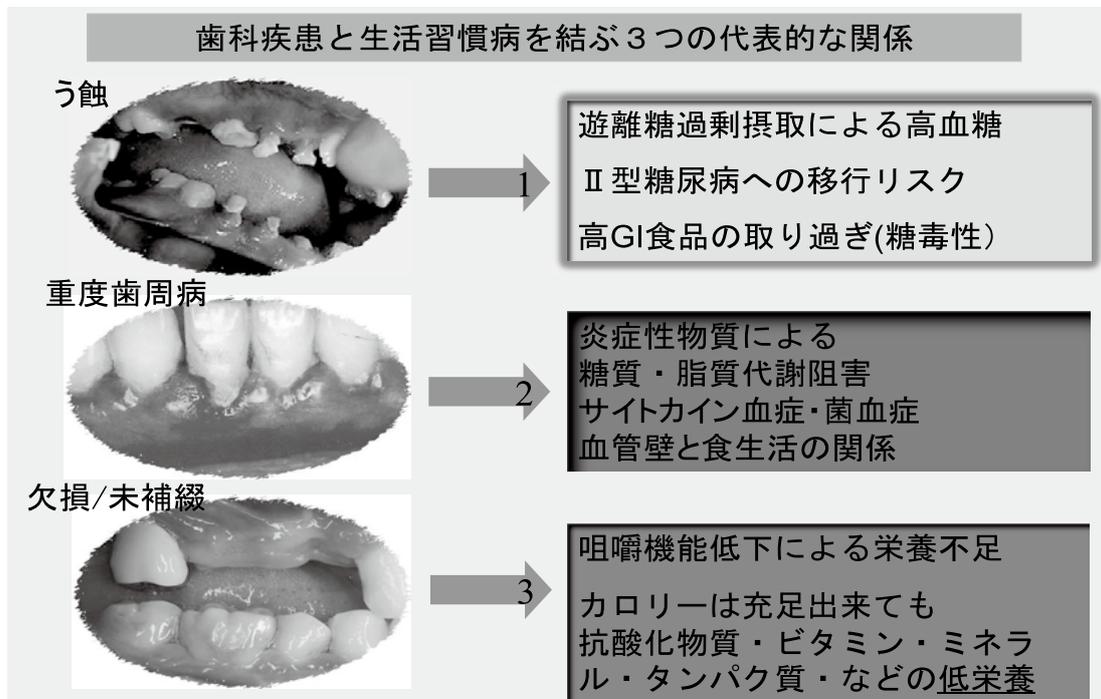


図1. 歯科疾患と生活習慣病を結ぶ3つの代表的な関係

『う蝕と歯周病を予防しよう』との目標から『生活習慣病を予防する為の“歯科”』と発想を広げると、上述の“歯科”を臨床上の単語、すなわち、NCDsを予防するための歯周治療、NCDsを予防するためのインプラント、低栄養を予防するための義歯治療などに置き換えるだけで、高揚感を感じさせる貴重な臨床現場が見えてくる(表1)。

以下、代表的歯科疾患と生活習慣病との関係を述べてみたい。

表1 古い予防歯科・新しい予防歯科の目的

予防歯科と生活習慣病を予防する歯科の目的			
	歯周病	欠損	う蝕
第1評価項目 Primary endpoint	歯肉の健康 歯を残そう	咀嚼機能の 回復	う蝕予防
第2評価項目 Secondary endpoint	血管の健康 菌血症予防 左右差血圧 代謝改善	BMI (100gダイエット) 栄養状態 体組成	糖質代謝 糖毒性 血糖値

■う蝕と遊離糖、食の保健指導および代謝性疾患との関係

う蝕症は、バイオフィーム中の細菌が糖類を代謝して産生した代謝産物(有機酸)により、歯が脱灰して形成される。¹⁾

う蝕発症の背景には、口腔総菌数中のう蝕細菌比率の増加と高頻度及び多量の遊離糖摂取が関係することから、う蝕症とは、生活習慣に修飾された感染症と言える。

う蝕予防と治療とは『脱灰反応を止めること、再石灰化反応を促すこと』といえるが、この中で遊離糖の抑制と唾液分泌量促進は、メタボリック症候群

の抑制とも合致する。

非水溶性グルカンが優勢な口腔バイオフィームは、ショ糖の常用が原因であり、ブラッシングでの除去は非常に困難である。¹⁾従って、ショ糖は有機酸を産生し、非水溶性グルカンの合成源になるが故に、最もう蝕誘発能が高い遊離糖と言える(図2)。¹⁾口腔保健の維持には、単に“甘いものを控える”のではなく、スクロース(砂糖)を代用糖に、もしくは他の糖類に置き換えていく行動が重要である。さらに、遊離糖の摂取量を総摂取カロリーの5%以内に指導する保健指導も、糖質代謝を適正化し、糖毒性を低減させるので、う蝕対策とセットで実施するべきである。

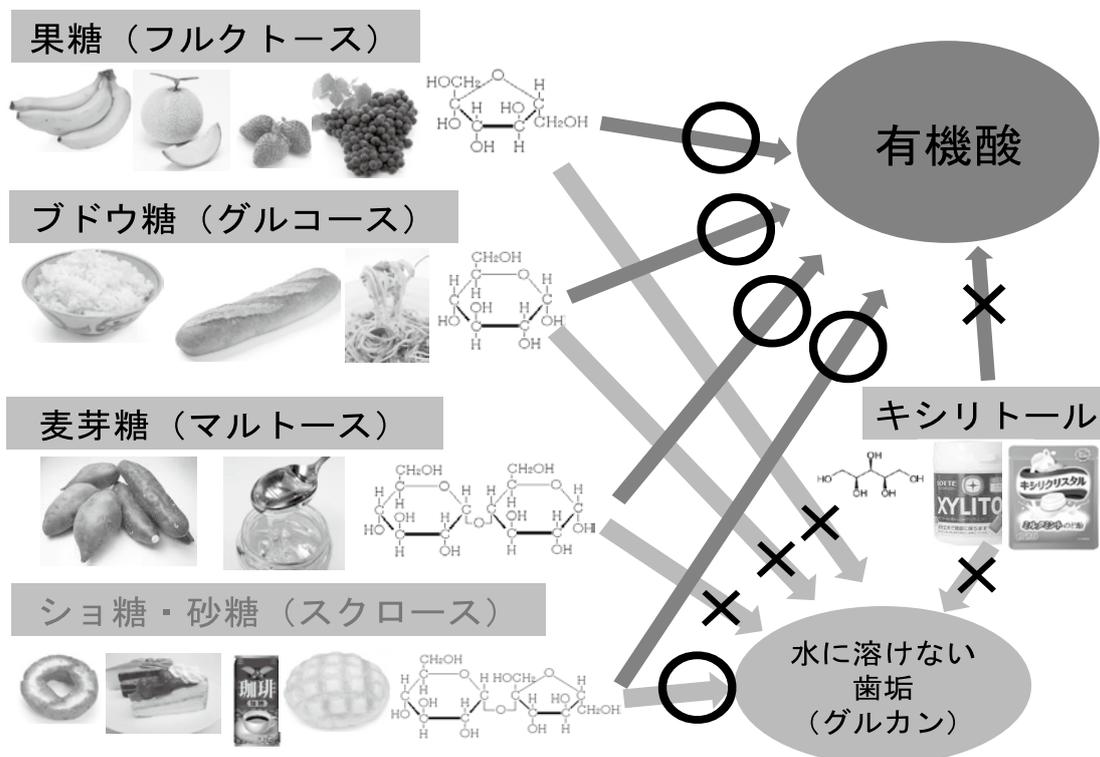


図2 酸を作る糖、作らない糖

■ NCDs 予防 / 改善 / 治療と歯周疾患の関係

歯周治療で重視される局所要因は、炎症と力の制御であるが、生活習慣病の未病段階、つまり NCDs の発症予防と歯周疾患との関係では、慢性持続性炎症に起因する菌原性菌血症による代謝障害と血管疾患、失われた歯槽骨・歯周組織の修復を促す歯科臨床栄養管理の必要性、重度歯周炎及び欠損による咀嚼機能低下症に続く低栄養などである。

1) 慢性持続性炎症と菌原性菌血症による代謝障害と血管疾患

歯周炎における慢性持続性炎症と炎症性物質による代謝障害は、炎症と細菌の予防的制御を目的にしたバイオフィーム対策で予防・改善できる。

形成されたバイオフィーム中には、内毒素 (LPS)、病原性タンパク質分解酵素、細菌などが含まれてお

り、接触している歯周組織に極めて長期にわたる慢性持続性炎症を生じさせる。このような持続性小規模炎症は、全身的には稀であり、歯周病に特異的な現象である。付着してから時間の経過した古い歯垢が体に悪く、長時間にわたり炎症を惹起し続ける。つまり、炎症性物質がインスリンの働きを阻害し、菌原性菌血症が血管に炎症を起こし、代謝性疾患と循環器疾患の発症基盤の一部を形成するのである。

歯周病および感染根管等では、細菌や炎症性物質が日々微量ながら血管系の中に入り続ける菌血症が生じ、エンドトキシン (内毒素: LPS) や LDL (悪玉コレステロール) が長期にわたって慢性炎症を惹起する。血管内の異物が LDL と結合すると、血管内皮に付着したり、マクロファージに貪食されてアテロームが生成され、動脈硬化の原因にもなる (図 3)。

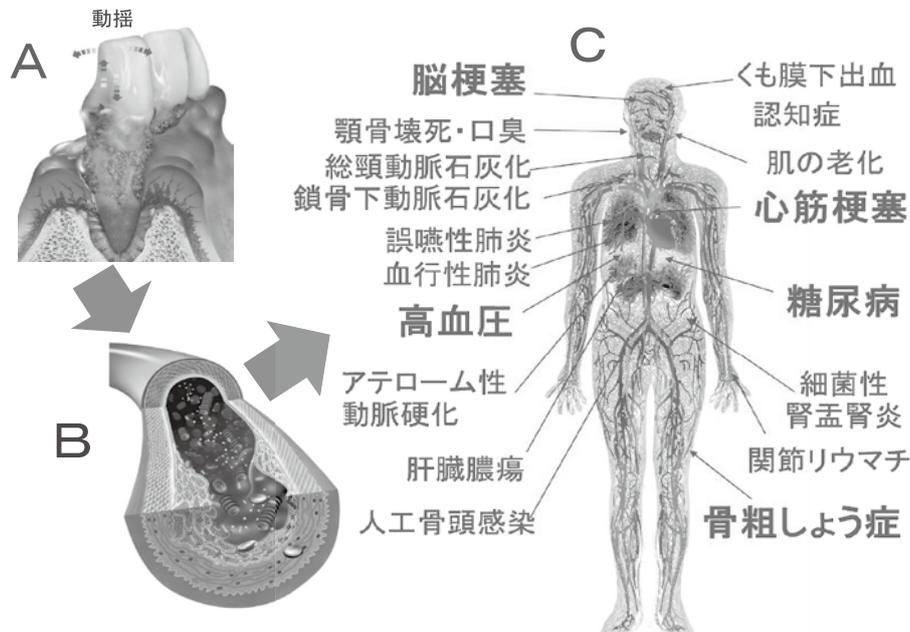


図 3 A: 歯周による歯の動揺と炎症性物質の血管への侵入
B: 炎症性物質や細菌毒素がアテロームを形成
C: 歯周病を放置したことによる菌血症による全身の影響

糖尿病と歯周病との関連では、腫れた歯肉から放出される炎症性物質がインスリンの働きを阻害するため、歯周治療により歯肉炎症を消退させることが、糖質代謝の改善にもつながる。

歯科診療所で行なう具体的対策としては、3ヶ月に一度歯科衛生士による専門的口腔ケアを実施する。メンテナンス時に病原性の増加したバイオフィームを入れ替えて、口腔細菌叢をリセットすると良い。このような口腔ケア (バイオフィーム入れ替え) が、歯周病予防のみならず、炎症と菌血症も合わせて予防し、NCDs の

予防も兼ねていることを国民に強調したい。

2) 失われた歯槽骨・歯周組織の修復を促す歯科臨床栄養管理の必要性

歯周病の宿主背景因子として、免疫低下、低栄養、糖尿病などが、病態の進行と組織修復力低下に影響している。

歯槽骨造成と歯周組織の血管新生には、骨代謝に必要なミネラル、多量のアミノ酸、コラーゲン生合成反応を触媒するビタミン B 6, B12, 葉酸, ビタミン C が必要である。大臼歯の咀嚼機能の生涯にわたる維持が、口腔虚弱を防止する。

■歯科補綴治療が担う NCDs（非感染性疾患群）の予防/治療/改善

歯科口腔領域で最も高頻度の機能障害は、大臼歯喪失による咀嚼機能低下である。この事象が身体の健康とNCDsの発症予防・重症化予防とどのように関係しているかを具体的に意識して臨床に活かすことが大きな意義を持っている。

1) 咀嚼機能低下症とNCDs

大臼歯欠損により咀嚼機能が低下した人の多くは、健康日本21の努力目標である一日350gの野菜（うち120gの緑黄色野菜）の摂取²⁾は困難であり、理想的栄養食の摂取は物理的に困難となる。³⁾さらに、噛めない食品目が増える結果、軟性食材である炭水化物（糖質）偏重食、高GI食品の過食傾向や早食い・丸呑みなど食速度の増加を伴い、高血糖を招く食習慣を形成する。⁴⁾当然のことながらグリセミック・ロー

ドが増加して糖質代謝が悪化し、糖尿病発症に近づく。⁵⁾⁶⁾

食物繊維を多量に含む炭水化物は、血糖値の上昇を抑えてくれるが、咀嚼機能が低下していると摂取しづらい。従って、糖質・脂質代謝異常を来すこととなる。

また、タンパク質を豊富に含む食材の多くは咀嚼力を要求するため、大臼歯を失うと、相対的にタンパク質の摂取量が減少することが知られている。

その結果、カロリーは充足できても低栄養であり、血中アルブミン値の低下から慢性低アルブミン血症を生じ、骨格筋量・骨量の減少し、最終的には筋量が低下したサルコペニアへとつながっていく。A7)筋量低下に連動し、基礎代謝が低下するため、摂取した中性脂肪やLDLコレステロールが内臓脂肪を増加させる傾向を以下に示す³⁾⁴⁾ (図4)。

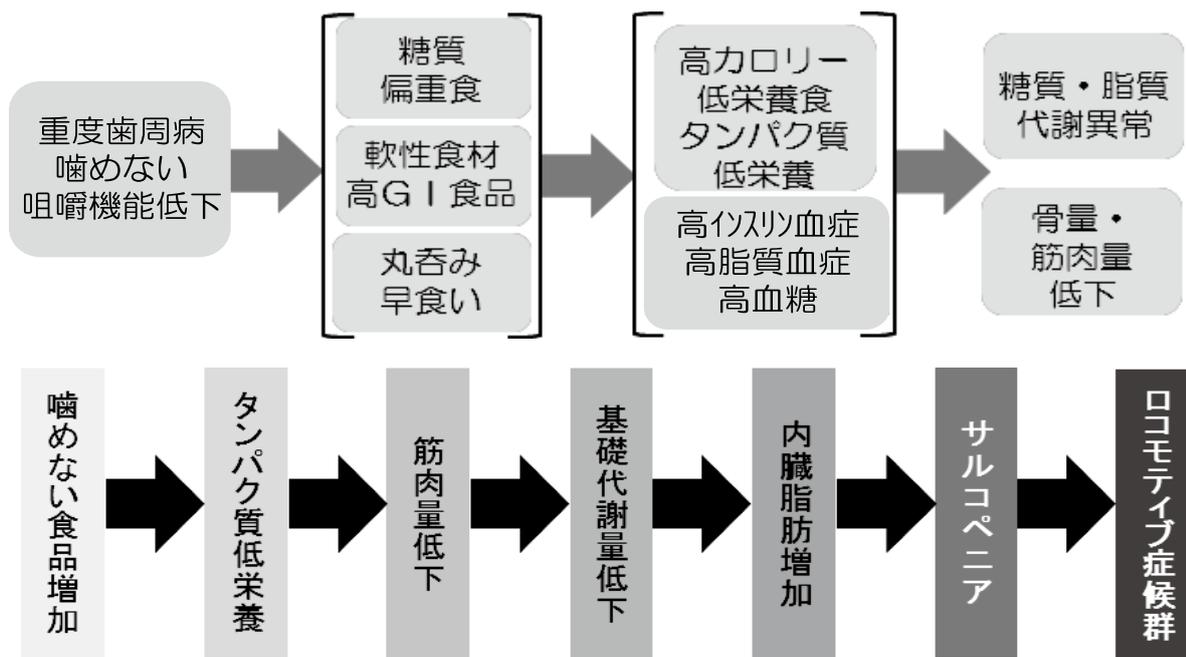


図4 歯や口の機能低下（オーラル・フレイル）は、加齢性筋肉減弱症（サルコペニア）や運動器症候群（ロコモティブシンドローム）の前兆ともいえる

2) 咀嚼機能回復と抗加齢・健康づくり効果

確かに歯科補綴学は、咀嚼機能の回復に長らく貢献してきた。しかし、長期にわたり大臼歯が欠損した状態で生活してきた場合、前述の好ましくない食習慣により形成された偏った栄養バランス、総摂取カロリー、消費カロリー、悪化した糖質代謝、低い基礎

代謝などに介入せず、それらを放置したまま歯科補綴を行い、咀嚼機能のみを突出して向上させると、むしろ過食と糖質偏重食を助長し、内臓脂肪の蓄積や血管の弾力性の低下、糖質・脂質代謝のさらなる悪化、骨量や筋力の低下などを招き⁵⁾、その結果、基準を逸脱した体組成となってしまう (図5)。

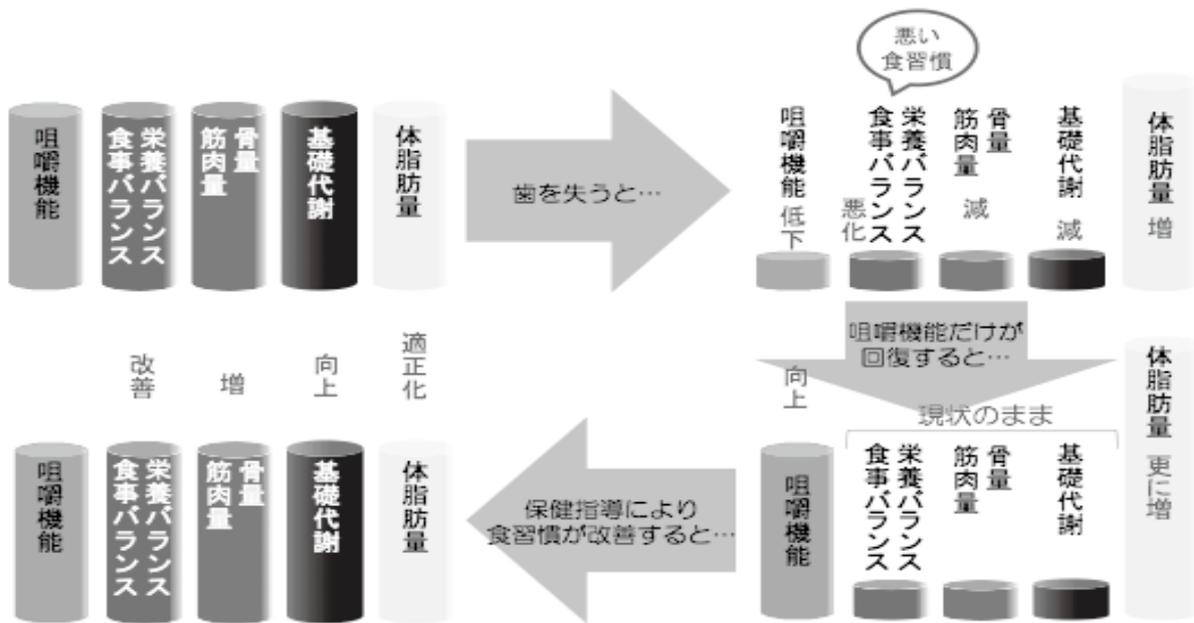


図5 補綴による咀嚼機能回復と食習慣の変化

そこで、健康増進の達成には、栄養摂食の環境整備と同時に進行保健指導が必要である。歯科補綴（義歯・人工歯根）により噛めるようにすることは、目的ではなく、健康に至る手段（一里塚）である。歯科補綴の最終目的は、メタボリック症候群の改善、すなわち、栄養状態、代謝性疾患、体組成などの改善と健康づくりと考える。

咀嚼機能の回復・向上を第一評価目標と考え、体組成・代謝の改善達成を第二評価項目として包括しては如何だろうか。補綴治療と保健指導を組み合わせ、摂食環境の改善から理想的な代謝・体組成の発現までをひとつの診療単位として考えるべき時が来ている（図6）^{6) 8)}

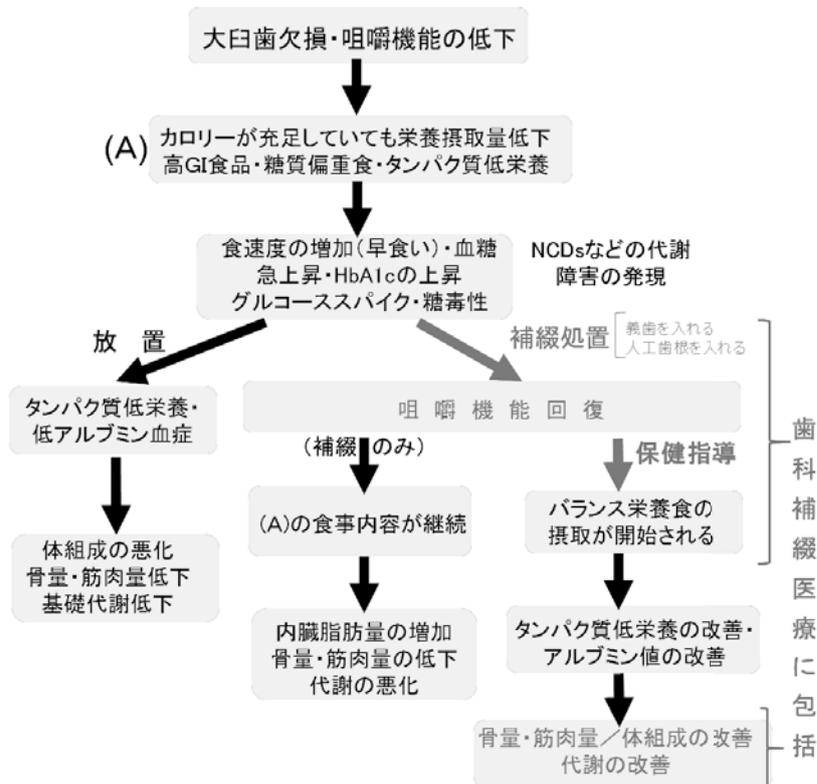


図6 歯科疾患とNCDsとの関係のまとめ

3) 補綴と保健指導併用時の体組成・代謝の改善例
 筆者の診療所では、大臼歯が欠損した被験者を対象に、様々な補綴方法により咀嚼機能回復の前後から、

以下に示す体組成測定器と保健指導テキストを用い、工夫に工夫を重ねた保健指導プログラムを実施している。(図7-1, 図7-2 図7-3)

