

日本大学松戸歯学部へ籍を置いて十数年になりますが、これまでの研究・教育活動についてご紹介致します。大学院修士課程修了後、民間会社の研究部門に就職し、幸運なことに 1979~1982 年まで、東大応微研の新規抗生物質の開発を行う研究室に派遣されました。全国の農業高校から送ってもらった土壌サンプルから放線菌を分離・培養し、培養ろ液をスクリーニングするというのが新人の仕事でしたが、ラッキーなことに前任者が既にスクリーニングを終えており、精製と構造決定がスタートでした。幸い新規物質であることがわかり、学位を取得することができました。抗生物質などの天然物の分離精製には、水溶性か脂溶性か、酸性物質か塩基性物質か、などを決めて行く手順があり、これが現在私が担当している生化学、化学の授業展開に反映されています。1983~1985 年に、筑波大学の山根研で枯草菌を宿主とした有用タンパク質の分泌生産を研究する機会を得ました。既の実験系が確立された後の応用を行うというラッキーなものでした。この仕事内容がノースウエスタン大学の Howard Kuramitsu の目にとまり、ポスドクとして留学しました(1985 ~1988 年)。ここでもラッキーなことに *S. mutans* の GTF 遺伝子が、既にスクリーニングと単離を終えた状態で待っており、FTF と共に塩基配列の決定を行いました。一時帰国後、再度 Howard の研究室に戻り (1991 ~1993 年; San Antonio, TX, 1993 ~ 1994 年; Buffalo, NY), 今度は *S. gordonii* を宿主とした有用タンパク質の分泌生産に取り組みました。この間何度か日本に一時帰国し「そろそろ就職先を」と考えていた時に安孫子先生に拾って頂き、1994 年 10 月から松戸歯学部生化学教室へ籍を置くことができ現在に至っています。2006 年 4 月より、早川先生の後を受けて化学教室に異動致しました。2 年で生化学を教えていた経験から、化学の授業内容を 1) 物質の極性、2) 物理化学、および 3) 生物化学の 3 要素で構成し、2 年次の機能系基礎歯科医学につなげる努力をしています。物質の極性では、アスピリン、リドカインなどを逆相クロマトで分析し、これらの物質の細胞内への移行を検討するというもので、化学実験と同時進行させています。また、化学を選択していない初学者が多い中で、パーツの数などを特別注文した分子モデルもフル活用しており、学習者には「色・形・大きさ」に注目することを強調しています。例えば大きさの点では、細胞膜を分子モデルで作成するとその厚さは 50 nm、タンパク質は私たちの体ほどとなります。また、アセチルコリンは手の平に乗る大きさです。そして神経細胞間のシナプス間隔は約 200 nm、神経細胞と骨格筋でのシナプス間隔は約 500 nm ほどです。ニコチン性アセチルコリン受容体は 5 個のサブユニットで構成されているので、分子モデルの世界に入れば、チャンネルは 5 人 1 組で形成されます。そしてその中の 2 人の α 君にアセチルコリンが時速数百キロメートルで結合すると、直径 1 センチメートルほどのナトリウムイオンが神経細胞内に取り込まれて刺激の伝達が始まる…。この様な例を工夫して、機能系基礎歯科医学へのイントロとして興味を持てる化学の授業をこれからも進める所存であります。

特別講演 II 「唾液分泌の仕組み」

杉谷 博士 (生理学講座 教授)

口腔は消化管の入り口としての機能を持ち、食物を摂取し、咀嚼し、味わうための重要な器官です。また、舌を動かし、言葉を発することにも携わっています。こういった口腔機能を維持する上で、唾液は重要な役割を担う体液です。唾液成分として、水やイオンをはじめ、消化酵素や多くの抗菌作用物質が含まれています。そのため、唾液の機能が失われると、口腔内環境維持が難しくなり、様々な障害が起こります。食べたりすること、呑み込むこと、話をするにも影響します。

また、口腔内での細菌が増殖し、それが全身疾患発症にも深く関与する可能性が示唆されています。口腔乾燥症(ドライマウス)は唾液分泌低下を主症状とする疾患の総称です。最近の調査により、高齢者の約 25 パーセントが口腔乾燥を訴えていることが明らかとなっています。

また、高齢者に限らず、若年者にも多く発症することも明らかとなり、患者数は日本においては 800 万人、潜在的な患者数を含めると 3000 万人にも達すると推定されています。

唾液分泌機能の低下の原因としては、唾液腺の炎症、他の疾患の治療に用いられる薬物の副作用、癌治療のための放射線照射の副作用、さらにはシェーグレン症候群のような全身疾患が知られています。

私たちは「唾液分泌の仕組み」を研究しています。唾液腺でどのように唾液が作られ、どのように分泌されるかに関しては、未だに不明な点が多く残されています。そのため、唾液分泌の分子メカニズムを明らかにし、口腔乾燥症の原因究明や診断・治療法の確立を目指しています。

唾液腺からの唾液分泌は、自律神経の二重支配により調節されています。交感神経が優位に働くと、タンパク質成分が多く分泌されます。

一方、副交感神経が優位に働くと、水やイオンが多く分泌されます。唾液腺は腺房部と導管部の細胞から構成されますが、最初に唾液が作られるのは腺房部です。

交感神経からの神経伝達物質であるノルアドレナリンが腺房部細胞に作用すると、糖質分解酵素のアミラーゼや、糖タンパク質のムチンが分泌されます。

副交感神経からの神経伝達物質であるアセチルコリンが腺房部細胞に作用すると、血漿成分から水やイオンが唾液腺を

介して唾液として分泌されます。

私たちは、タンパク質の分泌と水の分泌とを分けて研究を進めています。タンパク質分泌においては、ラット耳下腺を酵素処理して腺房細胞を分離し、これを用いた研究を行います。耳下腺腺房細胞では、糖質分解酵素のアミラーゼの分泌がタンパク質分泌の指標になります。

また、アミラーゼなどは分泌される前に細胞内で分泌顆粒という袋に収まっていますが、この分泌顆粒を分離して用いる研究も行います。

一方、水分分泌の研究では、腺房細胞も用いますが、唾液腺組織そのものも用います。腺房細胞では、水が分泌されることを直接測定することはできませんので、水分分泌を引き起こすために必要な細胞内カルシウムイオン (Ca²⁺) 濃度の変化を測定します。

一方、組織レベルの研究においては、ラット顎下腺を分離し、その灌流標本を用います。ラット顎下腺灌流標本では、動脈から静脈に人工灌流液を流し、唾液腺の導管の先にチューブをつけて、そこから分泌される唾液量を測定することができますので、実際に分泌される水の動きを捉えることができます。

最近ではマウスの個体レベルでの研究にも取り組んでいます。唾液分泌に関連するタンパク質を作る遺伝子を壊したマウス (ノックアウトマウス) と正常なマウスの唾液の分泌量を測定することで、唾液に関連するタンパク質の役割を明らかにすることができます。

こういった遺伝子、タンパク質、細胞内小器官、細胞、臓器、個体を用いた私たちの唾液腺研究と、そこからえられた「唾液分泌の仕組み」の一部を紹介したいと思います。

一般口演

【A01】. Effects of Kaempferol on Bone Sialoprotein Expression

○Li Yang^{1,6}, Sumi Nakao^{2,1}, Hideo Kiba^{3,1}, Hiroshi Masunaga^{1,1}, Youhei Nakayama^{1,1}
Mitsuhiro Ohshima⁵, Yoko Sasaki¹, Yorimasa Ogata^{1,1}

(Departments of ¹Periodontology, ²Oral Molecular Pharmacology, ³Oral Pathology and ⁴Research Institute of Oral Science
Department of ⁵Biochemistry, Nihon Univ. School of Dentistry, ⁶Tianjin Stomatology Hospital, Tianjin, China)

【Aims】 Bone sialoprotein (BSP) is a major noncollagenous protein in the mineralized connective tissues that has been implicated in the nucleation of hydroxyapatite. Regulation of the BSP gene is important in the differentiation of osteoblasts, in bone matrix mineralization and in tumor metastasis. Kaempferol is a typical flavonol-type flavonoid and is present in a variety of vegetables, and its antioxidant effect implies its possible role in the prevention of oxidative stress related chronic diseases. We have previously reported that isoflavone induced BSP gene transcription via inverted CCAAT box in the rat BSP gene promoter, and quercetin up-regulates BSP gene transcription mediated through inverted CCAAT and FGF2 response elements

【Materials and Methods】 Rat osteoblast-like UMR106 cells were grown in α -MEM containing 10% FCS, then cultured in α -MEM without serum and incubated with or without kaempferol from 3 to 24 h. Then, we conducted Northern hybridization, real-time PCR, transient transfection analyses, gel shift assays and Histological analysis on the parietal bone of newborn rats to analyze the effect of kaempferol on BSP expression.

【Results】 Kaempferol (5 μ M) increased BSP mRNA level at 12 h and Runx2 and Osterix mRNA expressions at 6 h in UMR106 cells. In transient transfection analyses, kaempferol (5 μ M, 12 h) increased luciferase activity of the pLUC construct 3, which encompasses nucleotides -116 to +60. Effects of kaempferol abrogated by 2 bp mutations in inverted CCAAT box, cAMP response element (CRE) and FGF2 response element (FRE) in the pLUC3, and inhibited by the cAMP-dependent protein kinase inhibitor (H89), the MAPK kinase inhibitor (U0126) and phosphoinositide 3-kinase inhibitor (LY294002). Gel shift assays showed that kaempferol increased nuclear proteins binding to CRE and FRE elements. From Histological analysis, the relative bone matrix thickness increased significantly after as early as 3 days of kaempferol treatment. The amounts of fibroblasts, collagens, and osteoblasts in the injection point were increased.

【Conclusion】 These data indicated kaempferol increased BSP gene transcription by targeting the inverted CCAAT, CRE and FRE elements in the rat BSP gene promoter, and kaempferol can stimulate new bone formation on the parietal bone of newborn rats.

【Co investigator without membership】 Xinyue Li, Zhengyang Li, Shuang Wang and Zhitao Wang.

【A02】. Transcriptional Regulation of Bone Sialoprotein Gene by *P. gingivalis* Lipopolysaccharide

○Xinyue Li^{1,6}, Naoko Kato¹, Koichiro Kano¹, Shigeo Ohba⁵, Kuniyasu Ochiai³, Yorimasa Ogata^{1,2}
(Departments of ¹Periodontology and ²Research Institute of Oral Science, Department of ³Microbiology
Nihon Univ. School of Dent., Tokyo, Laboratory of ⁴Cell and Tissue Biology
⁵Veterinary Medicine, Nihon Univ., School of Bioresource Sciences, ⁶Tianjin Stomatology Hospital)

【Aims】 Bone sialoprotein (BSP) is expressed by differentiated osteoblasts having function in the initial mineralization

of bone. Lipopolysaccharide (LPS) is a major mediator of inflammatory responses in periodontal disease. The purpose of this study was to examine the molecular mechanism of transcriptional regulation of BSP gene by *Porphyromonas gingivalis* (*P. g.*) derived LPS.

[Materials and methods] ROS17/2.8 osteoblast-like cells were grown in α -MEM containing 10% FCS, then cultured in α -MEM without serum and incubated with or without *P. g.* LPS for 3 to 12 h. To determine the molecular basis of the transcriptional regulation of BSP gene by *P. g.* LPS, we conducted Northern blot, Real-time PCR, Western blot, transient transfection analyses, gel mobility shift assays and chromatin immunoprecipitation assay (ChIP assay).

【Results】 Results of Northern and Western blots showed that BSP and OPN mRNA and protein levels were increased by 0.01 μ g/ml *P. g.* LPS at 12 h. Runx2, Osterix and Dlx5 mRNAs, and Jun-D, Fra2, c-Fos, Runx2 and Smad1 proteins were induced by 0.01 μ g/ml *P. g.* LPS at 6 h. In transient transfection analyses, 0.01 μ g/ml *P. g.* LPS increased pLUC3 (-116 to +60) activity at 12 h, and the effect was abrogated by 2 bp mutations in cAMP response element (CRE) and FGF2 response element (FRE) in the constructs. Gel shift assays revealed that 0.01 μ g/ml *P. g.* LPS increased nuclear proteins binding to the CRE and FRE elements at 12 h, and CRE-protein complexes were disrupted by anti-CREB and JunD antibodies, and the FRE-protein complexes were disrupted by anti-Runx2, Dlx5 and Smad1 antibodies. ChIP assay supported that the interactions of Runx2, JunD, Fra2 and Smad1 with a chromatin fragment containing the FRE bindings were induced by 0.01 μ g/ml *P. g.* LPS at 6 h.

【Conclusion】 These studies indicated that 0.01 μ g/ml *P. g.* LPS enhanced BSP gene transcription by targeting the CRE and FRE in the rat BSP gene promoter.

【Co investigator without membership】 Takashi Kaneko, Atsutoshi Yoshimura, Li Yang, Zhengyang Li, Shuang Wang and Zhitao Wang.

【A03】加湿器における日和見感染性グラム陰性桿菌の検出

○齋藤 真規, 平澤 正知
(感染・免疫学講座).

