

特別講演I

歯の移動とメカニカルストレス

東北大学大学院歯学研究科 顎口腔矯正学分野

山本 照子 先生

座長 鹿児島大学大学院 医歯学総合研究科 歯周病学分野

野口 和行 先生

平成28年5月20日（金）

B会場（かごしま県民交流センター 県民ホール）

14：00～15：10



山本 照子 先生

略歴

1975年	大阪大学歯学部卒業 大阪大学歯学部歯科矯正学講座入局
1979～82年	大阪大学歯学部生化学講座助手
1982年	大阪大学歯学部附属病院矯正科助手
1987～89年	コネチカット大学ならびに Merck Sharp & Dohme Research Laboratories 研究員
1995年	徳島大学歯学部歯科矯正学講座 教授
1997年	岡山大学歯学部歯科矯正学講座 教授
2001年	岡山大学大学院医歯学総合研究科 副研究科長 機能再生制御学講座顎顔面口腔矯正学分野 教授
2004～07年	日本学術システム研究センター研究員併任
2006年～現在	東北大学大学院歯学研究科顎口腔矯正学分野教授 第20期－23期日本学術会議連携会員
2101～11年	東北大学教育研究評議員
2012～現在	PMDA（医薬品医療機器総合機構）科学委員会委員
2015～現在	日本歯科医学会常任理事

歯の移動とメカニカルストレス

東北大学大学院歯学研究科 顎口腔矯正学分野

山本 照子

近年、関節リウマチや歯周病で見られる炎症性骨破壊においては、病的な状態での骨代謝に影響を及ぼす免疫系の関与が注目されている。歯周病は細菌により引き起こされる感染症であるが、病原体関連分子だけではなく、外傷や侵襲による傷害関連分子により自然免疫応答が誘導され、さらに樹状細胞によりT細胞、B細胞が活性化され、獲得免疫応答が誘導されて、急性炎症さらに歯槽骨破壊をもたらす慢性炎症が引き起こされるという、一連の免疫応答の結果として惹起される。骨代謝と免疫系は、骨髄の微小環境や、マクロファージなどが産生する炎症性サイトカイン、シグナル伝達分子など、RANKL を代表として多くの制御因子を共有し、相互制御が行なわれている。歯周病ではさらに、LPS、ペプチドグリカンや咬合力（メカニカルストレス）が破骨細胞を活性化し、歯槽骨の破壊を進展させる。

矯正の歯の移動においても、歯肉溝浸出液および歯周組織にはさまざまなサイトカインが発現しており、IL-1 β 、IL-2、IL-6、IL-12、IL-8、IL-18、RANKL、M-CSF、GM-CSF、TGF- β 、TNF- α およびIFN- γ などは、免疫応答を調整する因子であるとともに、メカニカルストレスによる破骨細胞形成に影響を与えると考えられる。我々もこれらの因子による歯の移動と破骨細胞形成との関係ならびにそのメカニズムに関して報告して来た。非感染性の歯の移動には生理的なものと矯正力によるものがあるが、いずれの歯の移動の過程でも、歯の移動の前方部歯槽骨では主に骨の吸収が、後方部歯槽骨では主に骨の形成・添加が活発になり、モデリングとリモデリングが局所的、選択的に生じている。こうして、歯槽骨の内外部の形態が変化するが、破骨細胞と骨芽細胞のみならず、細長い細胞突起によってギャップ結合で細胞性ネットワークを形成している骨細胞が、メカニカルストレスに強く応答して、細胞間コミュニケーションをはかり骨改造に中心的に働くことがわかってきた。

メカニカルストレスが歯に付与されると、圧迫側歯槽骨の骨細胞は、樹状細胞の活性化にも関わるオステオポンチンを産生する。オステオポンチンは破骨細胞前駆細胞を骨表面に遊走・集簇させて、骨吸収を生じさせる必須な因子であるが、このメカニズムはメカニカルストレスによる破骨細胞形成の引き金として不可欠であると考えられる。また、メカニカルストレスにより、圧迫側の骨細胞で産生される結合組織成長因子がアポトーシスを誘導し、骨小腔の空洞化が生じて破骨細胞の標的部位になり、活発な骨吸収が生じることが、歯の移動時の歯槽骨内部の時空的再構築をもたらす要因となることが示唆された。

本講演ではメカニカルストレスによる歯の移動の分子メカニズムについて我々の知見を紹介し、免疫細胞を支持する骨髄環境の制御において骨細胞の新しい役割を示唆するとともに、骨免疫に深くかわる歯周病の病態メカニズムを考察して、新しい治療戦略の開発のための分子基盤の一助となることを望みます。

特別講演II

Clinical Concepts and New Developments for Treatment of Soft Tissue Defects at Teeth and Dental Implants

Department of Periodontology, Dental School University of Bern
Prof.Anton Sculean

座長 新潟大学大学院医歯学総合研究科
摂食環境制御学講座 歯周診断・再建学分野

吉江 弘正 先生

平成28年5月21日（土）

A会場（鹿児島県文化センター 宝山ホール）

9：40～11：10



Prof. Anton Sculean

略歷

Anton Sculean is professor and chairman of the Department of Periodontology and currently the Executive Director of the School of Dental Medicine, University of Berne, Switzerland. He qualified in 1990 at the Semmelweis University in Budapest, Hungary and has received his postgraduate training at the Universities Münster, Germany and Royal Dental College Aarhus, Denmark. He received his Habilitation (Ph.D.) at the University of Saarland, Homburg, Germany. From 2004 to 2008 he was appointed as Head of the Department of Periodontology and Program Director of the EFP accredited postgraduate program at the Radboud University in Nijmegen, the Netherlands. In December 2008, he was appointed Professor and Chairman of the Department of Periodontology of the University of Bern, Switzerland. Currently, he serves as Executive Chairman of the School of Dental Medicine, University of Bern. Dr. Sculean has been a recipient of many research awards, among others the Anthony Rizzo Award of the Periodontal Research Group of the International Association for Dental Research (IADR), and the IADR/Straumann Award in Regenerative Periodontal Medicine and received honorary doctorates (Dr. h.c.) from the Semmelweis University in Budapest, Hungary and from the Victor Babes University in Timisoara, Romania. He has authored more than 250 publications in peer reviewed journals and serves on the editorial board of more than 10 dental journals, among others Journal of Dental Research, Journal of Clinical Periodontology, Clinical Oral Implants Research, Journal of Periodontal Research and Clinical Advances in Periodontics. He is Associate Editor of Quintessence International, Clinical Oral Investigations, Section Editor of BMC Oral Health and Editor in Chief of Oral Health and Preventive Dentistry. Professor Sculean served from 2009-2010 as president of the Periodontal Research Group of the IADR and is currently president of the Swiss Society of Periodontology and member of the executive committee of the European Federation of Periodontology (EFP). His current research interests are periodontal wound healing, regenerative and plastic-esthetic periodontal therapy, use of antibiotics, antiseptics and novel approaches such as lasers and photodynamic therapy in the treatment of periodontal and peri-implant infections. Professor Sculean has authored 14 chapters in periodontal textbooks and has delivered more than 300 lectures at national and international meetings. He is the editor of the book *Periodontal Regenerative Therapy* published by Quintessence and guest editor of the Periodontology 2000 Issue published in 2015 entitled "Wound Healing in Periodontology and Implantology".

Clinical Concepts and New Developments for Treatment of Soft Tissue Defects at Teeth and Dental Implants

Department of Periodontology, Dental School University of Bern

Anton Sculean

Predictable coverage of multiple adjacent recessions and of single mandibular deep recessions is still a challenge for the clinician. New data indicate that the use of the modified coronally advanced tunnel (MCAT) or the newly developed laterally moved double tunnel (LMDT) in conjunction with biologic factors such as enamel matrix proteins, connective tissue grafts, certain collagen based soft tissue grafts or combinations thereof may result in predictable coverage of single and multiple adjacent gingival recessions providing also long-term stability. Moreover, in certain, well selected cases this technique can also be successfully applied to correct soft tissue defects around dental implants. The present lecture will provide a comprehensive treatment philosophy on the surgical risk factors and biologic principles that need to be considered to optimize the results. Presentations of clinical cases and of surgical videos will demonstrate the step-by- step procedure for the MCAT and LMDT in the treatment of various types of soft tissue defects around teeth and dental implants. Long-term results with a follow-up of 4-5 years support the clinical relevance of these techniques.

特別教育講演

高齢社会における全身的偶発症 ー歯周処置時に注意すべきことー

鹿児島大学大学院 医歯学総合研究科 歯科麻酔全身管理学分野 前教授
梶山 加綱 先生

座長 鹿児島大学大学院 医歯学総合研究科 歯周病学分野
野口 和行 先生

平成28年5月21日（土）

A会場（鹿児島県文化センター 宝山ホール）

12：50～13：40



梶山 加綱 先生

略歴

1977年 大阪大学歯学部卒業
1978年 大阪大学歯学部附属病院 助手（歯科麻酔室）
1980年 日本歯科麻酔学会 認定医（第126号）
1982年 大阪大学歯学部附属病院 講師（歯科麻酔科）
1989年 鹿児島大学歯学部附属病院 講師（歯科麻酔室）
1994年 日本歯科麻酔学会 専門医（第29号）
1995年 鹿児島大学歯学部附属病院 教授（歯科麻酔科）
日本歯科麻酔学会 指導医（第29号）
2003年～ 鹿児島大学大学院 教授（歯科麻酔全身管理学分野）
鹿児島大学病院全身管理歯科治療部 部長

高齢社会における全身的偶発症 —歯周処置時に注意すべきこと—

鹿児島大学大学院 医歯学総合研究科 歯科麻酔全身管理学分野 前教授
梶山 加綱

社会の高齢化はますます進んでいる。平成27年版「高齢社会白書」（内閣府）によると、平成26年の高齢者人口は、過去最高の3,300万人（前年3,190万人）となり、高齢化率は26.0%（前年25.1%）と過去最高になった。特徴的なことは65～74歳の人口が増加して総人口に占める割合が13.4%となり、75歳以上の12.5%を上回ったことである。これは昭和22～24年生まれのいわゆる「団塊の世代」が高齢者に達したことが要因で、このような高齢化率の上昇傾向は今後も続くと考えられている。一方、平成23年の「歯科疾患実態調査」（厚生労働省）によると、80歳で20本以上の歯を有する8020達成者は38.3%となり、前回調査時（平成17年）の24.1%を大きく上回った。歯肉の状況を見ると、高齢になるにつれて歯肉に所見のある者が増加する傾向がみられ、4mm以上の歯周ポケットを持つ者の割合は前回調査と比べて75歳以上の高齢者層で高値を示した。

今後、団塊の世代の高齢化と8020達成者のさらなる増加により多数の歯を有する高齢者が急増し、多くの歯が残存しているが故に歯周疾患に罹患する高齢者が増加すると考えられる。こうして歯科医師は多数の歯を有する多くの高齢者に歯周処置を行わなければならない。高齢者はいろいろな基礎疾患を持っている。特に循環器系疾患を合併していることが多く、歯科治療時には血圧や心拍数の変動をきたしやすい。全身的偶発症の発生する危険性も高い。

鹿児島大学病院歯科麻酔科では、歯科治療時に発生する全身的偶発症に対して迅速な救急処置が実施できるように院内救急コールシステムを構築して運用している。1995年から2015年までの20年間に歯科麻酔科が緊急呼出を受けた救急症例は210名で、そのうち歯周処置時の症例が27名であった。男女比はほぼ同数で、年齢的には50歳代が37%、60歳代が22%、70歳代が19%、全身的偶発症の種類では異常血圧上昇が56%、次いで異物誤嚥誤飲が15%を占めていた。発生時期は歯科治療前が22%、局所麻酔注射時が19%、治療中が44%、治療後が15%で、全身的偶発症は必ずしも局所麻酔注射時に起こるとは限らなかった。これらのデータから中高年者の歯周処置では治療中に異常血圧上昇や異物誤嚥誤飲が起こりやすいといえる。

