

顎関節症状の患者に対して、インプラントと SHILLA SYSTEM (シーラシステム) とK7を応用した症例

札幌歯科医師会会員
(札幌市・医療法人晃和会 谷口歯科診療所)
谷口 昭 博

I. はじめに

当診療所では、2010年7月にK7エバリュエーションシステム(下顎運動解析診断総合コンピュータシステム)を導入した。

今回、顎関節症状の患者に対してインプラントとSHILLA SYSTEMとK7を応用し、良好な結果が得られたので報告する。

II. 症例の概要

患者は、58歳男性。「普段、何処で咬んで良いのか判らない」「咀嚼時の顎関節疼痛」を主訴に、2010年10月に来院した。

全身既往歴として、特記すべき事項は無かった。備考として、「5」、「7」が「ブラッシング時の出血」および「咀嚼時疼痛」があるとの事だった。

図1上に初診時の口腔内所見を示す。「5」は、頬側にフィステルを形成しており、「4」部のブリッジポンティック部に破損が認められた。下顎は後退位を示しており、ブラキシズムによる咬耗が認められた。

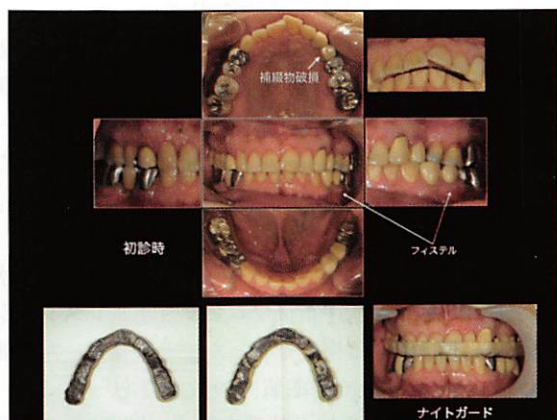


図1

III. 診査診断と治療計画

III-1 診査

下顎は後退位を示しており、下顎前歯部にブラキシズムによる咬耗が認められた。歯周組織検査により、「5」、「7」

に6mm以上のポケットが存在し、咀嚼時疼痛の原因と考えられた。

X線診査の結果(図2)、「5」は歯根破折を来しており、「7」のポケットは「8」の水平埋伏歯が原因であった。

ブラキシズムに対して診査診断の為、ナイトガードを製作し、黒塗り試験を施し1週間後に確認した結果、強度のクレンチングを確認した(図1下)。患者に現在の顎位、今後の治療方針についてより詳しい説明を希望された為、SHILLA SYSTEMとK7にて診査を行った。

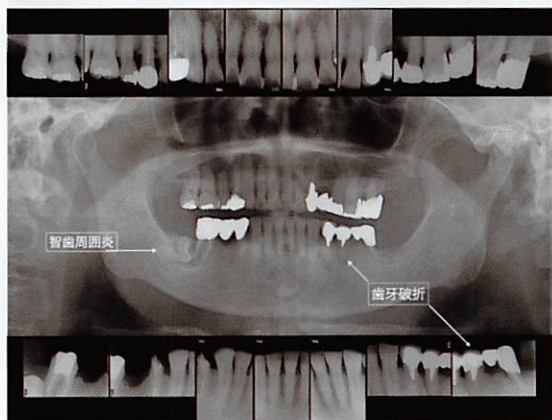


図2

III-2 K7エバリュエーションシステムによるデータ採得¹⁾

K7にて各種検査データ採得を行った結果、咬筋、側頭筋の強度の緊張(スパズム)が確認された。下顎安静位と既存の中心咬合位との位置関係に編位を認めた為、マイオモニターを使用し、咀嚼筋の緊張度を基準値内の状態にまで除去した。そして、筋肉位(ニューロマスキュラーポジション)状態の顎位をパソコン画面上で誘導後、シリコンバイト材にて咬合採得を行った。

III-3 診査診断

現在の問題点として①K7検査の結果、下顎位の後上方への編位を認める②咬耗、摩耗による低位咬合③ブラキシズム④「5」の歯牙破折⑤「8」の智歯周囲炎が挙げられる。

III-4 SHILLA SYSTEMとK7の組み合わせ

生物、そして乗り物、我々の身近に存在する力学的に安定しているものは、外面形態的に正中矢状面に対して左右

対称であるといわれているが、当診療所では、生体の正中矢状面を咬合器の正中矢状面に合致させる様にトランスファーを可能とする、阿部晴彦先生御考案のSHILLA SYSTEM²⁾を用いる事を補綴のルールとしている。

患者と医療面談、そして治療計画の立案を行なう為には、出来るだけ資料採取し、より計画を具現化する必要がある。患者の顎顔面と顔面正中線に対する、上顎の位置をエスティック・フェイスボウにて採得し、機能的な最終補綴物イメージのシミュレーション・ワックスアップを作製し、医療面談を行った。

SHILLA SYSTEM・Abe咬合器上にて作製した、シミュレーション・ワックスアップを図3に示す。顎顔面に対する上顎の位置、そして顔面正中矢状面をAbe咬合器正中矢状面に合致するように上顎模型を付着している。下顎模型は、K7による筋肉位（ニューロマスキュラーポジション）にて採得したシリコンバイトを基に咬合器付着した。

咬合器上にて作製したシミュレーション・ワックスアップによる歯列は、SHILLA II、SHILLA III診断ツールを用い、顔面正中矢状面に対してなるべく左右対称、左右同高を有し、前方運動は真前方、側方運動は犬歯誘導により左右対称に下顎骨体が移動できる事を理想としている。

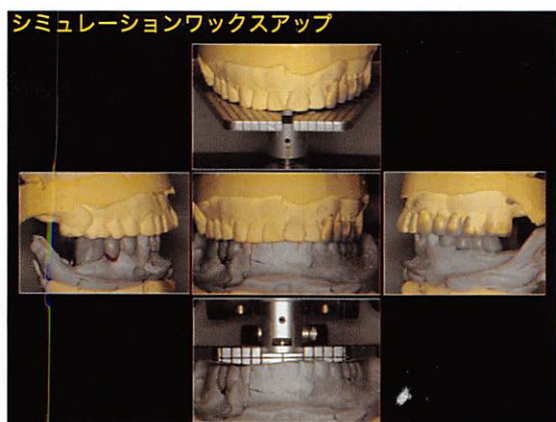


図3

Ⅲ-5 治療計画

①5 抜歯と同時にソケットプリザベーション³⁾後、歯科用インプラント植立による欠損補綴②8 抜歯③SHILLA SYSTEMとK7によるプロビジョナルレストレーションによる咬合再構成④K7による再評価後、ファイナルレストレーション作製。以上の治療計画のもとに全顎に渡る初期治療を開始した。

Ⅳ. 治療の内容と経過

Ⅳ-1 8、5の抜歯

5の除冠を行なったところ、ポスト脱離による歯根破折である事が判った。抜歯後、インプラント補綴を想定したソケットプリザベーションを行なった。

Ⅳ-2 プロビジョナルレストレーション装着

シミュレーション・ワックスアップ作製時と同様に上顎模型は、患者の正中矢状面を基準に顎顔面に対する上顎の

位置をAbe咬合器に付着した。下顎模型は、初診時にK7にて採得した筋肉位（ニューロマスキュラーポジション）でのバイトを基にAbe咬合器に付着し作製した。プロビジョナルレストレーション装着時の図4に口腔内写真を示す。

歯列はSHILLA SYSTEM Abe咬合器上にて、顔面正中矢状面に対して、なるべく左右対称、左右同高に作製している。

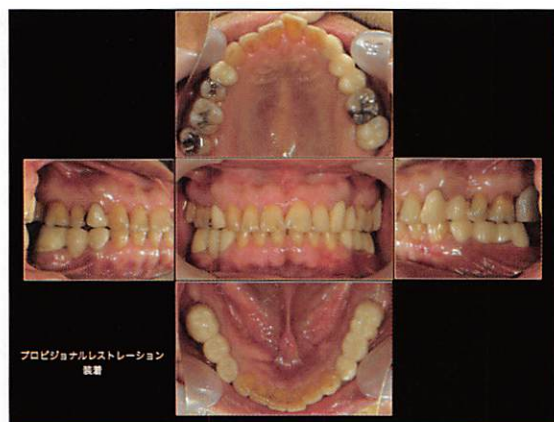


図4

Ⅳ-3 K7データ採得（再評価）

プロビジョナル装着後2週間、2回目のK7データを採得した。初診時と比べると、噛み締め力が初診時よりも増している事を確認した。

Ⅳ-4 インプラントの植立

患者曰く、プロビジョナル装着後1ヶ月辺りから、プロビジョナルレストレーションによる咀嚼が初診時より良好であるとのことだった。

そのことから、56欠損部へインプラントの植立計画を実施した。SHILLA SYSTEMとK7にて作製したプロビジョナルレストレーションの顎位にて外科用ステントを作製し、インプラント1次植立手術を行った。

Ⅳ-5 2次手術

プロビジョナルレストレーション装着後5ヶ月、インプラント2次手術を行った。切開線のデザインは頬側付着粘膜の獲得を目的とする為、切開線を歯槽頂よりやや舌側より行うAPFとした⁴⁾。56部インプラントは、20Nでヒーリングアバットと締結したが、骨結合に問題はなかった。8抜歯後、7遠心に良好な骨再生を確認した（図5）。

Ⅳ-6 プロビジョナルレストレーション

装着後5ヶ月経過のK7再評価。左下インプラント1次植立手術から3ヶ月、2次手術後プロビジョナルレストレーションの修理後、K7による検査を行った。その結果、左右側頭筋と咬筋の緊張度は全て基準値内の数値であった。

噛み締め試験3回分の検査結果を示す（図6）。初診時の患者の訴えであった自覚的症狀は消失し、咀嚼筋の緊張状態も安定している。自他覚的に問題が無い事を確認した上で、プロビジョナルレストレーションからファイナルレストレーションへ移行する事とした。最終補綴物装着時のX線写真および口腔内写真を示す（図7、図8）。

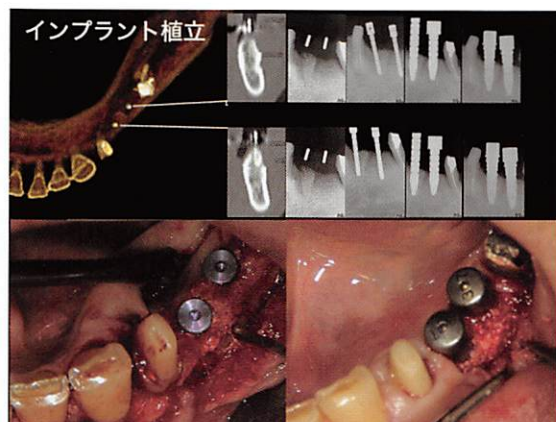


図 5

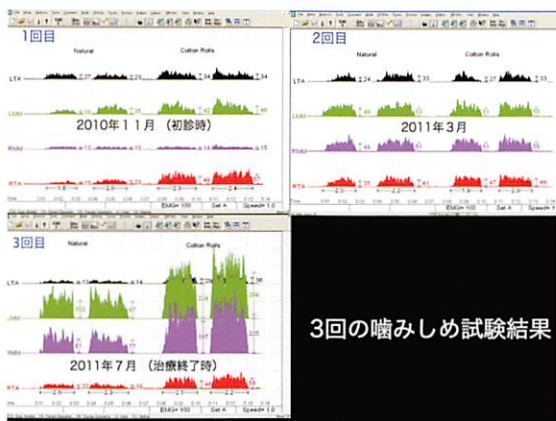


図 6

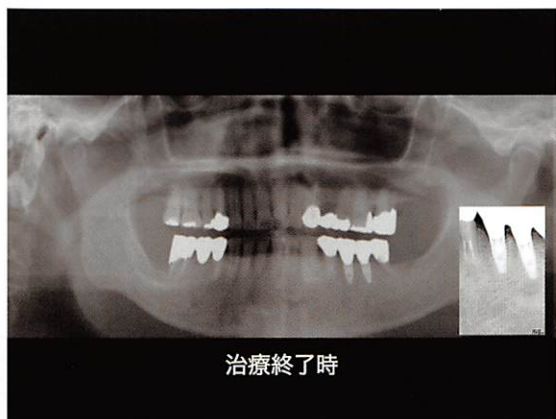


図 7



図 8

V. 結果と考察

初診時の患者の訴えであった、自覚的症状は消失し、咀嚼筋の緊張状態も安定している。今後もメンテナンスを追っていく予定である。

これらの経過からSHILLA SYSTEMとK7を組み合わせる事で、患者と術者そして歯科技工士に対しても治療のゴールを具現化できる事は、その有効性が高いと思われる。

参考文献：

- 1) 池田正人, 高松尚史：ニューロマスキュラーコンセプトの基礎と臨床Volume1. Kyushu Kinesio Club Textbook 編集委員会, 熊本県熊本市水道町8-4, 2006年.
- 2) 阿部晴彦：機能・審美的な咀嚼器構築の臨床. 有歯顎・無歯顎症例に対するSHILLA SYSTEMの活用. 第1版発行, クインテッセンス出版, 東京都千代田区：19-109, 1999年.
- 3) 山道信之, 林 佳明：インプラントイメージーション. 第1版第1刷発行, クインテッセンス出版, 東京都文京区, 2004年.
- 4) 佐藤直志：インプラント周囲のティッシュ・マネジメント. 第1版第2刷, クインテッセンス出版, 東京都文京区, 2004年.

骨造成術を併用したインプラントの臨床的検討

準会員¹⁾ 札幌歯科医師会会員²⁾

札幌医科大学医学部 口腔外科学講座³⁾ 札幌市・医療法人誠心会 志村デンタルクリニック⁴⁾

札幌市・スワンデンタルクリニック⁵⁾ 札幌市・札幌歯科口腔外科クリニック⁶⁾

出張裕也¹⁾³⁾・五十嵐友彦¹⁾³⁾・佐々木敬則¹⁾³⁾・荻和弘¹⁾³⁾

宮崎晃亘¹⁾³⁾・三木善樹¹⁾³⁾・志村俊一²⁾⁴⁾・白鳥香理²⁾⁵⁾

宮川明²⁾⁶⁾・永井格¹⁾³⁾・平塚博義¹⁾³⁾

緒言

近年、インプラントによる治療は長期的に安定し、予後が良好であることが証明されインプラント治療を希望する患者は増加傾向にある¹⁾。また、欠損補綴に対する予知性の高い治療法の1つとして認知されている²⁾³⁾。さらに、インプラントシステムの改良がはかられ、傾斜埋入やショートインプラントの使用が可能なシステムが普及し、可及的に骨移植をさけた低侵襲なインプラント治療が主流となっている。

しかしながら、歯槽堤の過吸収や歯槽骨欠損のため、骨造成術を併用しなくてはインプラント治療が不可能なケースも少なくない。そこで、骨造成術を併用したインプラント治療の有用性について、臨床的検討を行ったので報告する。

対象と方法

対象は2007年1月から2011年12月までの5年間に骨造成術を併用してインプラント治療を行った37人で、①性別・年齢、②歯槽骨欠損の原因、③骨採取部位、④骨造成部位、⑤術式、⑥移植材料（骨延長器）、⑦インプラントの成功率および補綴完了率、⑧合併症に関する検討を行った。

結果

1) 性別および年齢：

性別は男性15名（40.5%）、女性22名（59.5%）の合計37名であった。初診時年齢は17歳から73歳で、なかでも50歳代が最も多く12例を占め（32.4%）、平均年齢は46.7歳であった（図1）。

2) 歯槽骨欠損の原因

歯槽骨欠損の原因は歯・歯周疾患が27名（73%）と最も多く、以下、外傷7名（19%）、インプラント周囲炎2名（5%）、顎裂1名（3%）の順であった（図2）。

3) 骨採取部位

骨採取部位は下顎枝が21部位（54%）と最も多く、続いて

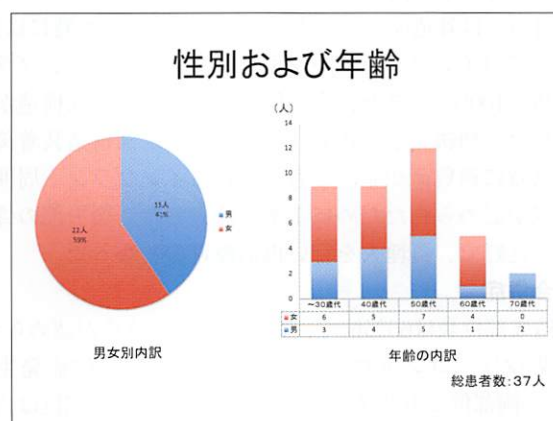


図 1

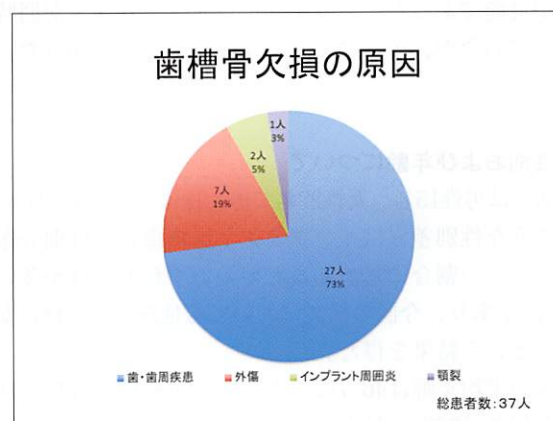


図 2

てオトガイ部13部位（33%）、腸骨5部位（10%）、脛骨1部位（3%）であった。1人当たりの採骨部位数は1カ所27名（82%）、2カ所5名（15%）、3カ所1名（3%）であった（図3）。

4) 骨造成部位

上顎洞が27部位（38%）で最も多く、次いで上顎前歯部が15部位（25%）、上顎、下顎臼歯部がそれぞれ11部位（17%）、下顎前歯部2部位（3%）であった。1名当たりの骨造成部位数は1部位20名（54%）、2部位10名（27%）、3部位3名（8%）、4部位4名（11%）であった（図4）。

5) 術式

術式はサイナスリフトが27部位 (41%) と最も多く、ベニアグラフトが前歯部14部位 (21%)、臼歯部11部位 (17%)、オンレイグラフトが前歯部1部位 (1%)、臼歯部11部位 (17%)、骨延長術2部位 (3%) であった。骨造成部に埋入されたインプラントの総数は112本であった。そのうち骨造成術と同時に埋入されたインプラントは77本 (69%)、骨造成後に2回法で埋入されたインプラントは35本 (31%) であった (図5)。

6) 移植材料 (骨延長器)

移植材料は自家骨30名 (80%)、自家骨+人工骨3名 (8%)、人工骨2名 (6%)、骨延長術による増骨2名 (6%) であった (図6)。

7) インプラントの成功率および補綴完了率

37名に対して221本のインプラントを埋入し、そのうち112本 (51%) は骨造成部へ埋入した。上部構造作製時には112本すべてのインプラントが使用可能であった (インプラント成功率100%)。また、全症例で予定された上部構造が装着された (補綴完了率100%)。しかし、上部構造装着後2年経過時に過負荷が原因と考えられるインプラント周囲の骨吸収が認められたために1本を除去した。除去部の骨の治癒は良好で、再埋入を行い再治療可能となった。

8) 合併症

骨造成部位数は66部位で、2部位に局所感染が認められ、抗菌薬投与でコントロール可能であった (合併症発生率3%)。両部位ともサイナスリフトが行われ、1部位は自家骨単独の骨移植のみで、2回法で予定されたインプラント埋入が可能であった。もう1部位はインプラントが同時埋入されていたが、インプラント除去には至らなかった。

考察

1) 性別および年齢について

性別では男性15名、女性22名で男女比は1:1.5であった。このような性別差異はインプラント治療患者の性別分布において、その割合に差があるもののいずれも女性が多いとの報告⁴⁾があり、今回の検討においても他施設と同様に女性が多いという結果を得た。

患者の平均年齢は46.7歳であった。年齢別患者数では50歳代が12名 (32%) 最も多く、これらは他施設の報告⁵⁾⁶⁾と同様であった。また30歳代以下の若年者が9名 (24%) と多くを示したのは当院高度救命救急センターに交通外傷などの救急患者の受け入れが多いことが原因と推察された。

2) 歯槽骨欠損の原因について

今回の検討では、歯周疾患に罹患した歯周組織は高度な歯槽骨吸収を惹起し、インプラント埋入が困難な顎堤形態となり、骨造成が必要となる症例が多く認められた。外傷による歯槽骨欠損は若年者に比較的多く、交通事故、転倒などによる歯槽骨骨折により垂直的・水平的骨欠損を惹起しやすいと報告されている⁷⁾。歯槽骨骨折は上顎前歯部が好発部位であり、唇側歯槽骨が吸収し、幅径が不足すること

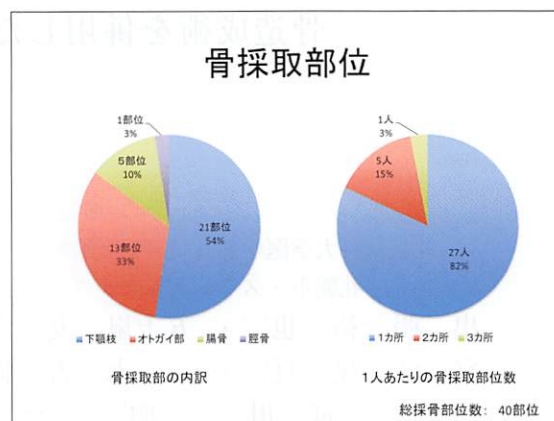


図3

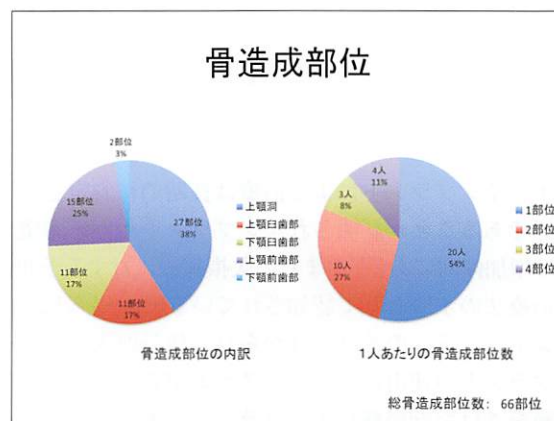


図4

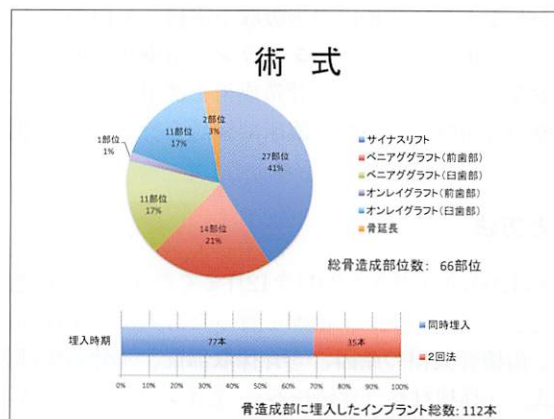


図5



図6

が多い。今回の検討においても外傷症例では幅径不足によるインプラント埋入が困難な顎堤形態が多く、骨造成が必要であった。

インプラント周囲炎によるものでは、インプラント周囲に不良肉芽組織が介在し、インプラント除去後に高度な歯槽骨吸収が認められた。またブレードタイプインプラントによる周囲炎ではインプラント除去後に広範囲な歯槽骨および軟組織の欠損が生じた。当科では、インプラント除去後に患者が再度インプラント治療を希望した場合、骨移植や骨延長術で骨造成を行っている。

顎裂では、顎裂閉鎖後に顎裂部の軟組織不足が生じるため、海綿骨移植後の歯槽骨骨架橋の形成が阻害される場合が多く⁸⁾、骨量の確保、審美的な歯肉形態の獲得のため顎裂閉鎖時の骨移植とは別にインプラント埋入時に追加の骨造成が必要であった。