【目的】近年、空調装置の普及と建物の気密性の向上に伴う冬季における室内の乾燥を防止するため、一般家庭や病院などにおいて加湿器の使用が増加している。

しかし、加湿器の貯水部分は微生物の汚染を受けやすく、加湿に伴って室内に飛散した汚染微生物が易感染性宿主に上気道感染や肺炎などを起こす危険性がある。

今回、演者らは日和見感染に関連するブドウ糖非発酵グラム陰性桿菌に着目し、学内における加湿器の細菌汚染状況について検索した。

【方法】加湿器はスチームファン式3台、気化式1台、ハイブリッド式4台を対象とした。なお、スチームファン式の1台は塩素系の消毒剤で3日に一度洗浄されていたが、その他の加湿器については水がなくなると水道水を追加するのみで加湿器稼働中は洗浄、フィルター交換、あるいは付属薬液の添加は行っていなかった。滅菌綿棒にて加湿器内部の2cm×2cm角の範囲を擦過後、生理食塩水に浸漬した。その試料を、超音波で分散後、Brain Heart Infusion寒天培地に塗抹・培養し、異なる集落形態ごとに菌数を算定した。各集落をグラム染色後、グラム陰性好気性桿菌を純培養し、生物学および遺伝子学的に菌種同定を行った。

【結果および考察】供試8台中、消毒剤で洗浄されていた1台については、検出される総菌数は非常に少なかったが、他7台から平均 2×10^6 CFUの細菌が検出された。加湿器によって菌量の違いはあるもののブドウ糖非発酵グラム陰性桿菌が5台から検出された。また、加湿器噴霧部分からの飛散細菌の検出においては菌がほとんど見出されなかった。以上の結果から加湿器内部には日和見感染菌が多数生存しており、加湿器から飛散する危険性もあり加湿器内部の洗浄、フィルターの交換あるいは付属薬液の交換などを行うことが重要であると考えられた。

【A04】ラット顎下腺細胞における AQP5 タンパク質の翻訳後修飾

○深野 美佳¹, 植田 耕一郎², 吉垣 純子^{2,3}, 加藤 治³, 成田 貴則³, 福島 美和子³, 祁 兵³
郭 明宇³, 中尾 寿美¹, 茂呂 周⁵, 浅野 正岳⁶, 伊藤 芳久⁷, 小菅 康弘⁷, 杉谷 博士³
(日本大学大学院歯学研究科 摂食機能療法学専攻¹,
日本大学歯学部摂食機能療法学講座²
生理学講座³, 口腔分子薬理学講座¹,
日本大学大学院総合科学研究科⁵
日本大学歯学部病理学教室⁶, 薬学部衛生薬理学ユニット⁷)

【目的】アクアポリン(AQP)は水や陰イオン等を通すチャンネルタンパク質で、哺乳類では現在 AQP0 から AQP12 までのファミリーが見つかった。

特に AQP5 は唾液腺腺房細胞の腺腔膜に発現している。そこで唾液腺 AQP5 の機能を明らかにすることを目的とし、本研究ではラット顎下腺遊離細胞を用いて AQP5 の翻訳後修飾について検討した。

【方法】6~7 週齢の雄性、SD 系ラットの顎下腺を摘出し、コラゲナーゼとヒアルロニダーゼで処理をした。そして得た遊離細胞を 0, 1.5, 3, 4.5 及び 6 時間インキュベートしウエスタンブロッティング法にて AQP5 の発現を検討した。

【結果】AQP5 のバンドの約 1 kDa 高分子側に時間依存的に新たなバンドが出現した。タンパク質翻訳阻害剤であるシクロヘキシミド処理で修飾バンドは消失しなかった。このことから出現したバンドは翻訳後修飾であることが示唆された。そこで翻訳後修飾としてよく知られているリン酸化や糖鎖付加について検討した。脱リン酸化酵素であるアルカリホスファターゼと脱糖鎖酵素である N-グリコシダーゼ F による処理を行ったが修飾バンドが消失しなかった。このことから、修飾バンドはリン酸化や糖鎖付加ではないことが示唆された。一方、膜画分におけるカルシウムイオンの効果を検討すると、カルシウム非存在下において AQP5 の修飾バンドは消失した。また、そのときのカルシウムイオン濃度は刺激時の細胞内カルシウムイオン濃度に近い値であり、このことから長時間刺激を与えるると細胞内カルシウムイオンの作用で AQP5 のバンドに修飾が起きることが示唆された。

【結論】ラット顎下腺遊離細胞の AQP5 において時間依存的に新たなバンドが出現し、出現した AQP5 のバンドは翻訳後修飾であると示唆された。また細胞膜において、カルシウム依存的に AQP5 を修飾する酵素の存在が考えられた。

【A05】*P. gingivalis* 赤血球凝集活性抑制抗体のインフルエンザ に対する交叉反応性

○柴田 恭子, 岡野 総一郎, 細木 弓子, 安孫子 宜光
(生化学・分子生物学講座)

【目的】*P. gingivalis* ヘマグルチニン (HA) 関連分子は、インフルエンザの HA のように一分子として完全な機能(感染に必要な接着, 膜融合機能)を持つ分子ではなく、プロテアーゼ分子内に赤血球膜付着の機能ドメインとして存在することが示唆されている。本研究では、両者の HA 活性の交叉性について検討した。

【方法】歯周病患者血液から EBV 法により、*P. gingivalis* 130K-hemagglutinin domain (HMGD) に対するヒト型モノクローナル抗体を作成した。この抗体のインフルエンザウィルスの HA 活性阻害能および感染抑制能を比較した。

【結果】*P. gingivalis* の HA とインフルエンザの HA とは全く構造が異なるにも関わらず、抗 130K-HMGD ヒト型モノクローナル抗体は、1968 年から 1982 年に流行した インフルエンザ (H3N2) の赤血球凝集活性を阻害し、さらに Udorn/307/72 (H3N2) の感染を抑制した。1968 年から 1982 年までの株の HA1 内には、130K-HMGD マウス抗体の認識部位である PVQNT に相同性が高い配列が存在するが、それ以降の流行の株ではこの配列の相同性は低かった。この部位は、インフルエンザ HA 分子の先端分子表面に位置する部位であり、インフルエンザの流行時代によって変化する部位であった。

【結論】*P. gingivalis* HA 分子を認識する抗体が、ある一定期間に流行したインフルエンザと交叉反応し、HA 活性を抑制した可能性が示唆された。

共同研究者：日本大学医学部 清水一史

【A06】加水分解安定性の高いセルフエッチングプライマーの開発

○馬 坤, 李 睿, 李 軍, 谷本 安浩
早川 徹, 根本 君也, 西山 典宏
(歯科生体材料学講座)

【目的】セルフエッチングプライマーを臨床の現場で長期間保管すると、プライマーの構成成分であるメタクリル酸エステルモノマーが加水分解し、歯質に対するレジンの接着強さが低下することが報告されている。

本研究では、メタクリル酸アミドモノマーからなるセルフエッチングプライマーを新規に調製し、その加水分解安定性および接着安定性を検討した。

【方法】5 mol% N-メタクリロイルグリシン (NMGLy) 水溶液を 1.000 g 精秤し、これに酸性モノマーとして、0.5 mmol% の 2-メタクリロキシエチルジヒドロジェンホスフェイト (MEP)、10-メタクリロキシデシルジヒドロジェンホスフェイト (MDP) または N-メタクリロイル-2-アミノエチルホスホン酸 (NMEP) を溶解して、MEP-NMGLy, MDP-NMGLy および NMEP-NMGLy プライマーを調製した。また、2-ヒドロキシエチルメタクリレート (HEMA) を用いた MDP-HEMA プライマーを同様の方法で調製した。

これら 4 種のプライマーを 40 °C 恒温槽に 1, 3, 6, 10 および 14 週間保管した後、¹³C NMR スペクトルを測定し、プラ

プライマーの加水分解安定性を調べた。さらに、6週および14週間保存したプライマーを象牙質に作用させ、コンポジットレジンに接着した場合の圧縮せん断接着強さを測定した。

【結果と考察】プライマーを40℃で保管すると、酸性および親水性メタクリル酸エステルモノマーは加水分解し、接着強さの低下が認められた。

しかし、NMEP-NMGlyプライマーの場合、14週間保管でも初期の接着強さが維持され、優れた接着安定性を示すことがわかった。

【結論】酸性および親水性メタクリル酸アミドモノマーを用いたセルフエッチングプライマーは従来のメタクリル酸エステルモノマーからなるプライマーに比べて加水分解安定性および接着安定性が高いことが判明した。

【A07】. 本学小児歯科外来における初診患者の実態調査

○岩井 泰伸¹, 岩永 有², 小野 あや², 荒川 勇斗¹, 河野 芳広¹
島田 啓示¹, 高橋 昌嗣³, 萩原 和典³
荒井 清司³, 松根 健介³, 前田 隆秀³
(学部3年次生¹, 学部2年次生², 小児歯科学講座³)

【目的】地域歯科医療を根ざした大学病院小児歯科としてのあり方や役割を検討する目的で、当科に来院した初診患者の動態について調査を行った。

【資料および方法】調査対象は、2006年4月14日(以下、2006年)から2009年4月14日(以下、2008年)に当科を受診した0歳から15歳までの初診患者とした。調査方法は、保護者の記載した小児歯科初診申込用紙を資料とし検討した。調査項目として、初診患者数、性別、主訴、初診時年齢、初診患者の通院記録および紹介について調査集計を行った。

【結果】1. 初診患者数: 2006年は1009名, 2007年は964名, 2008年は891名。3年間で総計2864名(年間平均955名)であり、1か月平均約80名であった。

2. 性別: 各年度とも男児が多く、3年間で合計すると男児1501名で、女児1363名であった。

3. 年齢: 6歳未満と6歳以上の2群に分けたところ、2006年は309名と700名, 2007年は425名と539名, 2008年は414名と477名であり、6歳未満の小児の増加傾向が認められた。

4. 初診時主訴: う蝕を主訴として来院した患者が各年とも全体の約40%と最も多かった。

5. 初診患者の在住地域: 千葉県内からの来院患者は、2006年, 2007年と2008年で36.7%, 32.5%, 40.5%, 千葉県外からの来院患者は26.7%, 26.2%, 25.6%であった。また、松戸市内は、36.7%, 41.3%, 33.9%であった。

6. 紹介患者: 2006年は400人, 2007年は380人, 2008年は388人であった。

【まとめ】松戸市近隣の柏市, 流山市, 野田市, 三郷市, 葛飾区の人口は3年間で増えており、6歳未満児が増加し、6歳以上児が減少していた。これは、開業歯科医院数が増加して取り扱いが容易な6歳以上児は診療しやすく、低年齢児で取り扱い困難児は専門医への受診をすすめている傾向があると思われる。

【A08】. FC断髄法下における患者ならびに術者, 介補者の吸気への影響

○荒井 清司¹, 白井 朗¹, 松根 健介¹
那須 郁夫², 前田 隆秀¹
(小児歯科学講座¹, 総合口腔医学(地域保健学)講座²)

【目的】小児歯科臨床においてパークレー処方F.C.(以下FC)を用いたFC断髄法は使用頻度が少なくなっているものの広く一般に普及している。平成20年3月1日からホルムアルデヒド管理濃度(空气中濃度基準値)は0.25ppmから0.1ppmとされた。

本研究は、FC断髄法に使用する固定液から蒸散するホルムアルデヒド濃度を測定し安全な使用方法を探索することにある。

【方法】小児歯科実習用マネキンと歯科模型に左下第二乳臼歯のFC断髄法を想定し、予めラバーダム防湿と断髄を行い実験モデルとした。

バルバックV[®]付属の組織固定液を一回使用量0.05mlとして実験を行った。固定液を貼葉し、ガス検知管(北川式ホルムアルデヒド検知管713, 光明理化学工業社製)とエアサンプラー(S-21, 同社製)を使用して350ml/分×10分にて測定を行った。

患者模型鼻孔部(10cm), 術者鼻孔相当部(35cm), 介補者鼻孔相当部(40cm)で測定した。

条件1として口腔内バキュームを併用しなかった場合, 条件2として口腔内バキュームを併用した場合で測定を行った。

【結果】 測定結果を以下に示す(表1)。

(n=各 5) 単位 (ppm)	条件1 バキュームなし	条件2 バキュームあり	t 検定
患者鼻孔部	0.414±0.0817	0.158±0.0452	*
術者鼻孔部	0.011±0.0012	0.004±0.0005	*
介補者鼻孔部	0.006±0.0015	0.003±0.0010	*

表1. 測定結果 (mean±S. D.) (* p< 0.05)

それぞれの測定部位において条件1と条件2では、有意差(p < 0.05)が認められた。

【結論】

結果から歯科用ユニットの吸引装置を用いることでFC断髄法診療時のホルムアルデヒド濃度低減に有効であることが明らかとなった。局所排気を行うことで吸気ホルムアルデヒド濃度の低減が有効であると考えられた。

【A09】. 歯冠修復物の生存期間に関する調査 —クラウンの生存率と喪失原因について—

○竹林 千賀子¹, 若見 昌信¹, 齋藤 美佳¹, 大内 久実¹
郡司 敦子², 河相 安彦², 會田 雅啓¹
(クラウンブリッジ補綴学講座¹, 顎口腔義歯リハビリテーション学講座²)