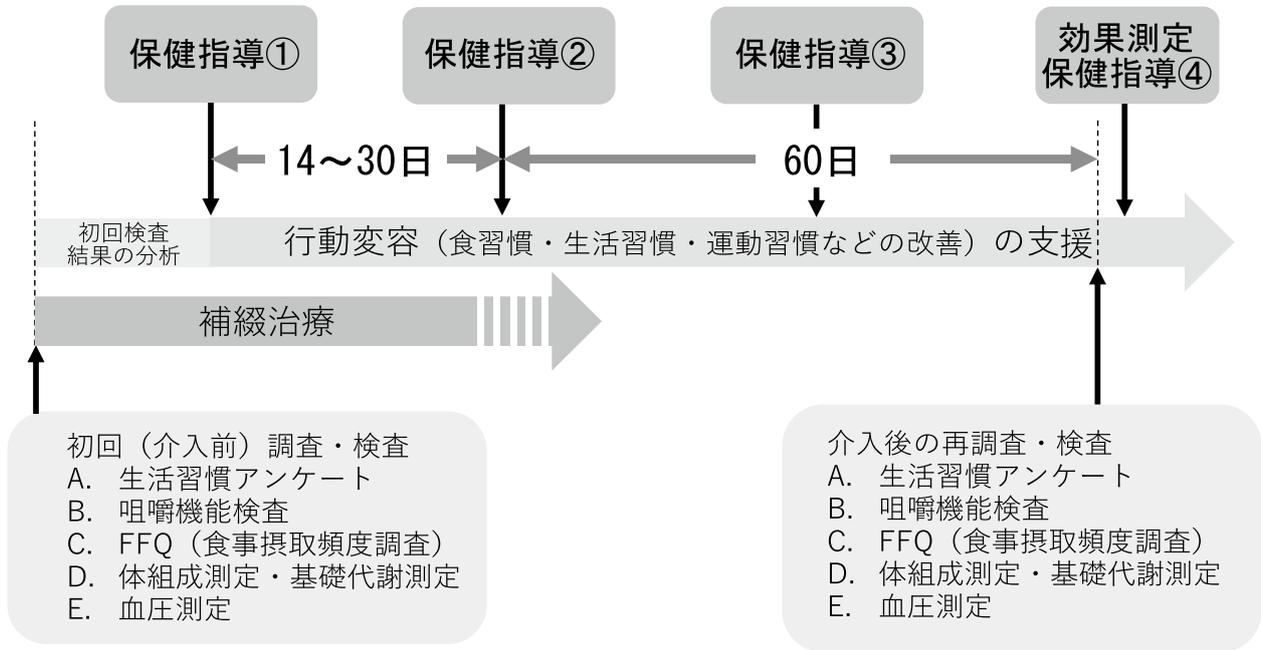


図 7-1

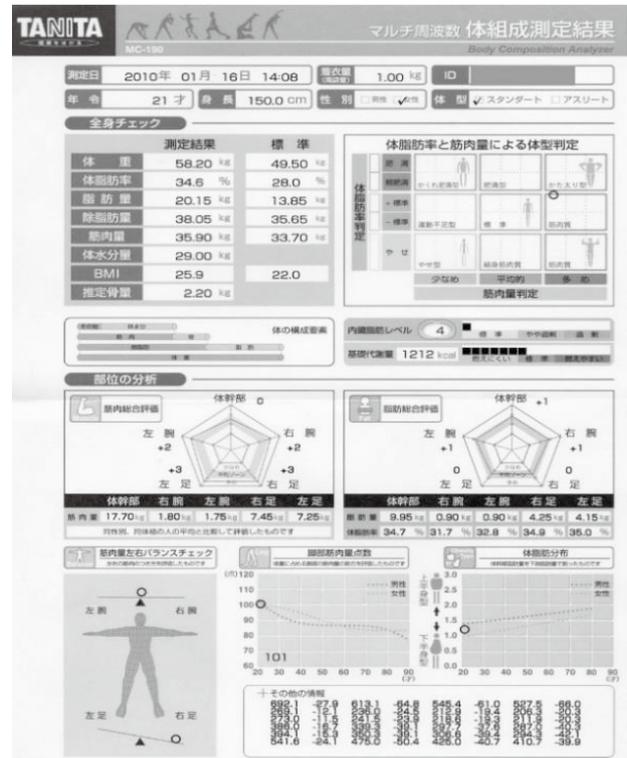


図 7-2 左：タニタ製体組成測定器、右：測定結果表

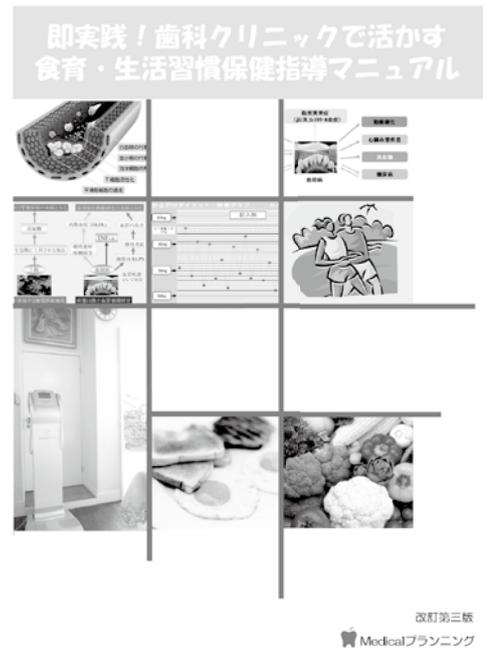


図 7-3 左：患者向けの食育・生活習慣改善のためのテキスト，右：歯科医療者向けの保健指導マニュアル（株式会社 Medicalプランニング発行）

担当の歯科医師・管理栄養士が補綴前後での咀嚼機能値，栄養状態，体組成がどのように改善するかを調べ，評価項目チェック表（表 2）に記入している。

評価項目 【検査の種類】	基準値	補綴前測定値 (初期値)	補綴後測定値 (3ヶ月および6ヶ月後)
摂取エネルギー量 【FQ】	成人男性：約2500Kcal 成人女性：約2200Kcal	kcal	kcal
食事バランス (PFD比：タンパク質・脂質・炭水化物の全摂取エネルギーに対する割合) 【FQ】	タンパク質(P): 20~25% 脂質(L): 20~25% 炭水化物(C): 50~60% 【FQ】	タンパク質(P): % 脂質(L): % 炭水化物(C): % 【FQ】	タンパク質(P): % 脂質(L): % 炭水化物(C): % 【FQ】
食速度 (100gのコンビニにきりあかか・海苔あじの、食べ始めから食べ終わるまでの時間を計る)	標準時間：4分 2分以下だと早食い	分	分
BMI (Body Mass Index) BMI=体重(kg)÷(身長×身長(m)) 【体組成】	BMI 17.8以下 やせすぎ BMI 18.8以下 やせ気味 BMI 22 標準 BMI 24以上 過体重 BMI 28以上 肥満		
筋肉量(kg) 【体組成】	平均筋肉量目安： BMI<18.8以下 女性14kg 男性22kg BMI<28.8以上 女性17kg 男性24kg	kg	kg
基礎代謝量 (kcal/kg) 【体組成】	年齢 男性 女性 18~29 24kcal/kg 22.1kcal/kg 30~49 22.3kcal/kg 21.7kcal/kg 50~ 21.5kcal/kg 20.7kcal/kg	kcal/kg	kcal/kg
体脂肪率(%) 【体組成】	男性15~20% 女性20~25%	%	%
体脂肪体重(kg) 【体組成】	(体重) - (体脂肪量) (参考) 体重×体脂肪率=体脂肪量	kg	kg
活動量 (エクササイズ) 【生活習慣アンケート】	23エクササイズ/週 30分以上の身体活動5日80分 30分以上の活動時間0分	エクササイズ	エクササイズ
血圧(mmHg) 【血圧計】	収縮期血圧 129mmHg以下 拡張期血圧 84mmHg以下	収縮期 mmHg 拡張期 mmHg	収縮期 mmHg 拡張期 mmHg
左右差血圧 (mmHg) 【血圧計】	10mmHg 以下	mmHg	mmHg
咀嚼機能値 【咀嚼機能測定装置】	200~300mg/dl	mg/dl	mg/dl
咀嚼能力値スコア 【咀嚼能力チェックシート】	18点満点（12点以下で咀嚼能力低下の疑い）	点	点

表 2 咀嚼機能評価項目チェック表（出典：即実践！歯科クリニックで活かす食育・生活習慣保健指導マニュアル，株式会社 Medicalプランニング，58，2015）

このような健康づくりに目を向けた数値の前後比較は，患者らから大変高い評価を得ており，介入前と比較して咀嚼機能の向上，摂食品目の増加，食事バランスの改善，代謝の改善，体組成の改善などが確認されている。

実際のデータを紹介する。

グルコセンサー測定における健常者の咀嚼機能値は，右：208mg/dl ± 30，左：208mg/dl ± 44 (n=13) で平均 208 ± 35mg/dl，大白歯部欠損側の平均は 61 ± 24mg/dl (n=35)，補綴治療により 136 ± 40mg/dl (p < 0.001) に回復した（図 8）。

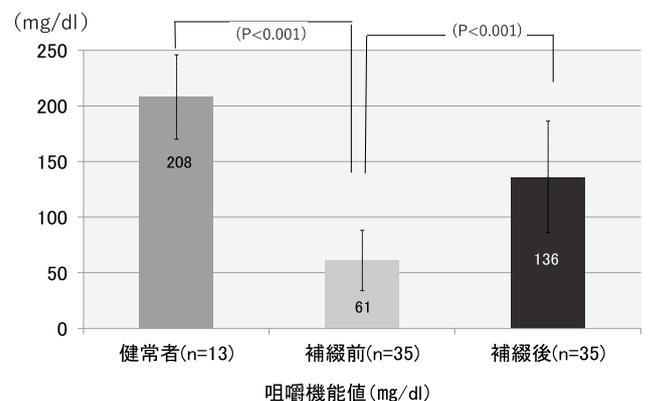


図 8 健常者および補綴前後での咀嚼機能値の変化

症例 1 67歳 M 右側下顎67欠損 インプラント補綴と保健指導を実施した。

(1) 介入前の口腔の状態と治療介入

右側下顎第一第二大臼歯喪失による咀嚼機能低下、および中等度歯周炎による慢性持続性炎症が見られ、NCDsを悪化させる状態であった(図9a)。

右側大臼歯を人工歯根((株)プラトンジャパン,東京)にて補綴した(図9b)。

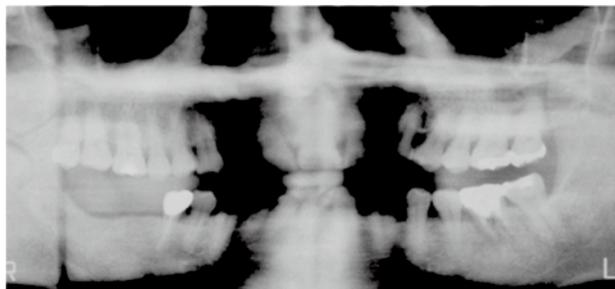


図9a 補綴前の口腔内X線画像



図9b 補綴後の口腔内X線画像

(2) 介入前の全身状態

総摂取カロリーに対して麺類ご飯類など高GI糖質が66%を占めていた反面、タンパク質・ビタミンA・D・C・B1や亜鉛・鉄・カルシウムなどのミネラル・食物繊維は所要量を下回っていた。タンパク質エネルギー比率は10%未満であった。運動量は、身体活動と運動を合わせても65歳以上の基準を下回っていた(表3)。

表3 介入前の全身状態・食と生活習慣

丸呑み・早食いの食習慣
外食が多い
揚げ物(オメガ6含む)・菓子パンなどの摂取頻度が高い、白米が大好き
食塩摂取量が多い(9.6g/日)
飲酒の習慣
オメガ6の過剰摂取と、魚類(オメガ3)の摂取不足による脂肪酸バランスの偏り
肥満体型
代謝障害(高血圧・脂質異常症)、脂質異常症の薬を常用
身体活動5メッツ・時/w(通勤歩行)
運動3.5メッツ・時/w(ゴルフ月2回)

表4 補綴および保健指導前後における全身状態の推移

(3) 結果

補綴治療後、右側の咀嚼機能値は136mg/ml(SD:15.0)から237mg/ml(SD:34.6)に向上した。歯科補綴・保健指導後は歯周炎の慢性炎症も回復し、NCDs改善に適した口腔環境になった。BMI、体脂肪率、内臓脂肪レベル、HbA1cが改善し血圧も基準値に近づいた。生活習慣、運動習慣も改善した。栄養素摂取においてもビタミンB1,C、葉酸、カルシウム、亜鉛の充足率が向上した(表4)。

	介入前	介入後	好ましい変化が認められた項目(*)
咀嚼機能値(右側、mg/dl)	136(SD:15)	237(SD:34.6)	*
BMI	29.5	25.2	*
体重(kg)	91.95	78.55	*
基礎代謝基準値(kcal/kg/日)	19.6	21.6	*
体脂肪率(%)	30.3	25.3	*
内臓脂肪レベル	18	14	*
収縮期/拡張期血圧(mmHg)	150/95	135/85	*
HbA1c(%)	5.7	5.3	*
摂取タンパク質充足率(%)	70	87.4	*
摂取ビタミンB1充足率(%)	72	78	*
摂取ビタミンB6充足率(%)	97	93	*
摂取ビタミンC充足率(%)	66	120	*
摂取葉酸充足率(%)	105	155	*
摂取カルシウム充足率(%)	74	103	*
摂取亜鉛充足率(%)	75	78	*

症例2 6 71M 右側 上顎67欠損 インプラント補綴と保健指導を実施した.

(1) 介入前の口腔の状態と治療介入

上下大白歯のすれ違い欠損であり義歯を作製したが、痛くて機能していない。咀嚼に大変不自由を感じておりストレスになっていた (図 10a)。

歯周治療で慢性炎症を制御し、人工歯根で咀嚼機能を回復した (図 10b)。

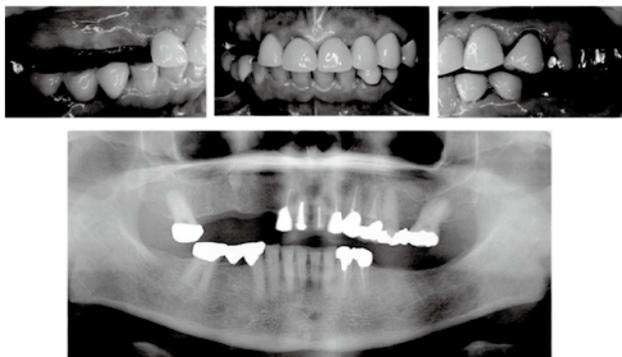


図 10a 補綴前の口腔内画像およびX線画像

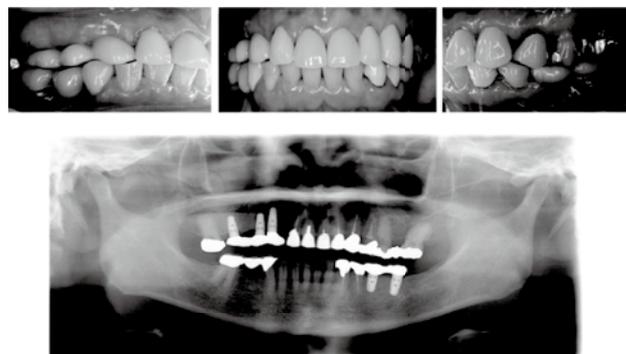


図 10b 補綴後の口腔内画像およびX線画像

(2) 介入前の全身状態

保健指導開始1年前より食生活改善を自己流に始め、1年で3kg減量したが、介護ストレスのため、完全に甘い物を断つことは困難だった。運動習慣がないことなどが体重減少の妨げになっていたため、基礎代謝量の目標を上げた。脂肪燃焼し易い身体づくりのため、メッツについて理解を促し、より強度の高い生活活動の実践を勧めた (表5)。

表 5 介入前の全身状態

毎日の間食による遊離糖過多
肉類、卵の摂取量が所要量の半分
夕食の摂取量過多
肥満型体型
メタボリックシンドローム、糖尿病の既往 (HbA1c 7.0)
身体活動3メッツ・時/w(犬の散歩)
運動習慣なし

(3) 結果

補綴治療後の咀嚼機能値は、右側が70mg/mlから179mg/ml、左側が127mg/mlから163mg/mlまで回復した。

補綴治療および保健指導後は、BMI、体脂肪率、内臓脂肪、血圧が改善し、特にHbA1cは著明に改善した。栄養素摂取率ではカルシウムと亜鉛の充足率が向上した。生活習慣、運動習慣も改善した (表6)。

表 6 補綴および保健指導前後における全身状態の推移

	介入前	介入後	好ましい変化が認められた項目 (*)
咀嚼機能値 (右側、mg/dl)	70 (SD: 49.1)	179 (SD: 10.6)	*
咀嚼機能値 (左側、mg/dl)	127 (SD: 7.2)	163 (SD: 31.3)	*
BMI	41.5	36.1	*
体重 (kg)	87.15	75.9	*
基礎代謝基準値(kcal/kg/日)	13.7	15.5	*
体脂肪率 (%)	59.7	50.7	*
内臓脂肪レベル	18	16	*
収縮期/拡張期血圧 (mmHg)	131/63	119/58	*
HbA1c (%)	9.5	7.5	*
アルブミン(Alb) (g/dl)	4.2	4.1	
HDL-コレステロール (mg/dl)	50	55	*
LDL-コレステロール (mg/dl)	167	137	*
LDL/HDL	3.3	2.5	*
中性脂肪(TG) (mg/dl)	273	149	*
摂取タンパク質充足率 (%)	85.8	87	*
摂取ビタミンB1充足率 (%)	163	135	
摂取ビタミンB6充足率 (%)	95	86	
摂取ビタミンC充足率 (%)	107	78	
摂取葉酸充足率 (%)	102	78	
摂取カルシウム充足率 (%)	69	89	*
摂取亜鉛充足率 (%)	69	76	*

④補綴および保健指導を実施した後,体脂肪率は $24.5 \pm 10.9\%$ から $23.3 \pm 9.9\%$ ($p < 0.05$) に減少した (図 11) .

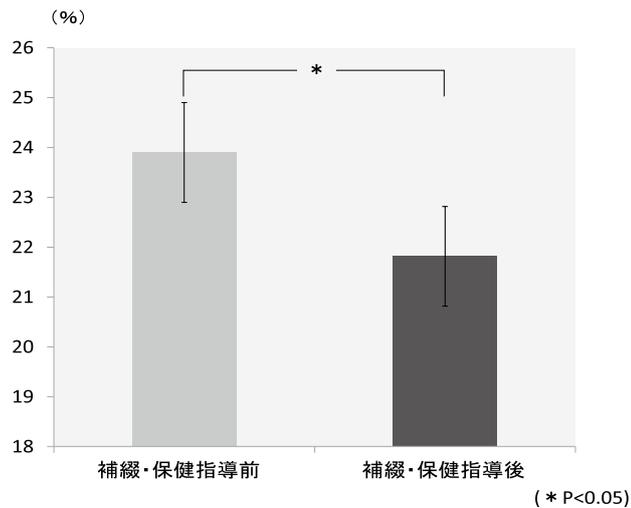


図 11 補綴および保健指導前後での体脂肪率の変化 (n=8)

補綴および保健指導を実施した後,基礎代謝量が $21.0 \pm 1.9\text{kcal/kg}$ から $21.3 \pm 1.7\text{kcal/kg}$ ($p < 0.05$) に上昇した (図 12) .

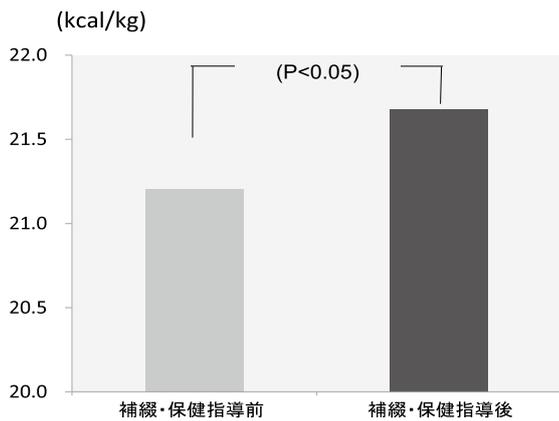


図 12 補綴および保健指導前後での基礎代謝量の変化 (n=8)

また,血液中の必須アミノ酸と分岐差アミノ酸の値が上昇した (図13).

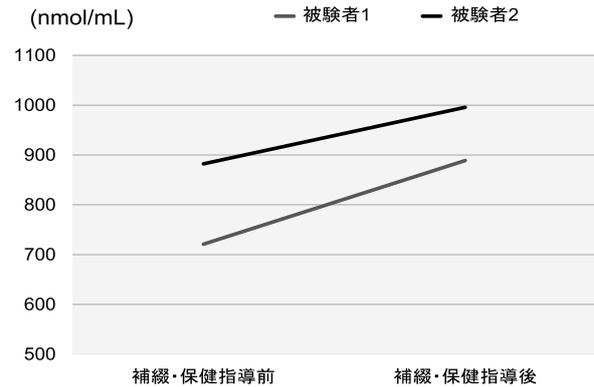


図 13 補綴および保健指導前後での血液中の必須アミノバランス (n=2)

⑤栄養摂取量について

1) 補綴および保健指導の後では,炭水化物,カルシウム,鉄,ビタミンA,ビタミンC,食塩などについて,補綴前と比べて改善がみられた.脂質は補綴および保健指導後は増加した (図14).