3) 骨採取部位および骨移植材料について

骨採取部位は口腔外からでは腸骨や脛骨⁹⁾、口腔内では下顎支部、オトガイ部、上顎結節部¹⁰⁾がある。自家骨は、安全性、骨新生能、骨誘導能、骨伝導能が高く、周囲の自家骨組織への置換が早いことから、最も有用な骨移植材料とされている。口腔外採骨は骨造成が広範囲にわたり口腔内採骨では骨量が不足する可能性がある場合や海綿骨を多く必要とする場合に有用であるが、腸骨や脛骨などからの採骨は、手術部位が複数に及ぶことから手術侵襲が大きい欠点がある。このような口腔外採骨と比較し、口腔内採骨は採骨部位の侵襲が小さく、手術野が口腔内に限定されるために外科的なアプローチが容易であり、患者の体力的負担を軽減できるなどの利点がある¹¹⁾が、骨造成が広範囲になる場合は、人工骨を併用するなどの工夫が必要になることもある。また、外傷などが原因で広範囲な歯槽骨と軟組織の欠損を伴っている症例では、骨組織と同時に軟組織の増生が可能な仮骨延長法が有用であった。

4) 骨造成部位および術式について

骨造成部位では上顎洞に対するサイナスリフトが最も多かった。サイナスリフトに臼歯部のオンレイグラフト、ベニアグラフトを加えると49部位(74%)となり、臼歯部の欠損にインプラント治療を希望する患者が多いものの、歯周疾患に伴う歯槽骨欠損のため、通常のインプラント埋入が困難なケースが多く、骨造成術の併用割合が多くなったものと推察された。また、上顎前歯部ではベニアグラフトが多く施行されていた。この理由として上顎前歯部は外傷による垂直的、水平的歯槽骨欠損が多かったことが原因と考えられた。また、近年のインプラント治療の成功基準の1つに歯肉の審美性の回復が挙げられている¹²⁾。このためには十分な歯槽骨量が必要であるため上顎前歯部のインプラント治療ではベニアグラフトによる骨造成が多く適応されていると考えられた。インプラントの埋入時期に関しては77本(69%)が骨造成術と同時に埋入であった。同時埋入は手術回数を軽減し、患者の負担や治療期間を短縮させる利点がある。今回の検討では、同時埋入の症例と2回法の症

例でインプラントの成功率に差は出ていないが、経過観察の期間が最長で5年程度と短期間であるため、今後も経過観察が必要と考えられた。

5) 合併症について

合併症はサイナスリフト2部位(3%)で、術後1か月以内に局所感染が認められた。1週間程度の抗菌薬投与でコントロールが可能であった。原因としては、歯槽部にベニアグラフトが併用されていたため、移植骨のボリュームが多く、創に哆開が生じ、感染したものと考えられた。予防法としては、十分な減張切開と緊密な縫合を確実に行うことが必要と考えられた。採骨部位に関しては、術後の腫脹、疼痛が1週間程度認められたが、知覚神経障害などの重篤な術後合併症は出現しなかった。

6) 成功率について

37例の66部位の骨造成部位に112本のインプラントが埋入され、インプラントの成功率、上部構造の補綴完了率はともに100%と良好な結果が得られた。

しかしながら、経過観察期間が補綴終了後最長で5年程度と短期間のため、今後も継続的な経過観察が必要と考えられた。

結語

傾斜埋入やショートインプラントでは治療が困難な歯槽堤の過吸収や歯槽骨欠損の症例に対し、骨造成術を併用したインプラント治療は有効な治療法の一つであると考えられた。

参考文献

- 1) 比嘉輝夫, 鍋島弘充, 樋口拓哉, 中島克仁, 水野真木, 脇田壮, 中野雅哉, 黒岩裕一朗, 矢島哲弥, 伊藤康弘, 加藤日義, 栗田賢一: 愛知学院大学歯学部口腔外科学第一診療部におけるインプラント治療の臨床統計—2002年より4年間の検討—; 愛院大歯誌, 43: 663-668, 2005.
- 2) Adell R, Lekholm U, Rockler B, Banemark PI: A 15-year study of osseointegrated implants in the treatment of the edentulous jaw. *Int J Oral Surg*, 10: 387-416, 1981.
- 3) Albrektson T, Zarb BG, Washington P, Eriksson AR: The long-term efficacy used dental implants. A review and proposed criteria for success. *Int J Oral Maxillofac Implants*, 1: 11-25, 1986.
- 4) 鈴木仙一, 岡田裕之, 加藤仁夫, 山本浩嗣: 当センターにおけるインプラント患者の臨床統計学的検討; 日大口腔科学誌35: 81-86, 2009.
- 5) 色川裕士, 佐藤孝弘, 藤井規孝, 橋本明彦, 野村修一: 当科における過去5年間のインプラント治療の臨床統計的検討; 新潟歯学会誌32: 285-289, 2002.
- 6) 片桐慎吾, 高森等, 小倉晋, 大村真基, 田外貴弘, 平賀泰, 代居敬, 石崎勤: 日本歯科大学附属病院インプラント診療センターの新来患者に関する臨床統計的観察: 日口腔インプラント誌, 19: 14-24, 2006.

- 7) 伊藤康弘, 上里博世, 福田幸太, 森誠, 加藤麦夫, 豊田哲郎, 内藤宗孝, 栗田賢一: ペニアグラフト後のインプラント埋入の手術時期について若年者における3症例より; 愛院大歯誌, 40: 199-203, 2002.
- 8) 藤井崇史, 植野高章, 三島克章, 香川智正, 石田展久, 沢木康一, 加納みわ, 平田晃弘, 小島俊司, 窪木拓男, 菅原利夫: 口唇・口蓋裂患者の顎裂骨移植部にBranemarkインプラントを応用した2例; 岡山歯誌, 22: 283-286, 2003.
- 9) 鍋島弘充, 水野真木, 森悟, 中山健彦, 脇田壮, 中塚健介, 中山敦史, 清水幹雄, 栗田賢一: 脛骨を用いた二次的顎裂部新鮮自家海綿骨細片移植術の一例; 愛院大歯誌47: 93-98, 2009.
- 10) 古賀剛人: 科学的根拠から学ぶインプラント外科学応用編; クインテッセンス出版, 東京, 108-164, 2004.
- 11) Misch CM: Comparison of intraoral donor site for onlay grafting prior to implant placement. int J Oral Maxillofac Implants, 12: 767-776, 1997.
- 12) Zarb GA, Albrektson T (赤川安正監訳): インプラント評価基準の新しいコンセンサス・ガイドラインの全容; Quintessence DENTAL Implantology別冊. クインテッセンス出版, 東京, 83-92, 2001.

当院における有病者に対する歯科・口腔外科治療に関する臨床的検討

札幌歯科医師会登録歯科医師¹⁾ 札幌歯科医師会会員²⁾ 学術大会会員³⁾

(札幌市・医療法人社団 札幌歯科口腔外科クリニック)

小 野 公 之¹⁾・宮 川 明²⁾・神 野 由 貴²⁾・杼 村 将 広³⁾

一 緒 言

近年の高齢化に伴い、高血圧症、糖尿病、心疾患などの全身疾患を有する患者の歯科受診の割合は増加傾向にある。これら有病者の歯科治療は従来、病院歯科や大学病院口腔外科での加療が中心であった。

我々は1996年の「歯科口腔外科」の診療科標榜認可とほぼ同時期に「歯科口腔外科」を主体とした診療所を開設し、外来型歯科口腔外科として地域医療に携わってきた。その地域医療において、当院は一次医療機関のなかで、二次医療機関との中間的な役割を担っており、口腔外科的疾患のみならず、有病者の歯科治療では周辺の歯科診療所からの多くの紹介を経験してきた。

また、口腔ケアに対する意識の高まりもあり、最近では医科医療機関からの紹介も増加してきている。その歯科治療、特に外科処置の必要な症例の治療にあたっては基礎疾患の状態を把握し、より安全な治療を行う必要がある。

また、これからさらに増えるであろう有病者の歯科治療において、通院の負担など生活の質を保つためにも近くのかかりつけ歯科医の果たす役割は大きいと考える。

そこで今回我々は、当院における有病者の状況を分析し、一般歯科診療所における有病者の歯科治療の可能性について検討したので、その概要を報告する。

一 対象および方法

対象症例は2012年4月から2013年3月までの1年間に当院を受診した0歳から101歳までの初診患者1,777名である。初診時間診票、カルテ、紹介状をもとに性別、年齢、紹介率、有病者率、合併疾患、感染症の有無などについて統計的分析を行った。

一 結果

1. 対象症例の性別と年齢 (図1)

初診患者1,777名の性別は、男性647名(36.4%)、女性1,130名(63.6%)で女性が全体の3分の2近くを占めており、各年代別では10歳未満を除くほぼ全ての年代で女性が多かった。

これまでの報告においても¹⁾²⁾⁴⁾⁵⁾⁶⁾、女性が多い傾向を認めており、本検討においても同様の傾向が認められた。平均年齢は46.1歳であり、年代別では、20歳代の患者が最も多く、次いで60歳代の患者が多かった。

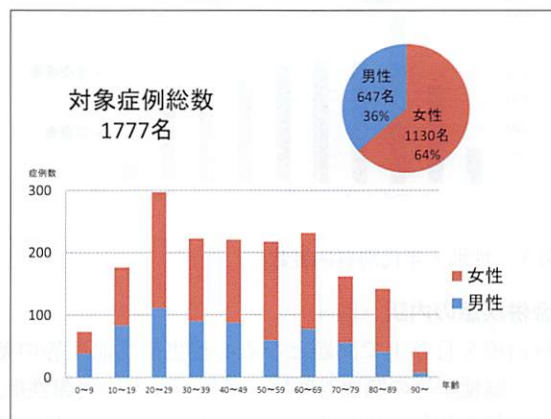


図1 初診患者の性別・年代別患者数

2. 紹介率

初診患者1,777名のうち、紹介により当院を初診した患者は411名であり、紹介率は23.1%であった。紹介元の内訳は歯科172名(一般歯科126名、矯正歯科34名、病院歯科12名)、医科119名(直接来院39名、往診依頼80名)、施設120名(特別養護老人ホーム、介護老人保険施設等からの往診依頼)であった。

3. 有病者率 (図2)

対象症例1,777名のうち、当院初診時に何らかの疾患を有していた有病者は711名で有病者率は40.0%、平均年齢は63.9歳で対象症例全体の平均年齢(46.1歳)より高かった。

有病者率は年齢とともに増加し、50歳代では、45.2%と約半数を占め、70歳代以上では80%以上が有病者であった。

4. 性別・年代別有病者数 (図3)

性別有病者数は男性218名、女性493名と女性が多かった。また、有病者率は男性647名中218名、33.7%であったのに対し、女性1,130名中493名、43.6%と女性が男性より高かった。年代別有病者数では、60歳代がピークで147名と最も多く、次いで70歳代、80歳代と続いていた。

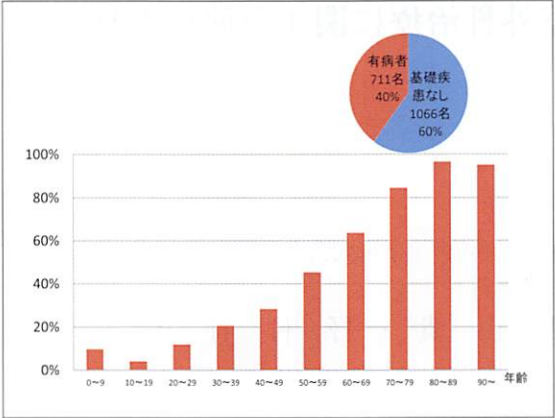


図2 年代別有病者率

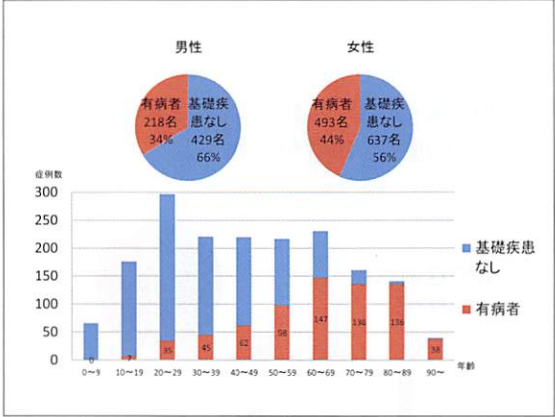


図3 性別・年代別有病者数

5. 合併疾患の内訳 (図4)

歯科治療を行う上で問題となる心疾患や高血圧等の循環器疾患、脳梗塞等の脳血管障害、糖尿病などの代謝性疾患、骨粗鬆症等の骨代謝性疾患、感染症および精神疾患、認知症について臨床統計的分析を行った。

循環器疾患が301名と最も多くを占め、次いで脳血管障害、精神疾患、代謝性疾患と続いていた。精神疾患、認知症に関しては、精神科および心療内科を有している医療機関や特別養護老人ホーム等の施設から、往診依頼を受けている症例が多いため、その占める割合が高かったと考えられた。

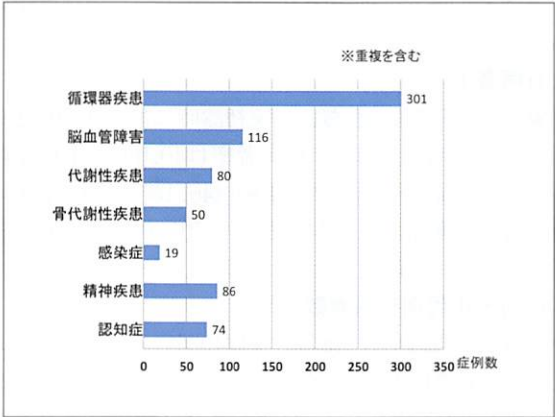


図4 合併疾患の内訳

有病者711名のうち複数の疾患を有しているものは、291名40.9%であり、その割合は加齢とともに増加し、60歳以

上の有病者の約半数が複数の疾患を有していた。(図5) また、複数の疾患を有している場合、循環器疾患と他の疾患との組み合わせが68.8%と最も多くを占めていた。

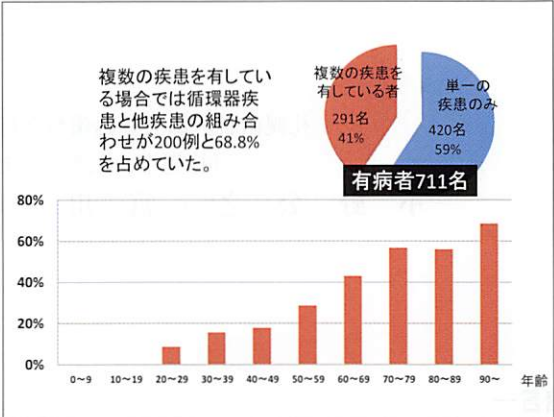


図5 複数の疾患を有している者の割合

6. 有病者への外科処置

有病者に対して外科処置を行った症例は147例であり、うち21例で歯科医療機関への対診を行っていた。処置内容としては、拔牙が126例とそのほとんどを占めており、次いで嚢胞摘出、歯根端切除術と続いていた(表1)。

表1 有病者への外科処置

有病者711名のうち外科処置を行ったのは147名	
対診の有無	対診あり 21例 対診なし 126例
処置内容	症例数
拔牙	126例
拔牙および嚢胞摘出	8例
歯根端切除術	1例
軟組織嚢胞及び腫瘍摘出	4例
唾石摘出	1例
外傷処置	4例
外科的消炎処置	3例

外科処置において問題となる薬剤のうち抗血小板薬内服者は76名、抗凝固薬内服者は20名であった。そのうち外科処置を行ったのは、各々20例と6例であり、いずれも内服継続下で処置を施行しており、後出血等の問題は認められなかった。

また、ビスフォスフォネート製剤の内服者は28例であり、そのうち外科処置を行ったのは7例であり、いずれも内服薬使用者で、術後骨露出等は認めなかった(表2)。

7. 感染症の内訳 (表3)

初診患者1,777名のうち、感染症の把握ができた患者は19名で、HBVが11名と最も多く、HCVが8名でその内1名がHIVとの混合感染であった。

一考察一

今回の臨床統計においては、合併疾患として循環器疾患が最も多い結果であり、同疾患は我々歯科医療従事者が歯

表2 歯科治療上問題となる薬剤

抗血小板薬（バイアスピリン®、プラビックス®、パファリン®など） 抗凝固薬（ワーファリン®、イグザレルト®）			
薬の種類	患者数	外科処置症例	対診の有無
①抗血小板薬	76例	20例	6例
②抗凝固薬	20例	6例	4例
※①、②重複6例あり			
ビスフォスフォネート製剤（フォサマック®、ボナロン®、ゾメタ®など）			
薬の種類	患者数	外科処置症例	対診の有無
ビスフォスフォネート製剤	28例	7例	3例

表3 感染症の内訳

	男性	女性	計
HBV	4名	7名	11名
HCV	3名	4名	7名
HIV + HCV	1名	0名	1名
計	8名	11名	19名

科治療において最も注意を要する疾患の1つと考えられる。特にハイリスク症例においては、血圧計や生体情報モニターの使用により循環動態を確認しながら、治療を行う事が重要であり、また、緊急時の対応としてAEDや酸素、エピネフリン製剤など各種薬剤を備えておく事が必要と考えられた。

また、循環器疾患や脳血管障害あるいは、その予防等を目的に、抗血小板薬および抗凝固薬の内服患者も増加傾向にあると推測される。同患者の外科処置にあたっては、「科学的根拠に基づく抗血栓療法患者の抜歯に関するガイドライン⁸⁾」によれば、抗血小板療法や安定した治療域にある抗凝固療法を中止しなくとも抜歯は可能であるとされており、当院においても、患者各々の加療状態を把握し、基本的に内服継続下で外科処置を行っている。

これら患者の外科処置にあたっては、出血傾向に留意が必要であり、適切な止血方法を検討、選択し、術後十分な経過観察を行うことで、後出血等の合併症を予防できると考えられる。

また、ビスフォスフォネート製剤関連顎骨壊死に関しては、侵襲的歯科治療時のBP休薬の指針が示されているポジションペーパー⁹⁾が関連学会合同で作成されており、当院では、抜歯等の外科処置の際は、基本的に同指針に沿って処置を行っている。

ビスフォスフォネート製剤の使用者に関しては、自己申告のない場合や、内服期間等について患者自身が詳細に把

握していない場合も多く認められ、詳細な問診や関連医療機関への対診が重要と考えられる。

また、ビスフォスフォネート製剤以外にも、RANKL抗体であるデノスマブによって、同様の顎骨壊死が報告されており、今後も他科領域における新薬の歯科領域における影響等についての情報把握も必須となる。

また、初診患者1,777名のうち、HBV、HCV、HIV感染症の把握ができたのは19名、1.1%であり、これは従来の報告¹⁾⁷⁾と比較しても低い結果であった。これら感染症の把握に関しては、大部分が問診に頼らざるを得ない現状があり、潜在的にさらに感染症患者が存在していると考えられる。観血的処置の多い歯科治療においては、感染拡大のリスクも高く、感染対策の徹底が重要と考えられた。

近年の高齢化や生活環境の変化に伴い、有病者が一般開業歯科医を受診する機会は増加してきている。これまで全身疾患を有するために歯科処置および口腔外科処置が困難との理由から、治療が回避されることも多かったと思われるが、今後有病者のさらなる増加が考えられるなかで、一般開業歯科医においても有病者に対応していくことが必要と考えられる。また、それに伴い全身疾患の急変等の緊急事態に我々歯科医療従事者も十分に備える必要があり、関連医学知識の習得や緊急時の医療連携の確認、救命処置の習得等が重要であると考えられた。特に高齢者においては、予備力の低下により全身状態の変化をきたし易く、外科処置を伴わない場合でも、歯科治療によるストレス負荷により、合併疾患の増悪化など重篤な状態を引き起こす可能性は十分あり得ると考えられる。そのため、日常診療の中でいかに安全に治療を行うかは、初診時の問診等による全身状態の把握、それに伴う医療機関への対診、患者へのインフォームドコンセントの重要性の再認識、治療中の循環動態を安定させるために歯科治療によるストレス負荷の軽減に務め、コミュニケーションをとり、患者の状態を把握しながら治療を行っていく事が重要と考えられた。

一参考文献一

1) 畔田貢, 三浦尚徳: 日鋼記念病院における有病者患者の臨床統計的検討. 道歯会誌, 第50号: 247-251, 1995.
2) 飯島美智子, 篠塚襄, 他: 一般歯科診療所の初診患者における有病率について. 有病者歯科医療, Vol. 12: 7-12, 2003.
3) 赤坂庸子, 松本浩一, 他: 有病者の口腔外科的処置に関する調査. 日口外誌, Vol. 44 No. 12: 965-975, 1998.
4) 栗田浩, 岩原謙三, 他: いわゆる有病者に対する歯科・口腔外科的治療に関する臨床的検討. 口科誌41(4): 688-694, 1992.
5) 高橋喜久雄: 病院歯科における外来患者の有病率. 障歯誌, 27: 71-77, 2006.
6) 宮田利明, 鈴木正二, 他: 過去5年間の当歯科医院における新患者数の動向と有病者率に関する臨床統計的検討. 日口診誌, 第5巻第2号: 373-379, 1992.

- 7) 木村裕, 松坂賢一, 他: 歯科治療におけるHBV、HCV検査の必要性—東京歯科大学千葉病院におけるHBV、HCV陽性患者の割合—. 日本口腔検査学会雑誌, 第1巻第1号: 37-39, 2009.
- 8) 今井裕, 扇内秀樹, 他: 科学的根拠に基づく抗血栓療法患者の抜歯に関するガイドライン. 2010年版、学術社, 2010.
- 9) 米田俊之, 萩野浩, 他: ビスフォスフォネート関連顎骨壊死に対するポジションペーパー (改訂追補2012年版), ビスフォスフォネート関連顎骨壊死検討委員会, 2012.