今回の講演では、今後ますます増加する高齢者の歯周処置において注意すべき全身的偶発症の予防策と救急処置法について考えてみたい。

シンポジウム I

抗菌的光線力学療法は歯周病治療に有効か？

光線力学作用によって誘導される自然免疫の
活性化が抗菌効果を左右する

防衛医科大学校 分子生体制御学講座

守本 祐司 先生

歯周病原細菌への光の効果と aPDT の基礎的研究
ー LED の応用

東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科歯周病学分野

青木 章 先生

抗菌光線力学療法（a-PDT）を用いた
歯周病治療への臨床応用を探る

明海大学 歯学部 口腔生物再生医工学講座 歯周病学分野

辰巳 順一 先生

座長 東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科歯周病学分野

和泉 雄一 先生

平成 28 年 5 月 20 日（金）

B 会場（かごしま県民交流センター 県民ホール）

10：10～11：40



守本 祐司 先生

略歴

1988年 防衛医科大学校 卒業
1990年 陸上自衛隊第一衛生隊 医官
1994年 陸上自衛隊久里浜駐屯地 医官
1998年 ライス大学（米国）客員研究員
1999年 防衛医科大学校医学研究科（医用電子工学講座 専攻）修了
1999年 陸上自衛隊第十師団 医務官
2000年 名古屋市立大学医学部生理学第一講座 研究員
2001年 防衛医科大学校医用電子工学講座 助手
2007年～ 防衛医科大学校分子生体制御学講座 准教授

資格

日本神経学会指導医

光線力学作用によって誘導される自然免疫の活性化が抗菌効果を左右する

防衛医科大学校 分子生体制御学講座

守本 祐司

【光線力学治療の夜明け】 二十世紀初頭、ドイツのタッペイナール教授らは染料であるアクリンジンオレンジが光の介在によってゾウリムシを傷害する現象を見つけ、‘Photodynamic action’という言葉を生み出した。微生物学の領域で黎明の告げられた光線力学療法（Photodynamic therapy: PDT）は、細菌感染に対する新しい治療として注目されたが、ペニシリンの発見（1940年）により抗菌方法としては顧みられなくなった。その後PDTは、がんなどの増殖性疾患に対する治療に舵をきられたことは周知の通りである。しかし抗生物質一辺倒の細菌治療は、薬剤耐性菌・多剤耐性菌の輩出を許し、その台頭は医療の根本を脅かす存在となってきた。そのため、PDTは1990年代より再び脚光をあびるようになってきている。

【光線力学治療の原理】 光線力学的な抗菌作用の本態は、活性酸素による直接的な殺菌作用と考えられてきた。光照射された光感受性物質（光増感剤）が光化学反応によって活性酸素（一重項酸素（ $^1\text{O}_2$ ）が主体）を産生し、標的対象である細菌を傷害して、細菌死が誘導される。ここで注意したいのは光増感剤分子と細菌の距離だ。光化学反応で産生される $^1\text{O}_2$ の拡散距離（飛程距離）は0.3 μm 程度。したがって、 $^1\text{O}_2$ が細菌に作用するには、光増感剤分子が細菌に結合もしくは取り込まれており、さらにその関係性が保たれた状態で光増感剤分子に直接光が当たることが必要である。逆に、光増感剤分子－細菌間距離が0.3 μm より大きいと、発生した $^1\text{O}_2$ は細菌に作用できない。

【細菌に対する光線力学治療】 培養皿に培養した細菌であれば、上記の必要条件は容易にクリアでき、PDTによる抗菌効果を発揮させることはたやすい。しかし、生体における細菌感染巣の場合、ことはそれほど簡単ではない。光の透過に関して、感染巣が生体表面から数mm以上の深さにあると（PDTで用いる波長の）光は容易に到達しないからである。事実、生体の組織内に感染した細菌に対して高い治療効果が得られたという報告は今までにほとんどない。演者らも、膝関節にMRSAによる感染（関節炎）を生じさせたマウスを用いて検討したところ、PDTによる直接的殺菌効果でマウスのMRSA関節炎を十分に治療させることができなかった。

【体内組織の細菌巣に対して】 しかしながら生体の組織内に感染した細菌に対しても、PDTの条件（光エネルギー、光増感剤濃度など）を調整してやると、細菌増殖が抑制できることがわかった。このときの感染巣を見ると、感染による好中球の集積以上の数の好中球が遊走されていた。このことは、PDTによって感染巣に遊走・集積した好中球がMRSAを捕捉・貪食していると考えられた。

本講演では、上述のことに加え、発展応用に関して紹介したい。



青木 章 先生

略歴

1989年	東京医科歯科大学歯学部卒業
1989年	東京医科歯科大学歯学部附属病院 研修医
1991年	東京医科歯科大学歯学部附属病院 医員
1996年	東京医科歯科大学 リサーチ・アソシエイト（日本学術振興会研究員）
1998年	東京医科歯科大学 助手
1999年	日本歯周病学会 専門医
2000年	東京医科歯科大学大学院 助手
2003～04年	米国カリフォルニア大学サンフランシスコ校客員助教
2007年	東京医科歯科大学大学院 助教
2011年	東京医科歯科大学大学院 講師

歯周病原細菌への光の効果とaPDTの基礎的研究－LEDの応用

東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科歯周病学分野

青木 章

歯周病治療においては、細菌の除去が最も重要な治療目的であり、従来から機械的手段を用いた除菌が行なわれている。しかしながら、機械療法は必ずしも完全ではないため、現在、一部の疾患に対して抗菌薬による化学療法が併用されている。一方で、除菌のために広義の光療法として、20年以上前より高出力レーザーを始めとした様々な光エネルギーが歯周ポケット治療に用いられてきており、近年、さらに光と色素の併用による光化学反応を利用した抗菌的光線力学療法（antimicrobial photodynamic therapy: aPDT）が新しい除菌手段として注目を集めている。

aPDTは、光と光感受性薬剤（色素）の反応による活性酸素種の産生により、細菌を傷害し殺菌を行なう治療法であり、光源としては低出力半導体レーザーやLEDが用いられ、主に青色色素との併用により、現在、諸外国で数種のキットが販売されている。本講演では、当分野で行なっている青色LEDを用いたaPDTの基礎研究を含め、歯周病原細菌への光の効果とaPDTの基礎研究の動向について解説する。

青色光に関しては、従来、殺菌効果があることが報告されているが、私達の研究では、青色光は赤色光とは異なり、嫌気条件下（無酸素状態）での照射では、歯周病原細菌の *Porphyromonas gingivalis* (Pg) の増殖速度は遅延させるが菌体の破壊や傷害はなく、その作用機序は、細菌増殖に必須な酵素群の発現を一時的に抑制することによる静菌作用と推定されている。また、一部の菌垢染色液に使用されている赤色色素であるローズベンガルと青色LEDを用いたaPDTは、Pg浮遊液に対し高い殺菌効果を示している。青色光を用いたaPDTは、青色光自体に細菌抑制効果を有することから、除菌にはより有利と考えられ、今後の臨床応用が期待される。さらに、aPDTはプラークコントロールの補助あるいは新しい手法としての臨床応用も考えられ、私達は、従来の赤色LEDとトルイジンブルーを併用したaPDTによるプラーク抑制効果を臨床試験において初めて確認している。

aPDTによる光化学殺菌は、従来の機械的除菌治療を補完し、さらに光エネルギーの有する生物学的効果により病変部組織の治癒を促進する可能性があり、手技も容易で安全性も高いが、現状では歯周ポケット治療への応用の効果について十分なコンセンサスは得られていない。

今後、さらなる基礎研究の進展で、より除菌効果の高いaPDTシステムの開発が望まれるが、歯周ポケット治療のみならず、プラークコントロールの新たな手段として、歯科医院でのメンテナンス時のクリーニングや、ホームケアにおける光歯ブラシなどを用いた予防的な応用など、歯周病の治療や予防における様々な局面での応用が期待される。



辰巳 順一 先生

略歴

1986年	城西歯科大学（現；明海大学歯学部）	卒
1990年	明海大学大学院	歯学研究科 修了
1990年	明海大学歯学部	助手（歯周病学講座）
1994年	日本歯周病学会	専門医
1997年	明海大学歯学部	講師（歯周病学講座）
2006年	明海大学歯学部	准教授（口腔生物再生医工学講座 歯周病学分野）
2010年～	日本歯周病学会	口腔インプラント委員会 委員

抗菌光線力学療法（a-PDT）を用いた歯周病治療への臨床応用を探る

明海大学 歯学部 口腔生物再生医工学講座 歯周病学分野
辰巳 順一

抗菌光線力学療法（a-PDT）は、*in vitro*における歯周病原細菌の殺菌作用や、臨床応用時の併発症の少なさから、歯科治療において歯周治療、歯内療法やインプラント周囲炎治療への応用などが期待されている。a-PDTはカナダを始めとする欧米諸国では、すでにこれら治療法として適用を受けているが、わが国においては未だ未承認となっている。そこで、われわれの教室では、a-PDTの歯周病あるいはインプラント周囲炎患者への有用性を検討する目的で、基礎研究ならびに、明海大学歯学部倫理委員会の承認を得た上で臨床研究を行っている。

基礎的研究ではチタン表面に付着させた歯周病原菌にa-PDTを行うことで、顕著に殺菌効果を発揮することが分かった。その上でまずa-PDTの臨床応用として、慢性歯周炎患者に対し単回、局所使用した場合の有効性を検討したところ、歯周ポケット内細菌中のred complexの比率が有意に改善し、BOP陽性所見も改善する傾向が認められた。しかし、臨床上的その他の徴候については著変を認めなかったことから、使用条件や方法に工夫が必要であることが示唆された。

その後、さまざまな臨床例に対し、a-PDTを行った結果、根尖性歯周炎や歯周-歯内病変に対し、臨床所見が大きく改善した症例が認められた。さらに、中等度慢性歯周炎患者に対しても、全顎多数回のa-PDTを行うことで、その有効性が確認できる症例が認められるようになった。また、全症例で併発症は認められなかった。a-PDTを用いた治療法はその特徴や、疾患の特性を考慮したうえで使用することにより、比較的簡便で安全な治療法としてその有効性を発揮することができる可能性があることから、今後、a-PDTの臨床上的治療結果についてさらに多くのエビデンスを蓄積し、正しい臨床評価を下す必要があると考える。

本シンポジウムでは、a-PDTの慢性歯周炎やインプラント周囲炎に対する臨床応用についての文献的考察、および私共が実施した臨床研究および使用症例について提示し、a-PDTの可能性について模索したい。

シンポジウム II

大規模歯周組織再生を目指した細胞治療開発の新展開

iPS細胞を用いた骨組織再生技術の開発

東北大学大学院歯学研究科 分子・再生歯科補綴学分野

江草 宏 先生

臓器再生を目指したバイオ3Dプリンタの開発と その応用について

佐賀大学医学部臓器再生医工学講座

中山 功一 先生

骨髄間葉系幹細胞集塊 C-MSC を用いた 新規細胞治療法の開発

広島大学病院 歯周診療科

加治屋 幹人 先生

座長 広島大学大学院医歯薬保健学研究院 応用生命科学部門
歯周病態学研究室

栗原 英見 先生

平成28年5月20日（金）

B会場（かごしま県民交流センター 県民ホール）

15：20～16：50



江草 宏 先生

略歴

1998年 広島大学歯学部 卒業
1999年 香港大学歯学部 口腔生物学講座 研究助手
2002年 IADR Edward H. Hatton Award 第1位受賞
2002年 広島大学大学院歯学研究科 修了（歯学博士）
2002年 日本学術振興会 特別研究員
UCLA ワイントロップ再建生体工学センター ポスドク研究員
2004年 IADR Arthur R. Frechette Research Award 第1位受賞
2004年 大阪大学大学院歯学研究科 歯科補綴学第一教室 助教
2012年 IADR Distinguished Scientist Award 受賞
2013年 日本補綴歯科学会 専門医
2014年 日本補綴歯科学会 指導医
2014年～ 東北大学大学院歯学研究科 分子・再生歯科補綴学分野 教授

iPS細胞を用いた骨組織再生技術の開発

東北大学大学院歯学研究科 分子・再生歯科補綴学分野

江草 宏

iPS細胞は、体細胞に数個の遺伝子を導入することでその記憶を初期化した多能性幹細胞である。歯肉は歯科治療の過程で切除される機会の多い組織であり、一般的に切除歯肉は廃棄されている。我々は、歯肉線維芽細胞がiPS細胞の樹立に適した細胞であるだけでなく、iPS細胞の自己フィーダーとしても有用であることを明らかにしている。

iPS細胞は、その万能な分化能および無限の増殖能ゆえに、バイオエンジニアリングを駆使した三次元形状の細胞組織構造体の構築に好適な幹細胞源として期待されている。また、iPS細胞を用いた骨組織の再生医療を実現するためには、iPS細胞を移植した先で腫瘍化させることなく骨組織の再生へと確実に導く技術の確立が重要である。我々はこれまでに、歯肉から樹立したマウスiPS細胞をハイドロキシアパタイトの結晶構造を呈する成熟した骨芽細胞へ分化誘導する培養方法を確立してきた。また、任意の形状を有する温度応答性ハイドロゲルの鋳型（モールド）を利用することで、スキャフォールドを用いることなく、任意の三次元形状で石灰化を誘導したマウスiPS細胞の構造体を試験管内で作製する技術を確立している。さらに、この技術に骨芽細胞分化促進作用／腫瘍形成抑制作用を併せもつ小分子化合物を用いることで、移植先でiPS細胞の構造体を腫瘍化させることなく、スキャフォールドフリーで立体的な骨形成を促すことに成功している。この基本技術は、自己細胞由来材料、細胞の分化制御、腫瘍化抑制、再生骨の形状制御の観点から従来の骨移植材にない優れた特性を有する可能性を秘めている。