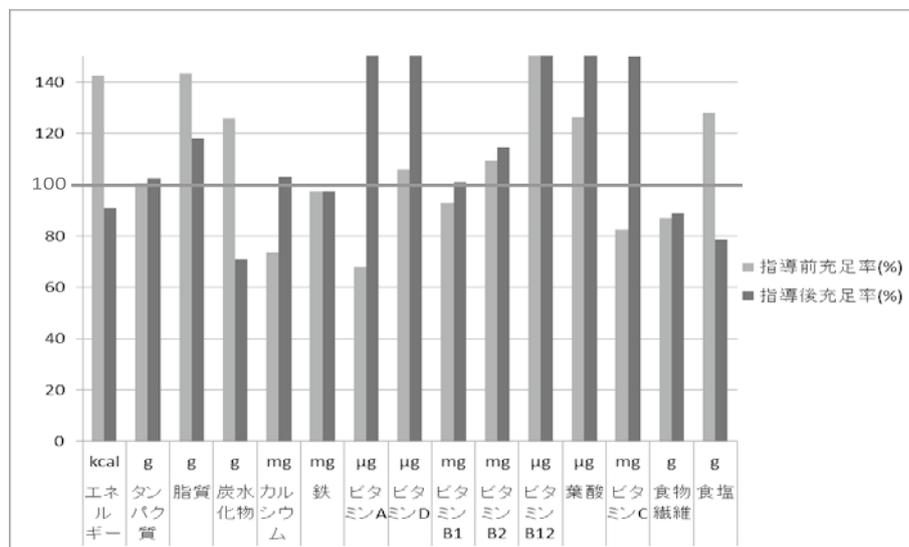


図 14 補綴および保健指導前後での栄養摂取の充足率の変化 (n=4)

2) PFC バランスにおいて、炭水化物比率が大幅に改善されたが、脂質比率は上昇した（タンパク質比率（P）12%、脂質（F）23%、炭水化物（C）66% → P15%,F30%,C55%）（図 15）。

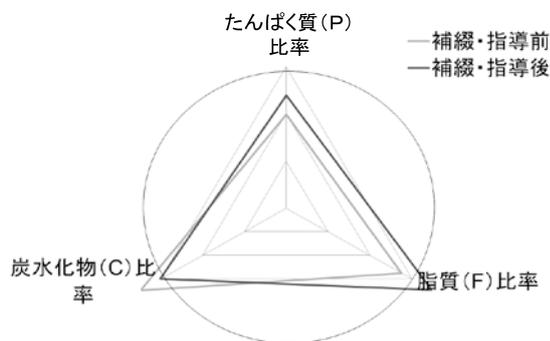


図 15 補綴および保健指導前後でのタンパク質・脂質・炭水化物 (PFC) 比率の変化 (n=4)

一般に機能障害・機能低下に対しては、数値化された基準値が存在し、評価されている。それゆえ、疾患に対する予防・治療体系が有効に機能している。まさに咀嚼機能回復を担う補綴学に、いわゆる正常値が早くから設定されていれば、企業健診などによる自発的受診や食習慣が悪化する前の受診も喚起されると思われる。

補綴治療による咀嚼機能の引き上げと同時に、総摂取カロリー・基礎代謝・体組成など代謝に関する項目の評価とその結果に対する保健指導を補綴治療の中に組み込むことが、必要かつ有効と思われる。

3) オーラルフレイルの予防から健康寿命の延伸へ

さらに近年、個々の事象の知見が蓄積され、疾病と健康づくりの全体像が明らかになった。歯肉炎や軽度歯周炎のステージであっても、慢性持続性炎症と歯原性菌血症が、代謝性疾患と循環器疾患発症の基盤を形成する。

歯周炎が原因で大白歯を失うと、口腔虚弱から低栄養、サルコペニア及び骨質低下を経由し、長い時間をかけて運動器の障害、つまり要介護の状態へと続く。数年前に端を発する咀嚼機能の低下が、驚くべきことに現在の寝たきりの初期要因にも繋がっているのである。

■まとめ ～NCDs 予防と歯科の関わり～

糖尿病に対する歯科の介入の効果

①インスリン抵抗性の解除

インスリンの働きを阻害している炎症性物質 TNF- α や LPS に対し、歯周炎（慢性持続性炎症ならびに歯原性菌血症）をコントロールすることで炎症性物質を減らし、インスリンの働きを高める。

☞ 歯周病の治療＝慢性持続性炎症や出血をなくすと糖質代謝が良くなる。

☞ 具体的方法：口腔ケアと歯周病の徹底的な治療と継続した専門的バイオフィームコントロールによる炎症と出血の消退、歯原性菌血症の防止。

②咀嚼機能の維持・回復

大白歯欠損により、糖質偏重食と高GI食品の過剰摂取・食速度増となる。これが、血糖値の急上昇・グルコーススパイク・高インスリン血症・糖毒性・タンパク質低栄養を発現する。

☞ 具体的方法：歯科補綴による摂食環境の整備と保健指導を実施し、糖質代謝を改善、体組成を改善

①と②により、HbA1c の改善が図られると考える。

■おわりに

未病とは、疾病が形成途上だが診断基準値に満たない状態を指すものと解釈している。本稿では、未病の状態を歯科医学的介入しより予防・改善できる内容を解説した。歯科治療（咀嚼回復、感染・炎症の抑制）でエネルギー代謝回転を適正に作り出すことができれば、基礎代謝の上昇、体脂肪の減少、骨量の増加などの体組成も改善され、まさに健康長寿を達成しうる理想的な医療サービスとなる。

このように、歯科口腔領域の保健・医療は、疾患形成の上流部分へのアプローチに相当し、まさに抗加齢の実践に重要なミッションを担っている（図16）。



図16 口腔疾患と全身疾患との関係

しかし、今日の歯科診療項目には、“歯石除去”はあってもバイオフィルム制御の項目は存在しない。補綴はあっても、その必要性や治療効果を評価する咀嚼機能の基準値はない。咀嚼機能回復後の適切な食習慣を指導できる保健指導の環境整備も、今後の重要な課題である。

我々の親しんだスローガン『一生自分の歯で美味しく食べる』は、玄人っぽく言うならば『一生咀嚼機能を落とさずに、栄養状態を維持する』ではないだろうか。健康寿命の延伸は、直近の日本の国難を救う重要な課題とされている。疾病が重症化した場面で医療を行なうよりも、発症前の段階で予防的に介入する医療の方が合理的であり、効果的なのは明らかである。未病対策に即した歯科医療項目の整備は、緊急の課題であると言える。

参考文献

- 1) Hanada N: Current Understanding of the Cause of Dental Caries. Japanese Journal of Infectious Diseases, 2000, 53:1-5.
- 2) 厚生労働省・健康日本21企画検討会・健康日本21策定検討会：21世紀における国民健康づくり運動（健康日本21）について 報告書,2000.
- 3) Wakai K, Naito M, Naito T, et al. Tooth loss and intakes of nutrients and foods: a nationwide survey of Japanese dentists. Community Dent Oral Epidemiol 2010; 38 (1) : 43-9.
- 4) Yoshihara A, Watanabe R, Nishimuta M, et al. The relationship between dietary intake and the number of teeth in elderly Japanese subjects. Gerodontology 2005; 22 (4) : 211-8.
- 5) Yoshida M, Kikutani T, Yoshikawa M, et al. Correlation between dental and nutritional status in community-dwelling elderly Japanese. Geriatr Gerontol Int 2011; 11 (3) : 315-9.
- 6) Papas AS, Joshi A, Giunta JL, et al. Relationships among education, dentate status, and diet in adults. Spec Care Dentist 1998; 18 (1) : 26-32.
- 7) Iwasaki M, Kimura Y, Ogawa H, et al. The association between dentition status and sarcopenia in Japanese adults aged ≥ 75 years. J Oral Reh
- 8) Takeuchi H, Terada M, Kobayashi K, et al. Influences of Masticatory Function Recovery Combined with Health Guidance on Body Composition and Metabolic Parameters. The Open Dent J 2019 ;13: 124-136.

炎症でつながる口腔と全身

～ 内科医が語る歯科医療の貴き力 ～

にしだわたる糖尿病内科 院長

西田 互



1. はじめに

日本人のうち、正常な歯肉を有している割合は2割以下であり、定期清掃を受けている成人もまた2割以下であると報告されている。なぜ先進国であるはずの日本において、国民は歯科に定期通院しない、口腔ケア音痴民族になってしまったのであろうか？

実はかく言う筆者自身が、9年前までは“汚口の権化”だった。その昔、小学生時代に歯科医院で受けたトラウマの影響で、50歳過ぎまで定期通院する習慣はなし…。その後、愛媛県歯科医師会との共同臨床研究をきっかけとして、突如としてお口のケアに目覚めた内科医は、“美口”を通して本物の健幸とは何かを知ることになる。それと同時に、なぜこれほど貴い歯科の力を医科や国民は知らないのか、日々考えるようになった。その結果、日本人が歯科外来から足が遠のいている理由は「なぜ歯科に定期通院しなければならないのか、その意味を教られていないからだ」という結論に辿り着いた。

「知らない」のではなく「教えられていない」という点が重要である。ならば、健口を通して国民を健幸に導く“本物の知識”を授ければ良いだけの話となる。

本物の知識の要点は、手短かに言えば“口腔感染制御”、この一言に尽きる。う蝕や歯周病治療は、その先で口腔感染症の制御につながっており、さらにその先には、

“口腔炎症の消退”が続いている。口腔の炎症は、肺炎などの感染症をはじめとし、インスリン抵抗性を通じて糖尿病の悪化をもたらす⁽¹⁾。

本稿では、歯科治療を“炎症制御”と捉えるべきことを教える、筆者が経験した糖尿病の2症例を紹介する。

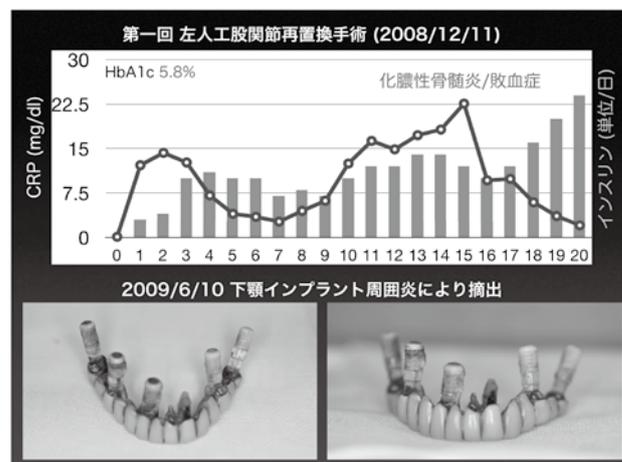
2. 糖尿病患者の命をおびやかす口腔感染症

症例1は71歳女性。左人工股関節再置換術のため、整形外科に入院した。糖尿病の既往歴があり内服治療中であったため、術前に糖尿病内科へ紹介された。筆者がその際の外来主治医であったが、血糖コントロールは極めて良好(HbA1c 5.8%)であったため「全く問題がない」旨を返信した覚えがある。

ところがこの時、筆者を含め整形外科および麻酔科のスタッフ全員が「60歳時に下顎インプラント埋入」という重要な“既往歴”を見逃していたのである。

手術そのものは成功したにもかかわらず、術後より発熱が続き、血糖値が急激に上昇。抗生物質投与とインスリン治療が行われたが、2週間後には手術部位の化膿性骨髓炎による敗血症に至った(図1上)。奇跡的に一命は取り留めたものの、なぜこのような事態に至ったのか、誰一人として説明はできなかった。

図1 症例1の入院後臨床経過(上段)と撤去後の下顎インプラント(下段)



にしだわたる糖尿病内科 西田 互
糖尿病専門医、医学博士
<略歴>

1988年 愛媛大学医学部卒業
1993年 愛媛大学大学院医学系研究科修了(医学博士)
1994年 愛媛大学医学部・第二内科 助手
1997年 大阪大学大学院医学系研究科・神経生化学 助手
2002年 愛媛大学医学部附属病院・臨床検査医学(糖尿病内科) 助手
2008年 愛媛大学大学院医学系研究科・分子遺伝制御内科学(糖尿病内科) 特任講師
2012年 にしだわたる糖尿病内科 開院、現在に至る

原因は、半年後に判明した。11年前に埋入された下顎インプラントに、重度のインプラント周囲炎が認められたのである（図1下）。臨床経過から、インプラント周囲炎の細菌が術後に血行性転移を来とし、骨髓炎を発症する契機になったものと考えられた。

このように、インプラント手術がその場では成功したとしても、将来周囲炎が発生すれば、十年以上の後に命に関わる感染症を引き起こすことがあるのである。

3. 血糖値を上げる口腔感染症

先程の症例は、発熱と共に急激な血糖上昇を認めている。これは、糖尿病患者が肺炎やインフルエンザなど、感染症を併発した際によくみられる現象であり、その背景には“大きな炎症”が存在している。一方、糖尿病と歯周病はいずれも“小さな慢性炎症”であり、炎症という共通した病態を通して、密接に関わり合っている。

糖尿病と歯周病が、小さな炎症で密接に結ばれていることを象徴する一例を提示する。

症例2は42歳男性。外来でインスリン治療を受けていたが、HbA1c 10%台が持続するため、糖尿病内科に入院した。

入院当日、研修医が行った問診から「毎朝歯茎からの出血で枕が赤く染まる」ことが明らかになり、直ちに歯科口腔外科で歯周基本治療が行われた。歯周治療後、血糖値は急速に改善し、インスリン投与量は減少。入院12日後にはインスリンが不要となり、内服薬1剤のみで退院した。

退院後の変化は、さらに驚くべきものであった。わずか1ヵ月で、HbA1cは10.5%から7.8%まで改善し、体内の炎症状態を現す血清CRP（C Reactive Protein: C反応性蛋白）は、入院時の0.35mg/dLから0.16mg/dLまで半減していたのである（図2）。

図2 症例2の入院前後の変化

	入院日	1ヵ月後
HbA1c (%)	10.5%	7.8% ↓
CRP (mg/dl)	0.35	0.16 ↓
治療費 (自己負担+保険料)	 インスリン 25,400円	 内服薬 582円 ↓

歯周基本治療により“慢性微小炎症が消退”した結果、インスリン抵抗性が減弱し、高血糖が改善したものと考えられる。

本症例は、口腔感染制御が“口腔炎症制御”を通じて、医科の想像を遙かに超える糖代謝の改善をもたらし得ることを教えている。

4. おわりに

う蝕や歯周病の治療は、その先で口腔感染症の制御につながっており、さらにその先には、“口腔炎症の消退”が続いている。PMTc やSRP は、単なる清掃ではない。歯科治療の力で口腔内の炎症が消えることで、全身にとつともない御利益(ごりやく)がもたらされることを、医科的視点から理解できれば、歯科診療に対する見方は変わることだろう。

参考文献

- 1) 西田 互：内科医から伝えたい歯科医院に知ってほしい糖尿病のこと。医歯薬出版株式会社，東京，2017

患者からみたインプラント治療のアウトカム評価

－口腔関連 QoL 測定からみえてきたもの－

九州歯科大学 附属病院 口腔インプラント科

細川隆司、正木千尋、近藤祐介、三隅沙緒理

はじめに

今からおよそ20年前、1998年のトロント会議において『インプラントは、患者と歯科医の両者が満足する機能的、審美的な上部構造をよく支持していること』というインプラント治療の成功基準が示された。当時、日本では、歯科医療者の間で『患者から見た医療行為の満足度』について真剣な議論はされておらず、このトロント会議の成功基準は日本の歯科医療提供者側にとって大きなインパクトを与えることとなった。しかしこの頃、既に欧米では、医療は医師中心から患者中心へ大きくパラダイムシフト（基本概念の転換）が起きており、それに伴い、この20年間で、医療の評価においても医療従事者による客観的評価である治癒率や生存率、咀嚼能力などの臨床的評価のみでなく、患者の視点に立った患者自身の主観的評価である「患者立脚型アウトカム評価」が重要視されるようになってきた。この患者から見た医療の評価方法については、これまで様々な試みが行われてきた。その中でも、生活の質：Quality of Life (QoL)は患者から直接得られた患者自身の医療に対する評価指標の1つとして定量的に測定するためのさまざまな尺度（質問票）が開発され、患者立脚型アウトカム評価に広く活用されるようになってきている。そこで本稿では、患者立脚型のアウトカム評価尺度としてのQoLについて、とくにインプラント治療との関連を中心に述べてみたい。

QoLとは

『患者の満足』を測ることは難しい。突き詰めて考えると、『満足』とは何かという議論に突き当たるが、おそらく個人個人によって『満足』を測る物差し（尺度）は異なるであろうし、『満足』を感じる対象や感性も異なるであろう。しかし、かなり強引な手段ではあるが、何らかの共通の尺度を用いて、一定の決まりの

中での『満足』を測ることはできるのではないかと、の仮説のもと、『生活の質 (QoL)』という概念が提唱された。

QoLは「生活の質」だけでなく「人生の質」、「生命の質」など様々に訳されることがあるが、国際保健機関 (WHO)は健康憲章 (1947年)の中で「健康とは、病気でないとか、弱っていないということではなく、肉体的にも、精神的にも、そして社会的にも、すべてが満たされた状態にあること (日本WHO協会訳)」と定義しており、この健康 (満たされた状態 = 満足) の概念がQoLの概念に相当するものと考えられている。

QoLは健康に直接関連のあるQoL (health-related QoL : HRQoL) と健康に直接関連のないQoL (non-health-related QoL : NHRQoL) に大別することができる。医療の分野において評価を行うのはほとんどがHRQoLであり、包括的健康関連QoLの評価尺度としてSF-36 (MOS 36-Item Short-Form Health Survey) やEQ-5D (EuroQol 5 Dimension) などが使用されている。口腔保健分野においては、口腔に関連した健康関連QoL (Oral Health Related QoL : OHRQoL) の評価尺度が提案されており、OHIP (Oral Health Impact Profile)¹⁾、GOHAI (The General Oral Health Assessment Index)、SOHSI (Subjective Oral Health Status Indicator) などがある。本稿では、広く世界中で用いられており著者らもインプラント治療において活用しているOHIPについて紹介したい。

OHIPについて

OHIPはSladeらにより開発された包括的なOHRQoL評価の指標である。疾患が起こることにより機能の低下が生じ、機能の低下によって痛みや機能的な問題が引き起こされ、そしてさらに高次元な問題へ続いていくというLockarの概念モデル (図1)

に基づいて作成された自記式調査(いわゆるアンケート調査)で、オリジナルの英語版だけでなく、ブラジル(ポルトガル語)、ドイツ語、スペイン語、中国語、日本語³⁾など様々な言語に翻訳され世界各国で使用されている。「機能の制限(9項目)」、「痛み(9項目)」、「心理的不快感(5項目)」、「身体的障害(9項目)」、「心理的障害(6項目)」、「社会的障害(5項目)」、「ハンディキャップ(6項目)」の7領域・49質問項目で構成されており、各質問項目に対して「まったくない」、「ほとんどない」、「時々」、「しばしば」、「いつも」の5段階で回答することとなっている。

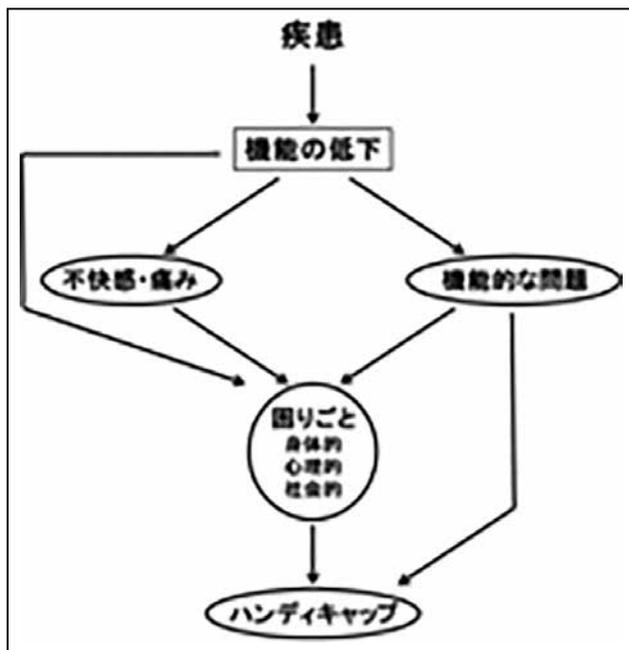


図1 口腔保健に関する Lockar の概念モデル(Slade GD,1994より引用改変)

OHIP は本来 49 の質問項目から構成されているが、49 質問項目のうちいくつかをピックアップしても OHRQoL 評価がある程度可能なことが明らかにされてからは、多くの短縮版が作られてきた。その主なものとしては 14 項目をピックアップした OHIP-14²⁾、19 項目からなる OHIP-EDENT、30 項目からなる OHIP-30、またドイツ語の短縮版として OHIP-G5、OHIP-G14、OHIP-G21 などの短縮版が開発されており、なかでも OHIP-14 は多くの研究において世界中で広く使われている。

OHIP-14 は、オリジナルの OHIP (49 項目) を作った Slade らにより開発された短縮版であり、7 領域それぞれ 2 項目ずつの 14 質問項目で構成され、OHIP と同様に各質問項目に対して「まったくない」、「ほとんどない」、「時々」、「しばしば」、「いつも」の 5 段階のいずれかで回答することとなっている。日本

語版 OHIP-14 (OHIP-J14) は馬場らにより信頼性と妥当性を有することが報告されている³⁾。この質問項目については、図 2 に示しているのので、参照されたい。

OHIP-J14	
機能の制限	歯・口の中・入れ歯・かぶせ物の問題により、発音しにくかった 歯・口の中・入れ歯・かぶせ物の問題により、味覚が鈍くなったと感じた
痛み	口の中につらい痛みを感じた 歯・口の中・入れ歯・かぶせ物の問題により、食べていて不快な感じがした
心理的不快感	歯・口の中・入れ歯・かぶせ物の問題により、人前を気にした 歯・口の中・入れ歯・かぶせ物の問題により、気が張り詰まったり、緊張したりした
身体的障害	歯・口の中・入れ歯・かぶせ物の問題により、食事が十分にこたえなかった 歯・口の中・入れ歯・かぶせ物の問題により、食事を中断しなければならなかった
心理的障害	歯・口の中・入れ歯・かぶせ物の問題により、リラックスできなかった 歯・口の中・入れ歯・かぶせ物の問題により、少しでも恥ずかしい思いをした
社会的障害	歯・口の中・入れ歯・かぶせ物の問題により、周囲の人に対して少しでもイライラした 歯・口の中・入れ歯・かぶせ物の問題により、日常の家事や仕事に差しさわった
ハンディキャップ	歯・口の中・入れ歯・かぶせ物の問題により、日常生活で満足していなかった 歯・口の中・入れ歯・かぶせ物の問題により、まったく役目を果たせなかった