歯科医師が行う注意すべき血液検査

札幌歯科医師会会員¹⁾

札幌市・医療法人社団小川会 アスティ歯科クリニック²⁾

札幌市・JR札幌病院歯科口腔外科³⁾ 北海道形成歯科研究会⁴⁾

小川 優¹⁾²⁾⁴⁾・松田 曙美¹⁾³⁾

I. 緒言

患者さん側からみた、歯科治療の目的は何でも噛めて食べられるようになることである。この咀嚼器官の機能回復を担う我々歯科医師は生命維持に対する大切な分野を預かっている事を十分に理解しなければいけない。

消化管の入り口である口腔疾患の予防と適切な治療は健康管理において大変重要である。これは、口腔が咀嚼から嚥下に至る口腔内消化と摂食という重要な役割を担っているからである。従って口腔疾患は様々な全身の疾患と関連している。

現代の医療は臓器別医学として発達してきている。特に口腔は空洞器官であり、生体自身の力では修復することができない歯と生物学的に修復力を持つ組織から成り立つ2面性がある。これまで口腔の2面性のうち硬組織に眼を捉えられてばかりいたが、近年、顎顔面口腔が「生命の要」という概念が見直されてきている。口腔領域は医学の一分野として再認識する必要がある。歯科医療は「医療的なもの」と「非医療的なもの」の二面性を有しているがゆえに、一般医療と別物ように考えられている。昔の内科医は診察する時、必ず舌圧子で喉の奥を見るように、口腔内から全身状態を診た。口腔は全身の一部であり別物ではない¹⁾。口腔は消化管の入り口であり、料理された食べ物は、噛み砕かれ、唾液の分泌により糖質の一部が分解される。次に胃において酢漬けにされ、十二指腸で糖質、タンパク質、脂質が分解され小腸を下り消化が行われる。体内に取り入れられた食物や酸素は、血液の主成分となり血管を通して全身に運ばれる²⁾。歯科医療を行うにあたって、一般医科と同様に診断の一つとして血液検査は重要である。特に観血処置にあたって血液データは必要と思われる。疾患に罹患した患者の五臓六腑は血液、尿などの検体を介して様々な情報を与えてくれる。この血液検査を理解することにより、特に①身体の障害の程度②臓器や器官の機能状況③栄養状態を知ることにより、現在増加しつつある糖尿病、貧血、骨粗しょう症などの血液データの見方について「口腔から全身を診る、全身から口腔を診る」ことの意義について、歯科医師の立場から考えたい³⁾。

II. 本論

1. 血液検査の重要性と意義

健康の自主管理をしていくうえで重要な指標のひとつになっているのが血液検査である。身体にほとんどダメージを与えることなく、生体内の制御機構のどこに、どの程度の障害があるかをスクリーニングするために用いられる。また血液の変化を経時的に把握することにより、発病を予防、予測するための情報が得られる。

2. 正常値と参考値（基準値）

従来、血液検査などを受けると「正常値」と呼ばれる数値が検査結果の診断に用いられてきた。しかしこれらの数値は母集団の95%を占める範囲を表したものであり、あくまでも「参考値」である。個体差を考慮した「個人の正常値」ではないことに注意すべきである³⁾（図1）。

血液と尿検査	
アスティ歯科クリニック検査セット一覧表	
セット番号	検査項目
セット内容	検査項目
H01	H02
H03	H04
H05	H06
H07	H08
H09	H10
H11	H12
H13	H14
H15	H16
H17	H18
H19	H20
H21	H22
H23	H24
H25	H26
H27	H28
H29	H30
H31	H32
H33	H34
H35	H36
H37	H38
H39	H40
H41	H42
H43	H44
H45	H46
H47	H48
H49	H50
H51	H52
H53	H54
H55	H56
H57	H58
H59	H60
H61	H62
H63	H64
H65	H66
H67	H68
H69	H70
H71	H72
H73	H74
H75	H76
H77	H78
H79	H80
H81	H82
H83	H84
H85	H86
H87	H88
H89	H90
H91	H92
H93	H94
H95	H96
H97	H98
H99	H100

図1 血液と尿検査およびアスティ歯科クリニック検査セット

KEY WORD

糖尿病→尿中微量アルブミン
貧血→血清フェリチン
骨粗鬆症→ucOC (undercarboxylated osteocalcin)

3. 人はなぜ病気になるのでしょうか

(1) 生体恒常性と発病

人の身体は極めて成功な防御機構（ホメオスターシス）を持っているが、このシステムの破綻が病気につながる（図2）。

血液検査はすべての生体内物質（栄養、代謝産物、排泄物など）が血液中存在しており、量的質的な変化を経時的に追う事は病態の把握のみにとどまらず健康の維持・確率に重要な情報を受け取ることができる。

単にいくつかの検査項目のいわゆる異常値・正常値に一喜一憂するのではなく、身体の変化を読み取る眼を養うことが大切である³⁾⁴⁾。

(2) 口腔衛生状態の悪化に伴う悪循環（図2）

歯周炎患者に於いては、軽く咀嚼するだけで直接菌が循環器に流れる。腸管を介しては無く、口腔衛生状態が悪い場合、直接口腔から菌や菌の毒素が循環器にアクセスが可能になり、全身性疾患への影響を与える⁵⁾。

口腔内微生物とそれらの代謝産物・産生物質は循環器系を介して全身へ行き渡る事が可能である。Geertsら⁶⁾は歯周病の進行度合いと比例して、軽い咀嚼でも内毒素症を引き起こすリスクが上がる事を指摘した⁷⁾。全身にアクセスが可能になる事により、口腔内微生物は循環器疾患を引き起こす潜在的メディエーターに直接影響を及ぼすポテンシャルを持つ事になる。

P. Gingivalisを直接マウスに静脈注射した試験では、アテローム性動脈硬化形成が促進されたと報告されている⁸⁾。またLallaら⁹⁾はGingivalis菌をマウスの口腔内に投入する事により歯周炎感染を引き起こし、大動脈組織片をDNA検査をした所、P. Gingivalis菌のDNAが検出されたことを報告している。更に感染したマウスには動脈硬化の促進が見られると述べている¹²⁾¹³⁾。

口腔内微生物の産生物質は脂質異常をも引き起こす。すなわちLPS (lipopolysaccharide 歯周病菌由来毒素) 等のエンドトキシンはLPL (lipoprotein lipase: カイロミクロンやVLDL等のリポタンパクの脂質をmonoacylglycerolと遊離脂肪酸に加水分解し細胞への取り込みを促す役割を持つ) の活性を低下する事が確認されており、それにより血中中性脂肪の上昇が見られる¹⁰⁾。

TNFやIL-1などの炎症性サイトカイン¹⁰⁾は肝臓での遊離脂肪酸の産生を刺激し、その結果、リポタンパク産生をも刺激するため脂質異常を起こすと報告されている¹¹⁾。

(3) 歯周組織の炎症は次のような全身性疾患に影響を及ぼす
糖尿病: 糖尿病患者は高い血糖値と酸化ストレスによりadvanced glycation end product (AGE) が増加し、結果、炎症性サイトカインが上昇し組織の更なる損傷を促す。更にAGE蓄積により貪食細胞の自走能の低下が生じ、病原性細菌の増殖へと繋がる¹⁴⁾¹⁵⁾¹⁸⁾。

早産: TNF、IL-1、IL-6等の炎症性サイトカインによるPGE₂産生の誘発によって早産へと導く。羊膜内のPGE₂とTNF α の上昇がある閾値に到達すると陣痛、分娩の誘発、子宮頸

管の開大、早産へと進む¹⁶⁾¹⁷⁾¹⁸⁾。

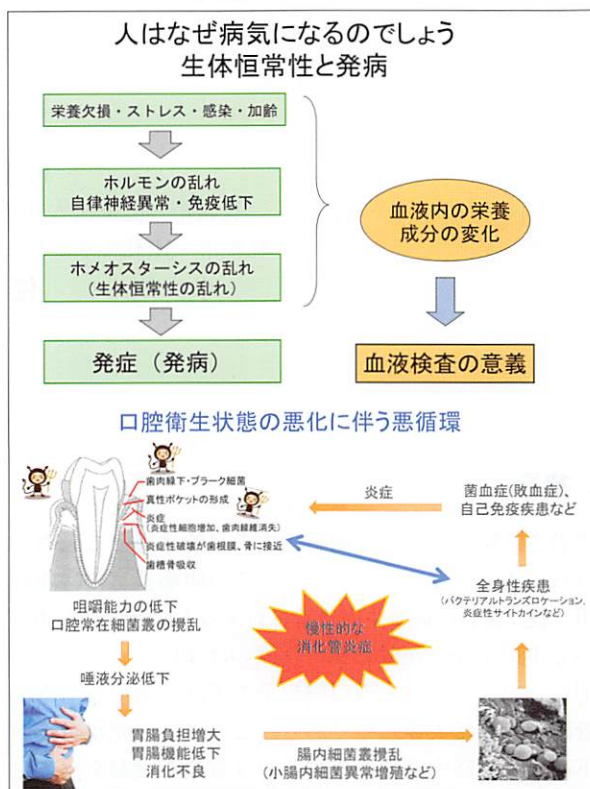


図2

4. 糖尿病

1) 分類

- (1) 1型（若年型）
：インスリン依存型（IDDM）
- (2) 2型（成人型）
：インスリン非依存型（NIDDM）
- (3) その他（二次性糖尿病）
：膵疾患、肝疾患、内分泌障害、
薬剤、インスリン受容体異常、
ある種の遺伝性疾患

2) 症状

口渇、多飲、多尿
体重減少
悪心、嘔吐、アセトン臭の呼気
脱水
合併症の症状

3) 合併症

- (1) 細小血管障害（micro-angiopathy）
三大合併症（triopathy）
・DM網膜症 ・DM腎症 ・DM神経障害
・DM歯周病 ・DMインプラント周囲炎!?
グリケーションと活性酸素により発症する。
- (2) 大血管障害（macro-angiopathy） 動脈硬化症
- (3) 代謝異常ケトアシドーシス
- (4) 感染症（尿路、胆道、呼吸器、皮膚など）
好中球、リンパ球の機能低下

易感染性、創傷治癒不全、術後感染

(5) その他

白内障

活性酸素によるタンパク変性

骨粗鬆症¹⁹⁾

4) 2型糖尿病の成因、糖化ーグリケーション (図3)

糖化反応 (メイラード反応) はアミノ基とカルボニル基の間の非酵素的な化学反応で、アミノカルボニル反応とも呼ばれる。グルコースなど還元糖のカルボニル基 (C=O) がタンパク質やアミノ酸のアミノ基 (NH₂) と反応すると、 Schiff塩基 (C=N: アルジミンとも呼ばれる) を形成する。本段階は不可逆的な反応であるが、引き続きエナミノールを経て、アマドリ転位によって安定なアマドリ化合物 (C=N: ケトアミンとも呼ばれる) になる。生体中のアマドリ化合物としてはHbA1cやグリコアルブミンなどが代表的な物質である。

AGEsの生物学的特徴として、AGE化したタンパク質 (AGE修飾タンパク) をリガンドとして認識するAGE受容体の存在が知られている。細胞はAGE修飾タンパクとAGE受容体の結合を引き金にして、サイトカインや成長因子の産生亢進など種々の細胞応答を引き起こし、糖尿病血管合併症をはじめとする種々の疾患発症・進展へと向かうことが考えられている。

糖にはグルコース (ブドウ糖) とフルクトース、ガラクトースの3種類がある。これらが、体内で蛋白質に反応して、アマドリ化合物が作られる。アマドリ化合物で有名なのはグリコヘモグロビンA1Cで、糖尿病の方の過去1~2ヶ月の血糖の指標となる値である、赤血球のヘモグロビンという蛋白質に糖がくっついた物である。この値が高いということは、糖尿病のコントロールが不良、要するに血糖値が高い時間が長い、さらに、糖化 (グリケーション) すなわち体の酸化と老化が進行形だということである。アマドリ化合物は糖化の初期段階で、これらが、脱水・加水分解等を繰り返して、グルコースの10000倍の反応性を持つため、糖化が急速に進行する。そして、AGEsという糖化最終産物ができあがる²⁰⁾。

5) 血液検査

- ・ FBS (空腹時血糖) 70~109mg/dl
- ・ HbA1c (1ヶ月前の血糖値) 4.3~5.8%
- ・ 1.5AG (現時点の血糖濃度を反映する糖化タン白) 14.0μg/ml以上
- ・ C-ペプチド (インスリンの分泌状況) 0.6~1.8ng/ml
- ・ TC (総コレステロール) 120~219mg/dl
- ・ HDL-C (善玉コレステロール) 40~95mg/dl
- ・ TP (総タン白) 6.7~8.3g/dl 7.0以下では栄養欠損
- ・ BUN (尿素窒素) 8~23mg/dl 10以下ではタン白不足
- ・ GOT>=GPT
- ・ ucOC (骨粗鬆症の把握) 4.5ng/ml未満

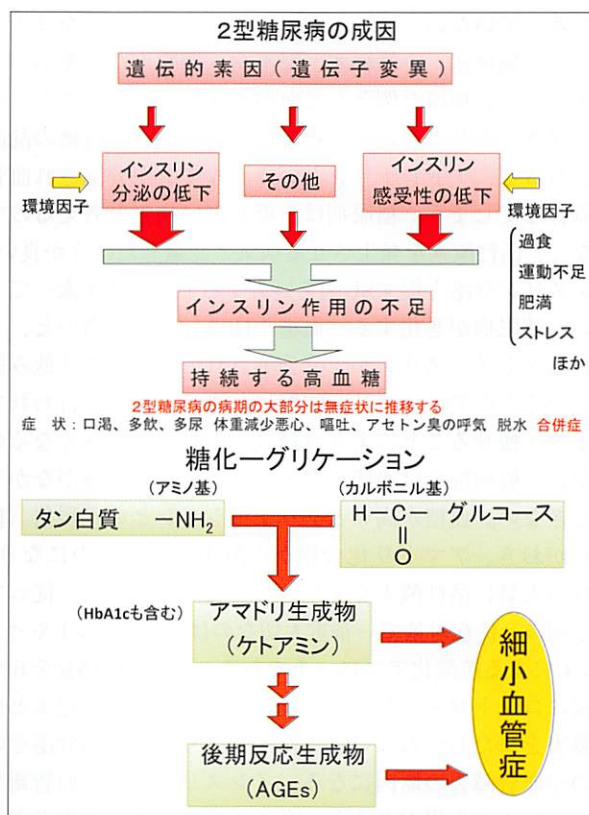


図3

- ・ TG (中性脂肪) 30~149mg/dl
- ・ FFA (遊離脂肪酸) 0.10~0.9mEq/l
- ・ β2 MG (腎合併症の予知マーカー) 糸球体障害血清0.9~1.9mg/l 腎尿細管障害尿中200μg/l以下
- ・ D-ダイマー (血栓症の把握) 0.5μg/ml以下 参考値は0.2~0.3μg/mlである
- ・ OGTT (ブドウ糖負荷試験)
- ・ IRIテスト (糖負荷後の血中インスリン値の変動) → 高値では合併症の進行

6) 尿検査

- ・ 尿糖 20mg/dl以下 → 陽性
- ・ ケトン体 (ー) → 糖尿病性ケトアシドーシスでは陽性
- ・ タン白尿 尿中微量アルブミン (ALB/CRE-U) 13.6mg/gCr → タン白尿をともなう疾患で上昇 細小血管障害で上昇
- ・ 尿中Ca 3.0mg/dl以下 → インスリン分泌に影響 10mg/dl以下

2型糖尿病はカロリーオーバー、運動不足などが主な原因で肥満によるインスリン抵抗性が原因の糖尿病の治療は、内臓脂肪を減らすことすなわち減量が重要になる。

糖尿病に対する今の治療方法にはかなりの間違いがある。医師も患者さんも血糖を下げる、HbA1cを下げる

しか考えていない。糖尿病が恐ろしいのは、血管をぼろぼろにして脳梗塞、心筋梗塞、腎不全、網膜症などを引き起こすことで、極端な例として血糖が200~300あっても、血管を保護できれば良い。血糖を下げ過ぎたり、血糖の乱高下があると、アドレナリンというホルモンが分泌され血管を障害してしまう。糖尿病は血糖が高い病気と考えるのではなく、活性酸素を発生させる病気と認識したほうが良い。インスリン分泌を促すSU剤を処方するとますます太ってしまい、糖尿病が悪化する。血糖やHbA1cの値が高いと、まだ膵臓からインスリンが十分分泌されているのに「飲み薬ではだめなのでインスリン注射にしましょう」と言われてしまう。痩せることにより血糖コントロールは良くなるのだが、一般病院では適切なダイエット方法の指導がなかなかできない。血糖が高いとグリケーションという現象（糖化）がおき、アマドリ化合物からAGEというものになり、これが大量に活性酸素を発生させ血管を障害する。従って糖尿病の合併症対策で一番重大切なのは、ビタミンEやビタミンCによる抗酸化アプローチである。いくらHbA1cを6%前後にコントロールしても、抗酸化アプローチを怠ると血管障害を来たしかねない。またインスリンの過剰分泌そのものが血管障害の原因になる。インスリンには、血管新生を引き起こす作用があるが、多くの医師は糖尿病患者さんにSU剤という膵臓からインスリン分泌を促す薬を使う。血糖はこの薬で下がるが、インスリンがさらに過剰に分泌されてしまい血管障害を助長する。またインスリンが過剰に分泌すると、リパーゼという脂肪を分解する酵素の活性を低下させるので、肥満が進行してしまう。2型の糖尿病、いわゆるインスリン抵抗性が原因の場合は、脂肪細胞を減らすことが唯一の治療方法になる。カロリーを制限してタンパク質・ビタミン・ミネラルをしっかりと補給することが大切である²¹⁾。

7) 運動の必要性

運動は、AMPキナーゼを活性化し、インスリンに依存せず、GLUT4のトランスロケーションを起こし、筋肉の細胞内へのグルコース取り込みを促進するので、糖尿病の治療に有用である。またBCAAが有効に働く。

*BCAA (brached chain amino acid) 分岐鎖アミノ酸：ロイシン、イソロイシン、バリン²²⁾

症例（糖尿病）

インプラント治療を希望したが血液検査の結果から義歯を選択した症例を図4に示す。

(1) 血液・尿検査の所見

- ・血糖値とHbA1cはコントロールはできていたが、腎機能低下を改善する方向は難しそうである。
- ・低タン白血症・貧血が認められる。
- ・UA高値、BUN高値、CRE高値から慢性腎不全期にありそうと考える。
- ・CRE高値をEPAにて抑制する。
- ・尿中β2MG高値は腎尿細管障害が考えられる。

インプラント治療を希望したが 血液検査の結果から義歯を選択した症例



血液・尿所見

	11/04/26	10/10/28	07/12/27		11/04/26	10/10/28	07/12/27
総タンパク	6.6	6.5	6.7	白血球	5900	7100	8100
アルブミン	4.2	4.0	4.3	赤血球	383	379	372
GOT	30	28	28	ヘモグロビン	12.9	12.7	12.4
GPT	21	20	16	ヘマトクリット	38.3	38.2	37.0
間接ビリルビン	0.6	0.9	0.9	血小板数	20.6	19.7	17.2
ALP	231	239	218	ロゲイマー	0.27	0.28	0.29
コリンエステラーゼ	404	394	382	TRACP-5b		598	
尿酸値	31.5	32.7	36	クレアチニン補正値	260.4	199.8	92.2
クレアチニン	1.76	1.82	1.73	β2MG	3.3	2.7	2.6
血清鉄	75	82	161	β2MG-尿	2949	2720	1637
総コレステロール	266	242	233	CA-U	2.0	1.1	2.2
HbA1c	6.9	7.4	6.4	オステオカルシン	8.7	9.9	
フェリチン	226	266	211	ucOC	6.11	5.83	
グルコース	75	125	150	NTx	25.6	19.8	19.6

図4

- ・β2MG高値から糸球体障害が考えられる。
- ・血管を丈夫にするためにコンドロイチン硫酸グルコサミンを摂取する。
- ・運動に対する筋肉運動にアミノ酸 (BCAA) の摂取する。
- ・抗酸化対策のためにビタミンC・ビタミンEの摂取をおこなう。
- ・赤血球減少のMCV100の球形性貧血の持続あり亜鉛、ビタミンA、ビタミンB₁₂、葉酸、アミノ酸などの補給が必要である。
- ・HDL-C低値でAI指数3.7により動脈硬化年齢であり虚血予防が必要である。

*AI指数 (動脈硬化指数)

5. 骨粗鬆症

- ・OC (オステオカルシン) 骨芽細胞が産生する骨タンパク成分、骨形成のマーカー
オステオカルシン→成熟オステオカルシン
骨成分として骨形成に関与
- ・ucOC (未成熟オステオカルシン)
ビタミンKの不足によってγカルボキシグルタミン酸に変化できなかったオステオカルシン
骨形成に関わることができずに尿中に排泄される
- ・TRACP-5b 破骨細胞が産生する酵素
- ・活性TRACP-5bの血中濃度は骨吸収速度を反映する²³⁾²⁴⁾

6. コレステロール値が高いと動脈硬化になるか

- ・「貴方はコレステロール値が高いから動脈硬化の危険があります。卵、肉などのコレステロールの多い食べ物を控え

- てください」と良く言われる。このことは本当だろうか。
- ・コレステロールは細胞膜や脳神経組織の構成成分であるとともに、胆汁酸やステロイドホルモンの原料であり、血管壁を丈夫にするなど身体にとってきわめて大切な必要不可欠な成分である。
 - ・血液中のLDLコレステロールが何らかの理由によって細胞に利用されない状態が続くと、酸化して腐敗してしまい、これが動脈硬化を起こす要因となる。
 - ・動脈硬化も可逆性の病態であり、減量と適度な運動に加え、タンパク質、ビタミンE、ビタミンC、EPA、ナイアシン等を摂取することにより改善できるようになる²⁵⁾。

7. 貧血

貧血は、Common diseaseである。

めまい、立ちくらみが貧血のように思われているが、貧血による不定愁訴を貧血由来と理解する人は少ない。

貧血とは個体の全赤血球量、ヘモグロビン量の減少のことをいう。症状であり診断名ではない²⁷⁾。

1) 貧血に伴う症状とその代償

鉄欠乏性貧血による症状

鉄欠乏性貧血があっても身体は代償機能が働く第一期（肝臓、脾臓、骨髄等に貯蔵されている鉄分が失われて行く段階）第二期（貯蔵鉄が枯渇する段階）では、身体が頑張つてつじつまを合わせるのので、顕著な貧血症状は現れない。一般の血液検査では貧血とは診断されない。

ここでいう代償機能とは、薄い血液で身体が酸素不足にならないように心臓の動きを早め、全身に血液をより早く送ることで身体に酸素を供給し、つじつまを合わせる機能が生じる。そして診断ミスがおきやすい。

貧血状態が長く続けば、必ず心臓に負担をかけることになり、この状態が、心悸亢進であり、頻脈、心雑音となる。このとき鉄欠乏性貧血に気付かなければ心臓に問題ありとして、心臓の薬を処方することになる。めまいを訴えるとメニエール病と診断される場合もある。イライラや、何事にも興味が持てないと訴えれば、うつ病と診断されかねない。抗うつ剤が処方されれば、貧血で動けない身体を薬の力で無理に動かされ、身体の不調は倍加される（図5）²⁸⁾²⁹⁾。

2) 鉄の働き

- ・赤血球を作る
- ・体内に酸素を運ぶ
- ・コラーゲンの生合成（タンパク質・Fe・ビタミンC）を通して、骨、皮膚、粘膜の代謝に働く
- ・白血球、免疫に及ぼす影響
- ・知能、情動に及ぼす影響
- ・消化管に及ぼす影響
- ・身体活動横紋筋に及ぼす影響³⁰⁾

年齢別平均血清フェリチン値の推移においてフェリチン（貯蔵鉄）と末消血中赤血球の状況が重要である。

新生児のフェリチン値が高いのは赤ちゃんが生まれて3～4ヶ月ではほぼ2倍の大きさに成長するので、それだけの

量の血液を必要とする。生まれてきたときに、母体からたくさんの鉄をもらってきても、約6ヶ月で使い果たし7ng/mlとほとんど空っぽの状態になる。母乳にはほとんど鉄は含まれていない。しかし、成長に重要な亜鉛を始め赤ちゃんに必要なものはすべて含まれている。鉄のことを考えると妊娠出産前にしっかりと、健康な母体を作り上げることがきわめて重要である（図6）³¹⁾。

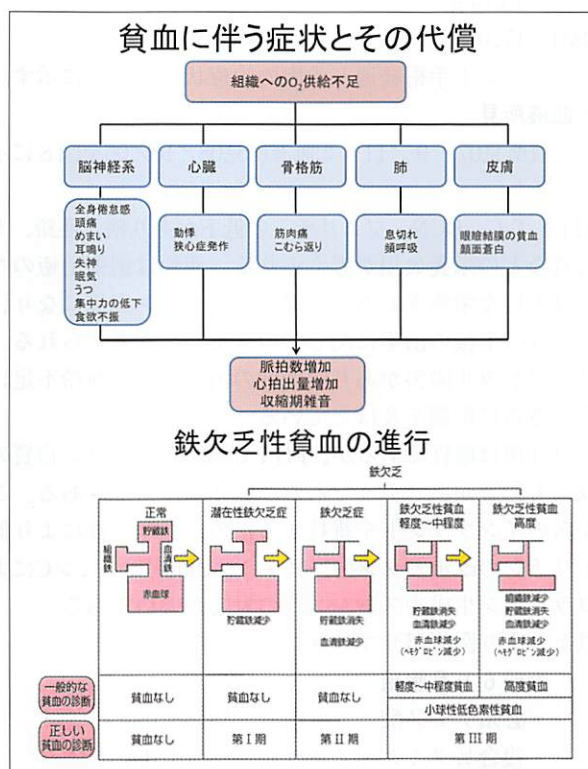


図5

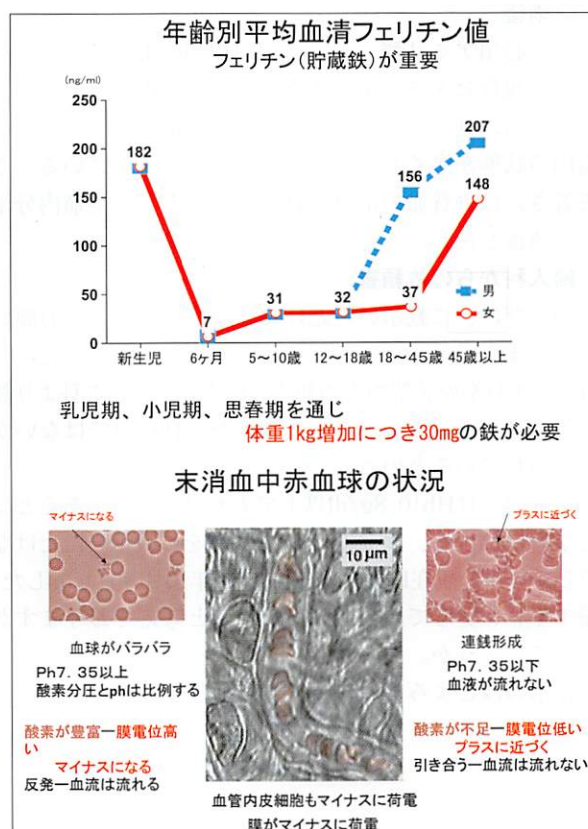


図6

症例（貧血）

(1) インプラントを植立後歯肉の治癒が遅延した症例

- ・42歳 女性 主婦
- ・初診 平成19年8月31日
- ・主訴 右側下顎臼歯部欠損による咀嚼障害
- ・既往歴 虫垂炎
- ・身長：162.7cm
- ・体重：45.0kg
- ・BMI：17.0