【目的】本研究は、日本大学松戸歯学部附属病院補綴科で装着したクラウンの生存期間および喪失原因を検索し、クラウンの生存率を求めることによって、当病院における状況および患者へ治療説明の指標とすることを目的とした。

【方法】調査対象は2006年3月24日から3月31日までに日本大学松戸歯学部附属病院補綴科に来院し、調査内容を説明し了承を得られた患者とした。調査方法は横断調査によって行い、来院予約事前に過去の診療録を調査後、当病院で装着したクラウンについて装着日、喪失日および診療録病名による喪失原因を検索した。生存期間の統計処理はKaplan-Meier法を用いた。

【結果およびまとめ】調査の結果、患者数106名、クラウンの装着数572歯となった。調査時の患者平均年齢は63.9歳、クラウン装着時平均年齢54.8歳であった。クラウンの生存率の平均値は15.5年となった。また、装着2年後生存率は95.0%であり、5年後、10年後はそれぞれ87.3%および64.3%であった。装着されたクラウンの種類は全部被覆鑄造冠332歯、陶材焼付鑄造冠112歯、硬質レジン前装冠103歯、4/5冠16歯、レジンジャケット冠5歯、硬質レジンジャケット冠4歯であった。喪失したクラウンは194歯で、その後の処置として抜歯は91歯であり、再製や治療中など保存可能歯は103歯であった。喪失原因は、二次齲蝕、歯周病、破折歯、根尖性歯周炎、ブリッジ支台装置のため除去、歯髄炎の順で、歯周病および破折歯では、抜歯率が高いことが認められた。

【A10】. 空手道の大会救護における調査報告

○青野 寛史¹, 鈴木 浩司¹, 田中 茂男², 丹羽 秀夫³, 渡邊 愛斗¹, 松原 由佳¹
吉村 万由子¹, 黒木 俊一¹, 小見山 道¹, 浅野 隆¹, 飯田 崇¹, 瀧川 龍一¹
佐藤 祥史⁴, 秋元 芳明², 牧山 康秀³, 平山 晃康⁴, 川良 美佐雄¹
(口腔機能学講座¹, 口腔外科学講座², 頭頸部外科学講座³, 脳神経外科学講座⁴)

【緒言】これまで演者らは、全日本空手道選手権から国体、インターハイ等様々な空手大会で救護を担当し、現場での応急処置から救急搬送等の対応を経験している。

今回、第19回世界空手道選手権が日本で開催され、(財)全日本空手道連盟内に組織された大会実行委員会の中で救護部門とドーピング部門を担当することになった。

そこで、本大会を中心に空手道大会における救護システム、活動の様子を報告するとともに、スポーツデンティストの果たす役割について検討したい。

【概要】昨年(2015年)の11月、日本武道館において世界空手道選手権が開催され、120ヶ国で選抜された1200人のトップアスリートが熱戦を繰り広げた。

また、本大会は世界空手道連盟主導のもと実行委員会に指示が出され、救護部門にも会場設営から救急処置等細かい指示があった。

併せて今回は、大会終了後、救護所を訪れた総人数、受傷部位別内訳、処置別内訳等を集計した。

【結果及び考察】コートサイドでは、脳震盪、鼻出血、口唇裂傷、打撲等の応急処置にあたった。

また、他に救護コーナーを作り、日本人と外国人の Medical staff が選手、関係者の救急処置から体調管理の相談等を請け負った。縫合、整復等の処置が必要な重症者は後方の救護室に運び、処置を行った。

4日間の大会期間中延べ199名の選手が救護所を訪れた(対診せず氷やテーピングを取りに来た者は含んでいない)。部位別では鼻部の出血が最も多く、次いで顔面、口唇裂傷が上位を占めた。口腔内の処置が必要な者は8名であった。処置別では打撲に対するアイシングや、鼻出血に対するタンポナーゼが多く、重傷による救急搬送は4名であった。医師の果たす役割は当然多いものの、空手道において最も多い顎顔面口腔周囲の外傷処置には歯科医師の積極的な対応が求められた。スポーツ救護の現場で歯科医師が活躍する場面は多く、この面からもスポーツデンティストの幅広い育成が必要と思われる。

【A11】. 転移性脳腫瘍により発見された顎下腺オンコサイトがんの1例

○山口 桜子¹、荻原 美緒¹、大野 奈穂子¹、田中 茂男¹、小宮 正道²、平山 晃康³
森 達郎³、佐藤 祥史³、松村 祐平³、牧山 康秀⁴、丹羽 秀夫⁴、金田 隆⁵
岡田 裕之⁶、宇都宮 忠彦⁶、山本 浩嗣⁶、秋元 芳明¹
(口腔外科学講座¹、脳神経外科学講座³、頭頸部外科学講座⁴、放射線学講座⁵
口腔病理学講座⁶、日本大学医学部歯科口腔外科学講座²)

【目的】 オンコサイトがんは、極めて稀な悪性唾液腺腫瘍である。報告例の大部分は、耳下腺に発生した症例であり、顎下腺に関しては、約10例報告されているにすぎない。

また、転移性脳腫瘍の報告はない。

今回、小脳に転移を認めた顎下腺オンコサイトがんを経験したので報告する。

【症例】 65歳の男性。唾液腺腫瘍による転移性脳腫瘍の疑いで当院に紹介来院した。小脳に複数の脳腫瘍を認め、2箇所の腫瘍は紹介元の病院で部分摘出されていた。脳腫瘍の病理組織検査で、唾液腺腫瘍による転移性脳腫瘍が疑われた。

初診時、歩行時のふらつきを認めた。唾液腺の触診にて、約4 x 4 cmの硬く腫大した右側顎下腺を触知した。顎下部の腫瘍を2年前より自覚していたが、無痛性で増大を自覚しなかったため放置していた。

右側顎下腺のCT画像では、腫大して境界不明瞭、内部不均一で、densityが上昇していた。MRI画像では、T1、T2強調像ともに内部信号不均一な低～中信号を示した。

また、Gd-DTPAにて顎下腺腫瘍および脳腫瘍に不均一な造影効果を認めた。右側顎下腺の試験切除を施行し、オンコサイトがんの病理診断を得た。病理組織学的に、転移性脳腫瘍は、顎下腺のオンコサイトがんと同様性を示す組織像を認めたため、顎下腺に発生したオンコサイトがんが小脳に転移したと結論付けた。

顎下腺のオンコサイトがんの発生時期は不明であるが、腫瘍を2年前より自覚していたことより、良性のオンコサイトーマが悪性転化したと推察された。

本症例は、顎下腺に発生したオンコサイトがんとその小脳への転移と考えられた極めて稀な症例であった。

【A12】. 悪性腫瘍を疑った顎放線菌症の1例

○横川 真千代¹、阪本 さやか¹、大野 奈穂子¹、矢野 弦¹、田中 茂男¹、小宮 正道²、平山 晃康³、佐藤 祥史³
牧山 康秀⁴、丹羽 秀夫⁴、金田 隆⁵、岡田 裕之⁶、山本 浩嗣⁶、後藤 治彦⁷、秋元 芳明¹
(口腔外科学講座¹、脳神経外科学講座³、頭頸部外科学講座⁴
放射線学講座⁵、口腔病理学講座⁶、クラウンブリッジ補綴学⁷
日本大学医学部歯科口腔外科学講座²)

【目的】 顎放線菌症は、*Actinomyces* による感染症である。特徴的な臨床症状は、板状硬結、膿中の菌塊、腫脹部の小瘻孔がある。

しかしながら、典型的な臨床症状を伴わない顎部放線菌症の症例に遭遇することもある。今回、典型的な症状を認めず悪性腫瘍を疑った顎部放線菌症を経験したので報告する。

【症例】 68歳の女性。オトガイ部皮膚からの排膿を主訴に、当院に紹介来院した。初診時、オトガイ部圧迫により排膿があり、瘻管が下顎骨に向け走行する外歯瘻を認めた。口腔内所見は、下顎右側犬歯のみが残存し、前歯歯槽頂部の歯槽骨露出、凹凸不整の粘膜、唇側粘膜のびまん性膨隆が見られた。パノラマエックス線画像にて、下顎骨体部に辺縁不整な透過像を認めた。

CT画像は、下顎骨体部皮質骨の骨吸収像を伴う病変を示した。MRI画像では、病変周囲の造影効果と、頸部リンパ節の腫大を認めた。

悪性腫瘍を疑い細胞診、試験切除を行い、膿を含有する嚢胞様病変を認めた。病理組織学、細胞診の結果は、放線菌塊を認める炎症性肉芽組織でClass IIであった。

消炎処置として、抗菌薬 aspicillin, amoxicillin の投与および開放創からの病変内部洗浄処置を継続した。消炎効果は認めしたが、病変の縮小がみられないため、全身麻酔下にて嚢胞様病変部および周囲の遊離骨を摘出した。

摘出物の病理診断は、放線菌感染を伴った腐骨であった。術後2か月間、penicillin系抗菌薬投与を継続した。術後8か月経過した現在も経過観察中であるが、炎症の再燃はなく、義歯を装着し経過良好である。下顎顎嚢胞に放線菌が感染し長期間経過したと推察され、悪性腫瘍を疑った顎放線菌症を経験したので報告する。

【A13】. 地域療養型病棟における口腔カンジダ症の臨床的検討

○保坂 栄勇¹、福本 久郎²、松本 敬³、久山 佳代¹、山本 浩嗣⁴
(¹歯科口腔外科保坂クリニック¹、²城西病院口腔ケア室²、³付属病院中央検査室³、⁴口腔病理学講座⁴)

【背景】全身抵抗力の減弱した immunocompromised host における真菌などによる日和見感染は、時に真菌血症や肺炎など重篤化する報告がなされ、口腔ケアと全身疾患との関係が近年注目されている。そのため、療養型病棟などの要介助入院患者における口腔ケアは、重要性を増すばかりである。しかしながら、口腔の形態学的複雑さや手技的煩雑さから十分な口腔ケアがなされているとは言い難い。一方、歯周症の口腔環境改善にプロバイオティクスの効果が報告されているものの、併用下における抗真菌剤の治療効果に関する報告は乏しい。

【目的】プロバイオティクスを用い、介助入者の口腔ケアに関わる負担を軽減することで、口腔内状態の改善につなげる事を目的とした。[対象および方法]:城西病院の療養型病棟入院中で、口腔衛生状態が不良で口腔カンジダ症が疑われた9例(男性3名、女性6名)、平均年齢80.1歳(45歳~96歳)を対象に舌背部から擦過細胞診 Papanicolaou(PAP)染色、periodic acid-shiff(PAS)反応および培養検査の2種類の診断法を行った。さらにプロバイオティクス併用下における抗真菌剤の治療効果を検討するため、口腔カンジダ症の診断が得られた患者を無作為に2群に分け、処置群にはアムホテリシンBのシロップに加えて乳酸菌LS1の噴霧を、対照群には同シロップに加え蒸留水の噴霧を1日1回夕食の口腔ケア後に1週間行った。処置後に細胞診と培養検査を再度行い効果の評価を行った。本研究は城西病院倫理委員会の承認を得て行い患者あるいは家族および主治医の同意のもと診断結果およびその管理など患者のプライバシーには十分な配慮を払った。

【結果】口腔衛生状態が不良な患者で口腔カンジダ症が疑われた9例の中の4例に細胞診標本からカンジダ菌が検出された。また3例は途中死亡により除外した。残り6名に対する培養検査結果では3名に *C. albicans*, *C. glabrata* の何れかもしくは両方を認めた。培養検査陽性の中1名は細胞診では陰性であった。9例の口腔内状態が不良患者の中少なくとも5例は陽性であった。LS1の処置群1例はカンジダ菌数が減少したが、全身状態が悪化した1例では増加した。

【まとめ】要介護高齢者においては口腔カンジダ症の罹患率が高く、診断時間が短くて済む細胞診は有用である。プロバイオティクスの併用効果は、検体が少なく結論が導けなかったが、口腔ケアの負担を軽減させる可能性を有していると考えられ、更なる検討を加える予定である。

【A14】. 抜歯後の投薬を契機に発症したと思われる成人スティル病の一例

○榎 暁成、福野 雅人、鯨岡 裕晃、秋葉 正一
(総合病院 国保旭総合病院 歯科・歯科口腔外科)

成人スティル病は発熱・皮疹・関節炎・リンパ節腫脹・肝障害および高度の炎症所見などを主徴とする全身性炎症性疾患であり初発時に発熱とともに強い咽頭痛とリンパ節腫脹を伴うことが多いとされている。

今回、われわれは歯科医院にて抜歯後の投薬を契機に発症したと思われる成人スティル病1例を経験したので報告する。

【症例】患者 37歳女性 初診：平成21年1月7日

【現病歴】平成20年12月29日、下顎右側智歯周囲炎の診断のもと近歯科医院にて下顎右側8番抜歯後、内服はメイアクト®(セフジトレンピボキシル)およびボルタレン®(ジクロフェナクナトリウム)を処方される。平成21年1月1日深夜蕁麻疹発現し近医受診、薬疹の診断にてプレドニン®(プレドニゾロン)およびアレジオン®(塩酸エピナスチン)処方されるものの1月7日右側頸部がしびれ、頭痛および嚥下痛を主訴に当科紹介受診となった。