図 2 OHIP-J14 の質問項目

実際のインプラント臨床における OHRQoL 評価

我々は OHIP-J14 を用いてインプラント補綴治療を行った患者の OHRQoL 評価を行っている。OHIP-J14 の 14 質問項目に対する 5 つの回答を、「まったくない」=0 点、「ほとんどない」=1 点、「時々」=2 点、「しばしば」=3 点、「いつも」=4 点にそれぞれ点数化し、OHIP-J14 全合計スコア (0-56 点) および領域毎 OHIP-J14 合計スコア (0-8 点) を OHRQoL の評価値として用いている。なお、OHIP スコアが低いほど OHRQoL が高いことを示し、OHIP スコアの低下は OHRQoL の向上を示すことになるため、データの解釈には注意が必要である。

1) 遊離端欠損および中間欠損症例に対するインプラント治療における OHRQoL 評価⁴⁾

インプラント支持の固定性補綴装置による治療を行う少数歯欠損患者の OHRQoL をインプラント埋入手術前、インプラント埋入手術後、暫間補綴装置装着後、最終補綴装置装着後の各治療ステップで測定し、OHRQoL の変化を評価した。遊離端欠損症例では埋入手術前と比べて最終補綴装置装着後に OHRQoL の向上を認めたが、中間欠損症例では OHRQoL の明確な変化を認めなかった (図 3)。

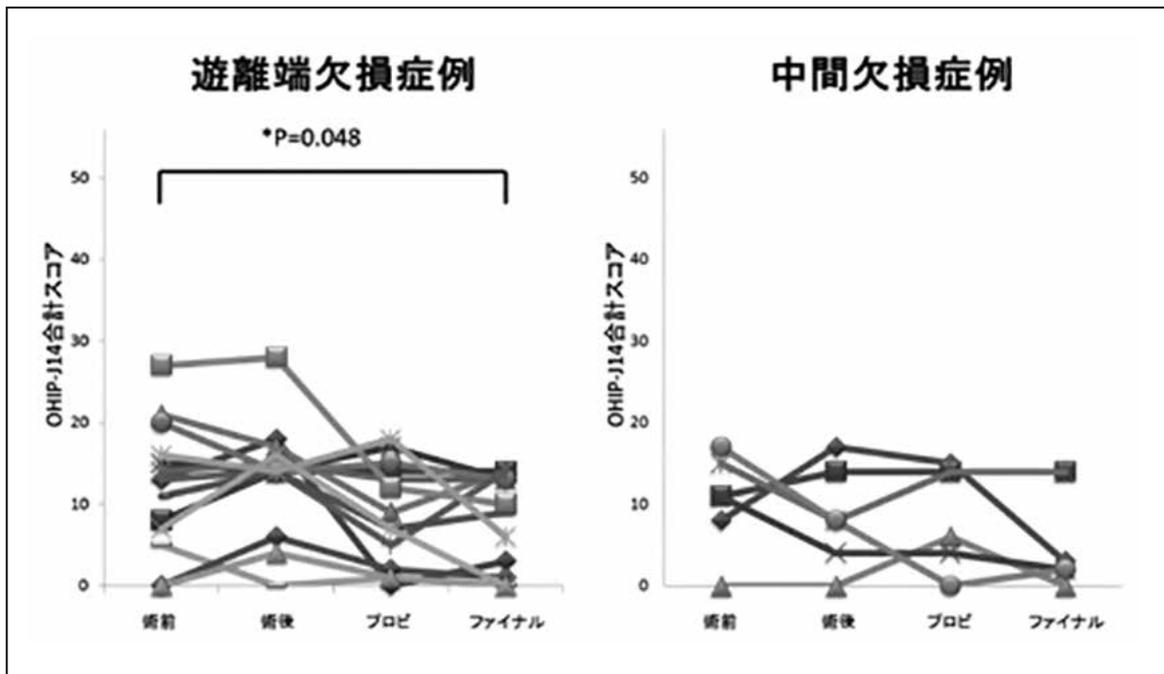


図3 遊離端欠損および中間欠損症例に対するインプラント治療における欠損症例別 OHIP-J14全合計スコアの経時的変化

医療従事者である我々歯科医師の客観的評価である生存率，エックス線画像診査，咬合診査などの臨床的評価は遊離端欠損症例および中間欠損症例のどちらにおいても同様にインプラント治療の成功基準を満たしているため，医療者側から見たアウトカム評価は両者に差異はない。しかし，患者立脚型アウトカム評価である OHRQoL 評価においては欠損形態の違いにより異なる結果となっている。

2) 無歯顎患者に対する即時荷重インプラント治療における口腔関連 QoL 評価⁵⁾

インプラント支持の固定性補綴装置により即時荷重を行った無歯顎患者の OHRQoL をインプラント埋入手術前，インプラント埋入手術およびレジン製プロビジョナルレストレーション装着（即時負荷）後（1st プロビ），最終上部構造を想定し再作製したレジン製プロビジョナルレストレーション装着（臼歯部咬合支持域獲得）後（2nd プロビ），メタルフレームを用いた最終補綴装置装着後の各治療ステップで測定し，OHRQoL 評価を行った。OHIP-J14 合計スコアは埋入手術前と比べ，臼歯部咬合支持域獲得後および最終補綴装置装着後に低下しており，OHRQoL の向上を認める結果となった（図4）。

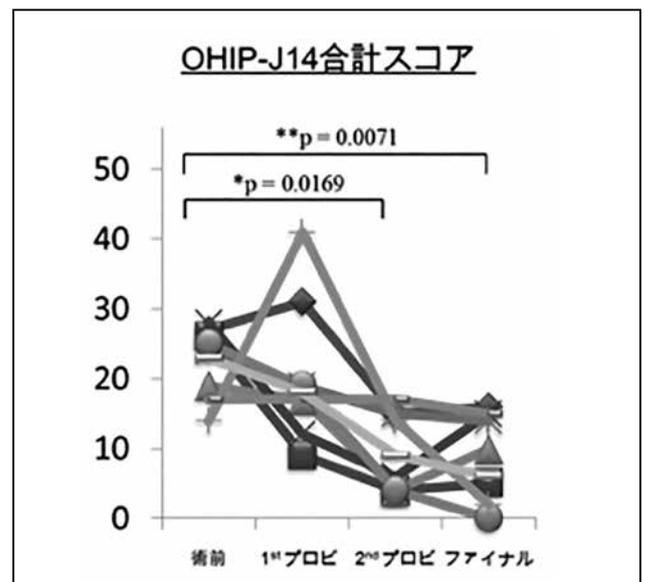


図4 無歯顎患者に対する即時荷重インプラント治療における OHIP-J14 全合計スコアの経時的変化

領域毎 OHRQoL 評価では「心理的不快感」，「心理的障害」の領域において埋入手術前と比較して臼歯部咬合支持域獲得後および最終補綴装置装着後に OHRQoL の向上を認め，「機能的制限」，「身体的障害」の領域では埋入手術前および埋入手術・即時負荷後と比較して最終補綴装置装着後に OHRQoL の向上を認めるという結果となった（図5）。

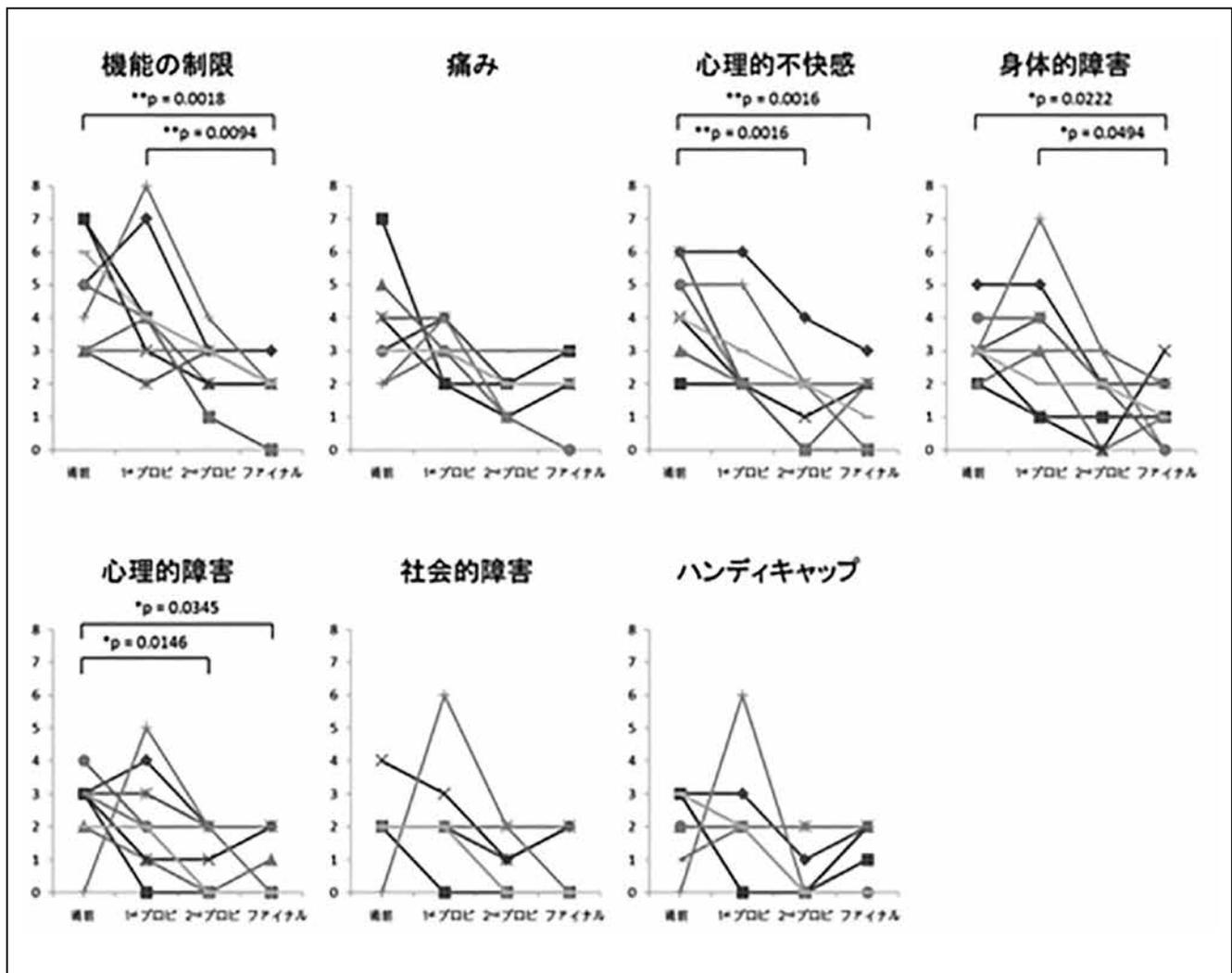


図5 無歯顎患者に対する即時荷重インプラント治療における領域毎 OHIP-J14合計スコアの経時的変化

一方、インプラント埋入手術同日に即時負荷を行いインプラント支持固定性補綴装置を装着することでOHRQoLの向上が期待できると考えていたが、実際はOHRQoLに明らかな変化はみられなかった。また、最終補綴装置を想定して作製したプロビジョナルレストレーション装着により総合的なOHRQoLの向上を認めたが、「機能の制限」、「身体的障害」の領域においては最終上部構造装着後にのみOHRQoLが

向上した。このことから、補綴装置の形態や咬合付与に大きな違いはないもののメタルフレームを用いた最終補綴装置を装着することがOHRQoLの向上に効果的であると考えられた。このような結果は、我々の予想を覆すものであり、患者から見た治療評価と医療者側の評価の微妙な食い違いが改めて浮き彫りになったと考えている。

おわりに

インプラント補綴治療の目的は歯の欠損により生じた機能的・審美的障害を回復し、患者のQoL向上をはかることである。しかし、治療の結果に対する医療者による評価である客観的評価と患者自身の評価である主観的評価が必ずしも一致しないことは冒頭にも述べたように1998年当時から報告されていた事実である⁶⁾。つまり、我々が行ったインプラント補綴治療がたとえ歯科医学的に適切な治療であったとしても、その治療により患者のQoLが向上するとは限らず、患者中心の医療を考えた場合、我々の大きな落とし穴になりかねない。我々が、適切な医療であると判断しても、患者の満足がなければ大きな問題を抱え込むことになる。その患者から見た評価が、開業医においてもこのような簡単なアンケート調査によって行えることを一人でも多くの臨床医に知って頂き、患者立脚型アウトカム評価が日本において多くの臨床医に普及することを願うものである。

文献

- 1) Slade GD, Spencer AJ. et al., Community Dent Health. 1994
- 2) Slade GD., Community Dent Oral Epidemiol. 1997
- 3) Baba K. Inukai M. et al., J Oral Rehabil. 2008
- 4) Yoshida T. Masaki C. et al., J Prosthodont Res. 2016
- 5) Misumi S. Nakamoto T. et al., Clin Oral Implants Res. 2015
- 6) Feine JS. Awad MA. et al., Community Dent Oral Epidemiol 1998

歯周病原細菌検査と PPD および BOP との関連についての調査研究

Study of the Association of Periodontopathic Bacteria Test Results with Probing Pocket Depth and Bleeding on Probing

阪本貴司^{1,2)}, 森川紗里¹⁾, 山田貴子¹⁾, 富久藍子¹⁾,
阪本勇紀¹⁾, 阪本久瑠実¹⁾

Sakamoto Takashi^{1,2)}, Morikawa Sari¹⁾, Yamada Takako¹⁾, Tomihisa Aiko¹⁾,
Sakamoto Yuki¹⁾, Sakamoto Kurumi¹⁾

Abstract

Objective

We aimed to investigate and elucidate the association of periodontopathic bacteria test results with probing pocket depth (PPD) and bleeding on probing (BOP) in 270 subjects to report notable findings.

Subjects

In 270 patients (103 men and 167 women) who visited the periodontal department of our hospital, the periodontopathic bacteria test and the examination of PPD, BOP, and age of patients were performed at their first visit to examine the association of the test results with these clinical parameters. The mean age of all 270 patients was 51.0 years and ranged from 23 to 84 years. The age of 103 men ranged from 24 to 81 years with a mean age of 51.1 years while that of 167 women ranged from 23 to 84 years with a mean age of 50.9 years.

Study methods

To examine periodontopathic bacteria, the real-time polymerase chain reaction assay (Miroku Medical laboratories Co., Ltd., Saku, Nagano, Japan) was employed to quantitatively assess the target bacterial genes. In particular, three species, *Porphyromonas gingivalis* (*P.g.*), *Treponema fosalys* (*T.f.*) and *Treponema denticola*

(*T.d.*) were identified and determined respectively.

Patients were divided into two groups according to age, PPDs, and BOPs respectively: those under 40 years of age were allocated to the younger group whereas those aged 40 years or older were assigned to the older group. Patients with at least one pocket with ≥ 6 mm probing depth were assigned to the severe PPD group, while those without pockets with ≥ 6 mm probing depth were assigned to the non-severe PPD group. Patients included in the severe BOP group presented BOP at 50% or more sites in the upper and lower arches, whereas those in the non-severe BOP group showed BOP at less than 50% of all the sites (Fig. 1).

The association of the presence of each species of *P.g.*, *T.f.*, and *T.d.* with clinical parameters of age (younger or older), PPD (with or without ≥ 6 mm periodontal pocket), and BOP (more or less than 50% sites) was examined. The significance was determined at $p < 0.01$ with the Chi-square test (Stat Mate, ATMS Co., Ltd.).

This study was carried out after approval by our Institutional Ethical Review Committee of Osaka Academy of Oral Implantology (Ethical Review Committee Number: 17000102 Authorized, Approval Number: 322).

Results

Association of each periodontopathic bacteria species with PPD (Fig. 5)

1) Association of the presence of *P.g.* with PPD

A total of 51 (18.9%) and 219 (81.1%) of all 270 patients were included in the non-severe PPD and severe PPD groups, respectively. In the non-severe PPD group, the numbers of *P.g.* positive and *P.g.* negative patients were

1) 医療法人 白鵬会 阪本歯科矯正歯科
Sakamoto Dental Clinic

2) 大阪口腔インプラント研究会
Osaka Academy of Oral Implantology
〒530-0001 大阪市北区梅田1-9-20 大阪マルビル2F
Osaka Marubiru 2F, 1-9-20 Umeda, Kita-ku, Osaka
530-0001 Japan

14 (27.5%) and 37 (72.5%), respectively. Whereas in the severe PPD group, there were 188 *P.g.* positive (53.9%) and 101 *P.g.* negative (46.1%) patients. *P.g.* was more frequently detected in the severe PPD group than in the non-severe PPD group ($p < 0.01$).

2) Association of the presence of *T.f.* and PPD

In the non-severe PPD group, the numbers of *T.f.* positive and *T.f.* negative patients were 11 (21.6%) and 40 (78.4%), respectively. Whereas in the severe PPD group, there were 119 *T.f.* positive (54.3%) and 100 *T.f.* negative (45.7%) patients. *T.f.* was more frequently detected in the severe PPD group than in the non-severe PPD group ($p < 0.01$).

3) Association of the presence of *T.d.* and PPD

In the non-severe PPD group, the numbers of *T.d.* positive and *T.d.* negative patients were 9 (17.6%) and 42 (82.4%), respectively. Whereas in the severe PPD group, there were 117 *T.f.* positive (53.4%) and 102 *T.d.* negative (46.6%) patients. *T.d.* was more frequently detected in the severe PPD group than in the non-severe PPD group ($p < 0.01$).

4) Association of the presence of all three species of *P.g.*, *T.f.*, and *T.d.* with PPD

All three species of *P.g.*, *T.f.* and *T.d.* were detected in 79 of 219 patients (36.1%) in the severe PPD group and in 6 of 51 patients (11.8%) in the non-severe PPD group. The percentage of patients positive for all of *P.g.*, *T.f.*, and *T.d.* was greater in the severe PPD group. A total of 64 of 219 patients (29.2%) in the severe PPD group and 33 of 51 (64.7%) in the non-severe PPD group were negative for all of *P.g.*, *T.f.*, and *T.d.*. The percentage of patients negative for all of *P.g.*, *T.f.*, and *T.d.* was greater in the non-severe PPD group.

Association of each periodontopathic bacteria species with BOP (Fig. 6)

1) Association of the presence of *P.g.* with BOP

A total of 155 (57.4%) and 115 patients (42.6%) of all 270 patients were included in the non-severe BOP and severe BOP groups, respectively. In the non-severe BOP group, the numbers of *P.g.* positive and *P.g.* negative patients were 58 (37.4%) and 97 (62.6%), respectively. Whereas in the severe PPD group, there were 74 *P.g.*

positive (64.3%) and 41 *P.g.* negative (35.7%) patients. *P.g.* was more frequently detected in the severe BOP group than in the non-severe BOP group ($p < 0.01$).

2) Association of the presence of *T.f.* and BOP

In the non-severe BOP group, the numbers of *T.f.* positive and *T.f.* negative patients were 52 (33.5%) and 103 (66.5%), respectively. Whereas in the severe PPD group, there were 78 *T.f.* positive (67.8%) and 37 *T.f.* negative patients (32.2%). *T.f.* was more frequently detected in the severe PPD group than in the non-severe PPD group ($p < 0.01$).

3) Association of the presence of *T.d.* and BOP

In the non-severe PPD group, the numbers of *T.d.* positive and *T.d.* negative patients were 47 (30.3%) and 108 (69.7%), respectively. Whereas in the severe PPD group, there were 79 *T.f.* positive patients (68.7%) and 36 *T.d.* negative (31.3%) patients. *T.d.* was more frequently detected in the severe PPD group than in the non-severe PPD group ($p < 0.01$).

4) Association of the presence of all three species of *P.g.*, *T.f.*, and *T.d.* with BOP

All of *P.g.*, *T.f.*, and *T.d.* were detected in 56 of 115 patients (48.7%) in the severe PPD group and in 29 of 155 patients (18.7%) in the non-severe PPD group. The percentage of patients positive for all three species of *P.g.*, *T.f.*, and *T.d.* was greater in the severe PPD group. A total of 19 of 115 (16.5%) patients in the severe BOP group and 78 of 155 (50.3%) patients in the non-severe PPD group were negative for all of *P.g.*, *T.f.*, and *T.d.*. The percentage of patients negative for all of *P.g.*, *T.f.*, and *T.d.* was greater in the non-severe BOP group.

Discussion and conclusion (Fig. 7)

The association of periodontopathic bacteria test results with probing pocket depth (PPD) and bleeding on probing (BOP) was investigated to obtain the results revealing the correlation between the presence of each species of *P.g.*, *T.f.*, and *T.d.* and PPD, as well as between the presence of each species and BOP.

These findings suggest that the periodontopathic bacteria test can be used as effectively as conventional examinations of PPD and BOP to evaluate the progression of periodontal disease.