インプラント手術経過と歯肉の治癒状況を図7に示す。

(2) 血液所見

①血液所見07/9/11 ②血液所見08/10/06を図8に示す。

ALP、T-C、BUN、フェリチンの低下があり鉄、亜鉛、タンパク質などの栄養欠損が考えられる。亜鉛は創傷治癒のためには大切な栄養素である。間接ビリルビン高値になり、インプラント後の治癒に関してのストレスも考えられる。フリーラジカル障害があり歯肉部の治癒に鉄、亜鉛不足に対してさらに影響を及ぼしている。

ピロリ菌は陰性であるが、PG Iが低値のためタンパク質の吸収にも影響がありそうである。低体重体格でもある。これからのインプラントを維持するためにもヘム鉄により低フェリチンの改善とタンパク質、ビタミンB群、ビタミンCによりコラーゲン生成やストレスへの対応が大切である。

以上により医療用サプリメントを服用した。

術前6ヶ月服用

- ・必須アミノ酸 13.5g/day
- ・複合ビタミン・ミネラル 8.1g/day
- ・ヘム鉄 60mg/day

術後

- ・必須アミノ酸 13.5g/day
- ・複合ビタミン・ミネラル 8.1g/day
- ・ヘム鉄 30mg/day

歯肉の状態が悪くならないよう継続維持をしている。この患者さんは、貧血の治療に対して、婦人科（生殖内分泌科）と連携した。

(3) 婦人科からの依頼書

このたびは、ご教示いただけますよう、よろしくお願い申し上げます。

Ptは、本日挙児希望のため初診されましたが、貴科より貧血が治癒してから妊娠を考えたほうが、良いのではないかと、いわれているとのことでした。

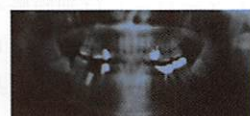
婦人科的にはHb10.8g/dl以上であれば、貧血があるとは考えないのですが、鉄剤投与前のHb値をご教示いただけないでしょうか。現在Hb13.1g/dl（2008年10月6日）でした。妊娠チャレンジして良いのではないかと考えておりますがいかがでしょうか。

ご教示のほどよろしくお願い申し上げます。

インプラント手術経過



平成20年6月19日



平成20年6月27日



平成20年9月16日



平成20年12月4日

歯肉の治癒状況



図7

①血液所見07/9/11

総タンパク	7.1	Cl	104	白血球	3600	ウロビリノーゲン	
アルブミン	4.6	K	4.2	赤血球	366	ビリルビン	
A/G	1.8	Ca	9.1	ヘモグロビン	7.7	pH	
GOT	12	無機リン	3.5	ヘマトクリット	25.6	尿中ケトン体	
GPT	10	マグネシウム	2.0	血小板数	22.7	潜血反応	
総ビリルビン	0.4	血清鉄	9	MCV	70	Dダイマー	0.10
直接ビリルビン	0.1	総コレステロール	140	MCH	21.0	ペプシノゲン	#
間接ビリルビン	0.3	LDL	67	MCHC	30.1	PG I 濃度	29.6
ALP	86	HDL	68	網状赤血球	7	PG II 濃度	5.1
γ-GPT	10	TG	57	NEUT	62.5	PG I/PG II 比	5.8
コリンエステラーゼ	233	リン脂質	189	LYMPH	24.8	フェリチン	1.4
血清アミラーゼ	75	遊離脂肪酸	0.19	MONO	4.6	Hビロリ抗体	
尿素窒素	11	グルコース	77	EOSINO	6.8	判定	(-)
クレアチニン	0.56	HbA1c	5.1	BASO	1.4	濃度	3未満
尿酸	2.5	CRP定量	0.02	タンパク定性		BMI	17.0
Na	142	ASO	10未満	陰定性		Al	1.7

②血液所見08/10/6

総タンパク	7.1	Cl	101	白血球	6100	ウロビリノーゲン	(±)
アルブミン	4.5	K	4.1	赤血球	408	ビリルビン	(-)
A/G	1.7	Ca	9.5	ヘモグロビン	13.1	pH	7.5
GOT	14	無機リン	3.4	ヘマトクリット	38.3	尿中ケトン体	(-)
GPT	12	マグネシウム	2.2	血小板数	19.0	潜血反応	(-)
総ビリルビン	0.9	血清鉄	63	MCV	94	Dダイマー	0.41
直接ビリルビン	0.0	総コレステロール	156	MCH	32.1	ペプシノゲン	#
間接ビリルビン	0.9	LDL	76	MCHC	34.2	PG I 濃度	26.6
ALP	90	HDL	65	網状赤血球	6	PG II 濃度	5.0
γ-GPT	15	TG	59	NEUT	77.9	PG I/PG II 比	5.3
コリンエステラーゼ	261	リン脂質	200	LYMPH	14.5	フェリチン	34.0
血清アミラーゼ	73	遊離脂肪酸	0.40	MONO	4.4	Hビロリ抗体	
尿素窒素	11.4	グルコース	105	EOSINO	2.9	ucOC	1.77
クレアチニン	0.59	HbA1c	4.8	BASO	0.3	濃度	
尿酸	2.9	CRP定量	0.05	タンパク定性	(+)	BMI	17.0
Na	139	ASO	10未満	陰定性	(-)	Al	1.4

図8

(4) 婦人科との協力について次のようにした。

- ・鉄欠乏性貧血の治療は歯科で行う。
- ・ヘム鉄を中心にタン白質の補給を行う。
- ・ビタミンAにより骨の発達、生殖機能、免疫機構の維持をはかる。
- ・フリーラジカルを消去するためにビタミンCとビタミンEを処方。
- ・食事指導を行う。

口から摂取された鉄の大部分は胃酸、内因子によって可溶化されて十二指腸で吸収される。そしてもう一つの経路は小腸下部でタン白質と同時に摂取により吸収される。これらに基づき食事指導をする。

8. アスティ歯科の検査基準

1) 動脈硬化

動脈硬化指数 (A.I arteriosclerotic index)

$$\frac{\text{総コレステロール値} - \text{HDLコレステロール}}{\text{HDLコレステロール}} = \text{A I}$$

3.0以下 → 正常

3.0~5.0 → 要注意 (この数値で心筋梗塞、脳梗塞の発症率が急増する)

5.0以上 → 危険域 (観血的外科処置の延期を考える)²⁶⁾

2) 糖尿病

尿中微量アルブミン

微量ALB (ALB/CRE-U)

タン白尿をともなう疾患で上昇

(微小血管障害の予知マーカー) 13.6mg/g・Cr以下

HbA1c 6.0%以下

3) 貧血

血清フェリチン値

分子栄養学研究所データバンク参考値 基準値

男性 閉経女性 101.6~137.4ng/ml 101.6ng/ml以上

有経女性 45.1~75.7ng/ml 45.1ng/ml以上

4) 骨粗鬆症

ucOC 4.50ng/ml未満

(undercarboxylated osteocalcin)

Ⅲ. 結論

疾患に罹患した患者の五臓六腑は血液、尿などの検体を介して様々な情報を与えてくれる。この血液検査を理解することにより、

- ①身体障害の程度
- ②臓器や器官の機能状況
- ③栄養状態を知る

口腔の治療においては、特に細小血管の血液循環障害を起こさないことが大切である。従って唾液腺や口腔粘膜による免疫応答による口腔免疫システムの確立が重要である。

観血処置 (インプラントなど) の術前検査の一つとしてCT検査と同様に血液検査、尿検査も必須になっていく可能性がある。

現在増加しつつある糖尿病・貧血・骨粗しょう症などの

血液データの見方について「口腔から全身を診る、全身から口腔を診る」ことの意義について、歯科医師の立場から理解する必要があると思われる³²⁾。

Ⅳ. 文献

- 1) 富田喜内, 河村正昭, 福田博: 口腔病変と患者の診かた第1版. 東京: 医歯薬出版, 1-3, 1989.
- 2) 三木成夫: ヒトのからだー生物史的考察第3版. 東京: うぶすな書院, 41-58, 2002.
- 3) 金子雅俊, 鶴純明: はじめての分子栄養学2ー血液検査はなぜ必要か検査数値の見方第2版. 東京: 分子栄養学研究所, 1-14, 2004.
- 4) 鶴純明: 知っておきたいオプティマムヘルス (最適な健康) を維持する為の栄養アプローチ「改訂版」第1版. 東京: 分子栄養学研究所, 1-17, 2004.
- 5) 金子雅俊, 鶴純明: 感染症と栄養第1版. 東京: 分子栄養学研究所, 1-20, 2001.
- 6) Geerts SO, Nys M, de Mol P, Charpentier J, Albert A, Legrand V, Rompen EM: Systemic release of endotoxins induced by gentle mastication, J Periodontol, 73: 73-78, 2002.
- 7) Geerts SO, Legrand V, Charpentier J, Albert A, Rompen EM: Further evidence of association between periodontal condition and coronary artery disease, J Periodontol, 75: 1274-1280, 2004.
- 8) Li L, Messas E, Batista EL, Jr., Levine RA, Amar S: Porphyromonas gingivalis infection accelerates the progression of atherosclerosis in a heterozygous apolipoprotein E-deficient murine model, Circulation, 105: 861-867, 2002.
- 9) Lalla E, Lamster IB, Hofmann MA, Bucciarelli L, Jerud AP, Tucker S, Lu Y, Papapanou PN, Schmidt AM: Oral infection with a periodontal pathogen accelerates early atherosclerosis in apolipoprotein E-null mice Arterioscler. Thromb. Vasc. Biol., 23: 1405-1411, 2003.
- 10) Cutler CW, Iacopino AM: Periodontal disease: links with serum lipid/triglyceride levels? Review and new data J Int Acad periodontal, 5: 47-51, 2003.
- 11) Hardardóttir I, Grünfeld C, Feingold KR: Effect of endotoxin and cytokines on lipid metabolism. Curr Opin lipidol, 5: 207-215, 1994.
- 12) 奥田克爾: デンタルプラーク細菌ー命さえ狙うミクロの世界第2版. 東京: 医歯薬出版, 158-162, 1999.
- 13) Beck, J. D. et al.: Annals of Periodontology. 3: 127-141, 1998.
- 14) Grossi, G. E. et al.: Annals of Periodontology. 3: 51-61, 1998.
- 15) Salvi, G. E. et al.: Annals of Periodontology. 3: 41-50, 1998.
- 16) Offenbacher, S. et al.: Annals of Periodontology. 3: 233-

- 250, 1998.
- 17) 奥田克爾：デンタルバイオフィルムー恐怖のキラー軍団とのバトル第1版. 東京：医歯薬出版, 155-174, 2010.
- 18) Lindhe：臨床歯周病学とインプラント第1版. 東京：クインテッセンス出版, 250-344, 1999.
- 19) 井上泰：これだけは知っておきたい疾病のなりたち第1版. 東京：医学書院, 138-142, 2000.
- 20) 三井和浩：臨床生化学 人体の構造と機能第1版. 東京：メディカ出版, 52-64, 2005.
- 21) 金子雅俊, 鶴純明：はじめての分子栄養学6 糖尿病正しい理解・正しい対策第2版. 東京：分子栄養学研究所, 13-24, 2006.
- 22) 金子雅俊, 鶴純明：糖尿病の分子栄養学的アプローチ第1版. 東京：分子整合栄養医学院, 44-49, 2006.
- 23) 金子雅俊, 鶴純明：はじめての分子栄養学3 骨と栄養骨粗鬆症を中心に第1版. 東京：分子栄養学研究所, 13-32, 2006.
- 24) 金子雅俊, 鶴純明：骨代謝と循環器疾患との関わり第1版. 東京：分子整合栄養医学院, 1-9, 2008.
- 25) 三井和浩：臨床生化学 人体の構造と機能第1版. 東京：メディカ出版, 65-78, 2005.
- 26) 金子雅俊：分子整合栄養学臨床応用 循環器編第1版. 東京：分子栄養学研究所, 14-53, 2006.
- 27) 柏崎良子：栄養医学第1版. 東京：学習研究社, 188-199, 2008.
- 28) 金子雅俊, 鶴純明：貧血の分子栄養学的アプローチ第1版. 東京：分子整合栄養医学院, 4-76, 2006.
- 29) 溝口徹：貧血に対する栄養アプローチ. 治療2003; 11: 21-28.
- 30) 金子雅俊：貧血と栄養第1版. 東京：分子栄養学研究所, 5-70, 2007.
- 31) 金子雅俊, 鶴純明：はじめての分子栄養学2 貧血の正しい理解とその対策第1版. 東京：分子栄養学研究所, 15-24, 2006.
- 32) 藤林孝司：口腔・歯科の免疫学入門第1版. 東京：クインテッセンス出版, 17-26, 2000.

当院におけるビスホスホネート系薬剤投与患者の受診状況

第2報 BRONJ発症抑制に寄与するため開業医にできる最初の取り組み

小樽市歯科医師会会員¹⁾ 旭川歯科医師会会員²⁾ 準会員³⁾ 学術大会会員⁴⁾
 小樽市・原田歯科⁵⁾ 北海道医療大学歯学部 口腔生物系微生物学分野⁶⁾ 札幌市・札幌北楡病院歯科⁷⁾
 旭川市・えばた歯科⁸⁾ 北海道大学大学院歯学研究科 口腔病態学講座口腔顎顔面外科学教室⁹⁾
 原田 祥二¹⁾⁵⁾・藤田 真理⁴⁾⁶⁾・原田 晴子⁴⁾⁷⁾
 江 端 正 祐²⁾⁸⁾・鄭 漢 忠³⁾⁹⁾

緒言

われわれは本誌第66号にて、社会の高齢化に伴いビスホスホネート（以下、BP）系薬剤の投与を受けた患者が開業医を受診する機会が増すことを念頭に置き、実地診療の一助とするため原田歯科（以下、当院）におけるBP系薬剤の投与を受けた患者の受診状況を報告した¹⁾。当院ではBP系薬剤関連顎骨壊死（以下、BRONJ）の発症を認めなかったが、これまでのBRONJに関する本邦での報告を概観すると、本邦では欧米に比べて経口BP系薬剤内服での発症が多いとされている²⁻⁵⁾。

また、経口BP系薬剤に関して顎骨壊死・顎骨骨髓炎の転帰をたどった報告内容を精査したところ、歯科医師が、患者がBP系薬剤投与中であることを把握せずに抜歯等の歯科処置を行った症例、BP系薬剤投与患者の口腔の衛生管理を怠ったと考えられる症例が見られたとの指摘もある⁶⁾。

経口BP系薬剤の投与を受けている比較的健康な高齢者が受診する割合が高いと推測される開業医においては¹⁾、自院を受診する患者に対しBP系薬剤投与の有無を把握することに努めることが、BRONJ発症抑制に寄与するため開業医にできる最初の取り組みであると考え、BP系薬剤投与の有無を把握する際の注意点を明らかにするために、当院におけるBP系薬剤投与患者の受診状況を調査した。

対象と方法

問診（医療面接）、主治医からの情報提供書、患者が持参するお薬手帳や処方された薬剤の情報を記載した情報提供書（以下、薬の説明書）などによって確認できた当院受診のBP系薬剤投与患者は、2004年9月を最初に2013年9月末まで56名だった。この56名の、当院受診経路、性別、投与確認時期（BP系薬剤を投与された以降当院へ最初に受診した日）とその際の年齢、主訴または臨床診断、主治医（処方医）、BP系薬剤投与に至った原疾患または投与理由、投与されたBP系薬剤の種類と投与の自覚の有無、投与方法、投与期間、などを、診療録、情報提供書、お薬手帳、薬の説明書および当院で作成したBP系薬剤投与患者調査票から調査した。

結果

56例中男性3例、女性53例であり、平均年齢は73.7歳であった。全例、一般歯科治療を目的に自意あるいは近医歯科からの紹介で当院を受診しており、医科からの紹介はなかった。投与されたBP系薬剤は全例経口薬であった。全例、当院受診時にBRONJを疑わせる所見はなく、2013年9月末現在、経過を追いついた時点でBRONJの発症はない（表1）。

表1 BP系薬剤投与患者

期間	平成16年9月～平成25年9月	
患者数	男性	3名
	女性	53名
平均年齢	73.7歳(37～90歳)	
高齢化率	86.0%	
剤型	全例経口薬	
BRONJ	発症なし	

投与を確認した時期として、初診時すでにBP系薬剤を服用していたものは24例43%、初診時には服用していなかったが当院再初診時にBP系薬剤服用が判明したものは32例57%だった。主訴・診断を、補綴、保存、歯周病、歯牙破折、根尖性歯周炎、その他に分類したところ、義歯不適・破折および冠・メタルコア脱離の補綴関連が最も多く、7割を占めていた。

主治医（処方医）は、整形外科36例64%と内科12例21%で85%を占めていた（表2）。原疾患（投与理由）は原発性骨粗鬆症45例80%であり、以下、ステロイド性骨粗鬆症7例13%、乳癌術後に処方された抗悪性腫瘍薬と併用2例4%、骨折等（腰椎骨折1例と腰の骨の手術1例）2例4%であった（表2）。ステロイド投与理由は、関節リウマチ（RA）4例、自己免疫性溶血性貧血（AIHA）1例、顕微鏡的多発血管炎（MPA）1例、間質性肺炎1例であった。抗悪性腫瘍薬と併用の2例で処方されていた抗悪性腫瘍薬はいずれもアロマターゼ阻害薬（アロマシン®）であり、BP系薬剤はその副作用の骨粗鬆症に対して投与されていた。これは続発性骨粗鬆症のうちの薬物性として分類されると思われるが、

表2 主治医と原疾患

主治医	整形外科	36 (64%)
(処方医)	内科	12 (21%)
	リウマチ科	2 (4%)
	外科	2 (4%)
	呼吸器科	1 (2%)
	婦人科	1 (2%)
	その他	2 (4%)
原疾患	原発性骨粗鬆症	45 (80%)
(投与理由)	ステロイド性骨粗鬆症	7 (13%)
	抗悪性腫瘍薬と併用	2 (4%)
	骨折等	2 (4%)

アロマトラーゼ阻害薬は臨床上われわれにはなじみの薄い薬剤であり、骨粗鬆症の予防と治療ガイドライン2011年版⁷⁾にも続発性骨粗鬆症を起こす疾患にその記載がないため、ここでは「抗悪性腫瘍薬と併用」とした。男性の3名はステロイド性骨粗鬆症、高所から転落による腰部外傷（骨折）、詳細は不明である骨に関係する腰部の手術であり、いずれも原疾患の治療に伴って投与中止となった一時的な処方であった。

56例が最初に処方されたBP系薬剤の服用法別割合は、1日1回服用の1日製剤22例39%、1週に1回服用の1週製剤32例57%、4週に1回服用の4週製剤1例2%、その他1例2%であった（図1）。経年的に1日製剤の処方が減少していた。

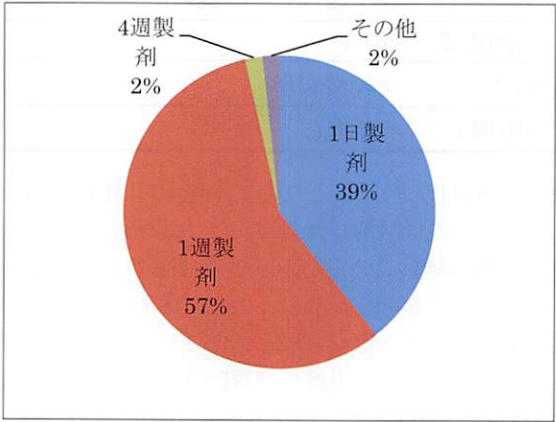


図1 服用法別割合 (n=56)

処方された薬の名称、分類などを患者はどのように認識しているかを調べたところ、確認できた48名中3名6%のみがBP系薬剤であることを自覚していたが、そのうちの2名は患者カード⁸⁾を主治医から配布されていたことによる認識だった。患者カードを持参していたのはこの2名のみであった。

また、当院で作成したBP系薬剤投与患者調査票に記載したものは56名中42名であった。この調査票（選択式、一部自由記載）中にある、「1、この薬を飲んでいる理由はなんだと思いますか」、「2、この薬を処方された際、主治医からどのような説明を受けましたか」の質問に対し、1では、

骨粗鬆症34名81%、骨の薬2名5%、骨を強くする2名5%、その他4名9%であり、2では図2に示すような内容で理解していた。

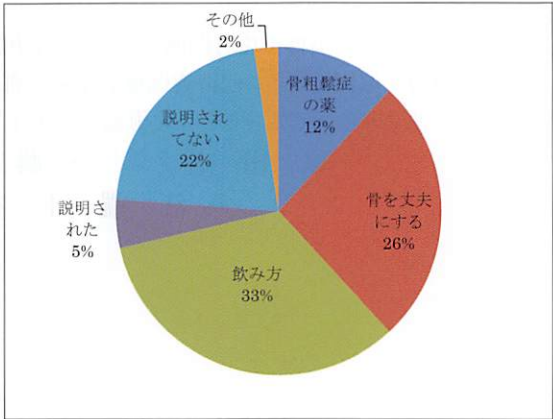


図2 処方の際の主治医からの説明 (n=42)

56名中15名27%がBP系薬剤の服用を中止していた（表3）。過去に投与を受けており当院初診時には既に投与を中止していたもの5例、当院初診時または再初診時にはまだ投与されておらず、その後に投与されたが当院再初診時には投与中止となっていたもの8例、当院受診中に中止したもの2例であった。中止するまでの服用期間を図3に、服用中止の理由を図4に示す。

表3 服用中止の15例

患者	男性	3名
	女性	12名
平均年齢	78.1 歳 (66～88 歳)	
原疾患	原発性骨粗鬆症	12 例
(処方理由)	ステロイド性骨粗鬆症	1 例
	腰椎骨折	1 例
	腰の手術	1 例

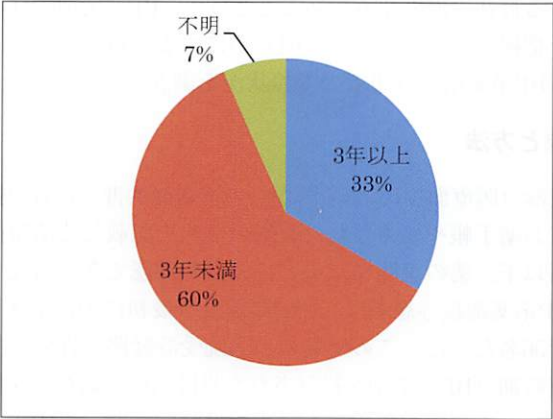


図3 中止例の服用期間 (n=15)

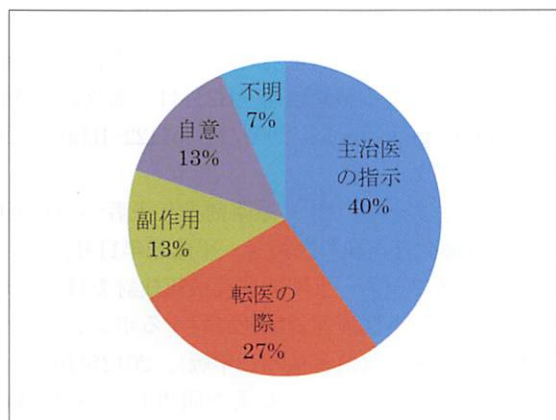


図4 服用中止の理由 (n=15)