本講演では、この技術内容を中心に、歯肉を細胞源とするiPS細胞技術を将来の骨組織の再生医療に繋げる戦略を示し、今後の課題と将来の展望について考察したい。



中山 功一 先生

略歴

1997年 5月～1998年 6月 福岡赤十字病院 研修医
1998年 7月～1999年 5月 公立学校共済組合九州中央病院 研修医
1999年 6月～1999年11月 九州大学医学部附属病院 医員
1999年12月～2000年 6月 独立行政法人国立病院機構九州医療センター
レジデント
2000年 7月～2001年 3月 県立宮崎病院 研修医
2005年 4月～2006年10月 九州大学病院 医員
2006年10月～2009年 9月 九州大学病院 特任助手
2009年 9月～2010年 3月 佐賀大学大学院工学系研究科生体機能システム制御工
学専攻 (D) 教授
2010年 4月～2015年 3月 佐賀大学大学院工学系研究科 先端融合工学講座
教授
2015年 4月～継続中 佐賀大学医学部臓器再生医工学講座 教授

その他参考事項

細胞凝集研究会 代表世話人 (H25～)
日本再生医療学会 代議員 (H26～)
日本再生医療学会産業推進委員会委員 (H26～)

臓器再生を目指したバイオ3Dプリンタの開発とその応用について

佐賀大学医学部臓器再生医工学講座
中山 功一

我々は接着系細胞が基本的に備えている細胞凝集現象を応用して、細胞だけで立体的な臓器・器官を作成する研究を続けている。さらに、三次元データと細胞をセットすると自動的に三次元データと同じ形状をした細胞だけの立体的な構造体を出力するバイオ3Dプリンタの開発に成功した。現在様々な細胞を用いた立体構造体の作成・評価を進めているが、このバイオ3Dプリンタを用いることにより、任意のXYZの位置に様々な細胞を配置でき、かつ生存率向上のカギと思われる微細流路を内部に設置したデザインを持った細胞構造体が作成可能となった。

ほとんどすべての接着系の細胞では、懸濁液に単離し細胞凝集塊を形成させることで、細胞の代謝活性と生存率の向上、特に細胞外マトリックス (ECM) の産生促進が得られる。そのため、この細胞凝集塊を積み上げるという非常に単純な方法であるが得られた構造体は非常にユニークな挙動を示している。たとえば、単純に複数種類の細胞懸濁液を混和させた細胞凝集塊を単純にならべただけの構造体を数日間培養すると、中でそれぞれの種類の細胞が一定の規則性をもって構造体内部を移動し、場合によっては正常組織に酷似した微細な細胞配列が観察されている。

本シンポジウムでは、我々が開発したバイオ3Dプリンタの現状と課題を中心に、現在開発がすすんでいる各疾患分野への応用の可能性を議論したい。



加治屋 幹人 先生

略歴

2005年 広島大学歯学部卒業
2009年 広島大学大学院歯周病態学研究室 博士課程終了 歯学博士取得
2009年 The Forsyth Institute (米国) リサーチフェロー
2012年 広島大学病院口腔維持修復歯科歯周診療科 医員
広島大学病院口腔維持修復歯科歯周診療科 助教

骨髄間葉系幹細胞集塊 C-MSC を用いた新規細胞治療法の開発

広島大学病院 歯周診療科
加治屋 幹人

細胞治療法とは、先天的あるいは不可逆的に組織中の細胞数・細胞機能が喪失した組織破壊疾患に対して、その組織に分化できるもしくはtrophic効果によって組織修復を促進できる細胞を生体外から供給するものである。歯周病においては、大規模な歯槽骨破壊を示す侵襲性歯周炎や重度慢性辺縁性歯周炎が細胞治療法の適応症であるといえる。これまでに、私たちを含む多くの研究室によって、自己増殖能・多分化能を有する間葉系幹細胞（MSCs）の移植による歯周組織再生療法開発研究が盛んになされており、その臨床応用の実現の日が着実に近づいてきている。

しかしながら、現在の段階において、なお解決すべき問題がいくつか残っている。その一つに、MSCsを欠損組織に持ち込むための人工足場材料が挙げられる。この担体としての人工材料が具備すべき要件として、MSCsとの複合体が容易に作成でき、その細胞機能を十分に発揮させ、操作性に優れ、さらに移植後は生体内で適切な代謝を受けられる必要がある。このような、複雑な要素を満たす人工足場材料開発研究が進められているが、これまでのところ、理想的な材料は未だ見つかっていない。

そこで近年、この問題を克服するべく、人工足場材料を必要としない細胞移植療法の開発が行われ始めている。代表的なものとして、シート状培養細胞やスフェロイド培養技術を用いた組織構築の技術がある。これら三次元培養技術が今後の細胞移植法に大きな影響を与えるものと予想される。

私たちの研究室では、三次元培養技術として、MSCsとその細胞自身が産生する細胞外基質（ECM）を利用して、間葉系幹細胞集塊 Clumps of MSC/ECM complex (C-MSC) を樹立した。C-MSCはI型コラーゲンにて構築される直径1mmほどの立体的細胞集塊である。移植前に足場材料との複合化が必要でないため、in vitroにおいて細胞機能を調節した直後に直接移植を行うことが可能である。実際に、骨分化誘導培地にて培養されたC-MSCは高い石灰化能を有し、その移植が効率的に骨再生を促進することを明らかにしている。またIFN γ で刺激されたC-MSCは、免疫調節性酵素IDOを高く発現することで、移植先での好ましくない免疫応答反応を減弱させるという知見を得ている。さらに私たちは、C-MSCは凍結保存された後も細胞機能を損なわないことを見出した。すなわち、C-MSCは上述した足場材料使用における課題を解決できる新規細胞治療法となりうる。

これからの細胞治療法は、さらに、生体外での立体組織化や、細胞バンクからMSCを組織再生のための細胞製剤として供給する他家移植療法の確立に向けて展開していくと考えられる。本発表では、C-MSCの基礎データを報告するとともに、この立体組織化や細胞製剤としての応用可能性について議論したい。

シンポジウム IIII

インプラントの長期安定を求めて
ーインプラントのメンテナンスとサポーターセラピーを考えるー

日本歯周病学会インプラント実態調査から考える：
インプラント長期安定性はどの程度か？

日本大学松戸歯学部 歯周治療学講座

小方 頼昌 先生

インプラント患者のメンテナンス時に
診るべきポイントとは？

医療法人社団誠敬会 誠敬会クリニック内科・歯科

田中 真喜 先生

インプラント周囲疾患に対するサポーターセラピー

神奈川歯科大学大学院歯学研究科 高度先進口腔医学講座
インプラント歯周病学分野

児玉 利朗 先生

座長 明海大学歯学部 口腔生物再生医工学講座 歯周病学分野

申 基喆 先生

平成28年5月21日（土）

A会場（鹿児島県文化センター 宝山ホール）

13：50～15：20



小方 頼昌 先生

略歴

1984年	日本大学松戸歯学部卒業
1988年	東京医科歯科大学大学院歯学研究科修了
1988年	日本大学助手松戸歯学部歯周病学講座
1991年	日本大学講師松戸歯学部歯周病学講座
1992～1993年	カナダトロント大学歯学部歯周生理学部門 研究員
2001年	日本大学松戸歯学部教授
2002年	日本歯周病学会指導医
2003年	日本歯科保存学会保存治療指導医
2004年	日本臨床歯周病学会指導医
2014年	日本臨床歯周病学会歯周インプラント指導医

日本歯周病学会インプラント実態調査から考える： インプラント長期安定性ほどの程度か？

日本大学松戸歯学部 歯周治療学講座

小方 頼昌

日本におけるインプラント周囲粘膜炎および周囲炎の頻度とリスク因子を調査することを目的に、日本歯周病学会指導型研究として「歯周病患者におけるインプラントの実態調査」を行った。対象は、日本歯周病学会会員の診療施設で歯周治療終了後にインプラント治療を行い、治療終了後3年以上経過し、調査期間（2012年10月～2013年9月）中にメンテナンス治療を受診した患者である。調査項目は、①年齢、性別、喫煙、飲酒、投薬、全身疾患の有無 ②インプラント治療前と現在の歯周病の罹患状態（歯周病検査）、抜歯の原因、X線写真、口腔内写真 ③インプラントの種類、手術形式、治療終了からの期間 ④インプラント周囲溝のプロービング深さ（PD）とBOP、角化粘膜幅と可動性の有無、改良型Plaque Index、改良型Sulcus Bleeding Index、排膿および動揺 ⑦同一口腔内のインプラントと残存歯の最深PD部の歯周病原菌検査（*P. gingivalis*, *P. intermedia*, *A. actinomycetemcomitans*） ⑧指尖血清抗体価検査（*P. gingivalis*, *P. intermedia*, *A. actinomycetemcomitans*, *E. corrodens*）である。34医療機関が参加し、267症例の実態調査を実施した。その内訳は、男性110名、女性157名、平均年齢 62.5 ± 10.7 歳、残存歯数 20.9 ± 5.9 本、インプラント埋入数は 3.8 ± 3.2 本であった。インプラント周囲粘膜炎と周囲炎の診断基準は、Lang NP, Berglundh T. Periimplant diseases: where are we now? - Consensus of the Seventh European Workshop on Periodontology (Working Group 4). J Clin Periodontol 38 (Suppl 11):178-181, 2011に従い、軽圧（ $< 0.25\text{N}$ ）でのプロービング時に出血を認める場合をインプラント周囲粘膜炎、インプラント周囲骨の吸収とプロービング時の出血および排膿を認める場合をインプラント周囲炎とした。インプラント周囲粘膜炎およびインプラント周囲炎の割合は、患者単位で33.3%および9.7%であった。インプラント周囲粘膜炎および周囲炎と種々のリスク因子の関連性を解析した結果、口腔衛生状態とインプラント治療前の歯周炎の程度が、インプラントの予後に最も関係すると考えられた。



田中 真喜 先生

略歴

2003年 日本歯科大学歯学部 卒業
2003年 東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科歯周病学分野 専攻生
2006年 吉野歯科診療所 歯周病インプラントセンター（現 医療法人社団誠敬会）勤務
2008年 日本歯周病学会 専門医
2009年 日本臨床歯周病学会 学術委員
2010年 日本臨床歯周病学会 認定医
2013年 日本臨床歯周病学会 常任理事・学術委員長
2015年 日本歯周病学会 口腔インプラント委員
2015年 日本臨床歯周病学会 理事
2015年 医療法人社団誠敬会 理事長

インプラント患者のメンテナンス時に診るべきポイントとは？

医療法人社団誠敬会 誠敬会クリニック内科・歯科

田中 真喜

インプラントが普及し、我々一般開業医も治療のオプションの一つとしてルーティンにインプラント治療を行っている。世界中のインプラント製品は100種類以上にも及ぶと言われ、日本国内でも30種類以上の製品が普及されていると言われている、歯科界の一大産業となった。しかし、残念な事に治療の普及と共に、治療後のトラブルも散見されているのが現状である。