目的

歯周病原細菌は、いわゆるレッドコンプレックスと呼ばれる *Porphyromonas gingivalis* (以後 *P.g.*), *Tannerella forsythensis* (以後 *T.f.*), *Treponema denticola* (以後 *T.d.*), を代表に歯周病の進行度との関連が注目され、臨床現場においても、これらの歯周病原細菌検査が行われるようになってきた。

歯周病の診断の重要な検査として歯周ポケット (probing pocket depth: 以後 PPD) 検査, 歯肉出血 (bleeding on probing: 以後 BOP) 検査があるが、これらと細菌検査との関連は明らかにされていない。

今回我々は、歯周病原細菌検査結果と PPD および BOP との関連を明らかにすることを目的として 270 名の歯周病検査結果と PPD および BOP の検査結果との関連を調査した結果、興味ある知見を得たので報告する。

対象

当院歯周病科の患者 270 名 (男性 103 名, 女性 167 名) の初診時の歯周病原細菌検査結果と患者の年齢, PPD, BOP の検査結果との関連を比較検討した。

270 名の平均年齢は 51.0 歳で最年少は 23 歳, 最年長は 84 歳であった。男性 103 名の平均年齢は 51.1 歳で最年少は 24 歳, 最年長は 81 歳であった。女性 167 名の平均年齢は 50.9 歳で最年少は 23 歳, 最年長は 84 歳であった。

調査方法

歯周病検査は (株) ミロクメディカルラボラトリー社 (長野県佐久市) のリアルタイム PCR 法 (Real Time Polymerase Chain Reaction) を使用し、定量的に目的菌遺伝子を検出した。検討した細菌は *P.g.* 菌, *T.f.* 菌, *T.d.* 菌の 3 種類でそれぞれの菌種の検出の有無で判定した。

年齢は 40 歳未満を若年群とし, 40 歳以上を高年齢群とした。PPD は 6mm 以上のポケットが 1 カ所以上あれば重度群とし, 全くない患者は非重度群とした。

BOP は全顎の 50% 以上の歯肉出血があれば重度群とし, 50% 未満を非重度群とした (図 1)。

P.g. 菌, *T.f.* 菌, *T.d.* 菌の 3 種類のそれぞれの有無と年齢 (若年群か高年齢群か), PPD (6mm 以上のポケットの有無), BOP (50% 以上か否か) の各項目との関連を検討した。有意検定にはカイ二乗検定を使用し (Stat Mate (株) アトムズ社) 有意水準は 1% とした。

本調査研究は当会倫理審査委員会の承認の下に行った (倫理審査委員会番号 17000102 承認 承認番号: 322)。

年齢	若年群 40歳未満	高年齢群 40歳以上
PPD	非重度群 6mm以上のPPD が全くない	重度群 6mm以上のPPD が1ヶ所以上ある
BOP	非重度群 BOPが50%未満	重度群 BOPが50%以上

図 1 (Fig1) 年齢・PPD・BOP の各調査基準

結果

結果 I 年齢と PPD および BOP との関連 (図 2, 3)

若年群は 54 名で男性が 16 名, 女性が 38 名であった。高年齢群は 216 名で男性が 87 名, 女性が 129 名であった。若年群 54 名中 PPD で 6mm 以上のポケットが見られた重度群は 36 名 (66.7%) であった。若年群 54 名中 BOP が 50% 以上の重度群は 29 名 (53.7%) であった (図 2)。

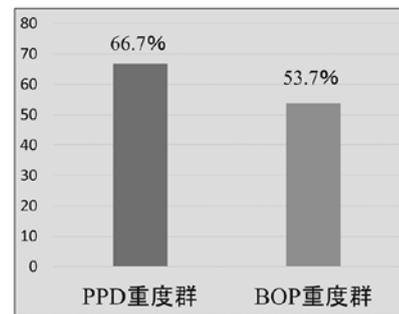


図 2 (Fig2) 結果 1 若年群 54 名における PPD および BOP が重度の割合

高年齢群 216 名中 PPD で 6mm 以上のポケットが見られた重度群は 183 名 (84.7%) であった。高年齢群 216 名中 BOP が 50% 以上の重度群は 86 名 (39.8%) であった (図 3)。

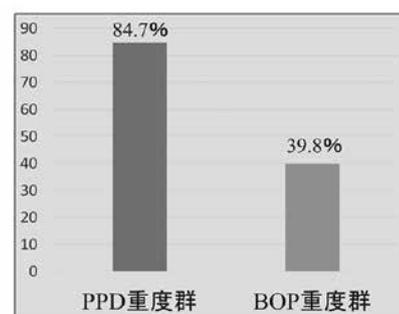


図 3 (Fig3) 結果 1 高年齢群 216 名における PPD および BOP が重度の割合

結果Ⅱ 年齢と各種原因菌との関連 (図4)

1) *P.g.* 菌の有無と年齢との関連

P.g. 菌が検出された患者は全体270名中132名 (48.9%)であった。

若年群で*P.g.* (+)は16名 (29.6%), *P.g.* (-)は38名 (70.4%), 高齢群では*P.g.* (+)は116名 (53.7%), *P.g.* (-)は100名 (46.3%)であった。*P.g.* 菌は若年群より高齢群に多く検出された ($p<0.01$).

2) *T.f.* 菌の有無と年齢との関連

T.f. 菌が検出された患者は全体270名中130名 (48.1%)であった。

若年群で*T.f.* (+)は25名 (46.3%), *T.f.* (-)は29名 (53.7%), 高齢群では*T.f.* (+)は105名 (48.6%), *T.f.* (-)は111名 (51.4%)であった。

T.f. 菌有無と年齢との間に優位差が見られなかった。

3) *T.d.* 菌の有無と年齢との関連

T.d. 菌が検出された患者は全体270名中126名 (46.7%)であった。

若年群で*T.d.* (+)は26名 (48.1%), *T.d.* (-)は28名 (51.9%), 高齢群では*T.d.* (+)は100名 (46.3%), *T.d.* (-)は116名 (53.7%)であった。

T.d. 菌有無と年齢との間に優位差が見られなかった。

4) *P.g.*, *T.f.*, *T.d.* の有無と年齢との関連

P.g., *T.f.*, *T.d.* 菌のすべてが検出された患者は、若年群では54名中14名 (25.9%)で、高齢群では216名中71名 (32.9%)であった。*P.g.*, *T.f.*, *T.d.* 菌のすべてが検出された患者は高齢群に多かった。

P.g., *T.f.*, *T.d.* 菌のいずれも検出されなかった患者は、若年群では54名中24名 (44.4%)で、高齢群では216名中73名 (33.8%)であった。*P.g.*, *T.f.*, *T.d.* 菌のいずれも検出されなかった患者は若年群に多かった。

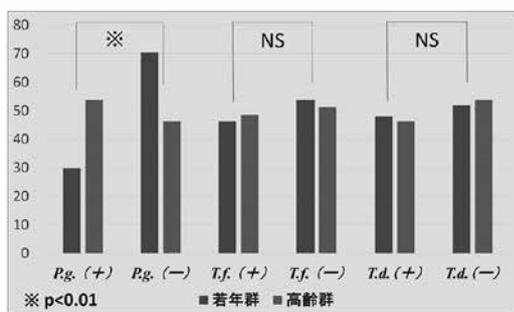


図4 (Fig4) 結果2 年齢と各種原因菌との関連
P.g. 菌は若年群より高齢群に多く検出された ($p<0.01$).

者は、若年群では54名中24名 (44.4%)で、高齢群では216名中73名 (33.8%)であった。*P.g.*, *T.f.*, *T.d.* 菌のいずれも検出されなかった患者は若年群に多かった。

結果Ⅲ PPDと各種原因菌との関連 (図5)

1) *P.g.* 菌の有無とPPDとの関連

PPD非重度群の患者は全体270名中51名 (18.9%), PPD重度群の患者は219名 (81.1%)であった。PPD非重度群で*P.g.* (+)は14名 (27.5%), *P.g.* (-)は37名 (72.5%), PPD重度群では*P.g.* (+)は118名 (53.9%), *P.g.* (-)は101名 (46.1%)であった。*P.g.* 菌はPPD非重度群よりPPD重度群に多く検出された ($p<0.01$).

2) *T.f.* 菌の有無とPPDとの関連

PPD非重度群で*T.f.* (+)は11名 (21.6%), *T.f.* (-)は40名 (78.4%), PPD重度群では*T.f.* (+)は119名 (54.3%), *T.f.* (-)は100名 (45.7%)であった。*T.f.* 菌はPPD非重度群よりPPD重度群に多く検出された ($p<0.01$).

3) *T.d.* 菌の有無とPPDとの関連

PPD非重度群で*T.d.* (+)は9名 (17.6%), *T.d.* (-)は42名 (82.4%), PPD重度群では*T.d.* (+)は117名 (53.4%), *T.d.* (-)は102名 (46.6%)であった。*T.d.* 菌はPPD非重度群よりPPD重度群に多く検出された ($p<0.01$).

4) *P.g.*, *T.f.*, *T.d.* の有無PPDとの関連

P.g., *T.f.*, *T.d.* 菌のすべてが検出された患者は、PPD重度群で219名中79名 (36.1%)で、PPD非重度群では51名中6名 (11.8%)であった。*P.g.*, *T.f.*, *T.d.* 菌のすべてが検出された患者はPPD重度群に多かった。

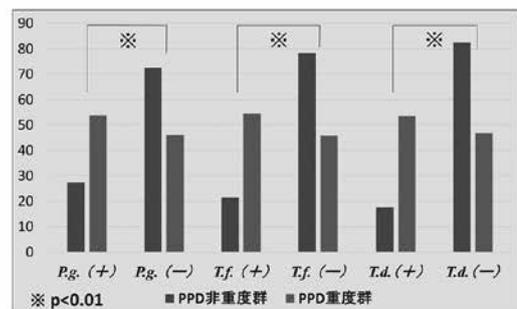


図5 (Fig5) 結果3 PPDと各種原因菌との関連
P.g. 菌, *T.f.* 菌, *T.d.* 菌のいずれも PPD非重度群より PPD重度群に多く検出された ($p<0.01$).

P.g., *T.f.*, *T.d.* 菌のいずれも検出されなかった患者は、PPD 重度群では219名中64名 (29.2%) で、PPD 非重度群では51名中33名 (64.7%) であった。*P.g.*, *T.f.*, *T.d.* 菌のいずれも検出されなかった患者はPPD 非重度群に多かった。

結果Ⅳ BOP と各種原因菌との関連 (図6)

1) *P.g.* 菌の有無とBOP との関連

BOP 非重度群の患者は全体270名中155名 (57.4%)、BOP 重度群の患者は115名 (42.6%) であった。BOP 非重度群で*P.g.* (+)は58名 (37.4%)、*P.g.* (-)は97名 (62.6%)、BOP 重度群では*P.g.* (+)は74名 (64.3%)、*P.g.* (-)は41名 (35.7%)であった。*P.g.* 菌はBOP 非重度群よりBOP 重度群に多く検出された ($p<0.01$)。

2) *T.f.* 菌の有無とBOP との関連

BOP 非重度群で*T.f.* (+)は52名 (33.5%)、*T.f.* (-)は103名 (66.5%)、BOP 重度群では*T.f.* (+)は78名 (67.8%)、*T.f.* (-)は37名 (32.2%)であった。*T.f.* 菌はBOP 非重度群よりBOP 重度群に多く検出された ($p<0.01$)。

3) *T.d.* 菌の有無とBOP との関連

BOP 非重度群で*T.d.* (+)は47名 (30.3%)、*T.d.* (-)は108名 (69.7%)、BOP 重度群では*T.d.* (+)は79名 (68.7%)、*T.d.* (-)は36名 (31.3%)であった。*T.d.* 菌はBOP 非重度群よりBOP 重度群に多く検出された ($p<0.01$)。

4) *P.g.*, *T.f.*, *T.d.* の有無BOP との関連

P.g., *T.f.*, *T.d.* 菌のすべてが検出された患者は、BOP 重度群で115名中56名 (48.7%)で、BOP 非重度群では155名中29名 (18.7%)であった。*P.g.*, *T.f.*, *T.d.* 菌のすべてが検出された患者は BOP 重度群に多かった。*P.g.*, *T.f.*, *T.d.* 菌のいずれも検出されなかった患者は、BOP 重度群では115名中19名 (16.5%)で、BOP 非重度群では155名中78名 (50.3%)であった。*P.g.*, *T.f.*, *T.d.* 菌のいずれも検出されなかった患者はBOP 非重度群に多かった。

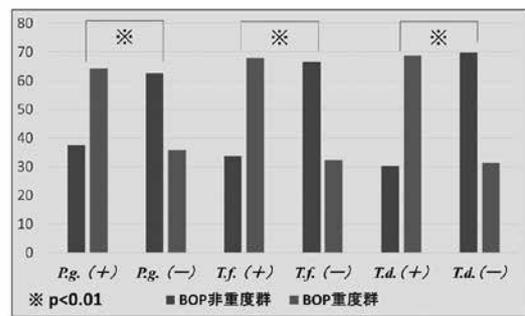


図6 (Fig6) 結果4 BOP と各種原因菌との関連
P.g. 菌, *T.f.* 菌, *T.d.* 菌のいずれも BOP 非重度群より BOP 重度群に多く検出された ($p<0.01$).

考察および結論 (図7)

若年群は高齢群よりもBOP 重度の割合が高く、PPD 重度の割合は低かった。一方高齢群ではPPD 重度の割合が高かった。歯周病の進行過程でBOP 重度の若年群は将来PPDも深くなることが予測される。

年齢との関連において、高齢群は若年群よりも*P.g.* 菌の検出が優位に多かった。*P.g.* 菌が40歳以上に多く検出された結果は、年齢を重ねるにつれて*P.g.* 菌が検出されるリスクが高くなることが示唆された。

PPD では *P.g.* 菌, *T.f.* 菌, *T.d.* 菌のいずれも重度群において優位に検出された。これらの結果から、ポケットの深さ (PPD) とレッドコンプレックスの3菌の検出の有無との関連が示唆された。また、BOP でも *P.g.* 菌, *T.f.* 菌, *T.d.* 菌いずれも重度群において優位に検出された。これらの結果から、歯肉出血 (BOP) とレッドコンプレックスの3菌の検出の有無との関連が示唆された。

歯周病原細菌検査は、現在保険適用がなく、高額なため、すべての患者に日常的に行うには困難である。一方PPD やBOP 検査はチェアサイドで安価で簡便にできる検査である。今回これら臨床検査と細菌検査との間に関連が示唆されたことは、今後の臨床検査を考える上で貴重な結果と考える。PPD や BOP などの従来の臨床検査をどのように組み合わせて、効率よく検査できるのかは今後の課題である。

今回、歯周病原細菌検査とPPD および BOP との関連についての調査検討した結果、*P.g.* 菌, *T.f.* 菌, *T.d.* 菌のいずれも PPD および BOP との関連が認められた。

歯周病原細菌検査は従来の臨床検査である PPD と BOP 検査と共に歯周病の進行程度の検査に有効であることが示唆された。

	<i>P.g.</i>	<i>T.f.</i>	<i>T.d.</i>
年齢	p<0.01	NS	NS
PPD	p<0.01	p<0.01	p<0.01
BOP	p<0.01	p<0.01	p<0.01

図7 (Fig7) 結果2～4のまとめ 各種原因菌との関連
 年齢との関連において、高齢群は若年群よりも
P.g. 菌の検出が優位に多かった。
 PPDでは *P.g.* 菌, *T.f.* 菌, *T.d.* 菌のいずれも重度
 群において優位に検出された。
 BOPでも *P.g.* 菌, *T.f.* 菌, *T.d.* 菌いずれも重度群に
 おいて優位に検出された。

本論文の要旨は、日本歯周病学会60周年記念京都大
 会（2017年12月 京都）において発表した。

本研究において開示すべき利益相反状態はない。

インプラントと天然歯を連結固定した上部構造の経過調査

Follow-up study of superstructures supported by natural teeth and dental implants.

阪本貴司

Sakamoto Takashi

Abstract

Objectives

Splinting implants to natural teeth are not recommended. However, not a few superstructures are clinically connected to both implants and natural teeth and has actually been functioning in patients' mouths. In addition, no strong evidence against such splinting has yet been available. In this study, we followed splinted abutment teeth and implants supporting 68 superstructures to determine whether splinting implants to natural teeth is an appropriate option or not.

Materials and methods

A total of 68 superstructures (in 52 patients; 25 men and 27 women) were included in this study, which were supported by both implants and natural teeth and fabricated in our clinic from July 1991 to July 2004. Screw or cylinder-type implants were placed, and all of them were splinted to natural teeth. Their prognosis was evaluated based on the examination conducted on the day when each patient visited last. We rated any superstructures that had been removed due to the extraction of any abutment teeth and/or implants as a failure, while other superstructures, for example, in the case where loosened superstructures were able to be placed again, were regarded as successful.

Results

Abutments, either teeth or implants, were lost in 27 of 68 superstructures (39.7%) in 22 patients (42.3%). 22 of the 27 failed abutments were natural teeth; 3 anterior teeth, 9 premolars and 10 molars, and 13 teeth in the maxilla and 9 in mandible, while 14 were implants; 6 in the anterior region, 1 in the

premolar region and 7 in the molar region, and 7 each in the maxilla and mandible. The survival period of splinted natural teeth ranged from 13 months to 215 months with the mean period of 109 months (9 years and 1 month), whereas that of implants was between 41 and 213 months with the mean period of 108 months (9 years). Caries was the most frequent cause of abutment teeth loss, which affected 15 of 22 lost natural teeth, whereas 6 teeth were fatal due to periodontitis and 1 tooth fractured. A total of 10 of the 14 implant abutments were lost due to peri-implantitis and 4 other implants fractured.

Discussions and conclusions

Abutments were lost in 39.7% of 68 superstructures and 42.3% of 52 patients. This failure rate was considerably high in view of the general implant survival rates. Interestingly, 15 abutment teeth (68%) were lost due to caries, which suggest that the difference in mobility under loading between natural teeth and implants might have caused a gradual cement failure, ultimately leading to caries. The results from the present study may suggest that we should preferably avoid splinting implants to natural teeth. We followed the 68 superstructures supported by both natural teeth and implants (in 52 patients) in our clinic and observed abutment losses in 27 superstructures (in 22 patients).

The summary of this article was presented at the 46th Annual Meeting of the Japanese Society of Oral Implantology held at Nagoya from 16 to 18 September 2016. This study was approved by the Ethical Committee of the Academy of Oral Implantology (Ethical Committee No. 17000102, Approval No.311) and informed consent was obtained from patients prior to the study.

For publication of this study, none of the authors has any conflicts of interest or any financial ties to disclose.

Keywords

- 1) implant
- 2) natural teeth
- 3) clinically connected
- 4) superstructures

大阪口腔インプラント研究会
Osaka Academy of Oral Implantology
医療法人白鵬会 阪本歯科矯正歯科
Sakamoto Dental Clinic
〒530-0001 大阪市北区梅田1-9-20 大阪マルビル2F
Osaka Marubiru 2F, 1-9-20 Umeda, Kita-ku, Osaka
530-0001 Japan

目的

天然歯とインプラントとの連結固定は推奨されていない。しかし連結された上部構造の多くが、現在も患者の口腔内で機能していることも事実であり、連結を否定する明らかな根拠もない。今回天然歯とインプラントとの連結の適否を明らかにすることを目的として、当院にて連結固定した上部構造68装置の支台歯の経過を検討した。

対象および方法

1991年7月から2004年7月の間に、当院にてインプラントと天然歯を連結して作製した上部構造68装置（患者数52名）を調査対象とした。52名の内訳は男性25名、女性27名でインプラント体はスクリーまたはシリンダータイプで、全て天然歯と完全に連結固定されている。調査日は患者最終来院日とし、上部構造が支台歯または支台インプラントの抜歯か撤去によって除去された場合を経過不良とし、脱離のみで再装着された場合などは良好とした。

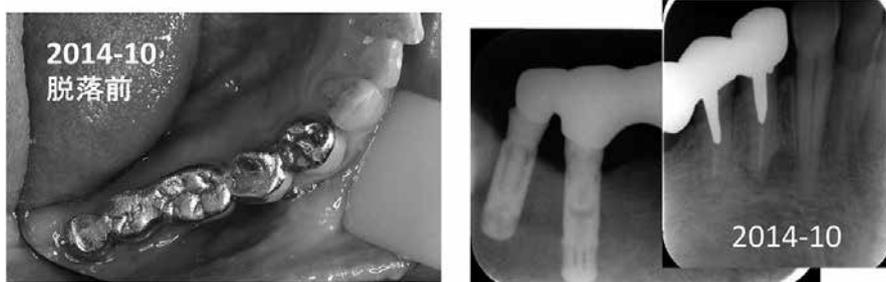


図1 上部構造脱落症例
脱落前の口腔内写真とデンタルエックス線写真
45 44 のメタルコアポストの脱落につながるう蝕などの像は認められない
2014年10月（脱落の8ヶ月前）



図2 脱落後の口腔内写真とデンタルエックス線写真
2015年6月 47 インプラント中ネジ破折
45 44 カリエス 上部にて構造脱離(17年11ヶ月 215ヶ月後)



図3 インプラント追加埋入，再作製後の口腔内写真とデンタルエックス線写真
2015年8月 46部 インプラント追加埋入（Replace Tapered）
2015年11月 46部 インプラント上部構造装着，
45 44 上部構造再作製

代表症例

1) 上部構造脱落症例 (図1～図6)

72歳 男性

1997年1月 48 47 部インプラント埋入
(IMZ Impant)

1997年7月 48 47 46 45 44 部上部構造装着

2015年6月 47 インプラント中ネジ破折
45 44 カリエス 上部構造脱離
(17年11ヶ月 215ヶ月後)

2015年8月 46 部 インプラント追加埋入
(Replace Tapered)

2015年11月 46 部 インプラント上部構造装着
45 44 上部構造再作製

48 47 部インプラントは除去せずスリープ
インプラントとして経過を見ている

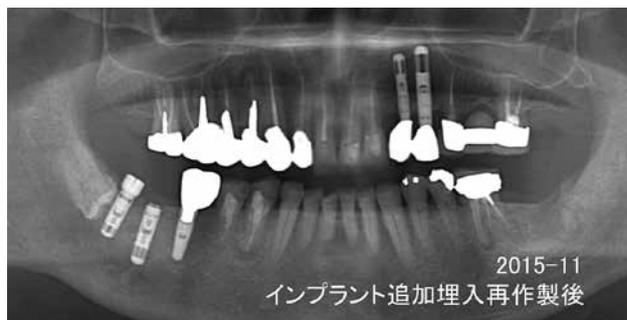


図6 上部構造脱落症例
インプラント追加埋入再作製後のパノラマエックス線写真 (2015年11月)
46 部へインプラントを追加埋入, 45 44 は再作製した。
48 47 インプラントはスリーピングインプラントとし経過を見ている。



図4 脱落した上部構造
2015年6月 47 インプラント中ネジ破折
45 44 カリエスにて脱離

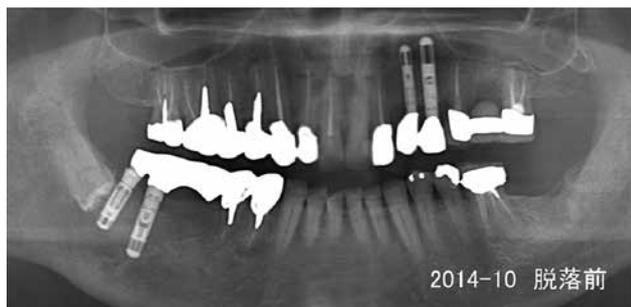


図5 上部構造脱落症例
脱落前のパノラマエックス線写真 (2014年10月)