考察

厚労省⁹⁾、日本歯科医師会¹⁰⁾、ビスフォスフォネート関連顎骨壊死に対するポジションペーパー¹¹⁾ではBP系薬剤投与患者への対応を示しており、開業医にあってはこれらに従ってBP系薬剤投与患者への治療を行っていくことが求められるが、この場合当然ながら、患者がBP系薬剤の投与を受けていることを歯科医が把握していることが前提となっている。しかし、BRONJ発症例の中にはBP系薬剤投与中であることを歯科医が把握しないまま観血的処置を行ったとする指摘もある⁶⁾。臨床の現場ではBP系薬剤投与を容易に把握できない場合もある¹⁾ことを念頭に置き、自院を受診する患者に対しBP系薬剤投与の有無を把握することに努めることが、BRONJ発症抑制に寄与するため開業医にできる最初の取り組みと考えた。

多くの患者は、BP系薬剤処方の際に病名を骨粗鬆症、あるいは骨に関係するものと理解していた。また、主治医からの説明を、この薬は骨粗鬆症あるいは骨に関するものであり、「朝起きてすぐ飲む」、「飲んだら横にならない」等の服用方法に関してのものとして理解していた(図2)。しかし、服用している薬がBP系薬剤であると自覚している患者はわずか3名6%であり、医師から顎骨壊死・顎骨骨髄炎に関係する説明を受けたと認識している患者は皆無であった。患者はBP系薬剤を服用しているとの自覚は乏しいものの、骨粗鬆症あるいは骨に関する薬を服用しているということの認識はあると思われた。BP系薬剤の特徴的な服用方法と合わせてこの点を意識するように、「1日朝1回」、「1週間に朝1回」、「朝起きてすぐ飲む」、「飲んだら横にならない」、「骨粗鬆症の薬、骨の薬」などの表現を交え、あるいは草野¹²⁾も指摘するように「1週間に1回飲む薬はありますか」などと、具体的な問いかけが必要と思われた。

現在は服用していないが過去に服用していた患者が15例認められ(表3)、そのうち3年以上服用していた患者は5例33%であった(図3)。服用中止の理由として主治医の指示が6名40%と最も多かったが、抜歯する必要があった患者に対して休薬の可能性を主治医へ情報提供依頼した際に他剤へ変更となった例、原疾患の治療に伴って中止となっ

た例などであった。また、転医あるいは介護施設へ入所の際に何らかの理由で処方されなくなっていた例も4名27%見られた。従って、通院中の患者でも原疾患の経過を定期的に確認することが必要であり、また、病院を替えた、介護施設へ入所したなどの動きがあった時にBP系薬剤が中止となる可能性があることを認識する必要がある。

厚労省⁹⁾、日本歯科医師会¹⁰⁾、ビスフォスフォネート関連顎骨壊死に対するポジションペーパー¹¹⁾では、現在は投与されていないが過去にBP系薬剤を投与されていた患者についての対応については明確には言及していない。BP系薬剤の骨停留時間は非常に長く、恐らく生涯にわたることもありうると思われる¹³⁾¹⁴⁾ため、投与中止となっている患者に対しては、服用中止であっても口腔衛生状態を良好に保ち保存的な歯科治療を心がける⁹⁾¹⁰⁾¹¹⁾ことには変わりないと考えて対応をすべきと思われる。

従って、問診(医療面接)から現在BP系薬剤が投与されていない場合でも過去の投与歴を確認することが必要と思われた。言葉を代えれば、目の前の患者が現在、過去においてBP系薬剤を投与されていないことを確認するために手を尽くす必要がある。

近年、整形外科領域ではBP系薬剤長期服用に関連して非定型大腿骨骨折の報告が散見されるようになった¹⁵⁾。BP系薬剤の長期投与によって骨代謝回転が過剰に抑制され、日常生活中に骨に生じるマイクロダメージが蓄積することで骨の脆弱化を来し、非定型骨折を起こすものとされているが、非定型骨折はBP系薬剤投与歴のない患者にも起こり、また、弯曲による力学的ストレス、骨芽細胞機能抑制の可能性のある疾患や薬剤との関与も示唆されている。BP系薬剤の長期服用が非定型骨折に関与している可能性が示唆されてからBP系薬剤の休薬について多くの文献で言及されており、個々の患者の状態に合わせて骨折のリスクの程度によりBP系薬剤を休薬する期間を設ける論説もある¹⁶⁾。従って、骨粗鬆症を原疾患としてBP系薬剤の長期投与を受けている患者のなかには、骨折のリスクの程度により3～5年間の服用後に主治医から休薬の指示を受ける例も生じることになる。当院でも1名であるが主治医から5年間服用したのでこれからは服用しなくても良い旨説明を受けていた患者がいた。その際BP系薬剤からSERMへ変更されていた。

患者のBP系薬剤投与の有無を把握することは困難な場合があることは前回の報告¹⁾で言及したが、今回の報告でもほぼ同様なことが繰り返され、現在服用していないものの過去に服用したことがある患者に対しては特に困難であった。つまり、患者の記憶から服用期間を把握することは容易ではなく、情報提供を依頼した主治医は過去の記録を調べる負担も大きく、さらに前医があった場合はより困難であり、患者本人の病識やお薬手帳の保管など健康に対する患者の自覚の程度も少なからず影響していた。この点を補う方法として、2012年より製薬会社では各社共通の患者カードを作成して⁸⁾情報提供をより効果的に行っているが、今回患者カードを持参した患者は2例のみであった。

結語

- 1、当院受診のBP系薬剤投与患者56例を調査した。男性3名女性53名であり全例経口薬を処方されていた。処方予定の患者、医科から紹介で受診した患者はいなかった。2013年9月末現在、経過を追い得た時点で全例BRONJの発症はなかった。
- 2、現在は服用していないが過去に服用していた患者は27%おり、3年以上服用しているものもいた。過去の処方歴にも注意が必要であった。
- 3、実地診療の現場では経口BP系薬剤の服用期間を把握することは必ずしも容易ではなく、主治医へ負担を強いることになる可能性もあることから、製薬会社作成の患者カードの普及やお薬手帳の利用が不可欠と思われたが、患者カードを所持持参する患者は非常に少なかった。
- 4、BRONJの発症抑制に寄与するため、開業医には自院を受診する患者がBP系薬剤を投与されていないということを確認するために努力することが求められる。

謝辞

稿を終えるにあたり、BP系薬剤および大腿骨非定型骨折に対してご教示いただきました直江クリニック院長直江和彦先生（小樽市開業）に深謝いたします。

参考文献

- 1) 原田祥二, 藤田真理, 他: 当院におけるビスホスホネート系薬剤投与患者の受診状況. 道歯会誌66: 107-110, 2011.
- 2) 浦出雅裕, 田中徳昭, 他: ビスフォスフォネート投与と関連性があると考えられた顎骨骨髓炎ならびに顎骨壊死30症例に関する追跡調査～2年後の現状について～. 日口外誌55: 553-561, 2009.
- 3) 浦出雅裕: 骨粗鬆症と歯科治療—ビスフォスフォネート製剤服用患者における顎骨壊死について—. 日歯医師会誌63(1): 21-33, 2010.
- 4) 浦出雅裕: ビスフォスフォネート製剤による顎骨壊死—とくに経口薬との関連について. 骨粗鬆症治療10(3): 192-198, 2011.
- 5) 土田学, 富永和宏, 他: ビスフォスホネート製剤関連顎骨壊死の現状について. 九州歯会誌65(4): 99-104, 2011.
- 6) 厚生労働省医薬品局: 1 ビスホスホネート系薬剤による顎骨壊死・顎骨骨髓炎に係る安全対策に至る検討状況と対策について. 医薬品・医療機器等安全性情報272号3-10, 2010.
- 7) 骨粗鬆症の予防と治療ガイドライン作成委員会編: 骨粗鬆症の予防と治療ガイドライン2011年版. 第1版, ライフサイエンス出版 東京 107-119, 2011.
- 8) ビスホスホネート (BP) 系薬剤投与患者に配布する「患者カード」の統一について. 道歯会通信3月号, 36,

2012.

- 9) 厚生省: 重篤副作用疾患別対応マニュアル ビスホスホネート薬剤による顎骨壊死 (H21.11一部改訂): <http://www.mhlw.go.jp/topics/2006/11/tp1122-11.html> (2013年9月1日アクセス)
- 10) ビスホスホネート (BP) 系薬剤投与患者への対応Q&A. 日本医師会日本歯科医師会, 平成22年11月.
- 11) ビスフォスフォネート関連顎骨壊死検討委員会: ビスフォスフォネート関連顎骨壊死に対するポジションペーパーと文簡略版 (改訂追補2012年版), 2012年10月.
- 12) 草野薫: もし患者がこんな薬を服用していたらVol.8 ビスフォスフォネート製剤使用患者の歯科治療ホントのところ. 道歯会通信6月号, 4-5, 2013.
- 13) Herbert Fleisch: 原書第4版 ビスホスホネートと骨疾患—基礎から臨床へ—. 森井浩世監訳 初版, 医薬ジャーナル社, 東京, 64-71, 2001.
- 14) Marx, RE: 顎骨壊死を誘発するビスフォスフォネート経口薬あるいは静注薬—歴史、病因、予防、治療—. 日本口腔外科学会翻訳監修, 第1版, クインテッセンス出版, 東京, 77-95, 2009.
- 15) 小牧ゆか, 小牧宏和, 他: 非定型大腿骨骨折の治療経験. 整形外科と災害外科62: 312-315, 2013.
- 16) Watts NB, Daib DL: Long-term use of bisphosphonates in osteoporosis. J Clin Endocrinol Metab. 95: 1555-65, 2010.

VISTA (Vestibular Incision Subperiosteal Tunnel Access 前庭切開骨膜下トンネルアクセス法) テクニックの紹介

十勝歯科医師会会員
(帯広市・きたの歯科矯正歯科クリニック)
北 野 敏 彦

はじめに

歯肉退縮においては、様々な原因が考えられる。また、その処置に対しても、いろいろな観点から考えられてきた。しかし、十分な審美性を回復するテクニックは高度なものが多く、技術的に難しいことも多々ある。また、全顎における歯肉退縮症例においては、その歯肉退縮によって損なわれた審美性を元の形へと再現する方法には至っていないのが現実である。昨年USC大学(南カルフォルニア大学)ジャバンプログラムに参加する機会を得て、そこで学んだ経験の中から、今回の歯肉退縮への審美的回復へのアプローチ方法を学んだ。USC大学歯周病科、Dr. Homayoun H. Zadeh教授による、VISTA (Vestibular Incision Subperiosteal Tunnel Access前庭切開骨膜下トンネルアクセス法) テクニックという方法である。

この方法は、今まで再生させる事は難しいとされた歯肉退縮症例に対して、審美性を回復にいたる位置まで復元するテクニックであり、この方法によって、全顎における歯肉退縮の改善はもとより、インプラント症例における歯肉退縮においても今までより簡単に審美回復する事ができるようになった。今回、このVISTAテクニックを臨床に用いた症例を報告する。

使用材料;

①Dr. Homayoun H. Zadeh教授によるVISTAキット (購入先; <http://shika-mall.com>)

②Mucograft: Osteo Health社 (購入先; <http://shika-mall.com>)

を使用して本術式を行う(図1)。

VISTAキットは、このテクニック用に開発されたもので、切開部が術野から離れているため、長い距離からの挿入をしやすくし、また、インスツルメントが青色をしているため、粘膜下の挿入位置を把握しながら術式を行うことが出来る利点を有している(図2)。基本的には、骨膜下に置くのは、結合組織でも良いが、範囲が大きく使用面積を大きく取ることによる外科的侵襲を考えると、外科的侵襲の少ない、コラーゲンメンブレンを用いて行うことにメリット

がある。

術式および外科手術のポイント(図2)

切開は上顎前歯部においては、正中から切開をいれる。これは、正中部は、血行が豊富で治癒を良くし、また、前歯部の左右の骨膜下の切開を見やすくする利点があるからである。また、左右臼歯部にアプローチする時は、犬歯部から行うことで距離を作ることが出来る。

本術式VISTAテクニックは、最小の切開で、骨膜下のトンネルを作り、歯肉移動術を成功させるため、基本的には、切開位置、剥離は決まっている。



図1 VISTAキットとMucograft



図2 Zadeh教授の症例

症例 1

48歳、女性、上顎の全体的な歯肉退縮とそれに伴う象牙質知覚過敏、楔状欠損を伴った症例である(図3)。

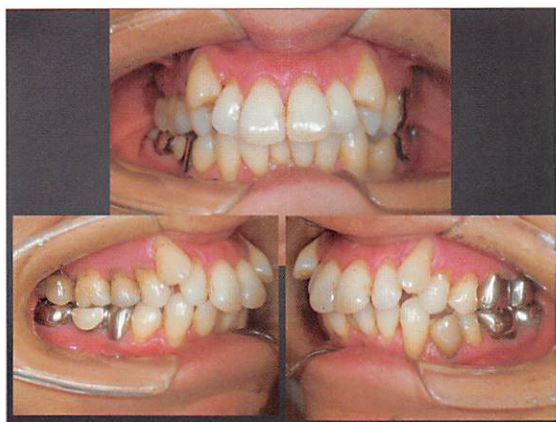


図3 症例1 48才女性

VISTAテクニックを行うにあたり、歯牙の形態を修正する。根面についているCRは除去して、歯冠から歯根までの根面形態を滑らかに修正する。歯根表面は象牙質の剥離のないように気をつけて根面修正を行う。次に、根面をEDTAを用いて洗浄して、歯冠部にはエッチングをしておく。この下準備が成功へと導く行程なので、十分に時間をかけて行う(図4)。

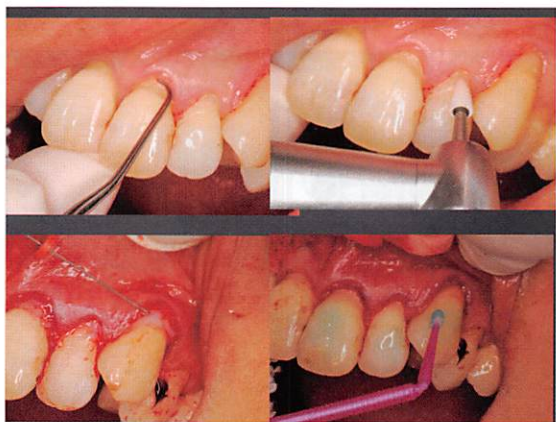


図4 根面処理と歯根面にEDTA、歯冠部にエッチング処理

まず、上顎 $3 \perp 3$ の処置を行うため、正中より切開を骨膜下まで入れて、VISTAキットで左右に分けて剥離していく、正中部から左右にトンネル状に空洞を開けて、十分に骨膜の剥離ができたなら、一歯ずつ縫合糸で牽引して粘膜を引き上げ、縫合糸をCRで光固定していく(図5)。各歯の牽引の位置を確認して、その後、骨膜下にMucograftを入れる、Mucograftは牽引した部分の骨膜下に入れる。Mucograftはコラーゲン膜であるため、国内で入手できるコラーゲン膜でも代用することが可能と思われるが、本症例はVISTAテクニックをUSC大学で学んで来て、初めて行った症例のため、基本に準じてMucograftを用いた。Mucograftは生理食塩水に浸して挿入するため、材質が収縮せず、また形が崩

れないため、骨膜下での粘膜の位置の固定に優れている(図6)。上顎 $3 \perp 3$ の牽引と骨膜下のMucograftでの処理が終了後、切開した正中部を縫合する。抜糸は7日~10日で行う。抜糸までの期間は、ブラッシングを避けて、洗口剤を使う。術後1ヶ月の状態を見ても、変化はなく、その後1年を経過しているが、歯肉の退縮もなく経過している(図7)。

牽引した歯肉の保護のため、付着評価のためのポケット測定は行っていない。本症例は、上顎の全額の歯肉移動術をVISTAテクニックで行ったが、手術は前歯部と臼歯部とに分けた。臼歯部の手術は犬歯部近心部から切開を入れて、前歯部と同様に、剥離牽引をして、現在経過観察している。

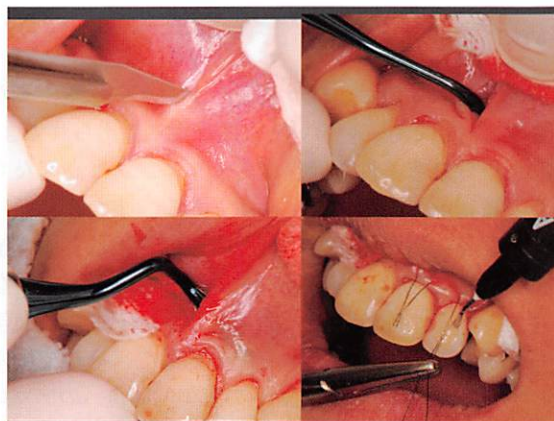


図5 切開と骨膜の剥離

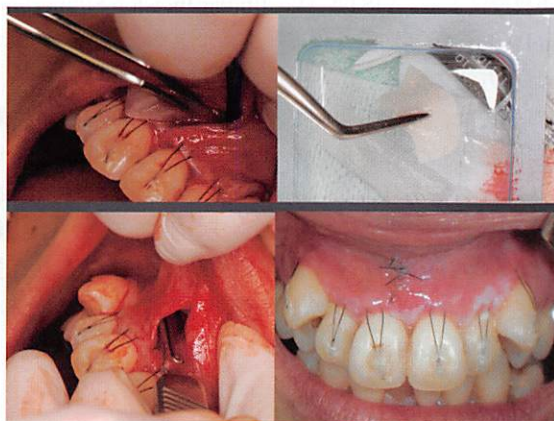


図6 骨膜下にMucograftを入れて、牽引固定



図7 症例1の術後

症例 2

インプラントにおける歯肉退縮の症例に応用したVISTAテクニック。

インプラントの症例においても、インプラント下の歯肉の退縮がおきて、インプラントの露出が見られる症例では、歯肉を牽引して、インプラントの露出をなくし、審美的に改善することが可能である。術式は、VISTAテクニックと同じで、インプラントの位置より離れた位置から切開を入れて、剥離して、必要ならインプラント部に骨補填材を入れてから、Mucograftをおいて、牽引する（図8）。

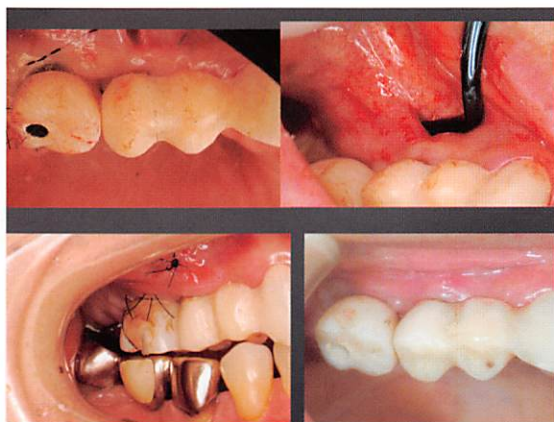


図8 インプラントの歯肉退縮症例への応用

考察

VISTAテクニックは、南カルフォルニア大学（USC）歯周病科、Dr. Homayoun H. Zadeh教授により考案された Minimally Invasive Surgical Procedureで、前提部の上唇小帯から切開し、骨膜下にトンネルと大きなエンベロープ形成を行い、そのスペースに結合組織や、骨補填材料などの移植材を填入することを特徴とする。

利点としては、

- ①フラップ形成を行わず、小さな切開線によりアプローチが可能なので、外科的侵襲が少ない。
- ②硬組織、軟組織どちらのSite Developmentも可能である。
- ③フラップ形成を行わず閉鎖空間内での処置なので移植材料やメンブレンの露出や歯肉の壊死が生じにくい。
- ④上下顎どの部位でも応用が可能である。

VISTAテクニックは、歯肉退縮における、今までのアプローチ法とは、違い外科的侵襲を少なくして、より効果的に歯肉を牽引することが出来るテクニックである。歯肉退縮という審美性を重視する部位での処置において、その審美性を改善する有効なテクニックである。また、コラーゲンシート（Mucograft）を用いることで、結合組織移植をせずに、同様の効果が生み出されるため、より外科的侵襲を少なく行うことができる。しかし、専用のVISTAテクニックキットを用いること、コラーゲンシートもMucograftを用いる場合、すべて輸入しなければならない。また、この術式を行うにあたり、必要な文献、症例発表がほとんどなく、

テクニックの詳細は、USC大学のジャパンプログラムのコースに参加し、Dr. Homayoun H. Zadeh教授から、直接講義を受けないとその詳細が解らないという欠点もある。

しかし、この欠点を補うだけの効果として、この術式を習得するという、今までにないことを得られるということと考え、USC大学のジャパンプログラムのコースに参加する意義はあると思われる。9月のロサンゼルス空の下で、USC大学での講義を受講することにより、新たな発見をすることが出来るかもしれない。

まとめ

VISTA（Vestibular Incision Subperiosteal Tunnel Access 前庭切開骨膜下トンネルアクセス法）、簡略化してVISTAテクニック。

VISTAテクニックは、全顎的な歯肉退縮症例において、その審美性を改善する有効なテクニックである。

また、コラーゲンシート（Mucograft）を用いることによって、外科的侵襲を最小限にする事ができ、遊離歯肉移植と同等な結果を生み出す。そして、患者の満足は大きく、期待以上の成果を生み出すテクニックである。

文献

- 1) Zadeh H Homayoun : Minimally invasive Treatment of maxillary anterior gingival recession defects by vestibular incision subperiosteal tunnel access and platelet-derived growth factor BB. Int Periodontics Restorative Dent 2001 ; 31(6) : 653-660.
- 2) USC大学 japan Program Text ; No 2
- 3) 佐藤明寿：上顎歯部欠損への前提切開骨膜下トンネルアクセス法（VISTA）を用いた低侵襲インプラント治療. Quint Dental Implantology ; Vol19, No6, 49-57, 2012.