従来のインプラント治療は、施術した歯科医院で治療計画、手術、上部構造の装着、メンテナンスと、一連の治療とその後のケアを行うことが通例だった。しかし、現在では施術した歯科医院とメンテナンスをする歯科医院が別の施設であることが少なくはない。治療が完了後からの管理となると、なぜ歯を喪失したのか、術前にどの様なリスクファクターがあったのかなどを把握する事が難しく、メンテナンスプログラムを確立するのに苦慮する事も少なくはない。

インプラント治療後のメンテナンスでは、出血や腫脹、清掃器具が到達しづらいなどのマイナートラブル、上部構造のネジの緩みや脱落、インプラント周囲炎の有無などを注意して診る必要がある。これらの問題点は、メンテナンスを担当する歯科衛生士が発見する事が多い。第一発見者となった歯科衛生士から報告を受け、歯科医師がX線写真などで診断をし、治療介入の必要性を判断する。

今回は、医療法人社団誠敬会で行っているメンテナンスプログラムの実際と、第一発見者となる歯科衛生士が、トラブルが小さい内に発見できる目をどの様に養うのか、問題解決のための共通認識を歯科医師と共有するためにどの様なトレーニングを行っているのか。また、トラブルを予防するための各種レーザーを用いた治療や新しい治療概念の一つであるバクテリアセラピーについても、症例を供覧しながら話したい。先生方のご指導・ご批判を賜りたい。



児玉 利朗 先生

略歴

1983年	神奈川県立歯科大学歯学部卒業
1984年	神奈川県立歯科大学歯周病学講座助手
1997年	神奈川県立歯科大学歯周病学講座退職 鹿児島市にて児玉歯科クリニックを開業
2006年	鹿児島大学歯学部非常勤講師（2009年3月まで） （2011年4月～2014年3月まで）
2013年	神奈川県立歯科大学客員教授
2014年4月	神奈川県立歯科大学大学院歯学研究科 高度先進口腔医学講座 インプラント・歯周病学分野教授
現在	歯学博士 歯周病専門医、日本歯周病学会理事・指導医 日本口腔インプラント学会専門医・指導医 九州インプラント研究会会員 ITIフェロー（International Team for Implantology） 神奈川県立歯科大学附属横浜研修センター・横浜クリニック副院長

インプラント周囲疾患に対するサポータティブセラピー

神奈川県立歯科大学大学院歯学研究科 高度先進口腔医学講座 インプラント歯周病学分野
児玉 利朗

インプラント治療後に発生するトラブル（合併症）は、技術的な問題と生物学的な問題の2つがある。技術的な問題は、主に術者側の要因に支配され、稚拙な手術術式、神経組織の損傷、不適切な付加的処置（骨造成やメンブレンテクニック）、上部構造設計等が考えられる。生物学的な問題は、インプラント周囲に発生する炎症性疾患である。早期には、患者の要因とも関連して創傷治癒不全、早期感染さらに患者の全身疾患等の関連が考えられる。とくに、上部構造装着後のインプラント周囲炎は着目されるところである。最近の報告では、歯周病重症度とインプラント周囲炎との関連、サポータティブセラピーとインプラント周囲炎の発生率等について注目されている。

インプラント周囲炎はインプラント治療後の合併症で最も大きな割合を占めていることが報告されている。インプラント周囲炎の特徴は、周囲組織の発赤・腫脹・出血・排膿・歯槽骨吸収であり、細菌感染による炎症性病変であり、さらにオーバーロード等の要因も加わり進行するものと考えられる。しかしながら、インプラント周囲炎が発生した場合、それに対応するマニュアル化された対処法として累積的防御療法（CIST）が提唱されているが、現状としては十分な治療法が確立されているわけではない。もちろん炎症性病変であることから細菌感染に対する殺菌もしくは抗菌療法とともにオーバーロードの管理が実施され、その後の再評価により外科的療法の適否を判断することが重要と考えられる。また、外科的療法の選択には、術前の抗菌、角化粘膜の存在、インプラント表面のデブライドメント法、骨欠損形態などの要因を把握した上で実施されなければ、外科治療の効果は確保されない。以上の背景から、インプラント周囲の炎症性疾患の防止には、定期的なサポータティブセラピーに基づいた、臨床パラメーターのモニタリングならび炎症性疾患の早期発見が最も合理的であると考えられる。

本講演では、インプラント周囲疾患に対するサポータティブセラピーの考え方について、症例を交えながら検討ならびに考察する予定である。

参考文献 和泉雄一，児玉利朗，松井孝道編著：新インプラント周囲炎へのアプローチ，永末書店，東京，2010年

学会学術賞受賞記念講演

T細胞免疫応答解析を基盤とした歯周炎と 全身応答の関連解明

新潟大学大学院医歯学総合研究科 歯学教育研究開発学分野

中島 貴子 先生

座長 新潟大学大学院医歯学総合研究科口腔保健学分野

山崎 和久 先生

平成28年5月20日（金）

C会場（かごしま県民交流センター 中ホール）

11：20～11：45



中島 貴子 先生

略歴

1990年 新潟大学歯学部卒業
 1996年 日本学術振興会特別研究員
 1997年 新潟大学大学院歯学研究科博士課程修了
 1999年 新潟大学歯学部歯科保存学第二講座 助手
 2000年 米国メイヨクリニック 博士研究員
 2004年 日本歯周病学会専門医
 2005年 新潟大学医歯学総合病院歯科総合診療部 講師
 2011年 日本歯周病学会指導医
 2012年 新潟大学医歯学総合病院 病院准教授
 2014年 新潟大学医歯学総合研究科歯学教育研究開発学分野 講師

T細胞免疫応答解析を基盤とした歯周炎と全身応答の関連解明

新潟大学大学院医歯学総合研究科 歯学教育研究開発学分野
 中島 貴子

私は、新潟大学歯学部を卒業後、故 原耕二教授が主催されていた新潟大学歯学部歯科保存学第二講座（現在、歯周診断再建学分野）に入局し、それ以来、山崎和久先生（現在 口腔保健学分野教授）に師事して歯周病の病因解明と制御に関する研究に取り組んでまいりました。歯周病の講座を選んだ理由は冠や義歯で治す（修復、補綴する）のではなく、「人の体が治る」現象がおもしろい、と思ったからでした。歯周治療を勉強しようと研修医として入局したのですが、お手伝いした歯周炎歯肉の免疫組織染色にすっかり魅了され、大学院へ進むこととなり、現在まで歯周病研究に携わってまいりました。大学院生時代には山崎先生の師であり共同研究者であるオーストラリアクイーンズランド大学のGregory J Seymour教授のラボに短期留学させていただき、大学院修了後にはアメリカメイヨクリニックのCornelia M Weyand教授のもとにポスドクとして留学する機会を得ました。そこで、急性心疾患におけるT細胞の関与についてという研究テーマを与えられたことは、留学後の歯周局所の免疫応答が全身へ及ぼす影響についての研究へとつながっていきました。留学から戻り3年ほどしたところで、臨床研修を担当する歯科総合診療部へと異動となりましたが、山崎教授、歯周診断再建学分野の吉江弘正教授のご支援と歯科総合診療部 藤井規孝教授のご理解のもと、歯周病研究を継続してすることができました。

歯周病は歯周病原細菌に対する免疫応答の結果生じる炎症と組織破壊です。大学院生時代は、この免疫応答を制御しているT細胞の抗原特異性に着目して、T細胞レセプターのレパトAの特徴から歯周病の発症、進行メカニズム解明に取り組み、歯周炎でみられる免疫応答が抗原特異的であること、ならびに共通抗原の存在を示唆しました。

歯周炎はその感染の現場の特徴から病原細菌を駆逐することは難しく、そのため慢性化、遷延化をきたします。この炎症の慢性化を招いているメカニズムを知りたくて、制御性のT細胞サブセットであるCD4⁺CD25⁺制御性T細胞、NKT細胞や、慢性化した歯周炎組織の特徴であるB細胞病変の成立に関わるケモカインCXCL13とその産生細胞である濾胞性T細胞の関与について研究しました。

これらの研究から、「B細胞病変を成立させるようなT細胞サブセットのプロファイルが歯周組織の炎症の遷延化を招き、軽微な慢性炎症である歯周炎が全身へと影響を及ぼしている」という仮説に至り、歯周炎と動脈硬化の関わりを示す介入研究や、歯周炎の炎症状態を抗菌薬でコントロールする介入研究といった臨床研究へと発展させてきました。

このたびの受賞は、身に余る光栄です。これまでご指導いただいた先生方、協力していただいた医局の先生方、そして患者さんに心より感謝を申し上げます。今後も歯周病学の発展に微力ながら寄与していきたいと思っております。

倫理委員会企画講演

「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」 の要点について

国立がん研究センター社会と健康研究センター生命倫理研究室

田代 志門 先生

座長 北海道医療大学

古市 保志 先生

※当該企画講演受講の証明印は、最初から最後まで聴講した方にのみ押印いたします。証明印の必要な方は、会場入口で引き換え券を受け取って受講してください。終了後、券と引き換えに会場出口で押印いたします。

平成28年5月21日（土）

A会場（鹿児島県文化センター 宝山ホール）

8：30～9：20



田代 志門 先生

略歴

2000年 東北大学文学部卒業
2006年 日本学術振興会特別研究員PD採用
2007年 東北大学大学院文学研究科 博士課程後期修了（社会学専攻分野）
博士（文学）
2009年 東京大学大学院医学系研究科 特任助教（医療倫理学分野）
2012年 昭和大学研究推進室 講師
2015年 国立がん研究センター研究支援センター生命倫理室 室長
2016年 国立がん研究センター社会と健康研究センター生命倫理研究室 室長

「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」の要点について

国立がん研究センター社会と健康研究センター生命倫理研究室
田代 志門

2012年12月より進められていた「臨床研究に関する倫理指針」と「疫学研究に関する倫理指針」の同時改正は、約2年間の議論を経て合意に達し、2014年12月には「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」として告示された。今回の改正は、両指針の統合に伴う規定の調整に加え、全体の構成の変更や新たな規定の追加を含む大掛かりなものであり、研究の現場に大きな影響を与えている。実際、2015年2月に公表された「ガイダンス」（3月に一部改訂）は全体で122頁に及ぶ大部なものであり、ここからも統合指針の論点が多岐に渡ることが理解できる。

そこで本講演では、従来の指針からの主な変更点に焦点をあて、以下の4点からその概要を可能な限りわかりやすく解説することを試みる。具体的には、1) 鍵となる概念（「介入」と「侵襲」）、2) インフォームド・コンセント、3) 倫理審査、4) その他の重要な上乗せ規定、がそれである。

まず1) の鍵となる概念であるが、指針は「介入の有無」と「侵襲の程度」によって研究を類型化し、求める要件を変えているため、指針を読むにあたっては、これらの概念を正確に理解しておく必要がある。次に、2) のインフォームド・コンセントに関しては、概ねこれまでの規定の再整理に留まっているものの、包括的同意やインフォームド・アセントなどに関する新たな規定が盛り込まれている。さらに、3) の倫理審査については、付議不要という類型がなくなり、迅速審査にかけられる研究の要件が変わっている点に注意が必要である。最後に、4) のその他の重要な上乗せ規定であるが、これは主に医薬品や医療機器を用いた臨床試験を念頭に置いた規定である。具体的には、データの信頼性に関わる項目が新たに追加されたほか、研究の登録・公開、健康被害の補償、有害事象報告等についても規定の整備が進められている。なかでも半年間の猶予期間を経て、2015年10月からモニタリング・監査に関する項目が施行されている点には注意が必要である。

いずれにしても、従来の指針からの変更点は大きく、研究者はこうした変更点を理解したうえで今後研究計画の立案に臨むことが求められている。

最優秀・優秀臨床ポスター賞授賞式， 認定医・専門医教育講演

内服抗菌薬を用いた歯周治療 その実際

茂木信道歯科医院

茂木 信道 先生

座長 九州歯科大学 口腔機能学講座歯周病学分野

中島 啓介 先生

※当該企画講演受講の証明印は，最初から最後まで聴講した方にのみ押印いたします。

平成28年5月21日（土）

A会場（鹿児島県文化センター 宝山ホール）

15：30～16：30



茂木 信道 先生

略歴

- 1990年 神奈川歯科大学卒業
神奈川歯科大学歯周病学講座助手（～2001年まで）
- 1996年 日本歯周病学会歯周病専門医
- 2001年 神奈川歯科大学非常勤講師（～2013年まで）
茂木信道歯科医院（神奈川県藤沢市）開設
- 2003年 日本歯周病学会指導医
- 2010年 日本歯周病学会評議員
- 2011年 藤沢市南部歯科診療所障害者歯科勤務
- 2013年 神奈川歯科大学特任講師
- 2015年 藤沢市南部歯科診療所障害者歯科医局長