2) 経過良好症例 (図7～図10)

76歳 男性

1997年5月 37 部インプラント埋入
(IMZ Impant)

1997年11月 35 36 37 部 上部構造装着

2015年8月 経過に異常所見は認めていない
(17年9ヶ月 213ヶ月後)



図7 上部構造装着前のデンタルエックス線写真 (1997年11月)



図8 上部構造装着後のデンタルエックス線写真 (1997年11月)



図9 上部構造装着から17年9ヶ月後のデンタルエックス線写真(2015年8月)
35歯根膜の拡大像が認められるが、その他異常所見は認められない



図10 上部構造装着から17年9ヶ月後の口腔内写真(2015年8月)
清掃状態も良好で、周囲歯肉の炎症所見なども認めていない

結果

支台歯または支台インプラントが脱落した上部構造は、68装置中27装置(39.7%)、患者数では22名(42.3%)であった(図11)。

脱落した上部構造27装置の支台は天然歯が22本、インプラントが14本であった。天然歯の脱落は22本(前歯3本、小臼歯9本、大臼歯10本)で上顎13本、下顎が9本、インプラントの脱落は14本(前歯6本、小臼歯1本、大臼歯7本)で上顎7本、下顎が7本であった(図12)。

天然歯の脱落までの平均期間は109ヶ月(9年1ヶ月)で最短は13ヶ月、最長は215ヶ月であった。インプラントの脱落までの平均期間は108ヶ月(9年)で最短は41ヶ月、最長は213ヶ月であった(図13)。天然歯22本の脱落原因はう蝕が15本で最も多く、歯周炎が6本、破折が1本であった。インプラント14本の脱落原因は周囲炎が10本、破折が4本であった(図14)。

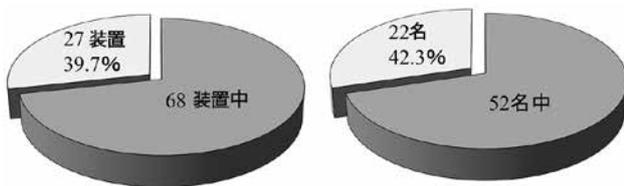


図11 脱落した上部構造の割合(装置数と患者数)
上部構造68装置中27装置(39.7%)が脱落した。
患者では52名中22名(42.3%)で脱落がみられた。
一般的なインプラントの生存率よりも劣る結果であった。

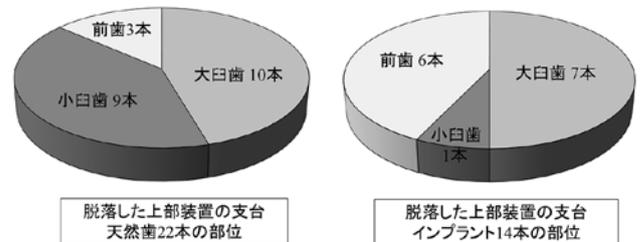


図12 脱落した上部構造支台の脱落部位
脱落した上部構造27装置の支台は天然歯が22本、インプラントが14本であった。
天然歯の脱落は22本(前歯3本、小臼歯9本、大臼歯10本)で上顎13本、下顎が9本、インプラントの脱落は14本(前歯6本、小臼歯1本、大臼歯7本)で上顎7本、下顎が7本であった。

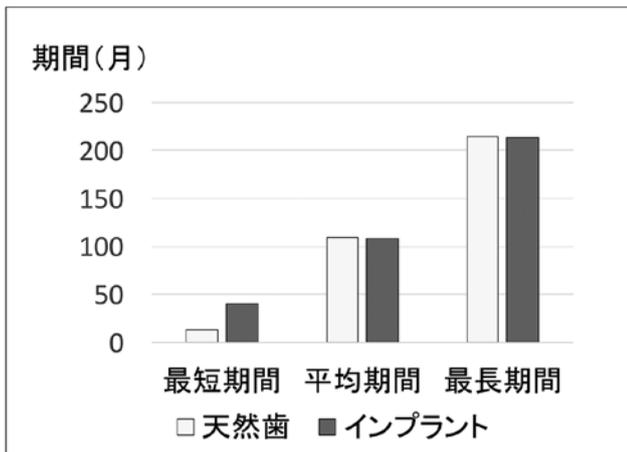


図13 脱落した上部構造支台の脱落期間
天然歯の脱落までの平均期間は109ヶ月(9年1ヶ月)で最短は13ヶ月,最長は215ヶ月であった。インプラントの脱落までの平均期間は108ヶ月(9年)で最短は41ヶ月,最長は213ヶ月であった。

考察および結論

68装置中39.7%,患者数では42.3%と高い割合で支台歯または支台インプラント体の脱落が見られた。これは一般的なインプラントの生存率よりも大きく劣る結果であった。また天然歯の脱落原因の15本(68%)がう蝕によることも興味深い結果であった。これらの結果から天然歯とインプラントの被圧変量の違いから天然歯のセメントが徐々に崩壊し,う蝕になった可能性が示唆された。

またインプラントと天然歯との連結固定は避ける方が望ましいと考えられた。当院にてインプラントと天然歯を連結した上部構造68装置,(患者数52名)の経過を調査した結果27装置,(患者数22名)で支台歯または支台インプラントの喪失が認められた。

本論文の要旨は2016年9月16日~18日に名古屋市において開催された第46回公益社団法人 日本口腔インプラント学会学術大会にて発表した。

本調査は,大阪口腔インプラント研究会 倫理審査委員会の承認の下,患者の同意を得て行った。(倫理審査委員会番号17000102 承認番号311号)

本論文発表に関して開示すべき利益相反状態はない。

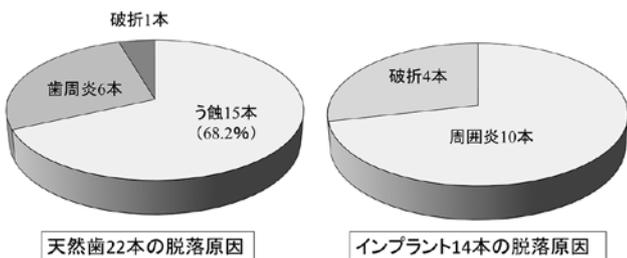


図14 天然歯およびインプラントの脱落原因
天然歯22本の脱落原因はう蝕が15本で最も多く,歯周炎が6本,破折が1本であった。インプラント14本の脱落原因は周囲炎が10本,破折が4本であった。

「軟弱な骨へのインプラント埋入の要領と簡便な一方法」

佐藤 文夫 久保 茂正

はじめに

予てより軟弱な骨への対応に考えを巡らしてきた。今回、予てより考えてきた施術の方法を実際に行う機会があったので、これを報告し皆の意見を聞かせて貰いたい。インプラント埋入に関する要領には幾つか問題点があるが、その中でも最重要点が初期固定であると考え。

軟弱な骨へのインプラント埋入については、多くの術者が色々な方法を考え行っているものとする。柔らかい骨形成の簡便な要領は無かろうか？この場合ノーベルバイオケアのティパードタイプが扱いやすいと感じている。

今回の手法は、骨形成時のドリルの計の差を主に考慮したものである。

この際の埋入フィックスチャーはRPとする。軟らかい骨にも柔らかさの程度の差があるものである。

A Technic of early fixation for weak bone.

I bade a chance of implant's eary fixation for week bone from a while.

I hade a chance of clinical cases. All so,I will show you a this clinical technics.

器具

ノーベルバイオケアシステムの骨形成術式の段階には、パイロットドリルの直径 2mm ドリル・NP ツイストドリル・RP ツイストドリル・デンスボン・タップドリル等である。

今回提供するコンセプトについては、ノーベルバイオケアシステム特にティパードスタイルのフィックスチャーシステムは利点が多くある物と考える。

方法

今回のコンセプトは、骨形成は細く形成し骨形成の壁に圧力を掛け、初期固定を得ると言う物である。骨が軟弱であると思われる場合、形成にあたっては

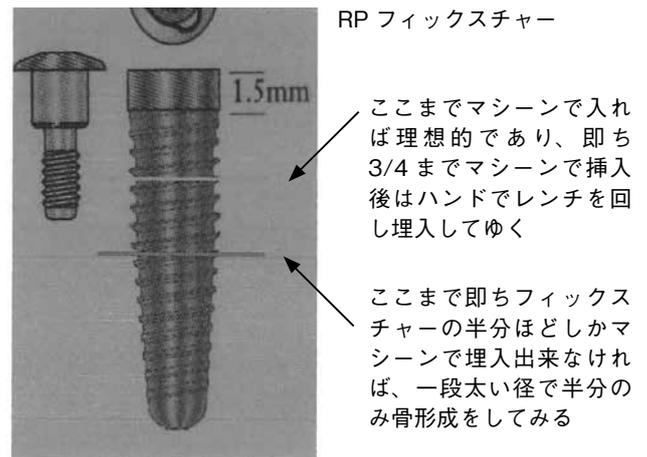
数段階考慮しておくべきである。

まずは埋入予定より一段直径の狭いもので骨形成を止め、フィックスチャーを埋入してみる。それでフィックスチャー埋入が困難な場合には、**図1**の如く、まず次の直径の大きなインスルメントにて1/3 骨形成し、フィックスチャーを埋入してみる。

これでもフィックスチャーの埋入が困難である場合には、3/4 とより深めに骨形成しフィックスチャー埋入を試みる。

これらのフィックスチャー埋入に際してはマシン挿入とハンズ埋入の双方を用いるべきである。出来得ればプレロード（締め付け力）が45以上欲しい。

図1



一部の骨が堅い場合

先ず所定のインスルメントの長径半分程形成しフィックスチャー埋入を試みる。それでも埋入出来ない場合には3/4程深く骨形成しフィックスチャーを挿入する。

資 料

患者○田○子. 女性79歳 身体状態良好
骨が軟弱だと言っても程度は相当な格差がある. 今回の臨床の場合, かなりの柔らかな場所と一部軟弱な部位とあって, 良い提供資料である. 今回の場合下顎左側6部位が相当軟弱な骨で, 4が一部軟弱な骨である. これらは抜歯時に感じ取っていた.

2本のフィックスチャの内第一大臼部の骨が極端に柔らかいことがその場合, NPのみの骨形成しフィックスチャーを埋入した. 第一小臼歯はエンドウの最中に根骨折が判明抜歯することにした.

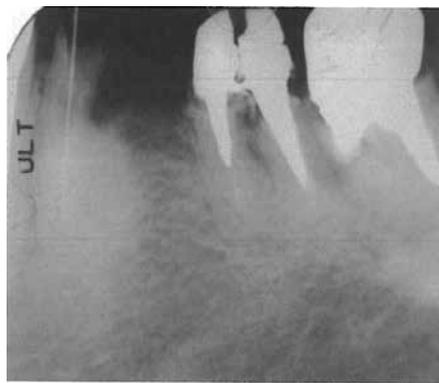


図2 インプラント入部位レントゲン像 (抜歯以前)

先にも述べたが, 骨の堅さには様々な状態があり, 時間が必要であるが少しずつ骨形成を進めフィックスチャー埋入を試みる事が肝心である.

結 果

長年構想を描き続けてきた手技で将来が期待出来るインプラントを埋入出来き, 患者共々嬉しく思っているところであります. 皆様のご感想を是非お聞きしたい物です.

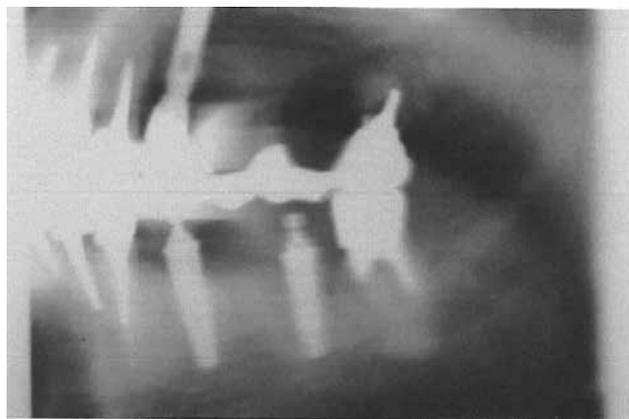


図3 フィックスチャー埋入後のレントゲン像

参考文献

Tissue-Integrated Prosheses B anemark/Zarb/
Alkbrektsson 1985 歯科インプラントの理論と実際 Gerb
K,H,FallschOssel 1988
インプラントの基礎と臨床 小宮山弥太郎 福与碩夫
柳沢定勝 山根念夫等 1988

公益社団法人 日本口腔インプラント学会認定講習会



専修医・専門医として必要な基礎理論から最先端臨床まで

26期生(2019年度)受講生募集

主催:大阪口腔インプラント研究会(大阪口腔インプラント研修センター)

26期生

2019年 土曜日 13:00~19:30 日曜日 9:30~16:40 (昼食付)

3月30日(土)・31日(日) 7月20日(土)・21日(日) 10月5日(土)・6日(日)
 4月13日(土)・14日(日) 8月17日(土)・18日(日)
 5月18日(土)・19日(日) 9月7日(土)・8日(日) (日程が変更になることもあります)



ライブ手術



専修医取得試験の準備



インプラント埋入実習



症例検討会

講師陣のご紹介



大阪口腔インプラント研究会
会長・施設長 指導医



大阪口腔インプラント研究施設
副施設長 専門医



日本口腔インプラント学会
理事長



朝日大学 教授



大阪大学大学院歯学研究科
特任教授



大阪歯科大学名誉教授
臨床教授



大阪大学歯科麻酔学教室
教授



九州歯科大学 口腔再建リハビリ
テーション学分野 教授



日本歯学部
特任教授



大阪歯科大学
口腔インプラント学講座 主任教授

募集の案内

本セミナーの特徴は、インプラント治療だけでなく歯周病・根管治療・接着歯科など歯の保存に主眼を置き、インプラントのセミナーでは珍しく、幅広い分野の講義を聴講できる点です。卒後の歯科臨床を基礎から応用まで幅広く研修することができます。インプラントでは、必要な解剖や画像診断、外科手技などを基本から学んでいただきます。また希望者には学会の専修医・専門医取得までを丁寧に指導します。

口腔機能を長期に渡って維持安定させるためにはどのようにすれば良いのか、また患者の精神的・肉体的負担を最小限度にして治療を進めるには、どのような検査・診断・治療が必要なのか、これからインプラントを臨床に取り入れようと考えている先生にとっては、歯科臨床全般を含めた知識と実技を効率的に学ぶことができます。総勢31名の講師がお待ちしております。

どのような先生が受講されているのですか

これからインプラントを臨床に取り入れようと考えている先生、すでに臨床でインプラントを行っているが再度復習をしたい先生、また臨床経験と知識は十分あるが、学会の専修医・専門医を取得したいと考えられている先生、それぞれの先生の希望に十分叶う内容となっています。

受講生を少数に抑え、指導の徹底を重視し、インプラントに必要な口腔外科、歯周病科、補綴科、咬合学など幅広い講義と実習を含んでいますので、知識実技とも8ヶ月間で効率的に修得できます。

受講終了後は

セミナー受講終了後は、本セミナーを主催する大阪口腔インプラント研究会への入会資格が得られます。本会は歯科臨床の各分野の専門医が集まり、会員同士が忌憚なく相互にディスカッションし、会員の臨床技術や知識の向上を目的に1986年に発足しました。会員は近畿を中心に活動している歯科開業医、大学関係者など350名です。

年4回開催する例会では、専門分野の講演やシンポジウム、会員発表などを行っています。多くの仲間と意見交換ができますので、セミナー受講後も安心して研修を継続することができます。



大阪歯科大学
歯科麻酔学講座主任教授



大阪歯科大学解剖学講座
准教授



貴和会新大阪歯科診療所
院長



日本自家移植研究会会長



日本耳鼻咽喉科学会
専門医



関西大学法務研究科 教授
弁護士



5-D Japan ファウンダー
専門医



兵庫医科大学
歯科口腔外科学講座 教授



日本歯科東洋医学会常任理事
専門医



JCHO大阪病院
歯科口腔外科部長



大阪口腔インプラント研修施設
講師 ITI フェロー



近畿大学医学部附属病院
歯科口腔外科教授 指導医



研修施設 講師
大阪SICD元会長 専修医



研修施設 講師
Club GP代表 専門医



研修施設 講師
臨床歯科研鑽会 会長



日本臨床歯科医学会 監事 指導医



大阪口腔インプラント研修施設
講師 専修医



大阪口腔インプラント研修施設
講師 専門医



大阪口腔インプラント研修施設
講師 専門医

定員：24名
 受講料：70万円(消費税別)
 会場：大阪国際会議場

大阪口腔インプラントセミナー

検索

申込先
問い合わせ

大阪口腔インプラント研修センター(事務局)
 〒530-0001 大阪市北区梅田1-9-20
 TEL 06-6629-0833 または 06-6744-1305
 FAX 06-6623-8858 または 06-6744-7735

セミナー概要

基礎

インプラントの概論、種類と変遷
顎骨の解剖と注意すべき血管と神経
上顎洞の解剖と生理
インプラント治療の現状と社会的背景
インプラントを目指す前の大切な考え方

臨床

口腔外科の基本(切開・剥離から縫合まで)
感染予防対策(消毒・滅菌の基礎)
副鼻腔炎と原因と治療方法
インプラント手術と全身管理(麻酔・救急処置)
臨床データの読み方
投与薬剤の選択と処方時の注意
三次元画像診断(CT画像の読影)
インプラントの咬合と上部構造の設計
歯周病の基礎と臨床
歯内治療の基礎と臨床
インプラント周囲炎の診断と治療
インプラントに必要な骨造成
サイナスリフトの基礎と臨床
各種インプラントについて
(ノーベルバイオケア・SPIほか)

ライブ手術見学

口腔内写真撮影(相互実習)
各種縫合・切開・剥離・減張切開(模型実習)
術中管理・救急処置(点滴相互実習)
ノーベルバイオケア(模型実習)
SPI(模型実習) 協賛(株)モリタ
骨造成(GBR模型実習)
サイナスリフト(模型実習)
(ラテラルウインドウ開窓からインプラント同時埋入)

各種実習

関連講義

歯科医療過誤訴訟への対策(最近の判例から)
長期症例の管理と偶発症から撤去まで
インプラントの各種問題点とその対策
歯髄と歯根膜の基礎と治療機転
インプラント治療と接着歯科修復
東洋医学のインプラントへ応用
専修医・専門医取得のための指導

受講生による 症例発表会

(専修医取得への準備)

講師陣

阪本 貴司 大阪口腔インプラント研究会 会長 施設長 指導医
石見 隆夫 大阪口腔インプラント研修施設 副施設長 専門医
宮崎 隆 日本口腔インプラント学会 理事長
覚道 健治 大阪歯科大学 名誉教授
山内 六男 朝日大学 教授
前田 芳信 大阪大学大学院歯学研究科特任教授
丹羽 均 大阪大学歯科麻酔学教室 教授
細川 隆司 九州歯科大学口腔再建リハビリテーション学分野 教授
新井 嘉則 日本大学歯学部 特任教授
馬場 俊輔 大阪歯科大学口腔インプラント学講座 教授
百田 義弘 大阪歯科大学麻酔学教室 教授
戸田 伊紀 大阪歯科大学解剖学講座 准教授
月星 光博 日本自家移植研究会会長
深澤啓二郎 日本耳鼻咽喉科学会 専門医
若松 陽子 関西大学法務研究科 教授 弁護士
福西 一浩 5-DJapanフアウンダー 専門医
岸本 裕充 兵庫医科大学 歯科口腔外科学講座 教授
佐々木 猛 貴和会 新大阪歯科診療所 院長
久保 茂正 日本歯科東洋医学会常任理事 専門医
藤本 佳之 JCHO大阪病院 歯科口腔外科部長
中島 康 大阪口腔インプラント研修施設 講師 ITI フェロー
濱田 傑 近畿大学医学部附属病院 歯科口腔外科教授 指導医
勝 喜久 研修施設 講師 大阪SJCD元会長 専修医
佐藤 琢也 研修施設 講師 Club GP代表 専門医
高田 光彦 研修施設 講師 臨床歯科研鑽会 会長
小林 守 研修施設 講師 日本臨床歯科医学会 監事 指導医
木村 正 大阪口腔インプラント研修施設 講師 専修医
白井 敏彦 大阪口腔インプラント研修施設 講師 専門医
小室 暁 大阪口腔インプラント研修施設 講師 専門医



■ 会場
大阪国際会議場

〒530-0005 大阪市北区中之島5-3-51 TEL 06-4803-5555

申込先・問い合わせ

〒530-0001 大阪市北区梅田1-9-20
大阪口腔インプラント研究会事務局 (担当・松本)
大阪口腔インプラント研修センター事務局 (担当・小室)
TEL 06-6629-0833 または 06-6744-1305
FAX 06-6623-8858 または 06-6744-7735
FAXにて連絡いただければ詳しい資料を郵送いたします。
施設長 阪本 貴司

切り取り

大阪口腔インプラント研修セミナー 申込書

希望年度	年度	期生受講希望
お名前		年 大学卒
ご自宅 〒		TEL FAX
勤務先 〒		TEL FAX

公益社団法人 日本インプラント学会認定講習会
 大阪口腔インプラント研修セミナー
 第 25 期 受 講 生 名 簿



大阪口腔インプラント研究会研修施設（大阪口腔インプラント研究研修センター）
 第25期生 2018.3.17～2018.10.28

氏 名			氏 名		
1.	新井 広幸	Hiroyuki Arai	15.	小林 健一郎	Kenichiro Kobayashi
2.	栗田 敏仁	Toshihito Awata	16.	清水 航治	Koji Shimizu
3.	飯田 将之	Masayuki Iida	17.	高間 悟	Satoshi Takama
4.	池 畠 光朗	Mitsuro Ikehata	18.	田 中 剛	Tsuyoshi Tanaka
5.	上 嶋 一徳	Kazunori Ueshima	19.	谷 口 雅俊	Masatoshi Taniguchi
6.	植 林 智子	Tomoko Uebayashi	20.	道免 佳央理	Kaori Domen
7.	萩 野 一樹	Kazuki Ogino	21.	中 村 友哉	Tomoya Nakamura
8.	奥 田 裕久	Yasuhisa Okuda	22.	野 阪 賢	Satoshi Nosaka
9.	小 倉 京平	Kyohei Ogura	23.	野 田 憲	Ken Noda
10.	小瀬木 美香	Mika Ozeki	24.	坂 東 雅史	Masashi Bando
11.	小 谷 朋大	Tomohiro Odani	25.	三 田 和弘	Kazuhiro Mitta
12.	菊 池 裕貴	Hiroataka Kikuchi	26.	山 崎 由衛	Yoshie Yamasaki
13.	楠 原 康平	Kohei Kusuhara	27.	吉 田 浩志	Hiroshi Yoshida
14.	久 保 州敬	Kunitaka Kubo	28.	若 杉 好彦	Yoshihiko Wakasugi

会員の研究活動報告

2018年1月～2018年12月

本会会員の先生方の中には、日本口腔インプラント学会をはじめ、多くの関連学会で精力的に研究発表や論文発表をなされている会員も少なくありません。

本欄では、それらの研究発表や論文執筆活動を掲載し、多くの会員に紹介したいと思っております。研究及び論文発表の項目については、会員の先生の自主申請に基づいて掲載しておりますが、歯科医学に関する研究発表と論文発表に限らせていただきました。なおセミナー関係の講演は割愛させていただきました。

執筆活動

久保茂正

久保茂正

漢方によるアンチエイジング ～キター！歯科にも漢方薬時代到来！～

超高齢社会に寄与する口腔漢方医学 歯科医師も漢方薬が処方できます！

112-119, Aging Science Vol.11, 2018.