温熱療法を行った上顎歯肉癌症例「緩和キュア」という混乱

十勝歯科医師会会員¹⁾

十勝歯科医師会登録歯科医師²⁾

(帯広市・社会医療法人北斗 北斗病院歯科口腔外科)

牧 野 修治郎¹⁾・高 野 昌 士¹⁾

北 川 栄 二¹⁾・林 成 憲¹⁾・黒 嶋 雄 志²⁾

【はじめに】

今日のがん治療に対する大量の情報により、根治不能例においても患者サイドの過剰な期待がなされる場合がある。緩和ケアは、がん治療のスタートから開始すべきという知識の普及とあいまって、緩和キュアなる概念が生じ、現場に混乱を招いている。

【がん治療について】

平成19年施行のがん対策基本法では、がんの予防と早期発見、がん医療の均てん化、研究推進が3本柱となっている。これらはとりもなおさず、がんによる死亡者の減少はもちろん、全てのがん患者・家族の苦痛の軽減、療養生活の質の向上を目的としている。従来のがん治療の概念は、まずは根治治療が全てであり、再発・転移により治療が困難なステージになるにつれて緩和ケアの比重が増してくる考えであった。しかし、がん対策基本法以降、治療に伴う患者・家族の苦痛の軽減などを考慮して、がん治療の開始時期から緩和ケアはなされるべきとされている(図1)。このような治療開始時期からの緩和ケアの導入とあいまって、根治不能となった、診療のほとんどが緩和ケアとなるステージに移行した後も、キュアを求める「緩和キュア」なる表現が用いられるようになり、がん治療現場に混乱をもたらす場合がある。

「キュア」とは「治療」のことで、医療の対象を特定し評

価、診断、処置、治療を行い、病気やけがを治して社会復帰させることである。「キュア」には医療モデルが適応され、「キュア」を得た患者は、その後の医療を受ける必要は無く、その患者に対する医療の役割は終了する。致命的疾患にも医療モデルが適応されることはある。すなわち癌性疼痛に対し痛みを評価し、鎮痛剤を処方し、適切な除痛処置を行うなどの場合である。しかし、その場合も、医療行為は終了となる訳では無く、継続診療が必要であり、「キュア」の概念には当てはまらない。治療を望めないがん患者や、苦痛を伴う治療医療を受ける患者に対して、「ケア」は不快な症状を取り除き、安らぎや癒しを提供し、生命の質を高めることを目的とする。たとえ患者が死亡した後も、家族の「ケア」が必要な場合もある。「ケア」は心遣いであり、治療を目指すこと以外の医療の多様な側面をなしている。「緩和ケア」には医療行為も含まれるため「緩和キュア」という言葉を用いる必要は無いはずである(図2)。「緩和キュア」なる言葉の出た背景には、多分に医療に対する過剰な期待があると思われる。当科でも混乱をまねいた反省すべき症例を経験した。

【症例】

60代、男性、上顎歯肉癌(T4aN2b, 扁平上皮癌)症例で、軽度の糖尿病以外に合併症は認めなかった(写真1)。2011年1月に頸部郭清、右上顎全摘、左上顎部分切除、腹直筋皮弁による再建、術後S-1併用、56Gyの外照射を施行し

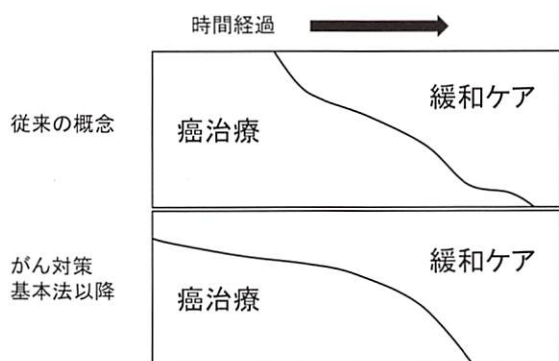
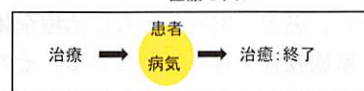


図1 診療全体に占める、治療と緩和ケアの割合をしめす概念図の1例。

●キュア: 病気を治すための医学的処置

医療モデル



●ケア: 治療を目指すこと以外の医療の多様な側面への心遣い

統合モデル or 社会モデル

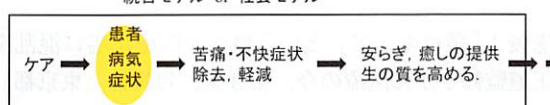


図2 キュアに適応される医療モデルと、ケアに適応される統合・社会モデルの概念図。

た。術後2か月目に対側頸部後発転移を認め、頸部郭清施行。節外浸潤のためS-1併用、50Gyの術後照射を行った。ここまでは根治治療を目指したががん治療、疼痛管理などを目的とした緩和ケアであったが、3か月後対側頸リンパ節転移を認めた。この時点で根治は不能と判断され、本人、配偶者に告知した。頬部腫瘍の自潰・出血などの症状防止目的に、頬部腫瘍の摘出を行い、CDDP（6 mg/body/day）併用、32Gyの放射線治療を外来通院下で施行した（写真2）。2か月後に肺転移、頸部皮膚転移を認め、診療行為は全面的に緩和ケアに移行したが、家族の治療に対する希望があり、S-1併用による温熱療法を施行した。肺転移後1か月の頃から経口摂取不良となり、胃瘻造設し経口摂取は本人の楽しみ程度となった。時折誤嚥し肺炎を繰り返したものの、温熱療法は肺転移巣に15回、頸部皮膚転移に11回なされた。胃瘻造設後3か月で、嘔吐した際に誤嚥し死亡した。温熱療法は進行の急激な進行抑制といった一定の効果も認められた（写真3、4）。総じて肺転移巣への温熱療法は、家族のキュアへの希望を芽吹かせ、亡くなる1か月前までの期間の約2か月間が温熱療法に費やされた。体表面である頸部皮膚の温熱療法と異なり、肺転移の温熱療法は発汗、疲労を伴い、これは消耗状態にあるがん末期患者のQOLを低下させた可能性があった。

【まとめ】

がん治療における緩和キュア登場の背景には、患者サイドの医療に対する過剰な期待があげられる。陽子線、重粒子線、中性子捕捉療法などの先進的放射線治療装置の開発、分子標的治療薬の進歩などにより、治癒不可能とされた末期癌でも、長期の延命効果を呈する症例も報告されている。加えて温熱療法などの補助的療法、各種支持療法の普及や、一般的には推奨されない癌免疫療法なども広く行われている。これらが治癒につながる症例は、きわめてまれでありながら、rare caseが報道された場合の影響は大きい。これらの治療で一時的に効果があった場合、患者・家族が治癒を期待するのは致し方ないところである。しかし、医療の受給者である患者・家族は、医学医療に過剰な期待を抱かずに冷静な目でみる必要がある。すなわちキュアが得られない状態では、キュアを求めない理性である。一方で、このような症例に対しては、ケアの理念で対応することが医療者に求められる。これらの前提となるのは、治療する医療者が治療の開始時期から、患者・家族とともに治療全体を考え、俯瞰し、患者・家族教育を行うことである。そのためにも医療者は、確固たる信念をもって治療に当たる必要性が再認識された。

【参考文献】

谷田憲俊：「緩和キュア」という概念が医療現場に混乱を。
西尾正道監修：がん医療の今。第3集，旬報社，東京都，96-102，2013。

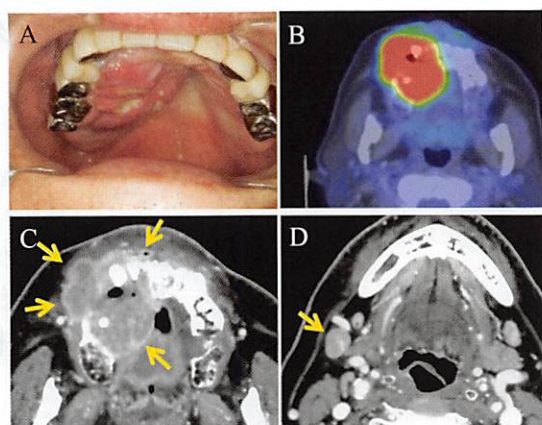


写真1 A：初診時口腔内、口蓋に潰瘍を伴う腫瘍を認めた。
B：FDG-PETの集積を認めた。
C：造影CT 矢印は原発巣。
D：造影CT 矢印は転移リンパ節。

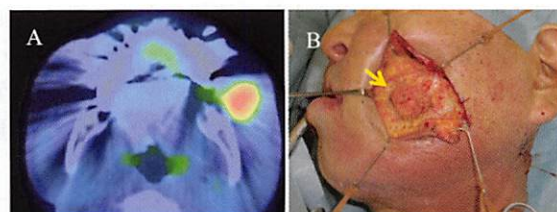


写真2 A：頬部腫瘍にFDGの集積を認めた。
B：矢印は頬部腫瘍。

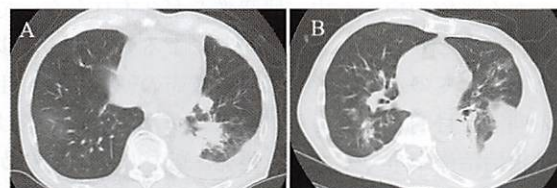


写真3 A：肺転移後1か月の肺CT
B：その1か月後の肺CT 転移巣、胸水の増大を認める。



写真4 A：皮膚転移出現時。
B：その3か月後の皮膚腫瘍。

周術期口腔機能管理における地域連携の実態

十勝歯科医師会会員¹⁾ 札幌歯科医師会会員²⁾ 函館歯科医師会会員³⁾
 帯広市・社会医療法人北斗 北斗病院歯科口腔外科⁴⁾ 函館市・函館厚生院五稜郭病院⁵⁾
 札幌市・医療法人溪仁会 手稲溪仁会病院 歯科口腔外科・小児歯科⁶⁾
 帯広市・ウイング歯科⁷⁾ 北海道病院歯科医会⁸⁾

北川 栄二¹⁾⁴⁾⁸⁾・小林 靖¹⁾⁷⁾・宮澤 政義³⁾⁵⁾⁸⁾・関口 隆²⁾⁶⁾⁸⁾
牧野 修治郎¹⁾⁴⁾⁸⁾・高野 昌士¹⁾⁴⁾⁸⁾・林 成憲¹⁾⁴⁾

【はじめに】

2012年4月に診療報酬が改定され、周術期口腔機能計画料・管理料が新規収載された。全身麻酔、化学療法、放射線療法を受ける患者の口腔管理は、感染予防のうえで重要であり、QOLを維持するためにも不可欠である。質の高い口腔管理を行うためには、医科歯科連携、病診連携や地域連携といった多施設が関与した緊密な連携が肝要である。そこで、周術期口腔管理に関しての連携についてアンケート調査を行い、現状と問題点の分析を行った。

【北海道の病院歯科の現状】

北海道病院歯科医会に加入している病院歯科および道内の4大学を対象に、2013年4月にアンケート調査を依頼し、病院歯科25施設および大学4施設の合計29施設(図1)から回答が得られた。



図1 アンケート回答施設

質問 1. 2012年4月から2013年3月までの1年間に、貴施設で算定した周術期口腔機能管理の症例数

結果1 (図2). 10例以下が9施設31%、11~100例が9施設31%、101~200例が3施設11%、201~300例が5施設17%、301例以上が3施設11%であった。

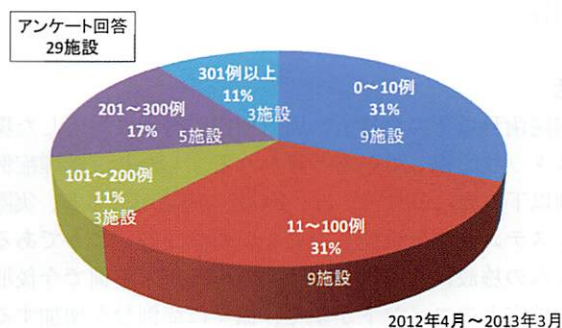


図2 北海道病院歯科「周術期口腔機能管理」算定状況

質問2. 貴地域での周術期病診連携が機能しているか？
結果2 (図3). 十分機能しているがゼロ、まずまず機能しているが3施設10%、余り機能していないが10施設35%、全く機能していないが12施設41%であった。機能していないが合計で76%を占めていた。

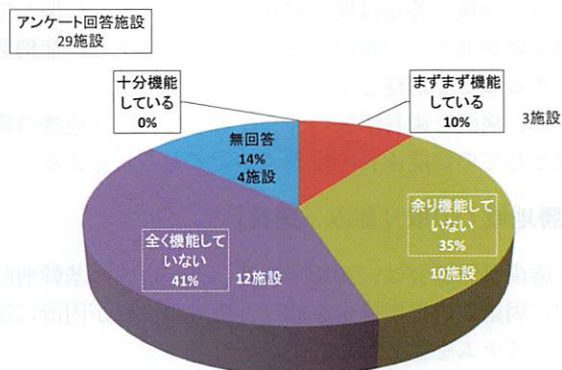


図3 貴地域では『周術期』病診連携は機能していますか？

質問3.「周術期口腔機能管理」について疑問点・問題点・
困難と感じる点は？

結果 3.

マンパワーや時間が不足、紹介が遅い	14
医科サイドの理解不足・説明不足	10
患者への説明の負担・認識不足	7
保険やシステムの問題あり	6
どの程度までケアすべきか?・どの患者にケアすべきか?	5
患者の経済的・精神的な負担	3

総合病院の方が機能しやすい 2
 歯科サイドのアプローチ不足 1
 無回答 4

質問4. 地域連携システムを推進するための方策は？

結果4.

紹介・連携システムの構築 16
 講演会・勉強会・啓発活動 16
 医師への働きかけ・理解 7
 患者への働きかけ・理解 4
 メディアを利用する 3
 看護師・パラメディカルへの働きかけ 2
 保険のシステムの改善 2
 無回答 4

小括

病院歯科はその性格上、周術期口腔管理に対応した環境やスタッフを擁していると思われる。しかし、管理症例が10例以下の施設が31%、11~100例の施設が31%と、実際にはシステムが十分機能していない施設が多いようである。これらの施設は、連携システムの構築が未整備で今後取り組む予定とのコメントが多く、徐々に症例数が増加するものと予測する。また、講演会や勉強会などの啓発活動、医療関係者のみならず患者への働きかけも重要との意見が多くみられた。メディアの利用は有効な手段と思われ、考慮すべき事項であろう。問題点としては、周術期口腔管理を行うための時間が不足している、マンパワーが不足しているとの回答が多く見られたことが挙げられる。病院歯科が積極的に対応すべき症例群であり、各病院の工夫が必要と考える。今後、各施設間で取り組みやシステムに関しての情報交換が進み、周術期口腔管理の質が向上し、症例数が増加することを期待したい。

また、病院と歯科医院の仲介役として、地域連携の旗振り役としての病院歯科の役割は重要であると考えられる。

【十勝地域での取り組み、連携】

十勝歯科医師会は、2012年春に、帯広市内の基幹病院との間に周術期の提携協定を結び、患者の流れが円滑に進むようシステムを構築した。

医療関係者への広報活動の一環として、2012年6月に、『周術期の歯科受診によって得られるメリット』と題した講演会を、がん拠点病院で十勝地域の基幹病院である帯広厚生病院の外科系医師を対象に北川が行った。

また、2013年3月に『口腔ケアの重要性とその効果』と題した公開市民健康講座を行い、北川が演者を務めた。

さらに2012年8月に、「がん周術期口腔ケア・医科歯科連携講習会」を主催した(図4)。帯広厚生病院外科の大野先生にはがん治療の総論と外科治療の実際を、帯広厚生病院放射線科の田口先生にはがん治療における放射線治療の役割について、帯広協会病院内科の仲地先生には化学療法に

よる口腔内の副作用と管理について、北斗病院口腔外科の牧野先生にはがん患者の口腔ケアについてそれぞれ講演していただいた。実際に地域でがん治療の最前線で診療に携わる医師と顔をつきあわせた有意義な会となった。この講演を受講し、連携の意思を表明した歯科医54名に、周術期連携歯科医の委嘱状が配布された。さらに、「全身麻酔手術前の歯科受診のお勧め」と題したポスターを作成し、連携歯科医のリストとともに十勝管内の病院、歯科医院などの医療施設に配布し、広報に努めた。

連携歯科医54名を対象に、実際の連携状況について2013年4月にアンケート調査を行い、このうち32名から回答をいただいた。



図4 がん治療周術期周術期口腔ケア・医科歯科連携講習会

質問1. この1年間に周術期口腔機能管理を算定した症例数は？

結果1 (図5). なしと回答したのが26医院81%で、ありと回答したのが6医院であった。ありの内訳は1例が3歯科医院、2例が1歯科医院、5例が1歯科医院、12例が1歯科医院であった。

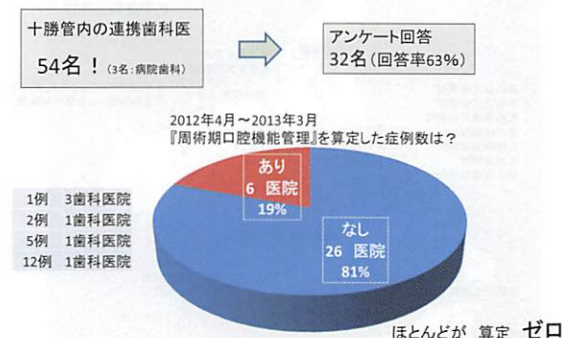


図5 この1年間に周術期口腔機能管理を算定した症例数は？

質問2. 十勝で周術期の病診連携は機能しているか？

結果2 (図6). 十分機能しているが1名3%、まずまず機能しているが5名16%で、肯定的な回答は合計6名19%であった。一方、余り機能していないが16名50%、全く機能していないが8名25%と否定的な回答が合計24名75%と大半を占めていた。

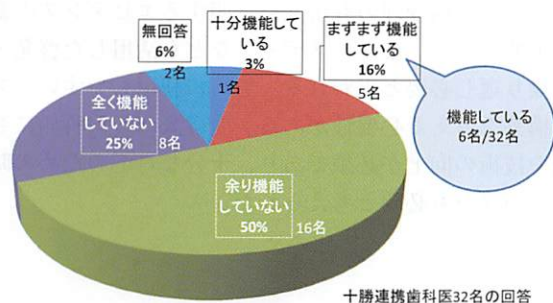


図6 十勝で、『周術期口腔機能管理』病診連携は機能しているか？

質問3. 周術期口腔機能管理に関しての問題点・疑問点は？

結果3.

行っていない・わからない・困難とを感じる	6人
医科との連携が不足・問題あり	6人
広報・啓発の仕方を改善すべき	2人
歯科治療の期間が短期間	1人
がん告知の有無、stageなどの情報不足	1人
無回答	16人

質問4. 地域連携システムを推進・向上させるためには？

病院・医師会と歯科との連携	10人
医療関係者への周知	9人
広報・啓蒙活動、情報発信を頻回に	6人
退院時カンファレンス	1人
病院歯科の頑張り	1人
マニュアルの整備	1人
無回答	11人

緊密な連携や周知、情報発信が必要との意見が大半を占めた。

小括

北海道の他地域に比較して、十勝歯科医師会は保険改定直後より積極的に施策を講じてきた。すなわち、基幹病院との提携、基幹病院への出前講座、医科歯科連携講習会、連携医の委嘱、術前歯科受診をすすめるポスターの作成と配布、市民公開講座の開催などである。しかし、この1年間に歯科医院を受診した「周術期口腔機能管理」症例は合計で22例であり、管理を担当した歯科医院は6医院にとどまった。問題点や疑問点に関しても、実際に周術期口腔機能管理を行っていない歯科医院が多いため、「わからない」や「無回答」が多かったものと思われる。地域連携システムを推進させるために、病院・医師会と歯科との連携や医療関係者への周知、広報・啓蒙活動、頻回な情報発信を求める意見が多く、より一層積極的な活動が必要と感じられた。

【北斗病院での取り組み】

説明書と申込書

北斗病院では、「手術・化学療法・放射線治療を受ける患

者様へ」と題した説明書を全ての対象患者に配布している。口腔管理の目的と意義、実際に何を行うか、費用の目安などが記載されている。裏面は申込書と計画書を兼ねており、簡略化のためにIDと名前だけの記載で申し込みは可能としている。

症例集

主に紹介患者の治療経過などをまとめた症例集を毎年作成し、これまでに13巻発行している。目的は、病院歯科が対応している症例とその内容を広報するためであり、歯科医院だけではなく、病院や医院にも配布している。今年は周術期口腔管理を特集し、実際にどのような管理を行ったか、また有害事象への対応や問題点を記した。

講演会、十勝歯科口腔外科meeting

院内での広報のために、医師や看護師パラメディカルを対象とした周術期口腔管理に関する講演を行ってきた。また、2012年3月には、外部講師として静岡がんセンターの大田先生を招き、病院の全職員を対象にした講演会を行った。さらに十勝管内の看護スタッフを対象にがん看護で困っている内容についての徹底的討論会、歯科医師およびスタッフを対象とした十勝歯科口腔外科meetingを開催し、周術期口腔管理の基本と実際について啓発活動を行った。

歯科医院の紹介棚 (図7)

病診連携や逆紹介を推進する方策の一つとして、病院内に歯科医院の紹介棚を設置した。各歯科医院の標榜名、場所、周術期の連携・障害者診療・訪問診療の有無に加えて、歯科医院の特徴を記載して頂いたプロフィールを展示している。患者や病院を訪れた方が自由に持ち帰りできるようにした。退院患者の歯科治療の継続、周術期管理の地域連携の一助になることを期待している。このようなシステムが特に歯科を併設していないがん患者を扱う病院にも普及すればよいと考えている。



図7 歯科医院紹介棚

北斗病院医師対象のアンケート調査結果

質問1. 担当患者のうち、周術期管理をどれ位依頼しているか？

結果1 (図8).

心臓血管外科、耳鼻咽喉科、緩和医療科	76%以上
乳腺外科、放射線科	51~75%
脳外科、整形外科、麻酔科	0~25%

質問2. 症例によっては、術前の歯科診査や口腔ケアは有用と思うか？

結果2 (図8).

不要	0%
余り有用ではない	0%
有用	21%
かなり有用	79%

担当患者のうち、周術期術前の歯科診査、口腔ケアをどれ位依頼しているか？

76%以上	心臓血管外科, 耳鼻咽喉科, 緩和医療科
51~75%	乳腺外科, 放射線科
26~50%	—
0~25%	脳外科, 整形外科, 麻酔科

症例によっては、術前の歯科診査、口腔ケアは有用と思いますか？

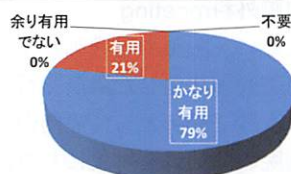


図8 北斗病院 医師へのアンケート結果

質問3. どのような症例に周術期口腔機能管理は有用と思うか？

結果3 (各科からの回答で代表的なものを抜粋).