【現症】初診時頸部リンパ節に腫脹なく、右側顎下リンパ節圧痛あり。局所に発赤・排膿等はなかった。

【処置および経過】炎症所見ないため、帰宅させたものの1月10日咽頭痛による食事摂取量低下をきたし当院救急外来受診、急性咽頭炎の診断にて当院耳鼻咽喉科入院となった。その後、抗生物質およびアセトアミノフェンにて内服治療するも39℃以上の弛張熱が持続し、皮疹および咽頭痛も持続した。

1月14日頃より肩・膝および足関節痛が出現し症状緩和しないため当院耳鼻科より内科転科となった。

1月26日 成人ステイル病と診断しPSL(プレドニン®)50mg開始したところ、顕著に解熱し37℃まで落ち着いた。その後、徐々にPSLを減量し3月9日PSL30mgに減量しても発熱など症状なくなったため3月16日退院となった。

【A15】. 浸潤麻酔時に発生した破折注射針迷入の1例

○河島 睦¹, 伊藤 耕¹, 阿久津 美和¹, 松井 智², 藤本 陽子¹
青沼 陽菜¹, 石上 大輔¹, 片桐 健史¹, 近藤 壽郎¹
(顎顔面外科学講座¹, 歯内療法学講座²)

【緒言】歯科診療において局所麻酔は除痛の為に必要不可欠であり、安全な手技とされている。しかし、その安全性は100%とは言えず、偶発的に機材が破損し、重大な事故につながる可能性は内在している。今回、我々は左側上顎第一大臼歯、以下左上6番に対する浸潤麻酔時に組織内に迷入した破折注射針を、全身麻酔下にて除去した症例を経験したので報告する。

【症例】患者：55歳、女性 初診：2009年4月10日 主訴：歯科用注射針の破折片組織内迷入 既往歴及び家族歴：特記事項なし。

現病歴：2009年4月9日、近歯科医院にて左上6番抜髄処置のため、同歯頬側歯肉に浸潤麻酔を実施した。麻酔針は30G歯科用ディスポーザブル注射針(テルモ社製)を用いた。術者は注射針を1度根元から曲げて、同歯頬側歯肉縁から5mm上方に浸潤麻酔針を刺入した。浸潤麻酔薬注入中、口腔内より視線を外したところ手に伝わる注入圧力が軽減したため、確認するとすでに針は破折していたとの事であった。そのまま抜髄処置を行い、処置終了後患者に経緯を説明し、翌日当院受診の指示をした。

【初診及び処置・経過】当院受診後、単純X線写真およびCT撮影にて、筋突起の内側、頬骨稜下に破折注射針と思われるX線不透過像を認めた。異物除去術を計画したが、手術時間および侵襲程度の予測が困難であるため、全身麻酔下での処置が適切であると判断した。説明の後同意が得られた為、即時入院、緊急手術を行った。

手術は、下顎枝内側および頬骨下部へ鈍的に剥離し探索を行った。予測していた左側頬脂肪体内から破折注射針を発見し、除去した。手術時間は21分、出血量は少量であった。

除去物は、長さ約20mmで30G歯科用浸潤麻酔針が根元から破折したものであった。術後合併症もなく経過し、現在定期的に経過観察中である。

現段階において、訴訟問題等には至っていない。

【考察及びまとめ】本症例では、破折した翌日に除去が可能であった。これは当科のみでなく、放射線科、麻酔科および看護科との速やかな連携が可能であったため、患者に対する侵襲や苦痛も少なかったと思われる。

浸潤麻酔時の浸潤麻酔針破折報告症例は1例あり、注射針の屈曲回数は2回であった。自験例では注射針の屈曲回数は1回のみであった。また、浸潤麻酔針は屈曲角度により、数回の屈曲で容易に破折するというあるメーカーの報告もある。器材の破損が起こりうることを念頭におき、正しい方法で麻酔を施行する事が注射針の破折防止につながると思われる。

さらに注射針が破折した場合は、注射針が目視または触診出来る場合を除き、正確な針の位置を画像診断等で確認し、十分器材を準備した上で、速やかに除去することが重要と示唆された。

【A16】. TS-1内服により消失した舌癌の1例

○高橋 康輔¹, 山崎 裕也¹, 酒巻 裕之¹, 武田 祥人¹, 藤本 陽子¹, 伊藤 耕¹, 戸邊 真希子¹
岩井 聡¹, 神野 良一¹, 松本 敬², 岡田 裕之², 山本 浩嗣², 近藤 壽郎¹
(顎顔面外科学講座¹, 口腔病理学講座²)

【緒言】TS-1単独投与により消失した舌癌の1例を経験したのでその概要を報告した。

【症例】患者：74歳女性 初診日：2007年12月 主訴：左側舌縁部の違和感。既往歴：高血圧 現病歴：平成19年11月、左側舌縁部に違和感を生じ、近歯科医院受診。精査加療を目的に同月当科紹介来院。現症：左側舌縁部に周囲に硬結を伴う約15x8mmのカリフラワー状の白色病変を認めた。初診時施行した細胞診ではClassVの判定を得た。臨床診断：舌癌(T1N0M0)

【処置及び経過】初診日の約1か月後に外科的切除を予定し、生検は施行日の7日前に実施することとした。術前化学療法としてTS-1の投与を行った。投与量は体表面積から、100mg/日とし、投与方法は2週連続投与ののち1週休薬を1クールとした。投与9日目に、病変部の接触痛は減少し、17日目では、腫瘍の縮小を認めた。細胞診を実施したところ、ClassIII判定を得た。臨床的所見、ならびに細胞学的所見からTS-1が有効と考え、当初の治療計画を変更し、TS-1の投与続行と観察の継続とした。3クール目投与中(投与開始57日目)では肉眼的に腫瘍は消失し、細胞診でClassIの判定を得た。TS-1は3クール投与で終了とした。現在、腫瘍消失後600日を経過し、腫瘍の再発、所属リンパ節転移の出現は認めなかった。投与期間中の副作用はなく、Grade0であった。

【考察】TS-1 単独投与により口腔癌が消失した過去の報告例を調査したところ、自験例を含め15例が報告されている。既報告中の腫瘍消失の判定方法に注目し検討した。消失の判定は、肉眼的判定のみ8例(54%)、生検5例(34%)、肉眼的およびX線CT1例(6%)、細胞診による判定は自験例のみであった。既報告例の半数以上で肉眼的の所見のみで判定していた。

口腔癌の確定診断は、病理学的検査によることが基本であるが本例では臨床病態と細胞診判定から舌癌と臨床的判断を下し、術前化学療法としてTS-1投与を生検前に行った。予想以上に腫瘍縮小傾向が認められたことから、TS-1の投与と観察の継続へと治療方針を切り替え、TS-1投与57日目に腫瘍の消失を認めた。

【結論】

本例のような早期癌症例において、術前抗がん薬投与の効果が著しい場合には、生検時期を考慮しつつ生検を念頭におき、細胞診を参考所見として、観察することも1つの限定的な選択肢となる可能性が示唆された。

【A17】. 超選択的動注化学療法を受ける患者の新たな食事メニューの検討

○根本 愛子¹、松永 小余子¹、鈴木 悦子¹、廣瀬 誠子¹、戸倉 直美¹、伊藤 千佳¹
神 尚子¹、小出 ひとみ²、田中 茂男³、秋元 芳明³、平山 晃康¹
(付属病院看護室¹、付属病院栄養管理室²、
口腔外科学講座³、脳神経外科学講座⁴)

【目的】当院では口腔内悪性腫瘍の患者に対して、手術療法と超選択的動注化学療法が行われている。超選択的動注化学療法においても全身化学療法と同様に、投与後2週間程度、食欲不振、嘔気、嘔吐が見られるほか、超選択的動注化学療法に特徴的な口腔粘膜の炎症、舌の腫脹等の副作用がみられる。制吐剤や口腔ケア等により症状は軽減されることが多い。患者は症状の軽減により空腹感もあり、少しでも体力の低下を防ぎたいという気持ちから食事をしたいという思いでいる。そのため、化学療法中の患者には事前に副作用に配慮した特別な食事を検討していく必要があると考えられた。今回、聞き取り調査の結果をもとに管理栄養士とともに新たな食事メニューを作成してみたのでここに報告する。

【方法】調査期間：平成20年6月～12月

対象：当病棟で超選択的動注化学療法を受けた患者5名。

方法：質問紙に回答記入、面接による聞き取り調査。

調査内容：化学療法中の副作用、食事の摂取状況、食事に対する欲求及び要望

【結果】苦痛になる食事内容

1. 魚のおいが鼻につく (60%)
2. 揚げ物のおいが嫌 (60%)
3. 同じようなおかずが続く (40%)
4. 温かい物のおいが気になる (40%)
5. ご飯の量が多い (20%)

希望する食事内容

1. 冷たいもの (80%)
2. のど越しよく食べられる物 (80%)
3. 食欲がわくよう色取りがよい物 (40%)
4. さっぱりした味付け (40%)
5. 主食のバリエーションを増やしてほしい (20%)
6. ご飯の量を少なくしてほしい (20%)

【考察】聞き取り調査の結果を踏まえて主食の量を少なめにして冷麺類やパン食の変更も検討した。副食に関してもなるべく癖のないさっぱりしたものが考慮された。

総カロリーや蛋白の不足は経腸栄養剤などで補充することが必要と思われた。患者が“食べる”という基本的欲求を満たすことができるよう今後も看護師と管理栄養士が情報交換を密に行っていきたいと思う。

【A18】. 多数の不良補綴物を有する成人顎変形症患者の一治験例

○川島 亮子¹、今村 隆一²、大峰 浩隆³、葛西 一貴¹
(歯科矯正学講座¹、総合口腔医学(顎顔面矯正学)講座²、
顎変形症治療学講座³)

【目的】近年当科において成人矯正患者は増加傾向にあり、同様に顎変形症患者も院外からの紹介を含め増加傾向にある。成人の矯正患者は不良補綴物や欠損歯のため、抜歯部位の決定や保定の選定など、治療の進行に苦慮することがある。今回我々は全顎にわたって不適合補綴治療がなされ咀嚼障害を主訴に来院した顎変形症患者の外科的矯正治療を経験したので報告する。

【症例】初診時年齢37歳6か月の女性。噛み合わせがずれて良く噛めないことを主訴に来院した。顔貌所見：下顎は左方へ偏位しており、左右の目の高さ大きさに著明な非対称を認め、明らかな顎顔面変形を呈していた。口腔内所見：上顎左側第二小臼歯、下顎左側第二小臼歯、同側第二大臼歯、下顎第一および第二大臼歯の欠損を認めた。下顎6前歯以外の残存歯全てに補綴治療がなされていた。治療方針：術前矯正；上下の幅径は下顎を移動した際にほぼ合っており、歯列に叢生も認めないことから術前矯正は省略できると判断した。全歯に渡ってダイレクトボンドでブラケットを装着し、ステンレスワイヤーを屈曲し術前準備を行った。模型を参考に手術時に歯の早期接触が生じないように補綴歯の咬合調整を行った。手術：下顎骨の右方回転を伴う下顎枝矢状分割術による後方移動を行った。術後矯正；術前の手術準備で使用したステンレスワイヤーで上下顎の歯を固定し、下顎骨の接合を顎間ゴムを用いながら7か月間咬合管理を行った。その後、保定は上下ともにベッグタイプリテーナーを使用した。

【結果と考察】治療期間は約10か月であった。正中は一致し、咬合は安定した。顔貌はほぼ左右の対称性を獲得し、側貌のバランスも良好となった。保定治療期間は6か月であった。その後、全顎的な補綴再治療に移行し咬合の緊密化と効率化を図った。成人の咬合崩壊を招く原因は大きく分けて歯科医側と患者側の2つに分けられる。患者の啓蒙はもちろん大切であるが医療を提供する歯科医師側に健全で賢明な咬合治療を提供する意志がなければ歯科の存続そのものに大きな影響を与えられ考えられる。今回の症例も咬合治療の最初に顎の偏位を正していれば咬合の崩壊をきたさずに、より多くの健全歯の保全が可能であると考えられた。

【A19】. 日本大学松戸歯学部付属病院における3年間のCT検査依頼について —インプラント術前CT検査における鑑別診断の重要性—

○関谷 恵子¹、関谷 浩太郎¹、阪柳 雅志¹、加藤 美弥¹、森 進太郎¹
金田 隆¹、加藤 嘉哉¹、堤 豊重¹、月岡 庸之¹、小澤 薫¹、加藤 仁夫²
(放射線学講座¹、口腔顎顔面インプラント学講座²)

【目的】2006年4月に日本大学松戸歯学部付属病院が開設された。本学放射線科にはmulti-detector row CT (以下MDCTと略す)とCone-beam CT (以下CBCTと略す)が新規導入された。新装置の稼動に伴い、CT検査の依頼件数も増加した。そこで今回我々は、病院新設後の3年間に受けた本学放射線科の顎口腔領域におけるCT検査依頼の現状を調査した。特にインプラント術前検査を施行した症例については、放射線科医の読影所見によって初めて何らかの疾患が確認される症例も多くみられたことからその重要性について検討した。