講演活動

阪本貴司

Sakamoto Takashi

The importance of orthodontic therapy for patients with Pathologic Tooth Migration.

Annual Meeting of Japanese Begg Society of Orthodontics. West Japan Branch.

2018.2.25. Kyoto.

阪本貴司

歯周病の基礎と診断

Fundamental knowledge and diagnosis of periodontal disease.

日本口腔インプラント学会 第48回学術大会 専門歯科衛生士教育講座

2018年9月14日～16日 大阪市

阪本勇紀、森川紗里、富久藍子、阪本貴司

形状の異なるインプラントのメンテナンス時の各種検査の注意点について

Notes on various inspections of implants with different shapes.

日本口腔インプラント学会 第48回学術大会 歯科衛生士セッション

2018年9月14日～16日 大阪市

阪本貴司、森川紗里、富久藍子、阪本勇紀、阪本久瑠実、山田貴子

インプラント周囲炎の発症率と口腔清掃状態との関連についての調査研究

Study on the relation between the prevalence rate of peri-implantitis and the oral hygiene.

第61回秋期日本歯周病学会学術大会 2018年10月25日～27日 大阪市

阪本貴司、森川紗里、富久藍子、阪本勇紀、阪本久瑠実、山田貴子

インプラント治療と矯正治療を併用した重度歯周病患者の1症例

A case of severe periodontitis patients using implant treatment and orthodontic treatment.

第61回秋期日本歯周病学会学術大会 2018年10月25日～27日 大阪市

阪本貴司

歯周病治療におけるゲノム情報活用の展望

第8回臨床ゲノム医療学会 大阪学術大会 教育講演 2018年12月9日 大阪市

小室 暁

小室 暁、木村 正、岸本博人、寺嶋宏曜、飯田 格、上杉聡史、阪本貴司

CBCT 及びイントラオーラルスキャナにおける被写体間距離の寸法安定性について（優秀発表賞）

Stability of length between implant bodies in CBCT imaging and intraoral Scanning.

日本口腔インプラント学会 第48回学術大会 2018年9月14日～16日 大阪市

木村 正

木村 正

インプラント治療におけるCT画像の臨床的問題点

The clinical points of the implant treatment in analyzing CT imaging.

日本口腔インプラント学会 第48回学術大会シンポジウム

インプラント治療におけるCT活用の効果と今後の展望を多角的に考える

2018年9月14日～16日 大阪市

木村 正、小室 暁、岸本博人、奥田謙一、飯田 格、久保茂正、阪本貴司

CBCTの画像処理によって生じるインプラント体間距離の収縮要因について

The factor of shrinkage length between implant bodies by CBCT image processing.

日本口腔インプラント学会 第48回学術大会 2018年9月14日～16日 大阪市

上杉聡史

上杉聡史、奥田謙一、飯田 格、寺嶋宏曜、藤本佳之、山野総一郎、勝 喜久、阪本貴司

患者と意思疎通が困難になった際に有効な家族のためのインプラント情報媒体（インプラント手帳）

Effective way to inform Implant treatment records to the family under the communication difficulty with a patient.

日本口腔インプラント学会 第48回学術大会 2018年9月14日～16日 大阪市

寺嶋宏曜

寺嶋宏曜、上杉聡史、阪本貴司

マイクロスコープを使用し、サイナスリフト手術とインプラント治療を行った1症例

A case report of sinus lift and dental implant treatment using microscope.

日本口腔インプラント学会 第48回学術大会 2018年9月14日～16日 大阪市

白井敏彦

白井敏彦

マイクロスコープを用いた歯根端切除術

日本顕微鏡歯科学会学術大会 第15回学術大会総会ハンズオンコース

2018年4月20日 大阪市

久保茂正

久保茂正

「摂食嚥下リハビリ、在宅・訪問歯科、高齢者歯科」に東洋医学を！ 漢方薬処方のための基礎知識
日本歯科東洋医学会学術研修会 2018（東京）2018年1月14日

久保茂正

歯科東洋医学（歯科鍼灸、歯科漢方薬）について

大阪大学歯学部 歯科麻酔学講座 2018年5月14日

久保茂正

歯科鍼灸について（臨床編）

大阪歯科大学 歯科東洋医学教室 2018年7月18日

久保茂正

漢方によるアンチエイジング

～キター！歯科にも漢方薬時代到来！～

第13回日本アンチエイジング歯科学会（大阪）2018年5月26日

久保茂正

疾患別 歯科鍼灸療法驚き！鍼灸ってこんなに応用範囲が広い！

ペインコントロールと抗腫脹

日本歯科東洋医学会学術研修2018（東京）2018年8月5日

平成 30 年度（2018 年度） 行事報告

〈研究例会〉

第 130 回例会・平成 30 年度（2018 年度）総会

日時：平成 30 年 5 月 13 日（日）

場所：大阪国際会議場 グランキューブ大阪

13：00～14：00

司 会	長田 卓央
開会の辞	山野総一郎
議 長	黒田 収平
会長挨拶	阪本 貴司
平成 29 年度事業報告	奥田 謙一
平成 29 年度会計報告	岸本 博人
平成 29 年度研修セミナー事業報告	久保 茂正
平成 29 年度研修セミナー会計報告	小室 暁
事業・会計監査報告	吉田 春陽
平成 30 年度事業計画	奥田 謙一
平成 30 年度研修セミナー中間事業報告	久保 茂正
閉会の辞	石見 隆夫



開会の挨拶
山野総一郎副会長



会長の挨拶
阪本貴司会長



総会議長
黒田収平先生



研究会会計報告
岸本博人先生



セミナー会計報告
小室 暁先生



監査報告
吉田春陽先生



29 年事業報告
30 年事業計画
奥田謙一先生



29年セミナー事業報告
30年セミナー中間事業報告
久保茂正先生



閉会の挨拶
石見隆夫先生



総会司会
長田卓央先生

第 130 回研究例会・特別講演会

日時：平成 30 年 5 月 13 日（日）
場所：大阪国際会議場 12F 特別会議室

特別講演

座長：大阪市開業 阪本貴司先生
演者：医療法人社団 武内歯科医院理事長
鶴見大学歯学部臨床教授
武内博朗先生
管理栄養士 小林和子先生

演題：生活習慣病を予防するインプラントへの転換
(本誌 13 ページに掲載)

神奈川県開業、鶴見大学歯学部臨床教授の武内博朗先生をお招きし、生活習慣病を予防するインプラントへの転換と題し講演頂きました。講演の冒頭で、歯科と生活習慣病の関係は、(1) 歯周炎の慢性持続性炎症と歯原細菌血症の制御により血管代謝の健康守ること、(2) 咀嚼機能の回復から良好な栄養摂取と代謝の改善を図ることである。そして歯科治療こそこれらの生活習慣病の予防に大いに役立つことができると述べられました。

歯周病や口腔清掃不良があると、歯肉潰瘍面から細菌やLPSが侵入し、歯原細菌血症が生じます。歯周病を予防し、治療することが、慢性持続性炎症や歯原細菌血症抑制にもなることから、術期管理、BRONJ、生活習慣病発症、抗加齢対策として有効である事を具体的なデータを示して語られました。具体的方法として、グリシンパウダーによるポケット清掃、3DSなどの具体的方法についても紹介されました。

欠損歯列の回復と生活習慣病予防の関連については、生活習慣病の発症や全身的虚弱への初期の原因に大臼

歯喪失による咀嚼機能の低下があります。大臼歯を失うことで、カレーやカップ麺など軟性食材である糖質偏重食傾向となり、これらの多くは高GI食品のため、丸呑みによる食速度増加が伴って過食や高血糖の原因となります。そして耐糖能異常を経由して糖尿病発症へと移行します。

これらの具体的な内容は、その後講演された管理栄養士の小林和子先生にも具体的な食品を通じて、わかりやすく説明頂きました。日頃カロリーにばかり気が行きがちですが、GI値にも気を配り食品を選ぶことが大事である事は目から鱗の話でした。

欠損による咀嚼障害を回復することで、食習慣、食材また運動習慣の改善にもつながります。そのためインプラントの様に咀嚼能率を大きく高めることができる補綴は、有効な治療であると話されました。

武内先生は、日常臨床においても栄養指導に関して特別なコンサルテーションルームと、管理栄養士を揃えられ、患者に対して細かな問診を行い、きめ細かな指導をされています。歯周病治療、栄養指導を、これほどシステムチックにご自身の臨床に取り入れられている歯科医師は非常に少ないと思われ、すぐには真似できないとは思いますが、超高齢者社会において、ひとつのモデルを見せていただいたような気がしました。

最後に、先生は、疾病を重症化させることなく、未病の段階で収束させるには、臓器別の専門医同士の密なコミュニケーションが必須であることを強調されました。つまり、我々は口腔の専門家として、他の専門の先生と連携しつつ、患者の身体全体に目配りすることが必要である。また、歯科はその入り口になりえる診療科であることを強調されました。

講演後は、恒例の懇親会が開かれ、武内先生も小林先生も懇親会に参加くださり、多くの会員と楽しく談笑されました。懇親会も、年々参加者が増加し、盛会のうちに終了致しました。



特別講演演者
武内博朗先生



第130回例会・特別講演会場 大阪国際会議場12階 特別会議室
満席です

懇親会

場所：大阪国際会議場 12 F ホワイエにて
18：00～20：00

第 131 回研究例会

日時：平成 30 年 9 月 30 日（日）
場所：大阪国際会議場 12F 1202 会議室

招待講演

座長：大阪府開業 久保茂正先生
演者：愛媛県糖尿病内科開業 西田 互先生
演題：炎症でつながる口腔と全身、～内科医が語る
歯科医療の貴き力～
(本誌 25 ページに掲載)

にしだわたる糖尿病内科院長西田互先生に「炎症でつながる口腔と全身～内科医が語る歯科医療の貴き力～」と題して講演頂きました。

西田先生は、糖尿病内科医でありながら、歯科、特に歯周病についての造詣が深く、歯科からの医科との関わり方に、一石を投じていただけるような貴重な講演でした。西田先生は、日本全国から講演を依頼されている先生とあって、歯科衛生士の参加希望も多く、150 名を超える事前参加登録がありました。

講演は先生がなぜ歯科との関わりに興味を持たれた理由から始まりました。8 年前、西田先生は非常にメタボリックな状態で、検査数値も悪く、また心臓に不整脈まであったそうです。それが、口腔内のプラークコントロールを徹底的に改善したことによって、症状が改善し、それ以後、歯科への関心を高められたそうです。そのようなご自身の経験から、「私は生まれ変わったら、衛生士になりたい！」との発言には、会場の歯科衛生士からは驚きの声が上がっていました。

続けて、歯科と全身疾患との関連性について、論文や疫学調査をもとに語って頂きました。地域の歯科医院の数が少ないほど、その地域の残存歯数の数も減少すること、また一人当たりの医療費において、歯科にかけるお金は、医科に比べて極めて少ないことなど、社会医学的な話もあり、改めて、歯科の役割の大きさと、置かれている現状とについて、考えさせられました。

糖尿病と歯周病の関係については科学的根拠に基づいて詳しく述べられました。歯周病と糖尿病で起きている慢性微小炎症は、炎症性ホルモンの分泌を通じ

て、インスリン抵抗性をもたらし、結果として血糖値を向上させます。この炎症経過が糖尿病と非常に似ており、炎症を通じて歯周病と糖尿病がつながっていることも知りました。これらの科学的根拠を元にして、糖尿病治療のガイドラインにおいても、歯科治療の重要性が年々大きく取り上げられていることも示していただきました。一方で、歯周病治療のガイドラインでは、全身疾患との関係についてのインフォメーションがまだまだ足りないと訴えられました。

西田先生は、医者でありながら、本年のユーロペリオ9における、最新の歯周病分類についても詳しく論文を読まれ、歯周病についての知識が本当に豊富な先生でした。その先生が、歯科においては、歯周病も治療がない疾患であり、一生涯歯科医院に通院する必要があることを、もっと国民にインフォメーションすべきと訴えられました。糖尿病学会では、国民にわかりやすく、「糖尿病は治療がない病気である」ことを啓発しています。常に患者と医師がコミュニケーションを取りながら一生コントロールすべき病態であり、これは歯周病と極めて類似しているからこそ、歯周病学会も糖尿病学会のノウハウをうまく取り入れた方が良く、というヒントもいただきました。

台風が近づくなか、何とか飛行機で来阪して頂きましたが、その甲斐あって、会員の熱気は素晴らしく、西田先生に多くの質問が飛び交っておりました。

第 132 回研究例会

日時：平成 30 年 11 月 25 日（日）
場所：大阪国際会議場 12F 1202 会議室

招待講演

座長：大阪府開業 勝 喜久 先生
演者：九州歯科大学口腔再建リハビリテーション学分野
教授 細川隆司先生
演題：超高齢社会におけるインプラント治療
－増え続ける有病・高齢者にどう対応するか？－
(本誌 27 ページに掲載)

九州歯科大学口腔再建リハビリテーション学分野教授 細川隆司先生にご登壇いただき、高齢者社会におけるインプラント治療についてご講演頂きました。インプラントを用いた欠損補綴治療は、有効かつ確実な治療手段であることは、既に明らかになっています。その一方では、インプラント周囲炎の急激な増

加などが報告され、患者の高齢化や有病者の増加も重要な課題になりつつあります。

インプラント周囲疾患は、歯周疾患と類似した発症因子によって誘発されることが知られており、代表的なメンテナンスの方法としては CIST などが知られています。講演では、それらのことを復習した後、一歩視野を広げたメンテナンスについて話されました。

新しいインプラント周囲疾患の管理法として、バイオオガイアというL-ロイテリ菌が、インプラント周囲炎の進行抑止に有効であるとする企業との研究結果を示され、単なるジスロマックのような抗菌薬を使用するだけでなく、最初に抗菌薬で叩いた上で、ロイテリ菌による口腔内菌層を改善するメンテナンス方法を提示されました。

またインプラント周囲炎は、単なる感染だけではなく、生理学的な骨形成を骨吸収が超えたときに生じる、いわば骨代謝の障害であるという考え方を示されました。骨代謝に絡めて GBR 法の歴史や理論を話され、GBR に理想的な骨補填材は、材料による差異を明確に示す報告はないが、基本的に骨に置換するものが良いことや、抜歯即時埋入についてもガイドラインを示されました。九州歯科大学では、埋入前に骨代謝に関して予測する方法として、骨代謝マーカーを利用し始めていると言う話も伺いました。

予防に関しても、終末糖化産物(AGE)の蓄積が多いと骨へ変わりやすくなるため、その血中濃度測定も行われているようです。さらに、インプラント治療によってよく噛めるようになり、その結果高カロリー摂取となり、全身の変化に影響が及ぶこともあるため、それに伴った食事指導を考慮した総合的なメンテナンスプログラムの確立の必要性を述べられました。

ここ数年、当研究会でも、インプラントの技術論だけではなく、健康を取り戻すための医療の入り口としての講演が続いていますが、これからのインプラント治療は、多職種との連携が大切で、単に”噛める歯”を作るという発想に止まって居れば、歯科だけが、連携から取り残されていくことに警鐘をならされました。

教育講演

座長：神戸市開業 長田卓央先生

演者：神戸市開業 高田光彦先生

演題：攻めの保存治療 - 歯髓温存と部分修復

高田先生は最近自身の診療所を改装され、シェイドテイキングする際の環境光の整備を徹底的に行ったそうで、先生の治療へのこだわりを感じさせる話から始まりました。日本でのダイレクトボンディングやマイクロスコープの普及率は5%程度だと言われている現状を歯科医療保険や、経営学的側面から話されました。その後、いかにして先生が歯髓を保存し、修復処置を行われているかのレクチャーに入りました。

このような理想的な診療を遂行するために、余裕を持ったカウンセリング時間が必要となり、治療時間も十分取って治療を行っていること、その後、感染菌質の徹底除去の重要性について話されました。う蝕検知液の種類を選定方法から、露髄したときのMTAセメントを使用した覆髄方法などをマイクロスコープでの画像や動画を用いて説明されました。いくつかの症例においては、その後組織切片も示されました。



第 131 回例会
招待講演演者
西田 亙先生



第 132 回例会
招待講演演者
細川隆司先生



第 132 回例会
教育講演演者
高田光彦先生



第 132 回例会
座長
勝 喜久先生



第 132 回例会
座長
長田卓央先生

第 133 回研究例会

日時：平成 31 年 2 月 24 日 (日)

場所：大阪国際会議場 12F 特別会議室

テーマ：Intelligence Amplification in dentistry 2025.
歯科治療における知的活動支援システムの構築
と展望

今回は「Intelligence Amplification in dentistry 2025. 歯科治療における知的活動支援システムの構築と展望」をテーマに4名の先生に招待講演を依頼しました。昭和大学副学長、公益社団法人 日本口腔インプラント学会理事長の宮崎 隆先生には「デジタルデンティストリーとインプラントがもたらす歯科医療の未来」と題して、神奈川県開業の小池軍平先生、姫路市開業の北道敏行先生、医科歯科技研の松尾洋祐先生にも本テーマに沿った最新臨床や技工を講演頂きました。

テーマであるIntelligence Amplification (IA) とは、AI (人工知能) がコンピュータを人間の知能を置き換えるものに進化させようとするのに対し、人間の能力を補完し知的活動を支援するもの、知能増幅または知能強化と訳されます。

いかにデジタル化が進んでも、医療はやはり人間が頭で考え、最新医療器機を使いこなす基本スタイル、Intelligence Amplification (IA) は変わらないと思います。

2020年に東京オリンピックが決定し、2025年には大阪万博が開催されます。2025年に向けて歯科治療がどれだけ飛躍しているのか、近未来の予測も含め本シンポジウムを企画しました。

招待講演 I

座長：神戸市開業 高田光彦 先生

演者：医科歯科技研 (株) 松尾洋祐先生

演題：CAD/CAM: ものづくりから情報技術へ

医科歯科技研 (株) は、先進的な、デジタル歯科技工を展開されている技工所です。今回、松尾洋祐先生に「CAD/CAM: ものづくりから情報技術へ」と題してデジタルデンティストリーの歴史から、将来の展望について講演いただきました。

これからのデジタル歯科技工は、これまでの技工室内での補綴物作製から、材料学も含めたチェアサイドにおける診療補助のツールに変わっていくと考えられます。その実例として、口腔内の歯や歯肉のデータとCTなどの骨データを合成して、より実態化して見ることが出来

る機器の紹介や、さらにそれに顔面の詳細なデータを重ね合わせる手法など、デジタルの新たな可能性の実例を提示されました。また、CAD をする際のデープラーニングとビッグデータの組み合わせによる、より適切なデジタル補綴物を作成するAI-CAD の考え方も披露され、非常に夢のある話となりました。

招待講演 II

座長：大阪市開業 小室 暁先生

演者：姫路市開業 北道敏行先生

演題：Digital Dentistry の臨床

北道敏行先生は、口腔内スキャナだけで8台ほど、そのほかにも複数の模型スキャナや、3D プリンター、各チェアにマイクロを完備されるなど、日本随一のデジタル診療設備を整えられ、最先端のデジタル歯科診療を実践されている先生です。また、院内技工士だけでなく、外部の著明な歯科技工士とも連携して、最先端のデジタル診療に取り組んでおられます。今回は、「Digital Dentistry の臨床」をテーマにご自身の臨床の中から、イントラオーラルスキャナの種類とその特徴について話されました。

以前は、セレックのみであったインハウス式のミリングシステムも、オープン化に伴い、様々なシステムにより可能性が広がっていることを強調されました。また、近年注目されている3D プリンターについても、その種類と原理について、知見を示され、総合的なデジタル歯科の現状と可能性を余すところなく伝えて頂きました。加えて、デジタル診療をするにあたってのちょっとしたコツもご教授頂き、充実した講義となりました。

最後に、インプラントへの応用として、サージカルガイドの作成と使用におけるポイント、また、上部構造のイントラオーラルスキャンによる作成についても、言及くださいました。

ランチョンセミナー

座長：神戸市開業 高田光彦先生

演者：YAMAKIN (株) 山添正稔先生

招待講演 III

座長：大阪市開業 阿保淳一先生

演者：横須賀市開業 小池軍平先生

演題：一般開業医における口腔内光学式歯科用 CAD/CAM 装置 光学印象採得

クリニックとラボを繋ぐ Digital workflow

小池軍平先生は、国内では先駆的に発売されていたチェアサイドCAD/CAM システムである、セレックを初期の頃から使われていた先生で、現在も様々な口腔内スキャナが使われている中で、症例においては外部の技工所とコミュニケーションをとりつつCAD/CAM 治療が行われている先生です。今回は、“一般開業医における口腔内光学式歯科用 CAD/CAM 装置 光学印象採得クリニックとラボを繋ぐ Digital workflow” と題して各種口腔内スキャナの有効性とその限界について、多くの長期症例を通して講演頂きました。