心臓血管外科	人工物にて置換する症例
耳鼻咽喉科	頭頸部への放射線照射
放射線科	頭頸部への放射線照射
緩和医療科	5FUで粘膜にダメージが予想される症例
乳腺外科	歯周病。う歯のある症例
脳外科	頸部付近の手術症例
整形外科	人工関節、脊椎固定術
麻酔科	動揺歯のある症例、口腔内が不衛生な症例

小括

北斗病院歯科口腔外科は、院内および院外への啓発・教育活動が重要と考え、双方への働きかけを積極的に行ってきた。地域連携を活発化するためには、院内の職員の意識を高めることが必須で、また連携の具体的な事例を提示することや、より利用しやすいシステムの構築を行ってきた。このような施策は病院歯科の責務でもありと考えている。

当院の医師を対象にしたアンケート結果では、周術期口腔機能管理は有用であると考えている医師がほとんどであることが判明した。特に、心臓血管外科や耳鼻咽喉科、放射線科の依頼率が高く、口腔ケアの重要性は認識されているようである。一方、フリーコメントの中に、周術期口腔管理に関してのエビデンス不足を指摘した意見もあり、より説得力のある説明の裏付けとしてデータの蓄積が必要と感じられた。

【まとめ】

周術期口腔管理の地域連携は、残念ながらそれほど進展していないのが現状といえる。地域連携を推進・向上のため

めには、周術期管理の有用性を証明するエビデンスの蓄積が最重要である。また、メディアなども活用した啓発・教育が繰り返し必要と思われる。さらに利用しやすいシステムの構築を考える必要がある。受け入れる歯科側にも、知識や技術の向上が必須であり、十分な対応のための時間とマンパワーも必要と考えられた。

十勝での在宅歯科医療連携室整備事業への取り組み

十勝歯科医師会会員¹⁾ 北海道歯科医師会常務理事²⁾ 十勝歯科医師会 在宅歯科医療連携室³⁾
北海道歯科医師会 在宅歯科医療連携室⁴⁾ 旭川市・医療法人回生会 大西病院歯科口腔外科⁵⁾
増地 裕幸¹⁾³⁾・小林 靖¹⁾³⁾・大滝 達哉¹⁾³⁾
鳥谷部 純行²⁾⁴⁾⁵⁾・木本 恵美子⁴⁾

緒言)

在宅歯科医療を推進する上で、在宅歯科診療の住民への認知と歯科相談や歯科医療機関への紹介窓口の設置及び医科や介護などの多職種連携を構築することは極めて重要である。

これらの連携を推進するために平成24年10月北海道と北海道歯科医師会により在宅歯科医療連携室整備事業の委託契約がなされた。十勝歯科医師会が、北海道歯科医師会での事業の支部として平成24年11月より平成25年3月までの間、在宅歯科医療連携室整備事業を実施し、今年度4月からは十勝歯科医師会独自事業として、ひきつづきこの事業を進めている。

今回は、その「事業経過」と「アンケート調査」そして「今後の展開」を報告する。

事業経過)

本事業では、地域包括ケアシステムでの歯科医療の役割を明確化し、多職種連携のコーディネート役として連携室が機能することを目的に、以下の活動を行った。

①在宅歯科医療や口腔ケアの普及啓発活動について

十勝歯科医師会在宅歯科医療連携室（以下「連携室」）のリーフレット、ポスター、シール、口腔ケアマニュアルを作成し、地域包括支援センターや居宅介護支援事業所など十勝管内484件に配布した（図1、2）。そして介護事業所、療養型病院、関係行政など60か所を訪問し、「連携室」の事業について、ケアマネジャー、介護職員等に説明を行った。

口腔ケアマニュアルの中に「お口の課題チェック票」を入れた。このチェック票は、食事量、体重、発熱、肺炎のリスク情報の把握をできる設問とし、医療職や介護職等の多職種間における口腔内の問題の確認ツールとして位置づけた（図3）。

②メディアによる啓発活動について

ケーブルテレビ、新聞広告、FMラジオ、タウン情報誌、ホームページ作成などにより、地域へ「連携室」に関わる



図1



図2

事業の周知活動を行った。後述の連携室への電話相談のきっかけとしては、新聞広告を見てとの返答が、最も多かった。ニーズのある方、関係者への周知には、新聞の有効性が高いと理解した。

II お口の課題チェック票 II

「お口の中に関すること」

☐ 歯の痛みがあるようだが ☐ 歯が抜けかかるところがある
☐ 口を開かす ☐ 入れ歯を使用していないようだが
☐ 歯や入れ歯に汚れが気にならぬ ☐ 入れ歯が合っていないようだが
☐ わけがある ☐ しばしば歯科受診していない
☐ 飲み込みにくいようだが ☐ その他

その他伝えておきたいことなど

「食に関すること」

1	最近3カ月間に、食事量が減少しましたか？	a. 著しい食事量の減少	b. 中程度の食事量の減少	c. 食事量の減少なし
2	最近3カ月間に、食事にかかる時間は長くなりましたか？	a. 長くなった	b. 短くなった	c. 変化なし
3	最近1年間に、窒息しかかった経験はありますか？	a. あり(身体的に)	b. なし	
4	最近3カ月間に、体重の減少がありましたか？	a. 3kg以上の減少	b. 1～3kg未満の減少	c. 減少なし
5	最近1年間に、肺炎が原因で入院したことがありますか？	a. 繰り返しあり	b. 1～2回あり	c. なし
6	最近1年間の発熱(発熱)はどの程度ですか？	a. 月に1～2回	b. 月に数回	c. 年に数回

10

図 3

③「連携室」への電話相談について

「連携室」への月の電話相談件数は、H24年内は、月数件であったが、H25年になってからは、月平均15～20件の相談が来るようになった。相談内容は、在宅歯科診療相談・希望、摂食嚥下機能評価・訓練希望、口腔ケア希望などであった。新聞などのメディア広告の効果と合わせて、医療・介護職からの依頼が、中心となってきている。

④サービス担当者会議への歯科職種派遣について

事業期間内でのサービス担当者会議への派遣は、5件であり、職種はすべて歯科衛生士であった。検討項目は、観血処置の是非、低栄養・食支援など食に関する事柄、口腔ケア、口腔乾燥、義歯に関する事柄、嚥下に関する事柄などであった。

⑤在宅歯科医療連携推進委員会の開催について

H25年1～3月の間で3回開催する。委員職種は、医師、薬剤師、看護師、保健師、ケアマネジャー、社会福祉士、保健所行政担当者で構成され、医療・介護・行政との連携推進と事業の意見交換、評価を行った。短い期間での集中して開催した会議であったが、かえってその制約の中で、活発な意見交換や、職種間の考えの違いの認識、すり合わせに役立つ結果となった。

アンケート調査について

介護職等の方々に口腔や食に関わる問題の気づきを促すツールとして前述の「お口の課題チェック票」を提案し、数施設で試験運用を行った。その後、施行施設に対してアンケート調査を行った結果、口腔の問題を知る方策としての利便性、食と歯科に関する認知、誤嚥性肺炎と口腔ケアの関係、在宅歯科診療の相談や依頼へのきっかけなどに寄与したとも回答を得られた。以下、アンケート調査の結果概要を記述する。

アンケート調査は、総数85名で行い、職種はケアマネジャー、介護職、看護職が大半となっている(図4)。

「歯科に関する相談、支援について」の項目では、常に・時々あるが90%で、ほとんどのケースで歯科に関する必要性があると理解された(図5)。

「歯科に関する支援や相談の必要性を感じたきっかけは何か?」の項目では、治療・口腔機能低下・食支援がおおよそを占めていた(図6)。

「サービス担当者会議やケアカンファレンスにて、歯科的内容について検討されることがあるか?」の項目では、8割が「ある」という回答であった(図7)。

「その会議の際に、歯科職種が参加することがあるか?」

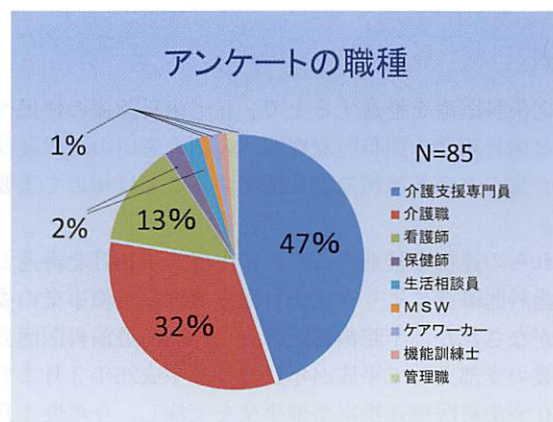


図 4

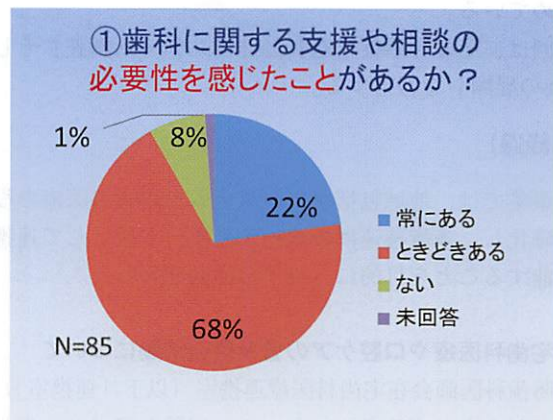


図 5

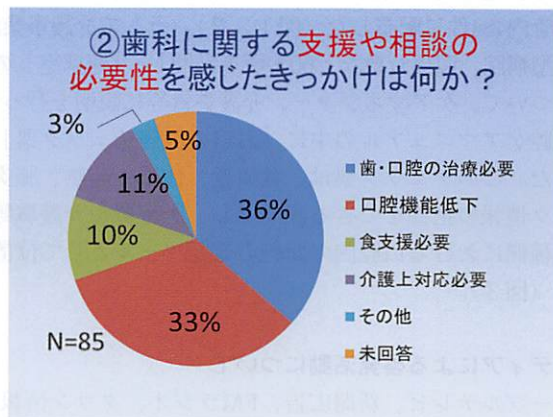


図 6

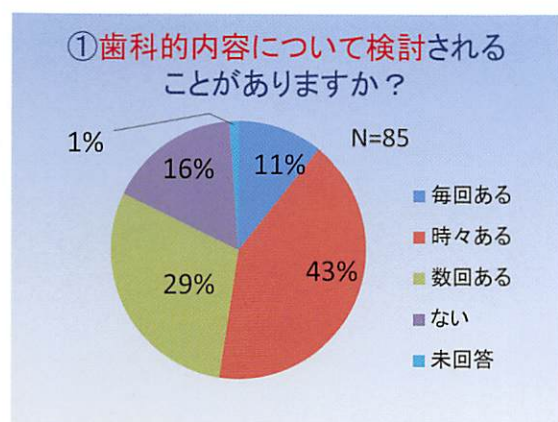


図 7

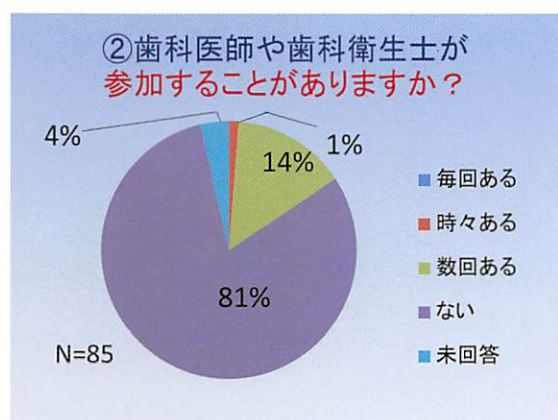


図 8

との項目では、残念ながら8割が「ない」という回答であった(図8)。

この点は、これからの大きな課題であると考えている。以上の結果を認識し、これからの活動に寄与して行きたいと考える。

考察)

今回のアンケート調査では、現場での実態を把握する良い機会となった。そこから学ぶことは多いと考える。多職種連携は、行政においても推し進めるべき方針として掲げられている。現場間での歯科へのニーズも認知されている。しかし、この連携が地域でしっかりとした形になっていくためには、連携室事業の地域への周知活動、歯科職種の地域での連携会議への積極的参加、相互認識や理解のための研修会の開催の積み重ね、その進展役としての人材の養成を進めていかなければならないことを今回深く認識した。

今後の展開)

H25年4月より十勝歯科医師会では、前年度の北海道歯科医師会の委託事業支部から離れ、独自に「在宅歯科医療連携室事業」を継続推進している。事業方針の柱として①歯科医療側の体制強化 ②事業の地域への情報発信 ③医療・介護・行政との連携推進を掲げている。

①歯科医療側の体制強化については、十勝歯科医師会員の

訪問歯科登録医の拡充、勉強会でのスキルアップ、意見交換、事業情報の共有化、そして歯科衛生士会とのさらなる連携推進。また、登録以外の会員を含めての歯科歯科連携の実現を行っていくことであると考えている。地域を皆でフォローしていくための、「開かれた連携室！」として機能させることを目標としている。

②事業の情報発信については、まだまだ地域での在宅歯科の存在には、認知が必要である。連携室は、地域への事業の周知活動を行い、潜在的なニーズがありながら在宅歯科の利用を受けられなかった方々へのコーディネーターとして、そして今まで在宅歯科に力を注いでこられた会員とともに、これから新たに在宅歯科医療に赴く会員へのフィールド拡大の先導役として、また若年層を含めた地域住民へ、エイジングの中でもQOLの維持・向上に、歯科医療の貢献の必要性が大きいことを啓発していくことも重要である。

③多職種連携の推進は、考察でも述べたが、お互い顔の見える横の関係づくりがまずスタートである。そして、職種間の認識の違いを理解しあい、問題の共有化と、協力関係の構築が、次の一歩となる。小さな一歩一歩の積み重ねが、地域での歯科職種のフィールド拡大とともに、住みやすい安心できる地域社会への寄与に通ずることを、私たち自身も認識しなければならない。

最後に今後事業を推進していくうえで、北海道歯科医師会をはじめ各地区との協力、協調をいただき、地域での在宅歯科医療のさらなる進展をはかっていきたいと考える。

大会記録

第66回北海道歯科学術大会

開催状況

第66回北海道歯科学術大会は「High-Qualityをめざせ」をメインテーマに、平成25年8月10日(土)・11日(日)の両日、「札幌パークホテル」を会場に全道各地から約800名を超える会員参加を得て盛大に開催された。

大会第1日目10日(土)午後2時より開会式が行われた。富野会長の挨拶のあと、ご来賓の北海道保健福祉部健康安全局 佐藤 敏局長、日本歯科医師会 村岡宣明常務理事、日本歯科医学会 住友雅人会長からご祝辞をいただいた。開会式に引き続き午後2時20分から4時50分まで特別講演として、日本大学歯学部 保存学教室修復学講座 宮崎真至教授より「最新のコンポジットレジン修復と臨床テクニックの実際」と題してご講演をいただいた。ハイパフォーマンスなプレゼンテーションで会場には280名を超える聴講者があり盛況だった。

また、開会に先立ちB会場では午後0時30分から、8020推進シンポジウムが開催された。「人生の大きな楽しみ-食べること-」と題して“8020推進道民会議メンバー”である岩見沢市出身のキューピー株式会社顧問の鈴木 豊氏を講師として招き、約1時間のご講演ならびに20分のトークショーが行われ、会場は約350名の道民で埋まった。

午後5時から、B会場において多数の来賓と講師を囲んで大会懇親会が開催された。会長挨拶・来賓祝辞に続いて日本歯科医師連盟 長江俊一常任理事の乾杯で開宴となり、本学会講演講師・来賓の紹介と祝電が披露された。

大会第2日目11日(日)A会場では午前9時30分から特別講演として、北海道医療大学歯学部 生体機能・病態学系 歯科放射線学分野 中山英二教授より「CTの基礎と歯科用CTの臨床」と題して、1時間30分にわたり講演をいただいた。会場には120名を超える会員の聴講があった。引き続きA会場では、午前11時20分から午後2時まで会員、準会員、登録歯科医師により全16題の一般口演が行われた。

またB会場では午前9時30分から11時まで、北海道歯科衛生士会 武藤智美会長の座長により「コミュニケーション ぶらす(.)」をテーマにモーニング・ラウンジ with DH

が行われた。演者とコメンテーターが一体となった発表が3題行われ、会場内には約160名を超える参加者があった。引き続きB会場において午前11時20分から午後1時20分まで「がん患者の周術期口腔管理における医科歯科連携スキルアップセミナー」をテーマに、北海道大学大学院歯学研究科 口腔診断内科学教室 秦 浩信助教、社会医療法人母恋 日鋼記念病院 歯科口腔外科 榊原典幸主任科長、市立札幌病院 精神医療センター 上村恵一副医長から講演をいただいた。会場には約80名を超える聴講者があった。さらにB会場では、午後1時40分から午後3時10分まで教育講演として、北海道医療大学歯学部 生体機能・病態学系 歯科麻酔科学分野 吉本裕代講師により「障がい者の全身管理及びリスクマネジメント」と題して講演が行われ、約120名の参加があった。

C会場では、午前9時40分から午前11時10分まで横浜市開業の石川茂樹先生により「診療室からの訪問診療」と題して、講演及び実習が行われ、会場には約70名の参加があった。引き続きC会場では、午後0時40分から午後2時10分まで札幌市開業の坂東 信先生により「エンド治療に新たな技術革新! ~根管形成が1本のファイルで出来るウェーブ・ワン~」と題して講演及び実習が行われ会場には約130名の参加があった。

D会場では、午前11時10分から午後0時40分まで東京医科歯科大学大学院 医歯学総合研究科 部分床義歯補綴学分野 非常勤講師の風間龍之輔先生により「High-Qualityなセラミック修復のための最新CAD/CAMテクニック」と題して講演及び実習が行われ会場には約70名の参加があった。さらにD会場では、午後1時10分から午後2時10分まで北海道歯科技工士会会員・(株)Dent field (デントフィールド) 吉澤琢真歯科技工士から、「Material selection ~臨床を成功に導くためのこれからの歯科技工~」と題してテーブルクリニックが行われ会場には約40名の参加があった。

午後3時10分、川原副会長の閉会の辞をもって2日間にわたる第66回北海道歯科学術大会の全日程を終了した。

プログラム

第1日 8月10日(土)

A 会場

◎開 会 式 (14:00~14:20)

- | | | |
|---------|-----------|---------|
| | 司 会 | 香 川 万 里 |
| 1. 大会宣言 | 大会副会長 | 金 井 義 明 |
| 2. 挨拶 | 大会会長 | 富 野 晃 |
| 3. 祝 辞 | 北海道知事 | 高 橋 はるみ |
| | 日本歯科医師会会長 | 大久保 満 男 |
| | 日本歯科医学会会長 | 住 友 雅 人 |

◎特 別 講 演 I (14:20~16:50)

- 座 長 佐々木ミッシェル英介
- “最新のコンポジットレジン修復と臨床テクニックの実際”
- 日本大学歯学部 保存学教室修復学講座 教授 宮 崎 真 至

B 会場

◎8020推進シンポジウム (12:30~13:45)

- 司 会 香 川 万 里
- “人生の大きな楽しみ「食べること」”
- キュービー株式会社 顧問 鈴 木 豊

◎懇 親 会 (17:00~18:00)

司 会 河 野 崇 志

第2日 8月11日(日)

A 会場

◎特 別 講 演 II (9:30~11:00)

- 座 長 荻 崎 健三郎
- “CTの基礎と歯科用CTの臨床”
- 北海道医療大学歯学部 生体機能・病態学系
歯科放射線学分野 教授 中 山 英 二

◆休 憩 (11:00~11:20)

A 会場

◎一 般 口 演 (11:20~12:10)

(A1~A6) 座 長 中 澤 潤

(11:20)

A 1 無料低額診療の導入と経過報告

札幌歯科医師会会員 遠 藤 高 弘

(11:30)

A 2 駆け出し歯科医の下顎臼歯部にフラットテーブルを使用した有床義歯補綴治療

苫小牧歯科医師会登録歯科医師 多 田 友 彬

(11:40)

A 3 一般歯科医のスプリント治療

苫小牧歯科医師会登録歯科医師 石 田 智 毅

(11:50)

A 4 ノンクラスプデンチャーの光と影

苫小牧歯科医師会会員 金 森 敏 和

(12:00)

A 5 床義歯の支台装置の一提案

札幌歯科医師会会員 町 屋 仁 躬

(12:10)

A 6 床義歯を利用した歯の移動

札幌歯科医師会会員 町 屋 仁 躬

A 会場

◎一 般 口 演 (12:20~13:10)

(A7~A11) 座 長 濱 秀 樹

(12:20)

A 7 顎関節症患者における咬合の変化と三次元CT画像診断
~咬合平面と顎路角の変化について~

準会員 大 畑 昇

(12:30)

A 8 顎関節症状の患者に対してインプラントとSHILLA
SYSTEM (シーラ・システム) とK7を応用した症例

札幌歯科医師会会員 谷 口 昭 博

(12:40)

A 9 骨造成術を併用したインプラントの臨床的検討

準会員 出 張 裕 也

(12:50)

A 10 当院における有病者に対する歯科・口腔外科治療に
関する臨床的検討

札幌歯科医師会登録歯科医師 小 野 公 之

(13:00)

A 11 歯科医師が行う注意すべき血液検査

札幌歯科医師会会員 小 川 優

A 会場

◎一 般 口 演 (13:10~14:00)

(A12~A16) 座 長 中 村 武 之

(13:10)

A 12 当院におけるビスホスホネート系薬剤投与と患者の受
診状況 第2報 BRONJ 発症抑制に寄与するため開
業医にできる最初の取り組み

小樽市歯科医師会会員 原 田 祥 二

(13:20)

A 13 VISTA (Vestibular Incision Subperiosteal Tunnel
Access 前庭切開骨膜下トンネルアクセス法) テクニッ
クの紹介

十勝歯科医師会会員 北 野 敏 彦

(13:30)

A 14 温熱療法を行った上顎歯肉癌症例「緩和キュア」と
いう混乱

十勝歯科医師会会員 牧 野 修治郎

(13:40)

A15 周術期口腔機能管理における地域連携の実態

十勝歯科医師会会員 北川 栄二

(13:50)

A16 十勝での在宅歯科医療連携室整備事業への取り組み

十勝歯科医師会会員 増地 裕幸

C 会場

◎ワークショップ C-1 (9:40~11:10)

司会 谷口 昭博

“診療室からの訪問診療”

横浜市開業 石川 茂樹

◆休

憩 (11:10~12:40)

◎ワークショップ C-3 (12:40~14:10)

司会 平 博彦

“エンド治療に新たな技術革新!”

～根管形成が1本のファイルで出来るウェーブ・ワン～

北海道医療大学 臨床教授・札幌市開業 坂東 信

B 会場

◎モーニング・ラウンジ with DH (9:30~11:00)

座長 武藤 智美

松崎 弘明

“コミュニケーション ぷらす(+)”

(9:30~10:00)

I 当院における乳幼児健診システムについて

北海道歯科衛生士会会員 野 瞳美

(小樽市・熊澤歯科クリニック)

コメンテーター 小樽市歯科医師会会員 坂口 友朗

(10:00~10:30)

II オーバーブラッシング

～「歯ブラシ頑張ろう!」は、慎重に!!～

北海道歯科衛生士会会員 樺沢 彩佳

(札幌市・庄内歯科医院)

コメンテーター 札幌歯科医師会会員 庄内 晃二

(10:30~11:00)

III 楽しい小児歯科診療

北海道歯科衛生士会会員 安部 英美

(旭川市・なかよし小児歯科田口歯科医院)

コメンテーター 旭川歯科医師会会員 田口 貴嗣

◆休

憩 (11:00~11:20)

B 会場

◎がん連携スキルアップセミナー (11:20~13:20)

座長 鳥谷部 純行

講演1 がん患者の口腔内トラブル

～なぜ医科歯科連携が必要か～

北海道大学大学院歯学研究科 口腔診断内科学教室 助教 秦 浩信
北海道がんセンター 歯科口腔外科 非常勤歯科医師

講演2 周術期口腔機能管理

～上手に医科歯科連携をすすめるために～

社会医療法人母恋 日鋼記念病院 歯科口腔外科 主任科長 榊原 典幸

講演3 がん患者とのコミュニケーション

市立札幌病院 精神医療センター副院長 上村 恵一

◆休

憩 (13:20~13:40)

B 会場

◎ポスターセッション (セッションタイム 13:30~13:38)

場所: B会場出入口横

座長 河野 崇志

B1 当センターにおける救急歯科診療体制に関するアンケート調査～免除年齢・輪番周期等～

札幌歯科医師会会員 岩寺 匠介

B 会場

◎教育講演 (13:40~15:10)

座長 榊原 典幸

“障がい者の全身管理及びリスクマネジメント”

北海道医療大学歯学部 生体機能・病態学系 歯科麻酔科学分野 講師 吉本 裕代

※北海道障がい者歯科医療協力医の更新のための研修会を兼ねる

B 会場

◎閉会の辞 (15:10)

大会副会長 川原 敏幸

D 会場

◎ワークショップ C-2 (11:10~12:40)

司会 小島 健

“High-Qualityなセラミック修復のための最新CAD/CAMテクニック”

東京医科歯科大学大学院歯医学総合研究科 部分床義歯補綴学分野 非常勤講師 風間 龍之輔

◆休

憩 (12:40~13:10)

D 会場

◎DTテーブルクリニック (13:10~14:10)

司会 和田 誠一

“Material selection

～臨床を成功に導くためのこれからの歯科技工～

北海道歯科技工士会会員 札幌市・株式会社 Dent field 吉澤 琢真

第66回北海道歯科学術大会出席者名簿(794名)

札 幌 (390人)