【対象と方法】対象は2006年4月から2009年3月までの3年間に、本学放射線科にてCT撮影を施行した7468例とした。方法はCT検査依頼の履歴から、年齢、性別、検査名の項目リストを作成し検討を行なった。インプラント術前検査においては依頼元の項目リストを追加作成し、他の疾患については放射線科医が作成した所見から疾患を抽出し、検討を行なった。

【結果】3年間にCT撮影を施行した7468例の内訳は男性3239件(43.4%)女性4229件(56.6%)でわずかに女性が多く、その検査のほとんどがMDCT(96%)であった。インプラント術前CT検査の依頼件数は、全CT検査において約1/3を占めることが確認された。またインプラント術前検査を行った患者のうち約半数にて他の疾患が検出され、そのうちの1/3は2種類以上の疾患が確認された。それらの症例で確認された疾患は上顎洞炎が最も多く、次いで根尖性歯周炎、異所性石灰化物、上顎洞の粘液貯留嚢胞であった。

【考察と結論】CT検査の依頼件数はこの3年間でわずかながら増加傾向を示したが、インプラント術前CT検査依頼数は院内、外部共に横這い状態になっており、今後はCT検査の撮影件数について考慮する必要性が示唆された。また、インプラント術前CT検査において、初めて何らかの他の疾患が検出される症例も多くみられることより放射線科との診療連携の必要性が示唆された。鑑別診断は読影の専門的知識が要求されるため、インプラント術前検査に放射線科専門医が読影を行う重要性が認められた。

【A20】. 日本の歯科大学における口腔インプラント学教育の現状について

○加藤 仁夫、村上 洋、井下田 繁子、玉木 大之、中台 麻美、金丸 裕美
毛塚 和哉、安岡 沙織、寺西 真理、桜井 甫、大久保弘 記、加藤 優美
(口腔顎顔面インプラント学講座)

【緒言】過去において、日本におけるインプラント治療は臨床家がリードし、主に卒業教育として取り入れられてきた。インプラント治療が一般に受け入れられるようになった昨今では卒業教育だけでなく、卒業前教育として口腔インプラント学を取り入れなければならなくなってきた。しかし卒業前教育の実情は各大学間で差があり、把握しきれていないのが現状である。そこで今回われわれは本邦の大学、特に関東9歯学部における口腔インプラント学教育の現状について調査したので報告する。

【方法】調査対象と方法：関東9歯学部のインプラント診療科の責任者から各大学で実施しているシラバスを基にして、

聞き取り調査を行なった。

実施内容：卒前教育の実施学年，時間数，担当者の専門分野，方略などである。

【結果】実施学年は主に4年次生を対象に行っているのが6校，5年次生は2校，6年次生1校であった。教育時間数は6時間～29時間で大きな幅があった。教育担当者はインプラント講座やインプラント診療センターがある大学ではその所属長を中心に実施し，ない大学では補綴科あるいは口腔外科のインプラント担当者が中心に行なっていた。方略としては主に講義を中心に行なっているが，模型実習や臨床実習に取り入れているところも少なくなかった。

【考察】インプラント治療の予知性が確立してきてからはインプラント治療患者数が増加し，それに伴って口腔インプラント学教育の必要性が求められてきた。インプラント治療に対する教育は従来の欠損補綴治療の先にあるものではなく，今や欠損補綴の一手段としてブリッジや可撤性義歯と同列の治療方法として考えるべきであり，卒前教育の一環として行なうものとする。日本口腔インプラント学会では口腔インプラント学卒前教育基準(案)を設けているものの全国29歯科大学・歯学部では差があり，今後検討を重ね「口腔インプラント学卒前教育基準」を作成する必要性が示唆された。

【結論】卒前教育の必要性はあるものの，各大学間で差があり，「口腔インプラント学卒前教育基準」の充実が必要であった。

【A21】.舌炎から診断に至ったコバラミン欠乏症の3症例

○下坂 典立^{1,2}，西村 均¹，飯田 崇¹，大久保 昌和¹，小見山 道¹，内田 貴之¹
成田 紀之¹，平山 晃康¹，丹羽 秀夫¹，渋谷 鉦²，牧山 康秀¹
(付属病院 口・顔・頭の痛み外来¹，歯科麻酔・生体管理学講座²)

【目的】コバラミン(ビタミンB12)欠乏症は放置すると中枢と末梢神経系に非可逆的な障害を残す疾患である。今回我々は，胃摘出手術の既往にも関わらず，貧血の正しい病型とコバラミン欠乏症の診断・治療がなされず，舌炎の症状を主訴に口腔診断を求めて当院痛み外来を受診した3症例を経験した。症例の概要を提示し，医科での誤診をふまえた歯科臨床での対応を検討する。

【症例】08年6月から09年5月までに当病院痛み外来において上記3症例を経験した。[症例1]64歳男性。1か月ほど前から舌尖部がヒリヒリして，食事中も痛く味を感じなくなった。内科医に相談したらステロイド軟膏を処方されたが改善しない。舌尖部の発赤と，痛覚過敏を認める。プロトンポンプ阻害剤，SSRIなどを服用中。8年前に胃癌のため全摘手術。

[症例2]55歳女性。35歳の時に胃潰瘍で胃脾全摘をしてから，口のなか全体が時々ヒリヒリする。鉄欠乏性貧血のためと説明され，鉄剤内服では嘔気が出るための注射をされていた。舌は平滑で乳頭の萎縮がみられる。ビタミンB2，B5，B6，E製剤を処方されている。

[症例3]54歳女性。3か月くらい前から口の中全体がヒリヒリ痛む。内科に相談したところビタミン不足といわれB2製剤を処方されたが無効だった。1週間前健康診断の結果から貧血といわれ鉄剤の内服を始めた。16年前に胃全摘。舌背全体に乳頭の萎縮を認める。その他に，ステロイド軟膏，含嗽剤を処方されている。

【結果】血算で全例にMCV>110fLの巨赤芽球性貧血と血清ビタミンB12<60pg/ml著明低値をみとめた。神経学的には3例とも著変を認めるには至っていなかった。全例非経口的メコバラミン投与により，自覚症状，他覚所見ともに消失した。

【結論】舌炎の診断治療だけでなく，貧血についても，他科の診断とは独立して口腔所見に基づく検討を要すると言わざるを得ず，口腔診断の役割は重い。

【A22】.若年者における顎関節症IV型の保存療法の効果について

○内田 貴之^{1,2}，岡本 康裕^{1,2}，酒井 淳¹，大山 和次¹，海老原 智康¹，大沢 聖子^{1,2}，大関 一弥¹
鈴木 義孝¹，五十嵐 仁志¹，梶本 真澄¹，吉野 祥一^{1,2}，多田 充裕^{1,2}，青木 伸一郎^{1,2}，伊藤 孝訓^{1,2}
(歯科総合診療学講座¹，口腔科学研究所²)

【目的】変形性関節症(顎関節症IV型)は比較的高年齢に発症するとされているが，若年者においても骨変形が著名で関節痛などの症状を訴える患者を認める。

若年者の変形性関節症は適応性変化が早いことから下顎頭形態がどのように変化するかなど，予後を判断することが難しいとされている。

そこで変形性関節症の治療で優先される保存的療法の違いによる下顎頭形態と臨床症状の変化について経過をおって

検討した。

【方法】被験者は日本大学松戸歯学部付属病院を、顎機能障害を主訴に来院した16歳から19歳の患者の中でMRI検査にて顎関節症Ⅳ型と診断された者を、スプリント群、プレート群、経過観察群の3群に分類し検討した。検討は各群いずれに対しても十分な病態説明とセルフケアの励行を指示し、さらにスプリント群に対しては上顎にスタビライゼーション型スプリント、プレート群に対しては上顎に咬合調整を行わないプレートを装着した。また、いずれの被験者に対してもNSAIDsの処方を行わず、VASによる顎関節症症状の変化、6ヶ月以上経過した時点でMRI検査を再度行い評価した。その結果、9名の被験者（各群3名、男子2名、女子7名、平均年齢16.4歳）に対して評価が行えた。

【結果】スプリント群ではVAS値が3名いずれも経過観察期間中に10以下となったが、プレート群、経過観察群では、3名中1名のVAS値が低下しなかった。また、MRI検査にてスプリント群およびプレート群では3名いずれも変形性関節症の改善傾向を認めしたが、経過観察群では2名が改善を認めなかった。

【結論】若年者の顎関節症Ⅳ型において疼痛の管理はセルフケアの励行にてある程度は可能ではあるが、変形した下顎頭形態の適応性変化を助長するには、スプリントもしくはプレートを用いて下顎頭に対する圧負担を変化させることが有用ではないかと考えられた。

【A23】. 歯科治療における歯周治療の意義を考察する！ — 一次予防から二次予防と三次予防まで —

○松江美代子
(歯周治療学講座)

【目的】近年、歯周病の予防と治療を主訴として来院するケースが増加している。歯周病の治療は、治療効果や予後を推定しておこなうが、治療中での二次予防の概念は最終治療まで有用とされている。

また、治療後の健康を維持するために三次予防をおこなうが、一般的な主訴に対応する歯科治療をおこなう上でも、この要望に対する術者の対処には、局所的問題解決型の治療から総合的治療への科学的根拠をとまなう系統的な考えが重要である。

本発表では、歯や歯周組織の健康の回復を目的としておこなう歯周治療から三次予防までを観察し、その抜歯の基準と長期的な治療効果の可能性の限界について症例をまとめたので報告する。

【方法】1983年から2009年までの演者の歯周治療を、歯周疾患の病型ごとに初期病変と、歯周組織の破壊性病変あるいは異常な咬合などが原因である歯周疾患、それらの患者で急性症状が認められる場合について、治療の目的や方法の種類とその必要性を、三次予防までへの患者の認識の程度を含めて分析した。

最後に、症例に対する歯の保存と抜歯の基準、治療効果の可能性と限界について考察した。

【結果】一次予防の症例は少ないが、歯周治療後におこなう三次予防の症例は近年増加している。

歯周外科治療は初年度から次第に増加して、年平均50症例程度。そのうち包括的治療をおこなった症例も増加の傾向にあり、三次予防の重要性と有用性は明確になった。

その際、歯種別、歯周組織の破壊の程度別に咬合形態や歯列の中での抜歯の基準を考察したが、上顎の複根歯はいずれでも長期的保存は困難であった。

三次予防までおこなっている場合、患者とのインフォームドコンセントが確立すると抜歯の基準の閾値は高くなり、歯周治療の効果は向上した。

【結論】歯周組織の健康の回復を目的とした歯周治療から三次予防まで、患者とのインフォームドコンセントが確立すると、治療の有用性は向上し、長期的な治療効果の可能性の向上が認められた。

【B01】. 重度歯周炎に対応した一症例

○稲垣 伸彦
(若林歯科医院 東京都渋谷区)

歯周疾患は、細菌性プラークによる炎症性因子により引き起こされる疾患である。歯周治療の主軸がその細菌性プラークによる炎症性因子の除去にあり、歯周基本治療はさらに、患者との信頼関係を構築し、患者自身が自分の口腔内を把握し、その重要性を認識する最も重要なステップであります。

しかし歯牙の欠損状態を放置し、咬合崩壊を伴った中等度以上の歯周炎患者の場合、残存歯に外傷性因子が加わりやすく、歯周組織の著しい破壊が認められることが多い。

したがって、その様な場合、歯周基本治療に際し、モチベーションの向上や炎症性の因子の除去だけでなく、『咬合性外傷』の影響も考慮しながら治療を進めていく必要があると考えます。

また、歯周炎の急性炎症時においては、プロービング値は真の付着を超えて測定されるといわれX線像も骨質が隠されることにより、実際の付着量に比べて重篤に写ることがあります。

そのため、初診時のプロービング値や動揺度、X線像による骨欠損状態から歯の保存の可否を判断することは困難なことがある。

このような場合、歯周基本治療を行いながら急性炎症の消退を待ち、X線写真上での硬組織の回復像や動揺度の変化を注意深く観察する必要があると考えます。

今回提示させていただく症例は、35歳という年齢で重度の歯周炎に罹患し、欠損部を放置していたために様々な問題を引き起こしておりました。

そのため、初診時にはさらに症状を悪化させ、進行性の炎症症状をきたし、原因の除去が急務であると考えられました。初診時に抜歯の可能性を疑った歯牙に対し、病態とらえるためにも炎症のコントロールと力のコントロールに重点を置き、組織の反応を確認しながら治療を進め、保存に努めました。

今現在も治療途中ではありますが、諸先生方のご教示賜りますようよろしくお願いいたします。

【B02】. 予後不安な咬合支持歯の保存に努めている一症例

○尾崎 聡

(臨床歯科研究会歯考会/尾崎歯科医院 千葉県八千代市)