所属学会

日本顎咬合学会，日本口腔衛生学会，日本障害者歯科学会

内服抗菌薬を用いた歯周治療 その実際

茂木信道歯科医院

茂木 信道

平成23年に行われた第10回歯科疾患実態調査において，8020達成者（80歳で20本以上の歯を有する者）の割合が大幅に増加し，当時話題になったことは記憶に新しいところです。大幅増加の要因は，この調査の20年前に60歳代だった人達が，その後の歯の喪失を抑制できたことに尽きるわけですが，これは1990年代に歯周治療の基本的概念が一般開業医にまで広く普及し，専門医に限らず多くの歯科医師が歯周治療を手がけるようになっていったことと無関係ではないと思われます。歯周治療を担う裾野が広がったことは大変喜ばしいことではありますが，それと同時に多くの誤解も生じました。特に今回のテーマである抗菌薬を用いた歯周治療は誤解の多い分野です。1990年代後半以降，こと自由診療における抗菌療法に関しては，新しい治療法が次々と出ては消えているような状況です。

抗菌薬の投与のみで歯周炎を治療することは原則として有り得ないことです。これは歯周組織が軟組織と硬組織の共存している組織だからであり，LPSなどが歯根面に付着や浸入をしていれば，これをSRPなどでデブライドメントしなくてはならず，歯周病に対してのメカニカルなアプローチは必須事項と言って差し支えありません。そもそも歯周病全体の多くを占める中等度までの歯周炎ならば，通常の歯周基本治療で十分に改善することが可能です。

しかしながら，重度広汎型慢性歯周炎や侵襲性歯周炎などに対しては経口抗菌療法を併用することで，より治療反応性が向上し，歯周ポケット内外の歯周病原細菌の減少と病的細菌叢の改善が生じ，その改善効果が持続することが報告されています。そして，超高齢化社会を迎えるにあたり，全身疾患の既往を有するなどの所謂ハイリスク歯周炎患者の増加に伴い，抗菌療法を併用する機会は今後増えることが予想されます。

今回の講演では，服用後に炎症性感染組織に集積し，抗炎症作用やバイオフィルム形成抑制作用も期待できるアジスロマイシンを併用した症例を中心にご紹介したいと思います。

歯周病専門医・認定医は，歯周病に苦しむ多くの患者さんのための治療の専門家であると同時に，一般の歯科医師の方々に歯周治療における誤解があればそれを解き，啓蒙する役割も非常に大切です。今学会に出席される先生方がその任を担っていることは言を俟ちません。拙い講演ではありますが，今回がその一助になれば幸いです。

歯科衛生士シンポジウム

「行動変容」を再考する

『行動変容』とは？

日本歯科大学東京短期大学 歯科衛生学科

野村 正子 先生

糖尿病患者の行動変容につなげる療養支援

鹿児島大学病院 看護部

井手迫 和美 先生

歯科衛生士による行動変容を促す支援について

九州看護福祉大学 看護福祉学部 口腔保健学科

淀川 尚子 先生

座長 日本歯科大学東京短期大学 歯科衛生学科

野村 正子 先生

座長 鹿児島大学病院 臨床技術部 歯科衛生部門

下田平 貴子 先生

平成28年5月21日（土）

B会場（かごしま県民交流センター 県民ホール）

10：00～11：30



野村 正子 先生

略歴

- 1979年 学習院大学文学部卒業
- 1981年 日本歯科大学附属歯科専門学校 卒業
日本歯科大学歯学部附属病院歯周病科 勤務
- 1993年 日本歯科大学附属歯科専門学校 講師
Manchester 大学歯学部留学（同年帰国）
- 2005年 日本歯科大学東京短期大学 講師
- 2008年 日本歯科大学東京短期大学 准教授
- 2010年 目白大学大学院心理学研究科修士課程修了 修士（心理学）

日本歯周病学会認定歯科衛生士

日本歯周病学会評議員

『行動変容』とは？

日本歯科大学東京短期大学 歯科衛生学科

野村 正子

行動変容（behavior modification）という用語は、心理学者のアイゼンクらが、1950年代後半に、不適応行動の治療理論と治療技法を、学習理論・行動理論に求めるべきであると提唱して行動療法が普及するとともに、行動療法とはほぼ同義語として用いられるようになった。行動療法とは、心理療法の一つであり、実験的に確立されてきた学習理論や行動理論に基づいて、対象者の不適応行動を消去し、適応的な行動がとれるようにするための技法の総称である。やがて、行動療法が教育やその他の広い分野での行動修正に用いられるようになるにつれて、行動変容という用語も汎用されるようになった。

生活習慣病をはじめとする多くの慢性疾患の予防と治療には、人が健康のために良いとされる行動をとり、維持することが重要である。さらに、健康のために悪いとされる行動は修正し、そちらも修正したまま維持しなくてはならない。どちらも行動を変容し維持することが、健康に繋がる。健康行動（health behavior）は、「健康の保持、増進、病気からの回復を目的として行われる行動」と定義されている。

健康行動の変容ステージは、次の5つに大別できる（Prochaska et al.,1992）。

- ①無関心期：健康行動を行おうとはしない。
- ②関心期：健康行動に関心はあるが、実行する段階にいたっていない。
- ③準備期：健康行動を実践する用意ができています。
- ④実行期：健康行動を実際に行っている。
- ⑤維持期：健康行動を継続している。

この5つのステージは①→⑤まで一方通行でなく、途中で失敗すれば後戻りしてしまう。しかし効果的な保健指導の継続により、らせん状にステップアップしていきと考えられている。各ステージにおいて行動、認知、心理のあり方が異なってくるため、各ステージに合わせたアプローチが重要である。従って、相手の行動を変えたいと考えるならば、まず、今、相手がどのステージあるのかを知ることが大事である。

2型糖尿病や歯周病は、その罹患率の高さから国民病といえる。長期にわたり、相手の心の動きや行動パターンの変化を感じ取りながら、患者に適した保健指導を行い、健康へと導くことは、看護師や歯科衛生士にとっての醍醐味であろう。さらに保健指導の結果として、患者が自己効力感（self-efficacy）を高め、自分で健康をコントロールできるようになれば幸甚である。



井手迫 和美 先生

略歴

1992年	国立南九州中央病院附属看護学校卒業
1992年	鹿児島大学医学部附属病院勤務（看護師）
1997年	医療法人聖心会 高岡病院勤務（看護師）
1998年	鹿児島市医師会看護専門学校勤務（教務）
2001年～	鹿児島大学病院勤務（看護師）
2007年	鹿児島大学病院 副看護師長
2009年	糖尿病看護認定看護師 資格取得
2011年	日本糖尿病療養指導士 資格取得

糖尿病患者の行動変容につなげる療養支援

鹿児島大学病院 看護部
井手迫 和美

わが国の糖尿病患者数は、生活習慣と社会環境の変化に伴って急速に増加している。糖尿病患者は、糖尿病の療養のために今までの生活習慣を変え、療養行動を生活に組み入れることが求められる。しかし、行動変容の必要性を認識していても行動を実際に変えることは難しい。

糖尿病看護認定看護師として、日々糖尿病患者と関わる中で感じることは、「人は簡単には変わらない」、また、変えようと思って関わると、患者は抵抗感を示すということである。それでは、このような患者に生活習慣を変えようという「行動変容」を促し、「やる気」を引き出すにはどうしたらよいのだろうか。セルフケア行動に影響を与える要因として、外的要因（環境要因）、内的要因（心理的要因）、強化要因（結果・報酬）があげられる。それぞれの要因について、総合的に判断し、患者ごとに行動変容を促す支援方法を導き出す。しかし、その支援方法が患者の生活と思いに寄り添っていなければ、行動変容にはつながらない。患者の生活と思いに寄り添った療養支援を行うためには、一人ひとりの患者ときちんと向かい、患者とともに解決策を見いだすことが必要である。

一方、実際の医療の現場では、患者と向き合う時間を確保することは難しく、努力して関わっても糖尿病患者の行動変容につながらない場合も多い。そこで力になるのが糖尿病の医療チームである。それぞれの専門性を活かし、多角的な療養指導や支援を行うことにより、行動変容につながるアプローチ法を検討していく。糖尿病医療チーム全員が、「糖尿病を持つその人」を理解しようとする姿勢をもち、それぞれの力を結集して関わることで、患者のやる気を引き出し、行動変容につながっていく。多くの糖尿病患者との出会いにより、「人は簡単には変わらない。しかし、変わるきっかけはつくれる。」と考えるようになった。

看護者のできることは、患者に必要な行動変容への動機と負担のバランスの中で自己決定を支え、その行動変容の継続の自信を高め、また周囲の人々の支援がそれを促すよう手助けすることである（宗像, 1998）。慢性疾患である糖尿病の療養生活は一生続くものであり、行動変容を継続的に支えるには、患者の自己効力感、周囲のサポートが鍵となってくる。本シンポジウムでは、歯周病と関連の深い糖尿病患者に焦点をあて、行動変容につなげる療養支援について、自身の実践も踏まえながら考えていきたい。



淀川 尚子 先生

略歴

1984年 熊本歯科技術専門学校卒業
医療法人伊東会 伊東歯科口腔病院勤務
2005年 日本歯周病学会 認定歯科衛生士
2010年～ 九州看護福祉大学 看護福祉学部 口腔保健学科 専任講師
2013年 九州看護福祉大学大学院 看護福祉学研究科
精神保健学専攻修士課程修了（精神保健学修士）
2013年～ 鹿児島大学大学院 保健学研究科 博士後期課程在籍中

歯科衛生士による行動変容を促す支援について

九州看護福祉大学 看護福祉学部 口腔保健学科
淀川 尚子

歯周病を含む慢性疾患は、多くの国民が経験することから健康づくりの重要課題として取り組まれている。歯周治療や予防において歯科衛生士は、食生活および口腔清掃などの生活習慣改善のための保健指導を实践する中心的な担い手として効果を上げてきた。一方で、クライアントを行動変容へと導き、習慣化、持続させることが困難であることをだれもが経験している。これまで、さまざまな場面で保健指導が繰り返されてきたが、理解させるための知識伝達やコンプライアンスを重視した従来の考え方や指導では行動変容につながりにくいと考えられ、情報を与えられた上での自発的な行動変容を促す支援の考え方や働きかけが必要とされている。つまり、口腔が健康であるための知識や技術（理想的実践）と行動（現実的実践）の乖離を埋めていく働きかけが課題であり、過去に実践してきた経験と勘に偏らない行動変容を促すための支援を再考する必要があると考える。

1950年代に始まり、1980年代に確立していった行動科学の分野が健康教育にも幅広く活用されている。なかでも行動変容の支援に広く応用されているProchaska J.O.らが提唱したTTM (transtheoretical model) は、介入に関する理論や、変化に関するさまざまなプロセスからなっており、行動変容ステージの5段階（1：無関心期、2：関心期、3：準備期、4：行動期、5：維持期）、10の変容プロセス（働きかけ）、意思決定のバランス（行動変容による恩恵や負担などのバランス）、自己効力感（self efficacy）を高めることを主要な内容としている。歯周病の治療や予防においても、このような行動科学の理論やモデルを応用し、クライアントの発言や行動から個別の行動変容を捉えた支援を行うことが重要であり、併せて、これまで歯科衛生士が実践してきた人間関係のプロセスを丁寧に踏まえていくことで、今以上の成果が期待できるのではないかと考える。

歯科衛生士が口腔の健康を通して、人の生活や幸福を守ることへと貢献していくためには、さらなる探求が必要であり、今回、これまでの臨床経験から歯周治療や予防における歯科衛生士の関わりの中核で、行動変容の理論やモデルを視野に入れながら、行動変容をどのように捉え、促し、支援していくかについて考察する。