講演の冒頭では、過去にセレックシステムで作製したセラミックインレーの長期経過症例を提示され、一歯単位での口腔内スキャナおよびチェアサイドCAD/CAM 治療の有効性を示されました。しかし、全顎に渡る症例においては、いまだに口腔内スキャンのみでは精度の担保が難しく、それゆえ従来通りの印象法との使い分けが必要であると述べられました。続いて、院内完結型のCAD/CAM 治療と外部の技工所との連携が必要な治療についての、小池先生ご自身の使い分け方を紹介されました。またデジタル技術の進歩により、データをネット会議的なシステムを使って、技工所と歯科医師で共有さえできれば、技工物作製についてのより密な議論も可能であること話されました。

高度なCAD/CAM 機器を全て一度に院内で揃えることは困難であり、設置費用も含め悩ましい問題です。今回の小池先生の講演は、今後一般歯科医がデジタル歯科治療にどこから取り組むべきかの、実症例を含めた参考となる内容であり有意義な講演でした。

招待講演Ⅳ

座長：大阪市開業 阪本貴司先生

演者：昭和大学教授 宮崎 隆先生

演題：デジタルデンティストリーとインプラントがもたら

す歯科医療の未来

宮崎 隆先生は、日本口腔インプラント学会の現理事長であり、かつ、CAD/CAM 歯科技工の黎明期から研究を続けてこられた先生です。その両方の立場から、“デジタルデンティストリーとインプラントがもたらす歯科医療の未来” と題して講演頂きました。トピックスとしては、1. 歯科医療のパラダイムシフト、2. インプラントとデジタルデンティストリー、3. 口腔インプラント学会の将来の展望について講演されました。

1については、近年のインプラントやGBR に使用する材料は、改正薬機法では、クラスⅢとⅣに分類され、これまでの歯科材料とは違い、生命の危険に直結しうる材料、治療という認識がされており、それを踏まえて、より信頼性と再現性の高い治療を求める必要性があることを述べられました。

トピックスの2では、デジタルワークフローについて、黎明期の研究より始まり、現在の口腔内スキャナとデジタル時代に期待される材料に至る一連の長きに渡る研究について話されました。我々は、現在デジタル歯科治療の恩恵を享受している立場ですが、そこに至るまでには、多くの研究の積み重ねがありました。現在の最新歯科材料ジルコニアも、強度というスペックで注目されていますが、従来のガラスセラミックは、エナメル質と同等の強度を持っており、その面では対合歯の磨耗も少なく、強度だけでなく総合的に材料選択をしていくべきと述べられました。最後に、インプラント学会の理事長として、インプラント学会の将来展望、人材育成などについても講演いただきました。

CAD/CAM の歴史から、最新の知見、さらには歯科全体を俯瞰したお話まで、非常に盛り沢山かつ重厚なご講演となりました。

1日に渡る講演の最後には、懇親会も開催され、各演者の先生も参加くださり、非常に充実した1日が終了しました。



第 133 回例会
招待講演Ⅰ 演者
松尾洋祐先生



第 133 回例会
招待講演Ⅱ 演者
北道敏行先生



第 133 回例会
ランチョン演者
山添正稔先生



第 133 回例会
招待講演Ⅲ 演者
小池軍平先生



第 133 回例会
招待講演Ⅳ 演者
宮崎 隆先生

第 272 回 役員会

日時：平成 30 年 4 月 25 日
場所：ホテル阪神 3 F 会議室

協議事項（抜粋）

1. 第 130 回総会について（2018 年 5 月 13 日）

役割分掌（案）

司会 : 長田卓央総務理事
開会の挨拶 : 山野総一郎副会長
会長挨拶 : 阪本貴司会長
議長 : 黒田収平先生（案）
研究会会務報告 : 奥田謙一専務理事
セミナー会務報告 : 久保茂正理事
研究会会計報告 : 岸本博人会計理事
セミナー会計報告 : 小室 暁会計理事
会計監査報告 : 吉田春陽監事
閉会の挨拶 : 石見隆夫監事

懇親会の役割分掌（案）

司会 : 阿保淳一総務理事
会長挨拶 : 阪本貴司会長
乾杯 : 高田勝彦相談役
閉会の挨拶 : 奥田謙一副会長
写真担当 : 高田光彦理事

2. 第 130 回例会・特別講演会（2018 年 5 月 13 日）
について

大阪国際会議場 12 F 特別会議室
特別講演
武内博朗先生
神奈川県綾瀬市開業 武内歯科医院
演題：補綴と栄養指導 一生活習慣病を予防する
ために一

第 273 回 役員会

日時：平成 30 年 6 月 6 日
場所：ホテル阪神 3 F 会議室

協議事項（抜粋）

1. 第 131 回例会（2018 年 9 月 30 日）について

大阪国際会議場 12 F 会議室
招待講演
座長：久保茂正先生

講師：西田 互先生 松山市 内科開業
演題：炎症でつながる口腔と全身 ～内科医が語る
歯科医療の貴き力～

教育講演

座長：椋梨兼彰先生

講師：勝 喜久先生

演題：歯科口腔メンテナンスにおける課題と対策

2. 新年互礼会について

日 時：2019 年 1 月 16 日（水）PM 19：00～
会 場：ホテル阪神 10 F クリスタルルーム
参加者：会員 40・来賓 10 約 50 名
予 算：1 名 1 万円ぐらいで

第 274 回 役員会

日時：平成 30 年 8 月 8 日
場所：ホテル阪神 3 F 会議室

協議事項（抜粋）

1. 第 132 回例会（2018 年 11 月 25 日）について

大阪国際会議場 12 F 会議室
招待講演
座長：勝 喜久先生
講師：細川隆司先生
九州歯科大学口腔リハビリテーション分野
教授
演題：超高齢社会におけるインプラント治療、
増え続ける有病・高齢者にどう対応するか？
教育講演
座長：長田卓央先生
講師：高田光彦先生
演題：攻めの保存治療、歯髄温存と部分修復

第 275 回 役員会

日時：平成 30 年 10 月 24 日
場所：ホテル阪神 3 F 会議室

協議事項（抜粋）

1. 新年互礼会について

日 時：2019 年 1 月 16 日（水）PM 19：00～
会 場：大阪歯科大学附属病院 14 階 プラザ 14
予 算：1 名 1 万円ぐらいで

2. 日本口腔インプラント学会 第39回近畿北陸支部総会
2019年11月9～10日(大阪国際会議場12階にて)
大阪口腔インプラント研究会 主催
日本口腔インプラント学会 第49回本部大会
2019年9月20～22日(福岡国際会議場にて)
福岡歯科大学 主催

第276回 役員会

日時：平成31年2月6日
場所：ホテル阪神3F会議室

協議事項(抜粋)

1. 第133回例会(2019年2月24日)について(案)
大阪国際会議場12F特別会議室
テーマ：Intelligence Amplification
in dentistry 2025.

2025年を目指した歯科治療における知的活動支援の展望 AI(人工知能)のグループはコンピュータを人間の知能を置き換えるものに進化させようとするのに対し、HCI(ヒューマン・コンピュータ・インタラクション)のグループは人間の能力を補完し知的活動を支援するもの(IA: Intelligence Amplification = 知能増幅、または Intelligence Augmentation = 知能強化)であるべきと主張している

司会：奥田謙一専務

招待講演Ⅰ

座長：高田光彦先生

演者：医科歯科技研 歯科技工士 松尾洋祐先生

演題：CAD/CAMものづくりから情報技術へ

招待講演Ⅱ

座長：小室 暁先生

演者：北道敏行先生 姫路市開業

演題：Digital Dentistryの臨床

ランチョンセミナー

座長：高田光彦先生

演者：(株)YAMAKIN 山添正稔先生

招待講演Ⅲ

座長：阿保淳一先生

演者：小池軍平先生 神奈川開業

演題：一般開業医における口腔内光学式歯科用
CAD/CAM装置 光学印象採得

クリニックとラボを繋ぐ Digital workflow

招待講演Ⅳ

座長：阪本貴司先生

演者：宮崎 隆先生 昭和大学副学長

日本口腔インプラント学会 理事長

演題：デジタルデンティストリーとインプラント
がもたらす歯科医療の未来

第277回 役員会

日時：平成31年3月6日
場所：ホテル阪神3F会議室

協議事項(抜粋)

1. 独立行政法人国民生活センターの「あなたの歯科インプラントは大丈夫ですかーなくなる歯科インプラントにかかわる相談ー」について
2. 第134回例会・総会(2019年5月19日)について 役割分掌(案)

総会 13:30～14:30(案) 12F 特別会議室

司会 : 長田卓央総務理事

開会の挨拶 : 山野総一郎副会長

会長挨拶 : 阪本貴司会長

議長 : 黒田収平先生(案)

研究会会務報告 : 奥田謙一専務理事

セミナー会務報告 : 久保茂正研修施設理事

研究会会計報告 : 岸本博人会計理事

セミナー会計報告 : 小室暁会計理事

会計監査 : 吉田春陽監事

会長・監事改選

閉会の挨拶 : 勝 喜久副会長

懇親会 18:00～20:00 12F グラントック

司会 : 阿保淳一総務理事

会長挨拶 : 会長

乾杯 :

閉会の挨拶 :

写真 高田光彦理事

3. 第134回例会・特別講演会(2019年5月19日)について
大阪国際会議場12F 特別会議室
特別講演

講師：佐々木 猛先生 貴和会新大阪診療所

4. 創立35周年記念式典・祝賀会について(案)

実行委員長 久保茂正先生

副実行委員長 椋梨兼彰先生

日時：2021年11月3日(水・祝)

会場：東京目黒雅叙園

5. 新年互礼会について(案)

日時：2020年1月15日(水) PM 19:00～

例会・懇親スナップ写真



前列右から金田 隆教授、阪本貴司会長、武内博朗先生、
管理栄養士の小林和子先生（第130回例会）



会場ホワイエが懇親会場に！



君たちもベテランの域に達している！



若手に混じってます



歯科衛生士も勉強になります



女性のテーブル！
圧倒されてます



前列左から
北道敏行先生、阪本貴司会長、
宮崎 隆教授、小池軍兵先生
(133 回例会)



講師の先生に座って
頂きましょう！



大阪城が間近に見えます



乾杯！
日本口腔インプラント学会
宮崎 隆理事長



重鎮の先生方と馬場俊輔教授（前列左から2人目）を
囲んで新年互礼会



来賓挨拶、大阪総合医療センター口腔外科部長
大石建三先生



黄昏時の中之島です。奥に空中庭園が見えます



平成30年度 大阪口腔インプラント研究会 総会・第130回研究例会・特別講演会 2018.5.13
於：大阪国際会議場

第1条 (名称)

本会は大阪口腔インプラント研究会 (英語 : OSAKA ACADEMY OF ORAL IMPLANTOLOGY) という。

第2条 (目的)

本会は口腔インプラントに関する研究・臨床に寄与し, 併せて会員相互の親睦を図ることを目的とする。

第3条 (会員)

会員は次の2種とする。

- 1) 本会の目的に賛同し, 原則として本会会員の推薦を得て, 役員会に於て症例報告を行い承認された者とする。
- 2) 特別会員 本会の目的に賛同し, 役員会の推薦を得たものとする。

第4条 (役員)

- 1) 本会に次の役員をおく。会長1名・副会長数名・専務理事1名・理事若干名・監事2名
- 2) 会長及び監事は, 総会で推薦し承認された者とする。
- 3) 副会長, 専務理事及び理事は, 会長が委嘱する。
- 4) 役員の内任期は2年とする。ただし, 次期役員が承認されるまで, その任務を遂行するものとする。

第5条 (相談役, 顧問及び参与)

- 1) 会長は必要に応じて相談役, 顧問, 参与を推薦し委嘱する。
- 2) 相談役, 顧問, 参与は理事会に出席することが出来るが議決権は有しない。

第6条 (名誉会長)

名誉会長は, 本会会長として長年功労のあったものを総会の議決を経て推薦する。また, 名誉会長は本会における栄誉の敬称として処遇する。

第7条 (会 議)

- 1) 本会は年1回の定期総会を開催し, 必要に応じて臨時総会を開催することができる。
- 2) 役員会 本会運営のための随時役員会を開催する。

第8条 (事 業)

本会は次の事業を行う。1) 口腔インプラント臨床の向上のため症例検討会, 学術講演会, 研修会等の学術活動を行う。2) 機関誌を随時発刊する。3) 口腔インプラントに関する専門知識と技能普及のための研修事業を行う。この事業については研修施設実施規則で別に定める。

第9条 (入 会)

本会に正会員として入会する者は, 入会金を払わなければならない。入会金 30,000円

第10条(会 計)

- 1) 本会の運営は原則として、入会金、年会費、および当日会費をもってこれにあてる。
 - 2) 本会の年会費は次のように定める。正会員 30,000円 特別会員 徴収しない。
 - 3) 会計は毎年4月1日に始まり翌年3月31日に終わる。
-

第11条(退 会)

- 1) 会員が退会しようとする場合には、役員会に届け出ることとする。
 - 2) 会費を1年以上納入しない時は、役員会の議をもって退会とする。
 - 3) 本会を退会しても既納の入会金及び会費は返還しない。
-

第12条(罰 則)

会員であって本会の名誉を毀損するような行為があった場合は、役員会の決議により除名することができる。

付 則

- 1) 会則の変更
会則の変更は総会の議決により計る。
- 2) 本則は平成11年5月16日に改正する。
- 3) 本則は平成15年5月25日に改正する。
- 4) 本則は平成17年5月29日に改正する。
- 5) 本則は平成24年5月20日に改正する。
- 6) 本則は平成25年5月19日に改正する。

大阪口腔インプラント研究会 研修施設実施規則

第1条

本規則は大阪口腔インプラント研究会会則第8条第3項に基き実施する。

第2条

本研修施設を大阪口腔インプラント研究会研修施設(以下本施設と略す)と名称する(通称:イ研)。

第3条

事業実務のための研修施設を阪本歯科研修施設内に設置する。

第4条

本施設の目的は口腔インプラントに必要な診断と治療のための基本的な医療技術を習得することにある。

第5条

本施設は公益社団法人 日本口腔インプラント学会指定研修施設として学会が必要と認める研修を行う。

第6条

研修事業は研修施設運営委員によって運営される。

第7条

- 1) 研修修了者は、大阪口腔インプラント研究会会員になることが出来る。但し入会金は納入するものとする。
 - 2) 公益社団法人 日本口腔インプラント学会へ専修医および専門医資格申請を希望する者には、本施設研修修了証明書を発行する。
 - 3) 研修修了書の発行には、会費の納入、例会出席など当会が規定する研修項目を満たしている必要がある。
-

第8条

本施設の会計は研修受講生の会費及び他の収入によって賄う。

第9条

本施設会計年度は毎年3月1日に始まり翌年2月末日に終わる。

平成11年5月16日改定
平成23年3月31日改定
平成24年2月1日改定
平成26年3月15日改定
平成29年3月31日改定

大阪口腔インプラント研究会 研修施設施行細則

(公益社団法人 日本口腔インプラント学会認定 専修医・専門医の申請)

第1条

公益社団法人 日本口腔インプラント学会認定 専修医・専門医 (以下JSOI専修医・専門医) 申請をしようとする者は以下の条件を必要とする。

- 1) 当研究会の会員であること。
 - 2) 大阪口腔インプラント研修セミナーを受講し修了していること。
 - 3) 当会の会費を納入していること。
 - 4) 指定研修施設在籍証明書が発行されていること。
 - 5) 指導医2名の推薦状(1名は所属施設長)が発行されていること。
 - 6) 公益社団法人 日本口腔インプラント学会 専修医・専門医規則の資格条件を満たしていること。
-

(指定研修施設在籍証明書)

第2条

JSOI専修医・専門医申請または更新をしようとする者には当会の指定研修施設在籍証明書を発行する。指定研修施設在籍証明書の発行には以下の要件をすべて満たしていることとする。

- 1) 専修医は2年以上、専門医は5年以上当会に在籍していること。
 - 2) 在籍期間において会費の滞納や未納がないこと。
-

(指導医の推薦状)

第3条

JSOI専修医・専門医申請または更新をしようとする者には当会指導医の推薦状を発行する。
指導医の推薦状の発行には以下の要件をすべて満たしていることとする。

- 1) 専修医は2年以上、専門医は5年以上の当研究会の研修歴を満たしていること。
- 2) JSOI専修医・専門医申請をするに十分な学識と人格を備えていること。
- 3) 在籍期間において当会の名誉を毀損するような行為がないこと。

(大阪口腔インプラント研究会 研修歴)

第4条

当研究会の研修歴は以下のように定める

- 1) 研修歴は1年単位とし4月1日から次年度の3月31日までとする。
- 2) 年4回の例会の半数以上の例会に出席していること。
- 3) 例会参加者には例会参加証明カードを発行する。
- 4) 例会参加証明カードの提出(コピー)によって研修歴を判断する。
- 5) 例会参加証明カードを紛失した場合には再発行は行わない。
- 6) 病気などやむを得ない事情で例会参加が不可能な場合で、事前に役員会に申し出て了承が得られた場合には、研修セミナー講義などの受講による補填も考慮する。
ただし受講など必要な費用は申請者が支払うこととする。

(公益社団法人 日本口腔インプラント学会認定 専修医・専門医の更新)

第5条

JSOI専修医・専門医の更新を行う者は以下の条件を必要とする。

- 1) 更新までの5年間連続して当研究会の会員であること。
- 2) 更新までの5年間連続して当会の会費を納入していること。
- 4) 指定研修施設在籍証明書が発行されていること。
- 5) 提出書類への指導医(所属施設長)の推薦状が発行されていること。
- 6) 公益社団法人 日本口腔インプラント学会 専修医・専門医更新規則の資格条件を満たしていること。

(専修医移行暫定処置)

第6条

JSOI認証医から専修医へ移行を申請する者に限り、以下の暫定条件を適用する。

- (1) 本処置は専修医制度発足時の平成26年3月15日に本研究会会員でかつ認証医である者にも適用する。
- (2) 本暫定処置は認証医から専修医への移行申請のみに適用し、専門医の申請および専門医の更新など他の申請には適用しない。
- (3) 平成31年3月31日を期限の更新までの5年以内に当研究会の例会への6回以上の出席を必要とする。
(例会参加証明書を提示できること)
- (4) 当研究会への会費の滞納がないこと。
- (5) 本暫定処置は平成31年3月31日をもって廃止する。

平成26年3月15日改定

(設 置)

第1条

大阪口腔インプラント研究会(以下「当会」という)に医の倫理審査委員会(以下「委員会」という)を置く。

(目 的)

第2条

この規定は、当会において人間を対象とした歯科医学の研究および医療行為(以下「研究等」という)が、ヘルシンキ宣言の趣旨に沿い倫理的に配慮されているかを審査することを目的とする。

(任 務)

第3条

委員会は当会で行われる研究等に関し、実施責任者から申請された実施計画の内容について、倫理的、社会的観点から審査する。ただし、審査に当たっては、特に次の各号に掲げる観点到に留意しなければならない。

- 1) 研究等の対象となる個人の人権の擁護
- 2) 研究等の対象となる者に理解を求める同意を得る方法
- 3) 研究等によって生ずる個人への不利益および危険性と歯科医学上の貢献の予測

(構 成)

第4条

委員会は、次の各号に掲げる委員長および医院をもって構成する。

- 1) (委員長) 会長もしくは会長が任命した者 1名
- 2) (委員) 歯科医学関係者 若干名
- 3) (委員) 法律関係者 1名
- 4) (委員) 歯科医学関係者以外の者 1名
(患者の立場を代表する者)

(任 期)

第5条

委員会の任期は2年とし、再任を妨げない。

(議 事)

第6条

委員会の招集は必要に応じて委員長がこれを行う。
審査判定は次の各号に掲げる表示により行う。

- 1) 承認
- 2) 条件付承認
- 3) 変更勧告
- 4) 不承認
- 5) 非該当

(申請手続きおよび判定の通知)

第7条

審査を受けようとする者は、所定の審査申請書に必要事項を記入し、委員長に提出しなければならない。
また審査結果は審査後所定の審査結果通知書により申請者に通知する。

(実施計画の変更)

第8条

申請者は第6条による審査の判定を受けた実施計画等と変更しようとするときは、その実施計画の変更について委員会の承認を受けなければならない。

(再審査の申立て)

第9条

委員会の判定に異議がある申請者は、委員会に対して再審査の申立てをすることができる。
申立ては、異議の根拠となる資料を添えて第6条の審査結果が交付された日の翌日から起算して30日以内に委員会に提出しなければならない。

附 則

- 1) この規定は平成22年9月15日から施行する。
 - 2) この規定の改廃は役員会の承認を要するものとする。
-

大阪口腔インプラント研究会

平成30年度 役員

会 長	阪 本 貴 司
副 会 長	山 野 総一郎
	奥 田 謙 一
	勝 喜 久
専務理事	奥 田 謙 一 (兼任)
理 事	総 務 長 田 卓 央
	〃 木 村 正
	〃 椋 梨 兼 彰 (創立35周年実行副委員長)
	〃 阿 保 淳 一
学 術	藤 本 佳 之
	〃 濱 田 傑
	〃 久 保 茂 正 (創立35周年実行委員長)
	〃 寺 嶋 宏 曜
	〃 上 杉 聡 史
広 報	白 井 敏 彦
	〃 西 川 和 章
	〃 高 田 光 彦
	〃 小 山 直 浩
会 計	小 室 暁 (研修施設)
	〃 岸 本 博 人 格
	〃 飯 田 格
監 事	吉 田 春 陽
〃	石 見 隆 夫
相 談 役	佐 藤 文 夫
〃	阿 保 幸 雄
〃	高 田 勝 彦
施 設 長	阪 本 貴 司
副施設長	石 見 隆 夫
運営委員	久 保 茂 正
	木 村 正
	小 室 暁
	岸 本 博 人 格
	飯 田 格
	上 杉 聡 史

JOURNAL OF CLINICAL ACADEMY OF ORAL IMPLANTOLOGY VOL.33

—— 非売品 ——

発 行 / 平成31年4月30日

発 行 所 / 大阪口腔インプラント研究会

〒530-0001 大阪府大阪市北区梅田1-9-20

大阪マルビル 2F 事務局

TEL (06) 6744-1305

FAX (06) 6744-7735

発 行 者 / 阪 本 貴 司

編 集 委 員 / 勝 喜 久

白 井 敏 彦

高 田 光 彦

寺 嶋 宏 曜

印 刷 / 有限会社 デザインスタジオブレアート

TEL (078) 221-8136

FAX (078) 261-3782