【症例】初診：2008年2月、患者：65歳、女性、職業：主婦、主訴：右下56脱離、Angle：Class II、全身的既往歴：特記事項無し。

咬合様式

7 6 5 4 3 2 1 | 1 2 3 4 5 6 7
7 6 5 4 3 2 1 | 1 2 3 4 5 7 8

【要旨】本ケースは、右下5番6番の脱離で来院したのですが、歯周組織に問題がある事を伝えた所、診査・治療を希望した為、治療を開始したケースです。診査をした所、支持骨は脆弱であることがわかり、動揺歯が数歯に存在していました。

原因として細菌性因子・咬合性外傷によるものと疑いその原因を除去することに努めこととしました。

頰側には炎症が比較的少ないが口蓋側の歯肉は混合性で強い炎症が有った為、口蓋側の歯肉の変化を患者のモチベーションの向上・維持に用い治療を進めて行きました。炎症は大分改善し歯肉の退縮も見られましたが、動揺度の改善はあまりなく、歯根膜腔の拡大も依然存在していました。

そこで咬合性外傷に対し咬合調整を行い経過をおった所、動揺度も改善し歯周組織の改善傾向が見られました。

この歯周組織をより良い状態にし長期に安定させる目的でMTMを用いてパーティカルストップの増加、右上3番に対しビルドアップを行い、犬歯ガイドを設けました。

現在BOPもなく、モビリティもわずかになり、最終補綴物に移行する為、プロビジョナルレストレーションにて経過をおっています。

今後最終補綴物に変更する予定です。

咬合性外傷に対し咬合調整を行い経過をおった所、動揺度も改善し歯周組織の改善が見られました。

現在、治療途中ではありますが、諸先生方のご指導を仰げれば幸いです。

【B03】. 片側性義歯で対応した長い中間欠損症例

○鎌田 征之¹、若林 健史²、小方 頼昌³

(鎌田歯科医院 東京都杉並区¹、若林歯科医院 東京都渋谷区²、歯周治療学講座³)

今回長い中間欠損に対して片側義歯で対応した症例を発表させていただきます。

患者は60歳女性、右上小臼歯部の咬合痛を主訴に来院しました。

保存が困難な歯を除くと臼歯部での咬合支持を失い、上顎の加圧要素に対する下顎の受圧条件の悪さに不安を感じました。

しかし旧義歯咬合面のファセットやパノラマにおける欠損部顎堤の吸収を認めない事から、咬合力はそれほど強くないと考え義歯にて咬合の確保を行い、治療を進める事にしました。

治療用義歯にて初期治療を進めると、予後不安であった上顎の支台歯の回復を認めるものの、下顎において支台歯の動揺の増加を認めるようになりました。

これらの事から、当初考えていた義歯の設計・支台装置の選択を再度検討する事にしました。義歯の動体、設計、支台装置の選択、そして今後の対応について考察したいと思います。諸先生方のご指導、ご教示を頂けたらと思います。どうぞよろしくお願い致します。

【B04】. クロラミン T の根管洗浄剤としての機能と解析

○高橋 知多香¹, 和田 陽子¹, 小峯 千明¹, 松井 智¹, 辻本 恭久¹, 松島 潔¹
(歯内療法学講座)

【目的】根管清掃剤は消毒作用、有機質ならびに無機質溶解作用を有したものが多く使用されている。特に NaClO は殺菌作用と有機質溶解作用を持ち合わせており使用頻度も高い。クロラミン T は NaClO に比べ殺菌力は劣るものの傷害性が少ないとされているが、クロラミン T の機能については明らかになっていない。そこで本研究では、クロラミン T の臨床使用濃度を基準として、過酸化水素水 (H₂O₂) および NaClO と比較検討を行った。

【材料および方法】クロラミン T は、0, 0.5, 1.0%, H₂O₂ は 0, 0.5, 1.0%, NaClO は、0, 0.5, 1.0% に濃度調整したものを実験に用い、作用時間を 5 分間に設定した。

評価方法は、ヒト歯根膜培養細胞に対する細胞毒性試験、*E. fecalis* に対する抗菌試験、有機質溶解モデルとしてゼラチン溶解試験および ESR spin-trapping 法を用いて洗浄液からのフリーラジカルの測定を指標とした。

【結果および考察】ヒト歯根膜細胞に対する毒性試験では、H₂O₂ および NaClO では、0% を除くすべての濃度で細胞が死滅していたのに対して、クロラミン T では、1.0% の濃度で 33.5%, 0.5% の濃度で 38.5% の細胞生存率が認められた。また、*E. fecalis* に対する抗菌試験では、H₂O₂ では、菌の減少が認められなかったが、クロラミン T では、0.5% および 1.0% で 1 万分の 1 以上の抑制が認められた。NaClO でも 1 万分の 1 以上の抑制が認められた。ゼラチン溶解試験では、クロラミン T および H₂O₂ では、ゼラチンの溶解が認められなかったのに対し、NaClO では、濃度依存でゼラチンの溶解が認められた。それぞれの洗浄液ともに、異なったフリーラジカルが検出された。

【結論】クロラミン T は、H₂O₂ と NaClO と比較して、根尖周囲組織の有害性は低く、十分な殺菌作用を有することから、ルーティーンの洗浄剤として、有用である可能性が示唆された。

【B05】. 重度慢性歯周炎に苦慮している一症例 — 歯牙の保存を目指して —

○安田直正¹, 平野治朗² (ひらの歯科医院分院/臨床歯科研究会歯考会¹, ひらの歯科医院² 神奈川県平塚市)

【目的】咬合崩壊および咬合性外傷を伴った重度歯周炎の治療において、様々な治療のゴールが考えられる。症例は患者の希望もあり可及的な歯牙保存に努め、その対応と治療計画に苦慮している。現在、治療途中であるが、今後の対応および治療計画を考察する。

【症例】患者: 54 歳, 男性。初診: 2008 年 4 月 5 日。主訴: 歯が抜けた。

全身既往歴: 特記事項なし。歯科既往歴: 15 年以上歯科にかかってない。

患歯の状態: 左上 4, 5 番自然脱落 (07 年暮れと 08 年初め)。右上 2 番 1 週間前に自然脱落。右上 2 番歯頸部には歯石の付着が認められた。

患者背景, 性格: 会社勤め, 奥様の紹介, 真面目で物静か, 歯はできるだけ残したい。夜間のブラキシズム有り。喫煙者で 1 日 20 本以上。

Eichner B1~B3 (右側上顎臼歯部の歯周組織崩壊が著しいため)

【処置・経過】可及的な歯牙保存を希望されたこともあり、まず歯周基本治療を徹底的に行い、歯周組織の反応を観察し、その後の治療計画の修正を行うこととした。

歯周基本治療として

- ・徹底したブラッシング指導・暫間義歯の作成
- ・保存不可能歯牙の抜歯・二次性咬合性外傷への対応
- ・外傷性咬合への対応 (夜間のスプリント使用)・SRP・禁煙指導

歯周基本治療を通じ、患者のモチベーションを高めることができ、歯周組織の改善を認めたこともあり、保存の厳しい骨内欠損を伴った歯牙に対し歯周組織再生療法 (エムドゲイン® + DFDBA) を行った。

7 6 5 4 3 1 | 1 2 3 6 7
7 6 5 4 3 2 1 | 1 2 3 4 5 6 7



6 5 1 | 1 2 3 6
6 5 4 3 2 1 | 1 2 3 4 5 6 7

初診時の咬合支持歯

現在の咬合支持歯（1年4ヶ月後）

【結論】○再生療法後、骨内欠損が残存している43への対応

43は骨の再生を認めるが、骨内欠損が残り、歯頸ラインに不正を認めブラークコントロールが難しくなっている。その対応として角化歯肉が少なく、残存する骨内欠損の形態から再度再生療法を行い改善することが難しいと考えている。そのため矯正の挺出を行ったのち、切除療法を行おうと考えている。

○今後の補綴設計

上顎の残存している歯牙の中で、骨植の良い歯牙は23、26のみで、他歯牙の歯周組織は歯根の3分の2以上の吸収を認める。下顎位の安定を求めるための補綴設計として、上顎をフルデンチャータイプにした方が良いと考えられる。

【B06】. エムドゲイン®と骨移植材の併用について考える

○大八木 孝昌¹，平野治朗²（ひらの歯科医院分院／臨床歯科研究会歯考会¹，ひらの歯科医院² 神奈川県平塚市）

【目的】骨内欠損に対し適応症の選択を行うことによりエムドゲイン®による歯周組織再生を行うことが可能になってきている。今回、エムドゲイン®単独での適応が難しいと思われる骨内欠損に対し、自家骨、β-TCP、DFDBA、FDBAをそれぞれ併用した症例を提示し臨床的私見を述べる。

【症例】①エムドゲイン®+自家骨：60歳，男性，非喫煙者。45近心の1～3壁性骨欠損：比較的幅が広く，垂直的骨欠損3mm（最深部）。

②エムドゲイン®+β-TCP（+自家骨）：65歳，男性，非喫煙者14近心の1～2壁：比較的幅が狭く，垂直的骨欠損5mm（最深部）。

③エムドゲイン®+DFDBA（+血液）：②症例と同一患者。44近心1～2壁：幅がかなり広く，垂直的骨欠損2mm（最深部）。

④エムドゲイン®+FDBA（+血液）+バイオメンド®：64歳，男性，非喫煙者。11近心1～3壁：幅がかなり広く，垂直的骨欠損7mm（最深部）。

【処置・経過】①エムドゲイン®+自家骨：5ヶ月後のレントゲン所見で、歯槽硬線が明瞭になり、比較的早期に再生が得られているように見えた。現在、術後1年3ヶ月経過しプロービングデプスも3mmとなり良好に経過している。

②エムドゲイン®+β-TCP（+自家骨）：2ヶ月後のレントゲン所見では、骨の再生が得られているように見えたが、1年後のレントゲン所見では、骨梁は明瞭になったが歯槽硬線を認めず、またプロービングデプスは4mmで歯根膜の再生は得られていないように思われる。

③エムドゲイン®+DFDBA（+血液）：幅が広い1壁性の欠損であったため、移植材とエムドゲイン®を混和した物を垂直的に補填し、減張切開を入れたのち縫合を行った。術後、1年経過後、FGGを行った際、骨の再生を確認することができた。現在、プロービングデプスも2mmと良好に経過している。

④エムドゲイン®+FDBA（+血液）+バイオメンド®：歯周外科後、1年3ヶ月経過しているがレントゲン所見として歯槽硬線を認めず、歯周組織が再生されたのか疑問が残る。しかし、臨床経過は、唇側歯槽骨の再生を認め、プロービングデプスも3mmとなり良好に経過している。

【結論】今回、エムドゲイン®に骨移植材を併用し歯周組織再生療法を行った。臨床的私見として以下のように考えた。

①自家骨およびDFDBAの併用は、骨移植材の吸収速度が早く感染面での問題が少なく、レントゲン所見で骨の置換が比較的スムーズに見え、臨床的に有用性があると考えられた。

②FDBAの併用は、吸収速度が遅く術後の感染に注意する必要があると考えられた。

③β-TCPの併用において良好な経過が得られなかった理由は、骨内欠損の形態や移植材の材料特性が関与したのではないかと考えられた。

【B07】. 咬合再構築における治療用義歯の有意性を考慮した症例

○中村 茂

（デンタルクリニックアレーズ銀座 東京都中央区）

53歳男性（自営業），初診：2009年1月，主訴：見た目を治したい，咬めない，インプラント希望。

特徴：よく喋る 歯科恐怖症 味覚を大切にするお仕事をしています

【要旨】患者は53歳男性，前歯部補綴物の動揺に伴う審美障害と咀嚼障害を主訴に来院しました。

来院の経緯として，極度の歯科恐怖症でこれまで歯科治療を避けて来ましたが，仕事の都合上早期に見た目を治す必要があり，来院を決意しました。

また，職業柄インプラント治療を希望しましたが，味覚に影響を与えなければ義歯でも良いとの事でした。

口腔内所見として、上顎の歯牙はほとんどの歯牙がカリエスによる残根状態で前歯部のみ連結されたブリッジが入っており、動揺してました。

下顎の歯牙に関しては右下第一大臼歯は残根、左下第一大臼歯は欠損していました。そのため、第二大臼歯は近心傾斜し、左右下顎臼歯部は提出し対合の歯肉に咬み込んでいました。

診査の結果、細菌性医原性の両方による多数歯カリエス、パーティカルストップの喪失による咬合高径の低下、顎位のずれ、長期に放置したことによる歯牙の位置異常があると判断しました。

そして、この状態に至った経緯に私なりの仮説を建て、失った機能や組織を回復し、治療咬合を与える必要があると考えました。

治療咬合を与えるにあたって、保存不可能と判断した歯牙を抜歯し、顎位や審美性を評価するための治療用義歯を作製しました。

また下顎の臼歯部においては、咬合平面の是正や、小矯正による位置異常の回復を行い、再評価後に再度今後の治療計画について患者と相談する事としました。

今回、治療用義歯の作製は、解剖学的、総義歯学的基準を参考とし作製しました。

治療用義歯の作製基準、模型から口腔内へのトランスファー、与えた治療咬合や審美性の評価方法、そして、インプラント治療に移行した場合の治療用義歯の活用の仕方について考察したいと思います。