ベストハイジニスト賞授賞式、 歯科衛生士教育講演

健康ゲノム

—歯科衛生士のための最新遺伝子事情—

国立保健医療科学院

水島 洋 先生

座長 朝日大学 歯学部口腔感染医療学講座 歯周病学分野

澁谷 俊昭 先生

※当該企画講演受講の証明印は、最初から最後まで聴講した方にのみ押印いたします。

平成28年5月21日（土）

B会場（かごしま県民交流センター 県民ホール）

12：50～14：10



水島 洋 先生

略歴

1988年 東京大学大学院 薬学系研究科生命薬学専攻 博士課程修了 薬学博士
1988年 国立がんセンター研究所 生物物理部
1994年 国立がんセンター研究所がん情報研究部 室長
2000年 米国National Institutes of Health Visiting Scientist 併任
2003年 国立がんセンター研究所 がん予防・健診研究センター 室長
2006年 東京医科歯科大学 情報医科学センター 助教授
2009年 東京医科歯科大学 オミックス医療情報学講座 教授
2011年 国立保健医療科学院 研究情報支援研究センター上席主任研究官
クローズアップ現代 NEWS-WEB 民放健康バラエティなど出演
詳しくは、<http://hiroshi.mizushima.info/> 参照

健康ゲノム —歯科衛生士のための最新遺伝子事情—

国立保健医療科学院
水島 洋

分子生物学の発展に伴い、遺伝子検査を行うことで「この人にこの薬は効きやすいか、効きにくいのか」といった個別化（オーダーメイド）医療が可能になってきた。現在、大手企業の新規参入があり、DNAを使った遺伝子検査についての議論が多くなっており、そのサービスはテレビCMでも見かけるようになった。DNA検査ではその人が生まれながらにして持っている遺伝的形質、つまり体質やリスクしかわからず、現在の健康状態に関する情報は得られない。リスクについては傾向しか見られないため、医師が扱うものというより、健常者が医師を介さず気軽に行う占いレベルのものになっている。また遺伝的な情報を解析する為に、その内容によっては不治の遺伝病がわかることもあり、倫理的な問題に慎重になる必要がある。

一方、RNAを用いた発現解析では、現在どのような遺伝子産物を作ろうとしているかを反映した検査であり、臨床検査と同様に、結果は現在の体調を反映するものとなる。RNA検査であれば増幅などの操作も行える為、微量のサンプルで検査が可能であり、比較的容易に解析システムを構築することができる。

私はこれまで、東京医科歯科大学疾患生命科学研究部においてゲノムやトランスクリプトーム、プロテオームなどのオミックス情報と、検査値や病理画像から投薬歴、生活習慣にいたるまでの網羅的な臨床情報を統合したデータベースの解析から、疾患に関連した遺伝子の変化に関する研究を行ってきた。

これら考え方を予防医療に取り入れたのが“健康ゲノム”という新しい概念である。「肥満になりやすい」「がんになるリスクが高い」などといった遺伝子情報からの予測を、その人の体質に合わせた生活習慣の改善や行動変容に活かすことで、病気になりにくい体づくりを目指すことができる。また、健康の基準という数字はこれまでなかったことから、健康法やサプリ、運動などの効果を見るための健康を測定する基準としての可能性の展望を行いたい。

人は病気の疑いがあるときや病気になってから医者にかかるが、定期検診やメンテナンスでの受診が多い歯科の特性を考えると、歯科医院での健康ゲノムの実践はより現実性が高いと言える。“病気にならないための医療”の実現にむけ、歯科衛生士に求められていることは何か、そして歯科衛生士が備えるべき知識は何かについて、基礎から最新の話まで紹介する。

市民公開講座

糖尿病の予防と治療でめざす健康長寿 ～糖尿病と歯周病の不思議な関係～

鹿児島大学大学院 医歯学総合研究科 糖尿病・内分泌内科学

西尾 善彦 先生

病気に罹る前からの口のおケア ー 生涯口から食べることを目指して ー

独立行政法人 国立病院機構 鹿児島医療センター 歯科口腔外科

中村 康典 先生

座長 鹿児島大学病院 歯周病科

町頭 三保 先生

平成28年5月21日（土）

E会場（かごしま県民交流センター 大研修室 第3）

14：30～16：00



西尾 善彦 先生

略歴

1985年 滋賀医科大学卒業
1989年 同大学院修了
1989年～ 市立柏原病院 内科
1992年～ ハーバード大学ジョスリン糖尿病研究所留学
1995年～ 滋賀医科大学 第3内科 助手
2006年～ 滋賀医科大学 内分泌代謝内科 講師
2010年～ 滋賀医科大学 内分泌代謝内科 准教授
2011年～ 鹿児島大学大学院医歯学総合研究科 糖尿病・内分泌内科学 教授

糖尿病の予防と治療でめざす健康長寿 ～糖尿病と歯周病の不思議な関係～

鹿児島大学大学院 医歯学総合研究科 糖尿病・内分泌内科学
西尾 善彦

日本人は男女合わせた平均寿命が84歳で世界一長生きな国民です。もっと長生きしたいと思いますが、何が長生きを妨げているのでしょうか。糖尿病が大きく影響していることがわかっています。糖尿病が長生きに影響するのは、糖尿病が全身の血管を障害するからで、合併症と呼ばれる余病を併発するからです。日本の糖尿病患者さんは950万人、予備群を合わせると2050万人です。40歳以上の3人に1人が糖尿病か予備群です。糖尿病は急激に増えており、食事と運動不足による肥満の増加が原因と考えられます。糖尿病は慢性的に血糖値が上がる病気ですが、ヘモグロビンA1cという数値を使い、ここ1～2か月の血糖の状態を調べます。ヘモグロビンA1cが高いほど、合併症である血管障害が起こりやすいことがわかっています。日本糖尿病学会では、合併症予防のためのヘモグロビンA1cの目標を7%未満としています。

糖尿病と歯周病は意外にも深い関係にあります。ヘモグロビンA1cが7.9%であったある糖尿病患者さんの例を挙げます。この方は歯周病を合併していました。歯科で歯周病の処置をしてもらうと、歯茎の腫れが随分引き、ヘモグロビンA1cが5.8%に下がったのです。さらに歯周病がよくなると5.4%になり、すっかり糖尿病がよくなりました。これは偶然ではありません。歯周病は歯の周りで炎症を起こしている病気ですが、28本ある歯の周りが全部腫れていると考えると、手のひらの大の面積に細菌がついて炎症を起こしていることになります。糖尿病の方は、風邪やインフルエンザで血糖値が上がることがありますが、これはのどで炎症が起こることで糖尿病が悪くなり、血糖値が上がるためです。歯周病も同じ仕組みで糖尿病が悪化するのです。一方、糖尿病患者さんは歯周病になりやすい事もわかっています。糖尿病の患者さんで特にヘモグロビンA1cが8%を超えている方は、そうでない方に比べて歯周病の起こりやすさが8.6倍という統計があります。糖尿病と歯周病の関係は、アメリカ先住民の研究でよく研究されています。かつては粗食だったのに、欧米の食生活になり急に太ると、糖尿病になり、歯周病も非常に多いことが分かったのです。日本でも、私の糖尿病外来の50代以上の患者さんは100%歯周病でした。多くが歯科医院にかかっていませんでした。糖尿病の患者さんは、歯周病のチェックも非常に大切です。

糖尿病、歯周病の予防法は食生活の改善です。食物繊維が多く、脂肪の少ない食事を続けると、糖尿病や肥満がよくなるだけでなく歯周病もよくなることもわかりました。生活習慣の是正、歯周病、糖尿病をよくして、健康で長生きしたいものです。



中村 康典 先生

略歴

1992年 3月 鹿児島大学歯学部卒業
1992年 4月 名古屋大学医学部口腔外科学講座入局
1992年10月 小牧市民病院歯科口腔外科研修医
1995年 1月 鹿児島大学歯学部口腔外科学第二講座入局
1995年 4月 鹿児島大学大学院歯学研究科入学
1999年 3月 鹿児島大学大学院歯学研究科修了
1999年 4月 鹿児島大学歯学部附属病院第二口腔外科文部教官助手
2001年10月 野田町立病院歯科医長
2003年 4月 鹿児島大学大学院医歯学総合研究科
顎顔面機能再建学講座口腔顎顔面外科学文部教官助手
2006年 1月 国立長寿医療センター病院歯科口腔外科歯科医師
2007年 4月 鹿児島大学大学院医歯学総合研究科
顎顔面機能再建学講座口腔顎顔面外科学文部教官助教
2012年 4月 鹿児島大学医学部・歯学部附属病院口腔顎顔面外科診療講師
2013年 3月 独立行政法人国立病院機構鹿児島医療センター
歯科口腔外科医長

資格

1999年 3月 鹿児島大学博士（歯学）
2003年10月 日本口腔外科学会認定 口腔外科専門医
2011年12月 日本口腔顔面痛学会指導医
2012年 4月 口腔顎顔面神経機能学会 口唇・舌感覚異常判定認定医

病気に罹る前からの口のおケア — 生涯口から食べることを目指して —

独立行政法人 国立病院機構 鹿児島医療センター 歯科口腔外科
中村 康典

わが国の急速な少子高齢化については、様々なメディアなどにより皆さん周知されていると思います。とりわけ、2025年には約800万人といわれる団塊の世代が75歳以上となるとされ、我が国は他のどの国も経験したことのない超高齢社会となることが予想され大きな社会課題が突きつけられています（2025年問題）。このような超高齢社会を迎えるにあたり、医療も従来の疾病治療を中心とした医療から、高齢者の「食べる」、「歩く」、「手を使う」、「排泄する」などの生活機能を維持、支持する医療に需要が変化していくことが予想され、その対応が大きな課題となっています。

高齢者では老化に伴い様々な身体機能が低下します。食べる・飲み込む機能（摂食嚥下機能）も同様で病気の罹患の有無にかかわらず老化に伴い生理的に低下していきます。食べることは、単に生命維持のための栄養摂取だけでなく人の楽しみにも大きく関わり、その障害は生活の質を大きく損ないます。食べるすなわち摂食嚥下機能を維持することは人が人らしく生きるうえで最も重要な機能の一つと言えます。正常な摂食嚥下機能には、ものをよく噛み飲み込むという正常な口の機能が不可欠です。このような背景のもと、歯科医療も従来のう蝕治療や形態修復などの治療から口の機能を維持するためのケア、いわゆる口腔ケアの重要性に対する認識が高まり、歯科医療の内容も大きく変わろうとしています。

また、がん治療や糖尿病、肺炎、心臓疾患など多くの全身疾患と口の衛生状態や歯の疾患（歯周病、う蝕）との関連の認識も広がり、これらの疾患の治療にあたって歯科治療による口腔環境の改善や口腔ケアが重要であることが医療の現場で理解されてきました。そのような中、近年、医療や介護の様々な分野での口腔ケアを中心とした医科と歯科の連携の必要性も認知され、歯科も含めた多職種協働によるチーム医療が推進されてきています。しかしながら、これら全身疾患に罹患した患者さんや要介護となった患者さんの口腔内の状況は、決して良好と言える状態でないのが現状です。主たる疾患の治療を円滑に進めるために口腔環境の改善が必要であるにも関わらず、実際には時間的問題などの様々な要素から疾患に罹患してからの歯科治療、口腔衛生状態を改善するための口腔ケアの実施は非常に困難なことが多いです。

今回の市民公開講座では、正常な食べる・飲み込む機能（摂食嚥下機能）における正常な口の機能維持の重要性について話をさせていただきます。また、生涯口から食べることを目指して、様々な疾患に罹患する前からの口のおケアの必要性について市民の皆様にご理解していただくように私の経験をもとに私見を交えて話をさせていただきます。