青木 秀志	青木 康浩	青森佳寿子	赤泊 史昭	新谷 喜信	菅原 哲夫	杉村 俊之	杉本 正樹
阿野 満	安部圭太郎	阿部 直樹	新井 桂	鈴木 純一	鈴木 淳一	鈴木 大輔	鈴木 文男
新井 俊二	安藤 善夫	飯田 泉	五十嵐稔明	鈴木 史彦	鈴木由美子	洲崎 眞	隅田 恭介
五十嵐春美	池田 雅彦	石井 佳子	石井 義人	巢山 達	関口 隆	先崎 秀夫	相馬 馨生
石川 紘一	石川 千里	石川 信廣	石澤 賢	反町 次郎	平 博彦	高岡 俊治	高瀬 俊博
石田 哲彦	石塚 治	石丸 俊春	井谷 秀朗	高橋 一行	高橋 孝二	高橋 修史	高橋 俊
一ノ関剛史	伊藤 晴一	伊藤総一郎	伊藤 忠弘	高向 治宜	武田 洋	竹原 慎一	多田 信幸
伊藤 敏彦	伊藤 文人	井上龍一郎	荊木 裕司	橘 隆晴	田中 伸一	田中 裕明	田中 芳明
今上 岳彦	岩切 信樹	岩寺 環司	岩寺 匠介	谷口 昭博	谷口 芳樹	田西 亨	谷村 善広
岩原 弘一	内田 智幸	江口 昭生	江端 豊	田原 政和	田村 勇	田村信太郎	田村 進
遠藤 公一	遠藤 高弘	及川 邦彦	及川 透	田村 豊	中條 英俊	塚田 潔	津金澤秀樹
大内 和憲	大川 晋一	大嶋 一正	大寫 克典	塚本 晃也	辻村 祐一	津田 敏孝	土肥 令彦
大塚 陽生	大西 良近	大橋 聖	大森 幹朗	堂 真道	百海 健二	道免 正史	当山 寛
大山 妻喜	小笠原信吾	岡田 博任	小川 優	時田 弘道	富野 晃	豊吉 弘	直江 勉
荻野 英二	荻原 宏志	奥山 正人	尾崎 和郎	長江 和美	長江 俊一	中尾 忠篤	長川 公彦
尾崎 純一	尾崎 勝巳	尾崎 守男	小谷 勝	中川 哲郎	中川 英俊	永倉 雅史	中澤 潤
小野 智史	小野木宏伸	小野木正章	尾畑 政美	中島 智和	長田 敏夫	中田 久夫	中野 一博
甲斐 大達	笠原 邦昭	加藤 尚之	加藤 学	中野 耕輔	中村 英造	中村かほる	中村 順三
加藤 義弘	門田 勝己	金井 義明	金山 美博	中村 武之	中村 博行	永山 和典	新出 英幸
鎌田 友次	神野 由貴	神山 和久	狩野 薫	新山 徹二	西方 聡	西田 徹	西村 文勝
刈谷 隆博	河上 力吉	川中 政治	川野 正嗣	西山 雅樹	庭瀬 利英	野川 哲義	野畑 貴夫
川原 隆之	上林 毅	北川 茂樹	北川 純一	箱木 孝則	橋場 啓二	橋本 章	長谷 通史
北野 和博	北村 完二	木部 高博	木村 貞久	長谷川裕久	畑 良明	畠山 謙二	旗手 隆博
木村 弘史	工藤 明文	工藤 剛	工藤 信彦	畑中めぐみ	服部 孝治	服部 真幸	塙 雅昭
工藤 真幸	熊谷 秀雄	久米麻也子	栗原 基之	馬場賀世子	馬場 宏治	馬場 清哉	馬場 雅人
小阿瀬海司	小泉 英満	河野 崇志	郡 正樹	濱 秀樹	濱田 晃實	林 靖之	原 覚
越川 高光	越川 博	小島 健	小島 正	原田 尚也	針谷 龍宜	針谷 宜宗	伴 宰子
小平 茂樹	後藤 伸司	後藤 衛	小林 重行	坂東 省一	坂東 信	挽地 俊哉	樋口 俊夫
小林 秀樹	小林 紘孝	小原 大蔵	小松 健剛	日比 一光	平井 麗生	平川 裕香	平本 利彦
小松 亨	小松 始	小山 方人	今田 謙二	平山 晴康	福井 正佳	福沢 博義	福島 誠人
近藤 弘之	紺野 純一	斎木 章	斉藤 基明	房川 慈裕	藤井 一朗	藤井 英貴	藤井 美弥
齋藤 嘉高	榊 隆	榊 英樹	榊原 典親	藤田 一雄	藤田 利次	藤本 篤士	藤森 敏昭
坂本 義哉	相良 弘子	相良 昌宏	佐久間孝二	二俣 隆夫	測崎 智一	船本 能教	冬野 重則
桜田 元樹	佐々木淳一	佐々木俊夫	佐々木英穂	古川 裕三	葭崎健三郎	邊見 夏樹	星 尚之
佐々木ミシェル	佐竹 森夫	佐藤 明理	佐藤光太郎	星井 進	星井 均	星加 修一	星川 真
佐藤 二郎	佐藤 範幸	佐藤 尚武	佐藤 英俊	堀井 豪	堀井 毅史	本間 壽晴	本間 裕二
佐藤 美樹	佐藤 泰彦	佐藤 夕紀	沢出 肇	本村 英示	前澤 和宏	牧口 均	牧野 朗
重吉 真	芝田三枝子	島田 清純	清水 健司	牧野 秀樹	牧野 義臣	町屋 仁躬	松尾 浩之
清水 純一	清水 則夫	清水 宏樹	春藤 憲男	松岡 敬志	松岡 威文	松川 清三	松崎 弘明
小路口研治	庄内 淳能	庄内喜久子	庄内 晃二	松田 曙美	松田 淳志	松原 敏夫	松村 芳明
庄内 緋沙	庄内美奈子	白鳥 孝之	新保 亮一	丸山 道朗	三重野 哲	三重野 雅	三上 繁晴

三上 奨	三上 八郎	水越 孝典	水野 琴絵
水野 利昭	水本 修一	南 謙二	三野 康昭
宮川 明	宮本 幸	宮脇 雅裕	三好 安典
村井 清彦	村上奈津子	村住 彰彦	森 憲弥
森 修二	森 基	森 幸徳	森下 正志
森田 康夫	守本 勝幸	森本 達也	諸留 貫
諸留 裕	八重樫 裕	安井 覚	安井 丈富
安永 二良	谷内 健司	柳 英二	柳澤 健
柳瀬 直樹	柳瀬 政則	山浦 隆樹	山口 令
山口 徹	山口 敏樹	山口 勝	山口 雄之
山崎 一	山崎 洋子	山崎 芳昭	山田 宏一
山田 順一	山田 聖弥	山田 隆利	山田 尚
山田 洋文	山中 丈夫	山内 健嗣	湯浅 一史
横田 敏郎	横山 享	横山 尚弘	葭内 純史
吉澤 公徳	吉谷 正純	米澤 昌範	龍方 省二
渡邊 岳彰	渡辺 浩史		

空 知 (28名)

安達 弘高	安彦 良一	阿部 浩保	池田 嘉人
伊藤 公博	川原 敏幸	北島 雅夫	齋藤 宗良
定岡 孝明	定岡 雅則	佐藤 謙裕	関 茂
塚本 光生	土山 久男	中神 宏司	中村 光宏
西尾 信之	原岡 研二	平山 貴章	藤田 慎一
札増 史子	松原 勤子	松原 重俊	南 登志靖
宮腰 仙造	安岡 亮	山下 美里	山中 隆裕

小樽市 (25名)

阿部 能久	石井 良明	市村 昌久	沖津 正尚
加藤 友一	角谷 淳	上浦 庸司	熊澤 隆樹
倉本 悦男	坂口 友朗	佐藤 和紀	佐藤 克宅
鈴木 一史	高村 佳明	館 宏	館 裕
西 隆一	野 隆広	長谷川 淳	原田 祥二
平野 満	細川 匡則	本間 豊	米花 正喜
渡邊 貴子			

函 館 (31名)

池田 元久	磯部 琴美	磯部 睦男	伊藤 英一
岩井 祐司	岩島 隆信	遠藤 圭	遠藤 岳夫
勝又 茂	金丸 孝	久保田瑞尚	齋藤 淳
笹谷 育郎	佐藤 寛	佐藤 康	清水 勇一
塚本登志雄	椿田 恵三	富山 雅則	中川 晃貴
永坂 信	西根 正明	福井 隆	福田 健二
藤川 光博	藤巻 英里	堀川 栄二	宮澤 政義
室井 寿夫	吉村 潤司	四條 伸之	

北 見 (23名)

飯田 唯勝	大島 康男	尾越 啓治	小野 真資
加藤 康男	加藤 玲子	金山 洋一	河野 通彦
佐々木正知	白木 雅之	玉川 博文	中川 仁
中台 洋之	西川 輝雄	浜口 弘光	平田 徹
藤澤 信二	牧村 之人	三浦 寿夫	横尾 孝典
米村 喜和	若松 久親	若松 英輝	

旭 川 (54名)

青木 憲雄	井合 典郎	池畑 正宏	板垣 一生
伊藤 直人	稲積実佳子	江端 正祐	小倉 一也
上津 誠司	川島 照幸	菅野 厚司	北野 勝一
工藤 信	栗野 篤	栗山 雅充	合田 昌弘
河野 通大	小林 一郎	小林 永治	定岡 敏之
品川 拓人	志水 秀樹	志水 宏匡	杉村 潤
鈴木 智晴	瀬尾真理子	高島 剛	高田 行久
田口 貴嗣	谷口 正樹	塚本 智幸	寺尾 導子
藤堂 雅成	鳥谷部純行	中坪 政則	仲屋 健二
中山武司朗	羽賀 義晃	長谷川正人	早勢 雅彦
樋口 英夫	福川 一重	藤田 浩孝	松田 昌紀
水野 史之	村井 為敦	元木 昌文	森 康仙
森田 琢博	森山 昌秀	矢花 修	山崎 直樹
葭内 顕史	吉田 裕一		

十 勝 (34名)

遠藤 育郎	大熊 一豊	大滝 達哉	緒方 清一
加藤 謙一	河合 篤史	川上まり子	北川 栄二
北野 敏彦	木村 仁茂	小林 靖	佐々木嘉晃
高田 勲	高野 昌士	但木 栄	田中 早苗
田中 義博	梅安 秀樹	徳永 稔	長瀬 隆之
中野 慎一	行木 隼人	成田 安弘	西本 毅士
野本 善博	畑山 直之	林 成憲	林 泰広
牧野修治郎	増地 裕幸	三浦 一洋	安岡美樹夫
家内 典夫	渡辺 聡		

室 蘭 (26名)

有路 博彦	飯淵 義晃	市橋 健	伊藤 善広
岩淵 英明	江端 憲一	岡田 次郎	奥村 功一
堅田 進	堅田 裕	神田 充	工藤 逸朗
工藤 克己	斎藤 康司	榊原 典幸	坂田 純一
多田 和央	田中 博典	野村 和司	野村 慶子

深瀬 秀郷 本田 慎 水野 文晴 水野 泰行
宮武 忠史 吉田 和広

岩見沢 (16名)

新井 由 石川 博朗 鍵谷 隆一 加藤 久尚
木村 悟 九津見紳一朗 清水 学 白井 洋一
館山千都世 永山 裕 西本 守 旗手 一永
本間 純 三嶋 直之 山田 直樹 山本 達郎

釧路 (18名)

天坂 雄一 大久保恒康 大澤 正幸 大島 尚久
岡田 実継 懸 隆 川村 聡 木村也寸志
佐藤 宏幸 佐藤 義廣 辻 浩人 富本 幹弘
鳥本 俊秀 中谷 洋司 中村 俊雄 本間 榮一
見田 常則 鰐淵 浩志

後志 (16名)

井筒 徹 伊藤 純 柏谷 良雄 菊地みち子
菊地 亮 黒田 準一 佐藤智賀志 中川 徹
西崎 公一 萩野 司 村山 史生 望月 岳志
望月 真樹 森川 康彦 和田 誠一 渡部 正之

留萌 (7名)

江戸 栄一 近江谷尚紀 田中 公一 道見 隆幸
西尾 博光 野田 智久 米山 一夫

稚内 (6名)

稲垣 肇 田中 謙次 寺本 尚史 樋口 俊夫
藤野 享士 梁田 辰男

美唄 (4名)

大坪 義和 笹川 政嗣 平 隆一 吉村 治範

日高 (14名)

栗野 雅人 井上 達也 河合 祥司 小松 勝己
酒井 敏彦 鮫島 道幸 田中 満泰 土井 統雄
中本 政美 中脇 禎輝 波川 博明 西川 一雄
舟木理一郎 山口 一史

苫小牧 (31名)

縣 潔 安孫子 勲 池田 大輔 今井 勝己
上田 修市 牛丸 智恵 大原 弘三 岡田 文夫
尾形 正東 沖 次郎 奥山 雅貴 柏村 康治
加藤 清志 金森 敏和 呉 忠 清水 忠明
関 俊夫 袖井 文人 高橋 康則 高松 謙
千枝 一実 豊巻 裕一 本郷 英彰 本多 照佳
牧田斗志夫 三上 格 道谷 弘之 宮本 雄一
山崎 力 山本 健也 若菜 和美

千歳 (20名)

青山 康彦 稲垣 宏之 小川 直樹 尾島 勇
後藤 達家 小屋 秀俊 坂本 篤嗣 佐々木宇一
佐々木敏博 沢田 隆郎 清水 嘉彦 杉江 豊文
津田 栄継 中島 康晴 能登原美宏 藤川 隆義
前島 道生 真鍋 淳 政所 明弘 村松 宏之

準会員 (22名)

會田 英紀 有馬 太郎 五十嵐清治 五十嵐友彦
上田 康夫 内山 洋一 大畑 昇 荻 和弘
齋藤 彰 佐々木敬則 佐藤 華織 高道 理
谷野 之紀 田外 智洋 鄭 漢忠 出張 裕也
永井 格 橋本 昌美 平塚 博義 宮崎 晃亘
谷内田 涉 弓削 文彦

登録歯科医師 (4名)

石田 智毅 小野 公之 金森 敏英 多田 友彬

学術大会会員 (18名)

生駒 朋子 石山 司 市川 靖子 上北 広樹
浮田万由美 太田 貴之 加藤 剛士 小林 有哉
是松 奈々 坂田 美幸 竹内多美代 友永 章雄
友永 泰弘 中島 利徳 長谷川智香 原田 晴子
杼村 将広 藤田 真理

歯科医師臨床研修医登録者 (7名)

荒木 志保 飯渕 裕子 小原 唯 小林 聡美
成瀬 真智 町田 友梨 宮部 悠佑

第69号 北海道歯科医師会誌投稿規定

北海道歯科学術大会一般口演・テーブルクリニック・ポスターセッションでご発表いただいた皆様には、北海道歯科医師会誌への論文の投稿をお願いしております。発表者におかれましては、本規定に則った原稿執筆をお願いいたします。

1. 原稿の内容は第66回北海道歯科学術大会にて発表した研究論文、臨床及び症例報告に関するもので、他の雑誌で未発表のものに限る。
2. 原稿は編集査読委員会で査読を行い、不適切な場合には不掲載あるいは訂正を求めることがある。編集は委員会に一任される。
3. 本誌に掲載された論文の著作権（著作財産権、copyright）は、本会に帰属する。
4. 本誌に掲載された論文は、医学中央雑誌Webに収載登録される。Web上で原著論文扱いとなることで研究活動に支障が生じる著者は、事後抄録（会議録）形式（本文600字以内、図表・写真等なし）で執筆し、そうでない著者は論文形式で以下に定める範囲内で執筆すること。
5. 原稿中の文章は、標題・著者名・所属機関などによる表題（約3分の1頁）、図表及び写真（8個以内）、参考文献掲載を含めて刷上り5頁（本文ベタ打ちで10,800字程度、400字詰原稿用紙約27枚となるが、改行によるロスを見込むこと）の、計6頁以内とする。
6. 図表および写真は、各々同一サイズ（縦55ミリ横73ミリ）を基本として掲載する。ただし誌面レイアウトの都合で多少の差異が生じる場合がある。なお分割した画像（例；4分割した口腔内写真）をまとめた場合などは、1枚の画像と数えますが、それを分割してレイアウトすることはできない。
7. 図表および写真は、方向を明らかにして原稿の欄外に挿入個所を明示し別紙に1枚ずつ糊付けし後ろにまとめて添付すること。また、図表および写真の裏面には標題、著者名を記入すること。なお電子データによる入稿であっても、印刷物も同時入稿すること。
8. 文献は引用順に本文末尾に一括して一連番号をつけ、次の順で記載すること。
 - 雑誌の場合
著者名：標題、掲載誌名、巻：最初の頁—最後の頁、発行年。
 - 単行本の場合
 - 例1. 著者名：書名、版数、書店名、発行地、引用頁（最初の頁—最後の頁）、発行年。
 - 例2. 著者名：標題、編者名：書名、版数、書店名、発行地、引用頁（最初の頁—最後の頁）、発行年。
- 引用文献が共著で2名の場合は連記し、3名以上の場合には最初の著者2名、他とすること。外国文献もこれに準じる。学会発表の抄録を参考にした場合は、標題名の後に（抄）を付記する。
9. 会誌の刷上がりサイズは、A4版、1ページ2段組、カラー対応。
10. 原稿の返却は行わない。

北海道歯科医師会誌 (69号)

平成26年 1 月23日 印刷

平成26年 2 月 1 日 発行

編集人 富野 晃

発行人 富野 晃

印刷人 中川 恒之

印刷所 岩橋印刷株式会社
札幌市西区西町南18丁目 1 番34号
電話 011(669)2500

発行所 北海道歯科医師会
札幌市中央区北 1 条東 9 丁目11番地
電話 011(231)0945

北海道歯科医師会会員の皆様へ

医療施設内機械補償保険のご案内

(医療施設内機械設備包括契約特約付機械保険)

医療施設内の機械設備・装置を、 包括的にカバー

1. 施設内の機械設備・装置が一括して保険の対象となります。

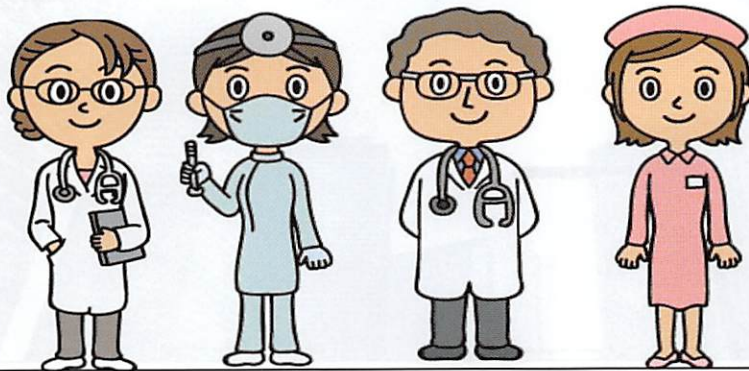
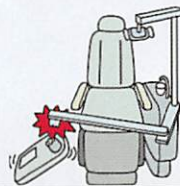
医療施設内にある機械設備・装置のうち、一部を除きすべての機械設備・装置が一括して保険の対象になりますので、ご契約の手続きが簡単です。

2. 不測かつ突発的な事故による損害を補償

医療施設内において稼動可能な状態にある機械設備・装置に生じた不測かつ突発的な事故による損害を補償いたします。(ただし、火災事故は補償されません。)

3. 修理費等の損害に対して保険金をお支払いいたします。

機械設備・装置の修理費のほか、事故によって支出を余儀なくされた各種費用に対して保険金をお支払いします。



ご連絡先
お問い合わせ先
(取扱代理店)

株式会社 道歯企画
電話: 011-271-4760
住所: 札幌市中央区北1条東9丁目11番地

引 受 保 険 会 社



TOKIO MARINE
NICHIDO

東京海上日動火災保険株式会社

担当課: 札幌支店営業第2課 電話: 011-271-7342

2012年9月作成

12-T-05110

この広告は機械保険(医療施設内設備包括契約特約付帯)の概要についてご紹介したものです。保険の内容は北海道歯科医師会会員様向けの「医療施設内機械補償保険」のパンフレットをご覧ください。詳細は保険約款によりますが、ご不明な点がございましたら、代理店または引受保険会社までお問い合わせください。

GC

“先進機能と快適さ”をお贈りする、
デンタルユニット イオムレガロ。



eom REGALO

SS SLIDING DELIVERY STEP CHAIR TYPE ベーシックモデル ●希望医院価格=¥3,840,000
type スライドデリバリー・ステップチェアタイプ オリジナルモデル ●希望医院価格=¥4,054,000

ドクターユニットにはオーバーアームタイプ、カートタイプを、チェアにはステップタイプ、カンタータイプもご用意しております。詳しくはパンフレット及びホームページをご覧ください。

発売元 株式会社 ジーシー / 製造販売元 株式会社 ジーシー
東京都文京区本郷 3-2-14 東京都板橋区蓮沼町76-1

歯科用ユニット イオム レガロ 管理医療機器 特定保守管理医療機器 223AKBZX00028000

DIC (デンタルインフォメーションセンター) お客様窓口 ☎ 0120-416480
東京都文京区本郷3-2-14 〒113-0033

受付時間 9:00a.m.~5:00p.m. (土曜日、日曜日、祭日を除く)
※アフターサービスについては、最寄りの営業所へお願いします。

www.gcdental.co.jp/

支店 ●東京 (03)3813-5751 ●大阪 (06)4790-7333 営業所 ●北海道 (011)729-2130 ●東北 (022)207-3370 ●名古屋 (052)757-5722 ●九州 (092)441-1286

※掲載の希望医院価格は、2011年6月現在のものです (消費税・取付料は含まれておりません)。※写真には一部オプションを含みます。※製品の仕様および外観は、改良のため予告なく変更することがありますので、ご了承ください。※色調は印刷のため、現品と若干異なることがあります。※会社名、製品名称等は各社の商標または登録商標です。

都市鉱山を開拓し 限りある資源を未来へ届けます

Aida chemical industries Co., LTD.

リサイクル

貴金属分析・精錬

クリーン

産業廃棄物適正処理

サポート

デンタルヘルスアソシエート

電子マニフェストシステム対応 実績報告作成サポート

(社)日本金地金流通協会 正会員

AS 相田化学工業株式会社

札幌営業所 〒003-0869 札幌市白石区川下2169-1

TEL 011-872-6516 FAX 011-873-3701 URL http://www.aida-j.jp

営業所/仙台・新潟・郡山・埼玉・千葉・東京・神奈川・甲府・長野
静岡・名古屋・大阪・広島・香川・九州・鹿児島



LONDON
PLATINUM &
PALLADIUM
MARKET





広範囲経口抗菌製剤 薬価基準収載

クラビット®

錠250mg 錠500mg / 細粒10%

日本薬局方 レボフロキサシン錠 日本薬局方 レボフロキサシン細粒

一般名 / レボフロキサシン水和物 略名 / LVFX

処方せん医薬品：注意—医師等の処方せんにより使用すること

効能・効果、用法・用量、禁忌を含む使用上の注意等の詳細につきましては、製品添付文書をご参照ください。



製造販売元（資料請求先）

第一三共株式会社

東京都中央区日本橋本町3-5-1

2013年3月作成

～北海道歯科医師会会員の皆様へ～

E-システムでは「有名講師の講演を無料で受講でき、研修単位の登録ができます」

様々な研修教材を無料で受講可能!!

～診療所、ご自宅でも無料で講演を観ることができます～

■日歯生涯研修セミナー／平成19年度以降の講義全て視聴できます

■生涯研修ライブラリー／約200の動画・書籍がございます

■日本歯科医師会雑誌／約970の書籍を読むことができます

■日本歯科医学会誌／約200の書籍を読むことができます

その他、日本歯科医学会や都道府県歯科医師会提供の学術論文もございます。

最近では……

『食育において歯科のなすべきこと』＜いまなぜ（五感）教育が必要か＞～食育における歯科の理論構築にむけて～（武井恵一／渡邊堅礼）がE-システムで新たに追加されました。



学術研修修了証

平成24・25年度日本歯科医師会学術研修事業（2年間）において受講・教材・能動的研修を合計で40単位を取得すると「修了証」が交付されます。



学術研修認定証

平成24・25年度日本歯科医師会学術研修事業（2年間）において受講・教材・能動的研修を合計で60単位かつ特別研修10単位を取得すると「認定証」が交付されます。

その他E-システムでは……

『研修単位の登録』：受講研修、教材研修、能動的研修の単位登録ができます。研修会場でICカードの登録を忘れた場合、E-システムで事後登録ができます。

『履修状況の確認』：現在の取得単位数を確認できます。

E-システム ログインの仕方

- ① 日本歯科医師会ホームページ（<http://www.jda.or.jp/>）のトップページ右のバーナー欄にある「E-system」ボタンのうち、「日歯会員専用」をクリック。
- ② 「E-システム」のログインページが表示され、日歯生涯研修カードのIDとパスワードを入力し認証されると、「E-システム」トップページが表示され、ログインができます。



信頼は見えなくても、
この世でいちばん
大切なものだと思う。

日本でいちばん信頼される
保険会社をめざします。

MetLife AlicoSM
メットライフ アリコ

〒130-0012 東京都墨田区太平4-1-3 オリナスタワー
[お問い合わせ／お客様相談部]
0120-880-533(土・日・祝日を除く9:00~17:00)
www.metlifealico.co.jp

© 2012 MetLife, Inc. All rights reserved. PEANUTS © 2012 Peanuts Worldwide.

MetLife AlicoSM
メットライフ アリコ