今現在、作製基準についても様々な考え方がありとあります。諸先生方、ご指導ご教授をいただければ幸いです。宜しくお願い致します。

【B08】. 臼歯部中間欠損に対し天然歯質の保存を心がけた一症例

○林 直也

(臨床歯科研究会歯考会/林歯科医院 神奈川県横浜市)

【発表要旨】患者は初診時(2007年1月)52歳女性で、左下臼歯部の違和感を主訴に来院され、左下7番は頬舌的に歯根破折しており抜歯となっていました。

その後しばらく拝見できずにおりましたが再来院時(2008月3日)、左上1番の治療希望で治療を開始しました。

今回の主訴の前歯も歯根破折をしていました。

また口腔内には小臼歯部の楔状欠損、大臼歯の近心傾斜など臼歯部部分欠損と力による影響が見られ、臼歯部咬合支持の安定が必要であると考えられました。

そこで、歯根破折による欠損の拡大の予防を第一に考え、できるだけ天然歯質の保存を心がけた処置方針をたてました。

そしてクレンチングなどの悪習癖の改善を行いながら自家歯牙移植と接着ブリッジによる治療を行いました。

ブリッジ作製時には口腔内の咬頭嵌合位と作業模型上での咬頭嵌合位をできるだけ近づけるよう作業模型の調整も行い、調整の少ない補綴物を作る事を目標にしました。

移植の方法や移植後の対応、ブリッジの技工操作など不備な点が多数ございますが今後の対応を含め諸先生方のご指導、ご教示を受け賜りたいと思います。

よろしくお願ひ致します。

【B09】. 下顎無歯顎に対する2ボール応用インプラントオーバーデンチャー症例

○小林 平¹, 加藤 仁夫², 後藤 治彦¹, 玉木 大之², 井下田 繁子², 會田 雅啓¹
(クラウンブリッジ補綴学講座¹, 口腔顎顔面インプラント学講座²)

【目的】近年インプラント治療の適応症の拡大に伴って、下顎無歯顎に対する補綴装置も着脱式から固定性と、多岐にわたるようになってきた。しかし治療のために強いられる負担や費用対効果を考慮した際にはインプラントオーバーデンチャー(以下IOD)は、義歯を安定させることが困難な、高度に吸収した顎堤に対しての治療法として有効な選択肢となる。IODの維持装置としては多くの種類のアタッチメントが市販されているが、2ボールを用いたIODは費用対効果が最も優れていると考えられる。今回2種類のインプラントシステムを使用し、良好な経過を得ている下顎無歯顎に対するIOD症例について報告をする。

【症例1】初診時年齢65歳、女性、下顎の義歯が動いてものが良く噛めないことを主訴に来院した。

上顎は54321|1237が残存し固定性ブリッジが装着されているが、歯槽骨の吸収が顕著で動揺している。

下顎は無歯顎で全部床義歯が装着されている。常に口元を動かす癖を自覚しており、下顎義歯の動きを気にしている。

上顎は歯槽骨の残っている3|3を保存してオーバーデンチャー、下顎は義歯の動揺を防止するためにstraumann SLA

6mm 直径 4.1mm を用いた 2 ボール応用の IOD を計画した。

【症例 2】初診時年齢 77 歳，男性，下顎の全部床義歯の含嗽時の浮き上がりを主訴に来院した。上顎は 6 | 6 に根面板が装着された全部床義歯，下顎は全部床義歯が装着されている。義歯の維持安定は良好であるが，義歯のより良い安定性を求めて，ANKYLOS® A14 14mm 直径 3.5mm を用いた 2 ボール応用の IOD を計画した。

【考察および結論】顎堤の吸収の著しい下顎無歯顎の全部床義歯は維持安定の確立が困難であるが，2 ボールを用いた IOD では，手術の侵襲も少なく，また比較的費用もかけずに，インプラント手術直後より義歯の維持安定が確立し，なおかつ長期間におよぶ義歯の安定性の向上が認められる可能性が示唆された。

本研究の一部は平成 19 年度日本大学学術研究助成金一般研究（個人研究）（個 07-100）により行われた。

【B10】. アクリル系軟質リライン材の使用は栄養摂取状況に影響をおよぼすか？

○郡司 敦子¹，木本 統¹，小出 ひとみ²，村上 洋³，島 由樹¹，河相 安彦¹，木本 克彦¹，小林 喜平⁵
（顎口腔義歯リハビリテーション学講座¹，付属病院栄養士²，口腔顎顔面インプラント学講座³，
神奈川歯科大学顎口腔機能修復科学講座⁴，日本大学総合科学研究所⁵）

【目的】日本における老年人口の急速な増加は，無歯顎患者の増加をも引き起こし，無歯顎患者においては顎堤粘膜の萎縮によって食事が困難の状況にある症例は少なくない。このような患者への対応として，我々は軟性裏装材に着目し，その臨床効果を検討している。本研究の目的は，アクリル系軟質リライン材が無歯顎患者の栄養摂取状況におよぼす臨床効果を検討することである。

【材料および方法】被験者は日本大学松戸歯学部付属病院あるいは神奈川歯科大学附属病院に新義歯作製希望で来院した無歯顎患者である。研究デザインは 2 施設無作為割付臨床試験である。被験者には，本研究の内容と目的の説明をして書面による同意を得た。介入は無歯顎患者に対し下顎義歯に通常のアクリルレジン（以下 AR）で作製した通法義歯かアクリル系軟質リライン材（以下 SR）を厚さ 2mm で粘膜面側に使用した義歯のいずれかの治療を行うこと。栄養摂取状況の検討は 3 日間の栄養調査より得られた 1 日の栄養摂取量を基に行う。栄養調査は日常的な間食を含む 1 日 3 回の食事記録とデジタルカメラでの食事記録撮影を被験者に依頼する方法で実施した。アウトカムは 1 日における各栄養摂取量であるエネルギー，タンパク質，脂質，炭水化物，カルシウム，鉄，ビタミン A，ビタミン B 1，ビタミン B 2，ビタミン C，食物繊維とした。

【結果】重回帰分析を行なった結果，1）軟質リライン材はビタミン C の摂取量と有意な関係を示し，偏回帰係数は 33.3 であった ($p < 0.05$)。2）総エネルギー量，脂質，炭水化物，ビタミン C，食物繊維は旧義歯におけるそれぞれの栄養摂取量と有意な関係を示し，偏回帰係数はそれぞれ 0.2, 0.3, 0.5, 0.3, 0.3 であった ($p < 0.05$)。3）脂質摂取量は年齢と有意な関係を示し，偏回帰係数は -0.19 であった ($p < 0.05$)。

【結論】軟質リライン材を使用することで，総義歯患者ビタミン C 摂取量が増加することが明らかとなった

【B11】. 脳賦活部位に関する歯の噛みしめと手の握りしめの比較

○飯田 崇¹，阪柳 雅志²，小見山 道¹，浅野 隆¹，鈴木 浩司¹，青野 寛史¹，瀧川 龍一¹
松原 由佳¹，吉村 万由子¹，渡邊 愛斗¹，黒木 俊一¹，金田 隆²，川良 美佐雄¹
（口腔機能学講座¹，放射線学講座²）

【目的】日常生活で目にする Tooth contacting habit と呼ばれる噛みしめは，大抵は無意識下で行われている。この無意識に歯を噛みしめる行為に関するメカニズムは未だ解明されていない。これまで，機能的磁気共鳴装置（fMRI）を用いてクレンチング時と静止時を比較した時の脳賦活部位に関する報告がされているが，この報告は口腔領域の静止時と運動時における脳活動を比較したものであり，顎口腔領域の運動と他の身体運動における脳賦活部位を比較した報告は認めない。そこで今回は fMRI を用いて測定し，手指の握りしめと歯の噛みしめを行わせた時の脳賦活部位の相違について検討した。

【方法】被験者はインフォームド・コンセントを得た，脳障害の既往がなく，顎口腔領域に異常を認めない 23～30 歳の右利きの男女 15 名とした。

fMRI による測定前に MRI にて脳内に異常を認めないことを確認後，実験を行った。被験者のタスクは両側手指の握りしめ (fists clenching) と咬頭嵌合位での歯の噛みしめ (tooth clenching) の 2 課題で，実験デザインは 2 課題によるブロックデザインとした。

30 秒毎の ON/OFF 期間を 8 回繰り返す，それぞれの動作を 4 回ずつ行った。

2 つの課題は連続して 4 回行うこととし，前後半の課題の振り分けは各被験者においてランダムとした。

撮影にはPhilips社製Achieva 1.5Tを用いてEcho planner imaging (EPI法)により機能画像を得た。測定データの解析には脳機能画像解析ソフトであるSPM5を用いた。fists clenchingとtooth clenchingにおけるBOLD信号に対して、ボクセル毎に2課題を対象としたt検定を行い、BOLD信号の増加するボクセルを抽出した。この活動を認めた領域をMNI標準脳に変換し、賦活部位に関する解剖学的検討を行った。

【結果】1. fists clenchingとtooth clenchingを比較するとtooth clenchingにおいて前頭前野で有意に賦活していることが示された。

2. 前頭前野における賦活部位は全被験者において両側に認められた。

【結論】以上の結果より、tooth clenchingは高次脳機能を担う前頭前野の活性に関与している可能性が高いことが示唆された。

【B12】. 顎機能障害の回復を目指した一症例

川口 敦

(共同ビル新青山デンタルクリニック 東京都港区)

【緒言】下顎位の偏位や不良な咬合接触関係は、咀嚼機能に障害をもたらす。

【症例】49歳 女性。

主訴；咀嚼がうまくできない。

診断；顎機能障害。

既往歴；30年以上前より、断続的に歯科を受診。

2年前に全顎的治療を受ける。以降、顎の位置に大きな違和感を覚え、現在は咀嚼が困難になる。

処置・経過；スプリント療法にて最適な下顎位を模索し、

現在は暫間的補綴治療と矯正治療にて咬合接触関係の改善を図っている。

【考察】下顎位を模索する手段として、スタビリゼーション型スプリントは有効である。

【B13】. 東京歯材社製ティースプレーニングバー（通称西連寺バー）使用による歯周病治療

○木村 利明¹、鈴木 邦夫²

(木村歯科医院 茨城県水戸市¹、日本大学 名誉教授²)

歯周病と糖尿病の関連については、多くの雑誌等にも取り上げられ一般の方も知るところではあるが、歯周病と他の全身疾患との関わりについては、我々歯科界の間でもまだまだ認識が薄いか理解されていないのが現状といえる。

例えば一般には、歯周病と関係があまりないと思われがちな肝臓疾患、精神疾患、免疫疾患、循環器疾患などや多くの薬剤との関連、最近ではB P（ビスフォネート）製剤に関して医科の先生方であってもあまり知られていないか関心を示さないのが現状である。口腔ケアについては、その重要性は一般にも知られていることであるが、口腔ケアの基本は、歯周病治療である。

その歯周病治療の現状はどうかというと特に重度歯周病に関しては、従来から行われている治療法（歯肉剥離搔爬手術）では、高齢者や全身疾患のあるようなハイリスク患者には身体的負担も大きく対応できないのが現状である。

中でも抗血栓療法を行っているような患者では、出血に対する不安から歯科を受診することや歯ブラシさえも十分に行わないでいる患者もいる。このような患者に対し、私は、20年前より東京歯材社製ティースプレーニングバーを使用した歯周病治療を行い、従来から行われている手術法と変わらない治療成績を上げている。

今回私は、ティースプレーニングバーを使用し、治療を行った全身疾患を有する重度歯周病患者を紹介しながら、現行の歯周病治療の問題点の提起とこのバーを使った歯周病治療の有用性について紹介した。

私は、高齢者や全身疾患を有する重度歯周病患者に対し、どのように対処すべきか大変悩んだ時期があり、このバーの出現により、その使用方法を私なりに工夫することでほぼ克服できたように思う。

【患者】症例1 76歳男性 既往歴 脳梗塞

症例2 71歳男性 既往歴 心筋梗塞

症例3 58歳男性 既往歴 胸部大動脈解離 高血圧症 糖尿病 高脂血症

【考察】1) この3症例を通して得られた知見と新たな疑問

上記3症例の患者は、いずれも抗血小板療法を行っており、症例1, 2は、パナルジン、アスピリン、症例3は、ワーファリンを服用中の患者である。

ハイリスク患者に対する重度歯周病の治療法は、歯周病治療ガイドラインの中にもその対応についての記載はなく、

決定的な治療法はなかったように思われる。このバーを使うことで上記症例のようなハイリスクで重度歯周病患者の治療も可能になった。

その結果として、歯周病と全身疾患との関係に対する理解と新たな疑問が浮かんできた。症例1, 2, 3はいずれも抗血小板療法を行っている患者で炎症に対する不安や食事がうまく取れないといった共通の悩みが解消されたことで私生活での張りがでて表情も初診時と比べ大変明るくなったし、QOLも大きく向上した。

また、症例2では、患者談ではあるが内頸動脈の閉塞も50パーセントから60パーセントに改善されたとのことであった。

しかし確認は取れていない。さらに注目すべきは、症例3において食後血糖値（1時間～2時間値）が術前と比較して、大きく改善されたことである。このことは歯周病が糖尿病患者の血糖コントロールに影響している裏づけとなるような興味深い所見である。