ランチョンセミナーI

共催：サンスター株式会社

歯周病血中抗体価検査の臨床的有用性

広島大学 大学院 医歯薬保健学研究院 応用生命科学部門 歯周病態学研究室

栗原 英見 先生

座長 岡山大学 大学院 医歯薬総合研究科 病態制御科学専攻 歯周病態学分野

高柴 正悟 先生

平成28年5月20日（金） 13：00～13：50 C会場（かごしま県民交流センター 中ホール）

ランチョンセミナーII

共催：パナソニック株式会社

‘歯周病で来院中の患者さんに’ 伝えたい電動ハブラシのアプローチ

有限会社エイチ・エムズコレクション

北原 文子 先生

平成28年5月20日（金） 13：00～13：50 D会場（かごしま県民交流センター 大研修室 第1）

ランチョンセミナーIII

共催：株式会社ADI. G

次世代型の感染症治療，バクテリアセラピー

ープロバイオティクスが変える医療ー

医療法人社団誠敬会 誠敬会クリニック

吉野 敏明 先生

平成28年5月20日（金） 13：00～13：50 E会場（かごしま県民交流センター 大研修室 第3）

ランチョンセミナーIV

共催：ストロマン・ジャパン株式会社

EMDによる軟組織の再建歯周外科

医療法人さつき会 ほさか歯科

保坂 均 先生

平成28年5月21日（土） 11：40～12：30 A会場（鹿児島県文化センター 宝山ホール）

ランチョンセミナーV

共催：株式会社モリタ／オリンパステルモバイオマテリアル株式会社

硬組織・軟組織欠損における吸収性材料の有用性

神奈川歯科大学 インプラント・歯周病学分野

児玉 利朗 先生

座長 東京医科歯科大学 大学院医歯学総合研究科 歯周病学分野

和泉 雄一 先生

平成28年5月21日（土） 11：40～12：30 C会場（かごしま県民交流センター 中ホール）

ランチョンセミナーVI

共催：株式会社ニッシン

高齢有病患者への歯周初期治療は誤嚥性肺炎の予防になるか？

ー口腔ケアと歯周初期治療との違いー

社会医療法人 若弘会 わかくさ竜間リハビリテーション病院 診療部

糸田 昌隆 先生

座長 東京医科歯科大学 図書館情報メディア機構 教育メディア開発部

木下 淳博 先生

平成28年5月21日（土） 11：40～12：30 D会場（かごしま県民交流センター 大研修室 第1）

ランチョンセミナーVII

共催：株式会社トクヤマデンタル

歯周基本治療における患者教育とブラウンオーラルBの効果

若林歯科医院

若林 健史 先生

座長 株式会社トクヤマデンタル

小川 康浩 氏

平成28年5月21日（土） 11：40～12：30 E会場（かごしま県民交流センター 大研修室 第3）



栗原 英見 先生

略歴

1980年 広島大学歯学部歯学科卒業
同年 大阪大学研究生・大阪大学歯学部附属病院医員
1983年 岡山大学助手 歯学部（歯科保存学第二講座）
1984年 岡山大学講師 歯学部附属病院（第二保存科）
1989年 米国エモリー大学, Dental Research Center 研究員（文部省長期在外研究員）
1991年 米国Eastman Dental Center 研究員
1992年 岡山大学助教授 歯学部（歯科保存学第二講座）
1995年 広島大学教授 歯学部（歯科保存学第二講座）
2002年 広島大学教授 大学院医歯薬学総合研究科（先進医療開発科学講座 歯周病態学分野）
2012年 広島大学教授 大学院医歯薬保健学研究院（応用生命科学部門 歯周病態学研究室）

学会等活動

日本歯周病学会（常任理事，専門医，指導医），日本歯科保存学会（理事，専門医，指導医），日本口腔検査学会（副会長），歯科基礎医学会，日本歯科教育学会，日本免疫学会，日本細菌学会，日本再生医療学会，日本人類遺伝学会，日本組織培養学会，日本老年医学会，日本リウマチ学会，日本環境感染学会，International Association for Dental Research (IADR)，JADR

歯周病血中抗体価検査の臨床的有用性

広島大学 大学院 医歯薬保健学研究院 応用生命科学部門 歯周病態学研究室
栗原 英見

歯周病は口腔内の嫌気性細菌が歯周組織に感染することでおこる慢性炎症性疾患である。しかしながら，歯周病は自覚症状がない状態で進行するため重症化するまで放置されてしまうことから，成人で歯を喪失する最大の原因となっている。少子高齢化を迎えた我国で「健康長寿の延伸」を目指してしっかりと噛める口を作るために歯周病の早期発見と治療が不可欠である。一方，歯周病は糖尿病の6番目の合併症と認知されるようになってきており，他の慢性炎症性疾患においてもその関連が研究されているが，患者の治療管理の観点から医科歯科連携の推進が重要と考えられる。

歯科臨床の現場において歯周病の診断や歯周治療の効果は歯周ポケット深さの測定・歯の動揺度測定などの「歯周組織検査」が行われるが，医科と歯科との「共通言語」となる歯周検査指標が望まれる。この中で，2008年に商業化された指先採血で歯周病菌の感染を検査できる郵送検査サービス「歯周病原菌 血中抗体価検査システム」は，指先採血キットを用いた簡便な血液検査として，日本歯周病学会のワーキンググループとの連携によって実用化された。歯周病原細菌に対する血中IgG抗体価は，歯周病原細菌の感染度の定量的な「指標」と捉えることができる。しかしながら，抗原の品質が不安定であったり，マニュアル操作が必要で検査に時間を要したりという欠点があったことから，抗原の安定化と高速自動化を意図した改良版が開発された。

本講演では，長年本検査の開発と普及に関わってこられた座長の高柴先生より，改良版の基本的な臨床性能をご紹介頂いた上で，昨秋に広島県坂町で実施された住民健診時の応用を含め，本検査の臨床的意義，特に，医科における*P.g.*菌感染症との関わりについて論じたい。



北原 文子 先生

略歴

- 1993年（平成5年） 日本大学歯学部附属歯科衛生専門学校卒業
- 1996年（平成8年） あんどう歯科勤務・退職
- 1996年（平成8年） 堤歯科医院他，都内4か所の歯科医院勤務
- 1996年（平成8年） 有限会社エイチ・エムズコレクション所属
- 1997年（平成9年） 有限会社エイチ・エムズコレクション 専務取締役
- 2004年（平成16年） 有限会社エイチ・エムズコレクション 副社長就任

‘歯周病で来院中の患者さんに’ 伝えたいくなる 電動ハブラシのアプローチ

有限会社エイチ・エムズコレクション

北原 文子

【電動歯ブラシを，院内の患者さんに販売する際に必ず確認・伝えておく3つの事】

様々なネット調査や，Panasonicの消費者行動の調査でも，電動歯ブラシの普及率は年々増加の傾向があると発表されています。

しかし実際には電動歯ブラシと言っても100円代の安価なものから数万の高額な商品までであるため，問診やブラッシング指導で患者さんが「電動歯ブラシを使用している」と答えた場合，私たちは必ず患者さんが‘どんな商品’を‘どう使用しているのか’を確認する必要があります。

同じメーカーの商品名でも，以前と駆動が違う，毛先が全く違うということもあるので，正確な情報を入手するためには品番を確認しておくことが必要な商品もあります。

患者さんの購入した事前期待の調査では

- ① 歯垢除去や歯周病予防に効果のあるものが欲しいと思った
- ② 本体が安くて商品が良いものかと思って通販で購入した
- ③ 毛先が安くて交換しやすいものか
- ④ 家族で使いたいと思って変えブラシが便利なのを購入した
- ⑤ 個人で使いたいから好きなデザインを購入した

など，様々な意見が聞かれています。このように，まだ購入した商品を理解して購入するというよりは，個人の評価価値に振り回されている現状もあります。

【中断患者さんの声】

- ① うまく使いこなせなかった
- ② 毛先が高くで続かなかった
- ③ あまり良さがわからなかった

しかし，一部の高額な電動歯ブラシが口腔内で様々な良い結果を出している事も臨床現場を通じて発表されている今，私たちも患者さんがセルフケアの中で様々な「電動歯ブラシ」と出会う事は止められません。さらに，あるインターネットの調査では，女性の電動歯ブラシの購入率はのびているものの，男性の使用率がUPしているという結果があります。これは電動歯ブラシの使い勝手の良さが評価され，手歯ブラシから電動歯ブラシに乗り換える人が増えているとも考えられています。患者さんが好き・嫌いではなく長期的にかつ適切に電動歯ブラシを使用している背景には，

【継続患者さんの声】

- ① 事前に商品のメリット・デメリットを教えてもらい納得して購入している
- ② 継続使用の際の正しい使い方を教えてもらい，結果が出ているような気がする
- ③ 毛先の交換の時期や費用を正しく教えてもらっている

という，歯科医療関係者の関与が多いようです。

今回は，短い時間ではありますが，私が15年以上電動歯ブラシの開発や関連調査に関わってきた経験から，「長期的に電動歯ブラシを使用できている患者さん」に電動歯ブラシを販売する際に必ず確認・伝えておく3つの事をご紹介します。

他，患者さんのニーズから開発されている電動歯ブラシの毛先開発の裏事情も一部ご紹介させていただきます。



吉野 敏明 先生

略歴

平成 5 年 岡山大学卒業、東京医科歯科大学歯学部歯科保存学第二講座（歯周治療学）
平成 7 年 吉野歯科医院副院長
平成 11 年 日本歯周病学会 歯周病認定医（現専門医）
平成 14 年 AAP（アメリカ歯周病学会）International Member
平成 15 年 日本臨床歯周病学会 理事
平成 16 年 日本臨床歯周病学会 指導医
平成 18 年 吉野歯科診療所 歯周病インプラントセンター開設
平成 20 年 日本歯周病学会指導医、日本レーザー歯学会 優秀研究発表賞 受賞
平成 21 年 日本歯周病学会研修施設登録
平成 22 年 歯学博士取得（東京医科歯科大学）
平成 23 年 Osseointegration Japan 最優秀発表賞 受賞、日本歯周病学会評議員
平成 24 年 ペリオウェイブ臨床研究会代表
平成 25 年 11th International Symposium on Periodontics & Restorative Dentistry
Poster session 2nd Award 受賞
平成 26 年 誠敬会クリニック内科・歯科開設
医療法人十字会 松見病院（病床250床 精神科病院）理事長就任
平成 27 年 訪問看護ステーションやさかのいぶき開設
医療法人十字会を医療法人弥栄病院に名称変更、歯科部門内科部門を開設
一般社団法人包括治療政策研究会 理事長就任
一般社団法人国際情報セキュリティーマネジメント研究所 理事長就任
平成 28 年 一般社団法人包括安心サポート研究所 理事就任
他役職等
I 型糖尿病歯周病治療受け入れ機関指定医
昭和大学兼任講師

次世代型の感染症治療，バクテリアセラピー ープロバイオティクスが変える医療ー

医療法人社団誠敬会 誠敬会クリニック
吉野 敏明

これまで、「医科歯科連携」「病診連携」「地域包括医療」と医療改革がさげばれてきたが、行政や法律の壁、またこれまでの慣習や歴史的経緯で、歯科と医科の連携が介護の問題解決や健康寿命の延伸、また医療費の削減などの諸問題解決の最も重要な案件と認識されているにも関わらず、なかなか歯科と医科の連携は進んでいない。歯科が医科に対して最もアドバンテージを持っているのは、我々歯科医師が咀嚼と嚥下と呼吸と発音、そして感染症の入り口である口腔を最も専門的かつ原因の除去を行う医学分野の専門家のみならず、これらを補綴治療という人工臓器を用いて機能回復するという原因除去療法をすることも可能という点である。たとえば、睡眠時無呼吸症候群（OSAS）にたいし、MFTなどの筋機能訓練、そして顎位や舌骨位補綴的・矯正的あるいはスプリントを用いて根本的に解決し、CPAPなどの装置に頼らずに、最終的にはスプリントも使用しないで夜間に自発呼吸をさせることが我々歯科医師には可能である。また、誤嚥性肺炎なども、医師や看護師からの要請で治療介入するのではなく、病棟回診時に積極的に歯科医師や歯科衛生士が入院中の患者の口腔内を診察することで、既に誤嚥性肺炎を発症している患者はもちろん、誤嚥性肺炎の予備群である無菌顎で舌根が沈下していたり、歯周病やその治療の放置によって口腔内の細菌が甚大に増殖していたりする場合は、発症前診断と発症前治療をおこなうことによって、誤嚥性肺炎自体を起こさないことも可能である。

しかしながら、クリニックレベルではもちろん、一般病院でも院長や理事長は医師であることが殆どであり、歯科医師が「全身を診る」立場から、咀嚼と嚥下と呼吸と発音、そして感染症の入り口である口腔の重要性を説き、医師に歯科治療の介入を積極的に命ずることは現状では困難である。何かの解決策が必要である。

このような日本の現状の中において、バクテリアセラピーの重要性が叫ばれつつある。バクテリアセラピーの中でも、抗生物質を使う抗菌療法ではなく、善玉菌を増殖させて細菌フローラを改善するプロバイオティクスセラピーが歯科を中心に発信されているからである。プロバイオティクスセラピーをおこなって口腔細菌フローラを改善すれば、とうぜん口から肛門までつながっているわけなので、腸内細菌フローラも改善する。腸内フローラの改善は、IBS（過敏性腸症候群）の治療のみならず、肥満、糖尿病や高血圧などの生活習慣病、またうつ病などの精神疾患、そして癌などにも良い影響を与えることが知られている。

今回は、我々クリニックにおいて、口腔バクテリアフローラの改善と同じ術式をへて、IBSや精神の改善などを得た症例を供覧する。諸先生方のご指導ご批判を期待する。



保坂 均 先生

略歴

- 1989年 鹿児島大学歯学部卒業
鹿児島大学歯学部保存学第2講座（歯周病治療科）
- 1995年 ほさか歯科 開業
- 1997年 群馬歯周治療研究会 主宰
- 1999年 日本歯周病学会 認定医（現専門医）
- 2000年 医療法人社団さつき会 設立
gikousyo デンタルあ〜と 開設
みなみ歯科 開業
- 2006年 日本歯周病学会 指導医
- 2008年 日本歯周病学会 評議員

EMDによる軟組織の再建歯周外科

医療法人さつき会 ほさか歯科
保坂 均

歯肉退縮による根面の露出は知覚過敏症、楔状骨欠損、根面カリエスなどを誘発する。さらにその形態は患者自身によるプラークコントロールを困難にするだけではなく、審美性を損ない、予知性をも低下させる。それゆえ、失われた歯肉組織を本来あるべき、あるいはそれに類似した生理的な形態と機能に復元するための再建歯周外科が求められる。

歯周組織の創傷治癒に関する研究の進展により再生治療がもたらされ、形態および機能の回復の可能性は増大しているが、現在行われている再生治療は外科的アプローチが必要で、バリアメンブレン、エナメルマトリックスプロテイン（EMD）、骨置換移植材やそれらのコンビネーションなど使用するマテリアルおよび術式は多種に及んでいる。特に軟組織の再建歯周外科は軟組織移植を伴う場合もあり、紹介されている術式もより複雑化している。

清掃性の向上、審美的改善、補綴の前処置として効果的で、かつ確実な成果を得るためには、歯肉退縮の原因と該当歯およびその周囲組織の解剖学的形態を考慮した術式の選択が重要である。

そこで、本セミナーでは歯肉退縮により露出した根面に対してEMDを併用した根面被覆術を紹介し、軟組織の再建歯周外科について再考したい。



児玉 利朗 先生

略歴

1983年 神奈川歯科大学歯学部卒業 神奈川歯科大学歯学部総合診療科研修医
1984年 神奈川歯科大学歯学部歯周病学講座助手
1989年 歯学博士
1997年 鹿児島市にて児玉歯科クリニック開業
2014年 神奈川歯科大学 高度先進口腔医学講座 インプラント・歯周病学分野
大学院教授
日本歯周病学会理事（歯周病専門医・指導医），日本口腔インプラント学
会専門医・指導医，ITIフェロー，再建治療研究所 代表

硬組織・軟組織欠損における吸収性材料の有用性

神奈川歯科大学 インプラント・歯周病学分野
児玉 利朗

現在，国内では，ウシ由来の異種骨や，非吸収性に分類されるHA，吸収性の β -TCP等の合成骨が承認されて販売されている。

失われた歯周組織を再生しようと，1900年代から，骨移植などの方法が試みられるようになった。1970年代には，自家骨，他家骨，異種骨，合成骨などの骨補填材の開発が盛んに行われたが，1980年代に入りbarrier membraneを用いた組織再生誘導（Guided Tissue Regeneration；GTR）法による歯周組織再生治療の研究が進み，臨床応用されるようになって以降は，骨補填材は注目されなくなった。

β -TCPは，1970年代に歯科領域で研究開発された骨補填材であるが，製造方法や焼成温度が異なると純度や気孔率が異なることにより，吸収速度も異なるため安定した結果が得られ難いという問題があった。この度，メカノケミカル法による高純度の国産 β -TCPについて，2015年8月6日付けでオスフェリオンDENTAL（医療機器承認番号：22700BZX00221000）という販売名で歯科領域における承認が得られ，テルフィールという商品名で発売されたので，硬組織における使い方などを紹介させていただく。

また，再生治療というと，硬組織治療である感が否めないが，審美領域における患者ニーズの高まりや口腔内の自己メンテナンスにおいて，角化組織が必要であることは誰にでも分かる。しかしながら，歯の周囲で歯を支え，硬組織を守る角化組織が無視されがちのように感じる人が多いのは，基本的な診断や分類ができていないためや，分類ごとの基本治療方法が知られていないためではないかと考える。そこで本セミナーでは，硬組織再生だけではなく，軟組織再生，特に吸収性材料を用いた角化組織の増大方法についても紹介させていただく。

最後に，感染症のファイナルステージである抜歯についても，その後の補綴まで考えると，おろそかにすることはできない。抜歯後，そのままにしておくと歯槽骨の高さや幅が減少するだけではなく，角化組織が狭小化し，その後の補綴が困難になる症例があることは知られてきている。最近では抜歯後の歯槽骨の高さや幅の減少を抑えるための様々な方法が紹介されてきており，やはり，骨移植などの方法が試みられてきている。一方，抜歯後の歯槽堤の形態変化が抜歯部位や唇・頬側の角化歯肉・骨壁の有無などにより異なることも知られてきており，画一的な方法で処置するよりも，それぞれの状況に適した方法で処置する必要があると考える。そこで今回は，軟組織と硬組織の両面を考慮した抜歯創の分類案と処置方法案も提案させていただく。



糸田 昌隆 先生

職歴

昭和63年 岐阜歯科大学卒業（現朝日大学）
大阪府八尾市 歯科医院勤務
平成2年 大阪歯科大学 補綴学第2講座入局
平成3年 若草第二竜間病院 非常勤勤務（平成12年病院名を現病院名に改名）
平成7年 若草第二竜間病院 常勤勤務 歯科医長
平成16年 より現職

現職

大阪歯科大学 大学院非常勤講師
大阪保健医療大学 非常勤講師
全国老人保健施設協会 学術委員 作業部会 部会長
日本慢性期医療協会 認定医師講座 非常勤講師
大阪府歯科医師会 老人歯科保健推進部会 委員
大阪府市町村支援委員 など

会員学会

日本老年歯科医学会、日本口腔ケア学会、日本摂食嚥下リハビリテーション学会
日本口腔リハビリテーション学会、日本障害者歯科会、日本慢性期リハビリテーション学会、
日本褥瘡学会、日本静脈経腸栄養学会、など

免許・資格

歯科医師免許、歯学博士
日本口腔リハビリテーション学会指導医・認定医
日本摂食・嚥下リハビリテーション学会認定士
日本口腔ケア学会 指導者

近年著書

2015「歯界展望」 死生学とは 医歯薬出版
2015「続5 疾病の口腔ケア」 プロフェッショナルな実践のためのQ&A55 医歯薬出版
2015「モダンフィジシャン」 オーラルフレイル 新興医学出版社
2015「老年歯科医学」 舌接触補助床 医歯薬出版
2015「歯界展望」 サルコペニア温故知新 医歯薬出版
2015「歯科衛生士」 オーラルフレイル、クインテッセンス出版

高齢有病患者への歯周初期治療は誤嚥性肺炎の予防になるか？ ー口腔ケアと歯周初期治療との違いー

社会医療法人 若弘会 わかくさ竜間リハビリテーション病院 診療部
糸田 昌隆

近年、「口腔ケア」は医療・介護・福祉分野の現場では、治療成績の向上や誤嚥性肺炎の予防などを目的に、口腔へのアプローチとして職種に問わず実施されている重要な対応法です。一方、歯科衛生士を主とした歯科医療者などが実施する口腔ケアは専門的口腔ケアとして他職種が行う口腔ケアと若干の違いが示されています。また現在では「口腔ケア」は専門的口腔ケアと、日常生活での本人と一部家族や介護者らが行なうセルフケアに分類されています。

本邦での様々な医療現場においては口腔への対応法として看護領域での口腔清拭が以前より実施されていましたが、1970年後半から1980年代にかけて口腔清拭から口腔ケアへと用語が移り変わり、同時期に歯科関係者が医療・介護などの現場に徐々に参加・参画する機会が多くなり現在にいたります。

口腔ケアが普及し始めた当初からの問題点として、歯科医療者が自ら診療室から出かけ医療・介護現場などで口腔ケアを実施する際には、医療保健などでの算定可能な項目がなく口腔ケアを行う際にはボランティアで行なうか、歯科診療項目での歯石除去などを行いながら歯周治療の初期治療を算定し口腔ケアを実施することが現在まで続いています。当然歯科医療者が行う口腔ケアは、元来歯周病に罹患しているとはいえ、全身の心身状況的には健常者と思われる方々への歯周初期治療としての手技や効果のエビデンスが基本となっていました。しかしながら昨今の研究成果から歯周初期治療とは違う視点からの口腔ケアの効果も示唆されています。

今セミナーでは、周術期口腔管理やあるいは要介護高齢者への口腔ケアで期待される、感染予防や誤嚥性肺炎予防につながる口腔ケアについて考えてみたいと思います。

ご聴講いただく皆様にとって、明日からの日常臨床の一助となれば幸いです。



若林 健史 先生

略歴

1982年	日本大学松戸歯学部卒業
1989年	若林歯科医院（東京都渋谷区）開院
1994年	日本歯周病学会専門医
1997年～	米国歯周病学会会員
2004年～	日本大学松戸歯学部歯周治療学教室非常勤医員
2007年	日本臨床歯周病学会認定医・指導医
2008年	日本歯周病学会指導医
2013年	日本歯周病学会理事 日本臨床歯周病学会副理事長
2014年	若林歯科医院（東京都渋谷区）移転開院

歯周基本治療における患者教育とブラウンオーラルBの効果

若林歯科医院
若林 健史

近年、歯周病の治療を主訴として来院する患者さんが増えています。我々にとっては大変喜ばしいことですが、歯周治療を行うためには初診から治療中さらには、治療終了後のメインテナンスにいたるまで、スタッフ全員の連携によるチームアプローチが重要になり、医院全体のレベルアップが必要となります。受付は患者さんが初めて出会う医院の顔なので、初診時の対応一つで医院のイメージが作られます。一度作られたイメージはその後ずっと保持され、治療への影響も少なからず及ぼされます。歯科助手は治療中の患者さんに気配りをして、安心して治療が受けられるように務めなくてはなりません。

そして歯科衛生士は歯周基本治療の中心を担い、その出来いかにによっては歯周治療の成功、不成功に直接的に関わって来るとても重要な役割の一つです。しかしながら術者のスケーリング・ルートプレーニングの技術が優れているからといって成功するとはかぎりません。もちろん歯周病の直接的原因である菌石を除去し、歯根表面を滑沢化することは必須条件ですがそれだけでは不十分です。つまり歯周治療を成功に導くもう一つの要素として、術者の豊富な知識と優れた技術の他に、歯周組織に炎症を起こす菌垢を可能な限り除去することが重要です。

歯周治療の特徴として、患者が行う毎日の口腔清掃が歯周治療の成功の良否を左右しています。患者の歯周病への理解と自らが健康になりたいと願う強い気持ちが無くしては歯周治療を成功に導くことは出来ません。そこで、患者の意識改革を行うためのカウンセリングがとても重要になります。カウンセリングには色々な方法がありますが、やはり言葉のみで説明するよりも、図や実際の患者さんの口腔内の写真を見せて説明する方法がわかり易いと思われます。また、説明する場所も重要でチェアーサイドで行うよりも、他の患者さんのことが気にならない別の場所で行う方が良いでしょう。

患者の意識改革がなされたのちに行なうプラークコントロールは効果的に進められます。近年、手磨きで行なうブラッシングの他に電動歯ブラシで行なう方法が広まって来ています。手磨きできちんと磨けている方が電動歯ブラシを正しく使用するとさらに効果的に菌垢を除去することができるということがわかっています。

そこで、今回は歯周治療を進める上での医院のシステム作りとどのように患者さんにアプローチしたら良いのか、そして歯周治療を成功に導くためのプラークコントロールを電動歯ブラシブラウンオーラルBをどのように活用したら良いのかなど、当医院を例にとりご紹介しながら解説いたしたいと思います