また、歯周病治療が血糖コントロールに関係しているかを知るには、グルコヘモグロビンや空腹時血糖だけを見るのでは、治療効果を判定するのは困難であることがこの結果示されている。その効果を知るには、食事後の血糖値を見るのが良いことがこの症例から教えられた。

このことに関しては専門医の意見を聞きたいところである。症例1, 2は術後約6年になるが3ヶ月の検診には欠かさず来院し、元気な生活を送っている。当初の覇気のなさは、食事をうまく取れないという原因がストレスになったばかりではなく、断定は出来ないが慢性的な菌血症による倦怠感も見当の余地はあると思う。

2) 歯周病治療後体重の減少が見られた

症例3の患者は、肥満体で術後体重が数キロ減ったとのことである。歯肉の炎症で食事がうまく取れないでいるときより、食べられるようになって体重が減少した。

インスリンは、糖代謝ばかりでなくたんぱく質や脂質代謝にも大きなかわりを持っていることは知ってはいたが、歯周病治療によりインスリンの活性が上昇し、このような結果を生んだ推測している。歯周病治療により臨床上このような経験は始めてであり、症例報告もあまり無いように思われる。

この患者の他にも糖尿病で肥満体であった患者が、歯周病治療後に体重が減少したのを最近経験した。何れも患者からの申告から分かったことであるが、この二人の患者は管理栄養士による食事指導も受けてはいた。

このような症例を経験し、いかに医科歯科連携が大切かを痛感させられた。このことに関しては、まだまだ症例も少なく今後の課題としていきたいと思う。

3) 医科歯科の連携はうまくいっているか？

私の感覚では、ノーである。

歯周病と全身疾患を云々するには、医科との連携が不可欠である。しかし、その連携がうまくいっているとは言い難い。なぜなら、医科の先生方を納得させられるほどの症例報告がないのが現状ではないだろうか。色々な雑誌等で糖尿病と歯周病の関係が発表されているにもかかわらず、私の診療の中で医科の先生からの依頼は、無いに等しい。

平成21年1月25日の日歯広報 第1463号の中で日本糖尿病協会理事である清野裕氏は、私自身患者に「私は、歯周病ですか」と尋ねられても的確な返答が出来ないし、歯科医へ患者を紹介しても糖尿病があるということで迷惑そうにされた経験もあるし、さらに歯科医師にかかっても糖尿病があるということで歯科領域の治療を行うことを逡巡する向きもあると書いておられた。我々歯科医師にとって大変残念至極に思われるコメントでした。

医科歯科連携医療が叫ばれているが、私が連携を行うにあたって望むことは、歯周病に関していえば、医科歯科共通の検査を有することである。その一つに歯周病の細菌学的検査法、また炎症程度を知るにはCRP（高感度）検査、歯周病が動脈硬化に影響を与えているならばその脈波伝播速度測定検査法がある。

これらの検査をルーティンに行うことが出来れば、歯科から医科へ、医科から歯科へと情報交換が出来、歯科の存在をさらにアピールできるのではないかと思う。

最後に我々GPでもこのバーを使うことで、今まで難しいと思われていた歯周病治療を簡単にそして早期に治癒に導くことが可能となった。

歯周病や口腔領域の疾患の全身への影響が研究や疫学的な調査により解明された現在、歯科医師は、医科と歯科という垣根を超え口腔を通して全身のことも考えることが出来る口腔専門医あるべきと私は考える。最近、歯科の専門領域が細分化され、我々、歯学部の子の建学の精神であるメディコデンタルという意識が薄れてしまうのではと危惧するのは、私の杞憂であってほしい。

共同演者 鈴木邦夫先生から自らの体験コメント

1. 糖尿病の診断がつくと眼科で眼底検査がセットになるが、同様に口腔ケアや口腔診査がセットになるように一般医科にも理解してもらいたいと思う。
2. 鈴木先生も抗血栓のためワーファリン 2.5mmg/dayを服用中です。療養先のケア施設では、多くのワーファリン服用患者が見られるとのことと口腔ケアの必要性を強調しておられた。
3. ワーファリンの効きすぎると脳出血の原因となることからINRを月に一回測定している。処置を行う上では、主治医との密な連携が望まれる。
さらに、患者さんが、歯科で口腔ケアを行っていれば歯肉出血の状況からこのようなワーファリン効きすぎのチェックも可能になる。

【まとめ】ティースプレーイングバー使用により、ハイリスク患者の歯周病治療が、より簡単にそして短期間に治癒に導くことが可能となった。さらに今まで理論上でしか経験できなかった糖尿病患者の食後血糖値の改善や肥満患者の体重減少という新たな知見を得ることができたことで医科歯科連携の重要性を痛感した。

【B14】. 千葉県内の市町村の1歳6か月児及び3歳児のむし歯状況について

○吉森 和宏
(千葉県 健康福祉部健康づくり支援課)

【目的】健康ちば21では、平成24年度に向かって、3歳児におけるむし歯のない者の割合の増加を指標にして、むし歯のない者80%以上、一人平均むし歯数0.5歯以下を目標値としている。そこで、市町村の1歳6か月児及び3歳児のむし歯の状況を把握し、健康ちば21の目標達成と今後の市町村の母子歯科保健事業のさらなる推進を図るための基礎資料として本研究を実施した。

【方法】千葉県が毎年、事業実績として市町村から収集している1歳6か月児及び3歳児歯科健康診査の結果を用いた。

【結果】1歳6か月児のむし歯有病者率及び一人平均むし歯数は、平成9年度が5.3%、0.16本に対し、平成19年度が3.1%、0.09本と減少傾向にあった。

また、全国の平成19年度のむし歯有病者率及び一人平均むし歯数は、2.8%、0.08本と千葉県は全国より若干悪い傾向にあった。

市町村別にみると、平成19年度のむし歯有病者率は、最も高い東庄町が9.4%に対し、最も低い本埜村等が0.0%だった。

また、平成19年度の一人平均むし歯数は、最も高い勝浦市が0.36本に対して、最も低い本埜村等が0.0本だった。

3歳児のむし歯有病者率及び一人平均むし歯数は、平成9年度が43.6%、2.01本に対し、平成19年度が26.8%、1.04本と減少傾向にあった。

また、全国の平成19年度のむし歯有病者率及び一人平均むし歯数は、25.9%、1.01本と千葉県は全国より若干悪い傾向にあった。市町村別にみると、平成19年度のむし歯有病者率は、最も高いいすみ市が54.4%に対し、最も低い流山市が18.7%だった。

また、平成19年度の一人平均むし歯数は、最も高い多古町が2.49本に対して、最も低い栄町が0.20本だった。

【結論】1歳6か月児及び3歳児のむし歯は、年々減少傾向にあった。

また、千葉県は全国と比較してむし歯が若干多い傾向にあった。市町村別にみると、むし歯の多い地域と少ない地域に差があった。

【B15】. 千葉県におけるフッ化物洗口推進モデル事業の実施による現状と展望について

○馬場 俊郎¹、岸田 隆¹、中村 幸成¹、赤井 淳二¹、藤平 雅紀¹、高嶺 朝彦¹
岡田 秀彦¹、兼元 妙子¹、富山 雅康¹、有島 常雄¹、吉森 和宏²
(千葉県歯科医会 学校歯科保健委員会¹、千葉県 健康福祉部健康づくり支援課²)

3年間のフッ化物洗口普及モデル事業の終了に至って、3年間の報告をする。

平成18年度より本事業開始以前からのフッ化物洗口事業については、平成7年から鴨川市で継続されており、また平成11年より君津市立小糸小学校でのフッ化物洗口事業が継続されているのを除き、新たなフッ化物洗口を実施していただく地域に対し支援をした。

その結果、県内の15地区で新たな事業展開をした。

千葉県では平成18年実施前の洗口実施人数は1270名あまりであったが、19年度実施人数は5000人20年度は7700人とわずかではあるが、実施人数の増加があり、その地区のフッ化物洗口モデルとして、重要な情報源になった。また地区間のネットワークの形成ができたことが、大きな成果となっている。

また、モデル事業であるため実施年数が限られ支援の継続が図れないため、実施地区での継続方法が大きな問題になっている。継続実施に向け地区自治体の予算の確保ができたところもあり、受益者負担によって継続できるところ、また継続費用の捻出がかなわず、継続中止になるところなど、さまざまな結果になった。

また、地域の組織間の意見の食い違いで継続中止になったところもある。然しながら、子供たちにとって、これだけ社会的リスクを背負って生活していかなければならないことを考慮すると、少しでも身体的リスクが減ることを強く望む。フッ化物洗口が進み、う蝕のリスクが減少すれば、生活習慣の中での、歯周病への取り組みが明確になり、健康8020の達成が前進していくことと思われる。

千葉県の課題について、千葉県の口腔保健条例の制定に向け推移していくものと思われる。制定後は、それぞれの自治体でフッ化物応用の取り組みが施行されるものとおもわれる。

また、千葉県の取り組みとしては、フッ化物の全身応用を視野に入れ 公平で確実な健康獲得に向かう施策がのぞまれる。

千葉県の目標

18歳のDMFT=3以下 う蝕罹患率50%以下

健康管理能力を身につけさせる、プログラムの実施が必要である。平成14年に厚生労働省から出された「フッ化物応

用マニュアル」に基づきフッ化物応用によるう蝕予防プログラムの実行を支援している。

千葉県の高校3年生（18歳）の実態

年度	DMFT	COの平均本数	う蝕罹患率
H13	7.26	0.22	92.13
H14	6.15	0.43	83.99
H15	5.62	0.32	92.38
H16	5.55	0.46	89.77
H17	5.90	0.22	86.92

フッ化物洗口実施人数の推移

平成年度	実施人数	およその実施率 (対象人数50万人)
17年度	1274	0.25%
18年度	3353	0.67%
19年度	4437	0.89%
20年度	7704	1.54%

フッ化物の応用の問題点と課題

- 実施による問題点と課題フッ化物の応用に理解が不十分であること
- 公衆衛生的疾病対策が必要であることへの理解不足
- フッ化物応用への経済的支援を長期に亘るような施策がないこと
- 地域で中心になって活動する人の支援と理解者が少ないこと
- 公衆衛生的な施策目標を明確にし、公的支援態勢を強化することが重要である

結論

1. 事業の拡大がはかれた
2. 資料の作成ができた
3. ネットワークが確立した
4. 新たな展開（口腔保健条例の提出）
5. 歯科医師会会員の理解不足が明確になった

【B16】. 事業所検診における唾液検査導入の可能性

○金丸 俊一, 今村 貴彦, 八木 浩一, 釜崎 直人, 塚田 幸生, 石崎 隆弘
康本 征史, 矢部 布志夫 (社団法人 柏歯科医師会)

【目的】 柏歯科医師会では柏市役所職員をはじめとして、麗澤大学職員を対象とした事業所検診を行ってきた。従来、歯科検診は視診による主観的な検診方法がとられてきたが、歯周病の発症に関する客観的データに基づく検査は行われていなかった。今回、唾液検査を導入することにより、精度の高い検診方法を確立し、歯周病の進行状態を明示することにより、検診者に説得力のある治療勧奨を行うことができ、結果的に早期治療に移行できるのではと期待している。

また、検診を受診されない人に対し、唾液を採取するだけで歯周病のスクリーニング検査が行えるため、歯周病(歯科検診)に対する意識改革が望めると思われた。

【方法】 柏市役所職員の唾液検査受診者は181名(検診および唾液検査119名, 唾液検査のみ62名)であった。5分間、ガムを噛んでいただき、唾液を採取する(最低3ml)。採取した検体により、①潜血ヘモグロビン ②LDHの2項目について検査を行った。

【結果】今回、我々は平成20年度事業所検診において柏市役所職員を対象に、初めて唾液検査の導入を実施した。その結果、唾液検査陽性者は全体において68.5%が陽性であった。また、検診と唾液検査を受診した方々では、73.9%、唾液検査のみの方々では58.0%が陽性であった。年齢群別における陽性率においては、今回の検査では、特に差は認められなかった。

今回の検査において、検診を受診せず唾液検査のみを受けられた方の58.0%が陽性であった。この受診者に対し、歯科医院の受診勧奨を行い歯周治療の早期治療が行えれば、患者にとっても我々医療従事者にとってもメリットがあると思われる。また、簡便に検査できるため、歯科に対する意識変化が望まれるのではないかと期待する。

今回の口腔内の視診による検診において歯周病治療を進められた検診者は71名であったが、その内56名(79.5%)の受診者が唾液検査で陽性であった。この差を確認するためには、検診で要歯周病治療者であるが唾液検査で陰性だった受診者の再検査の必要性を感じている。

今回の検査において、検診において要歯周病治療の検診結果ではなく、唾液検査では陽性であった検診受診者が64.5%を占めた。この結果は、従来の視診のみの検査では見過ごしてしまう事例があることを示している。歯周病に関する検診に唾液検査を導入することの意義は、十分にあると思われた。

【B17】. 前歯部にコンポジットレジン修復を行った短期経過症例

○若松 尚吾¹, 大場 志保², 山本 憲廣³, 神谷 直孝², 平山 聡司², 池見 宅司², 高橋 英登¹
(井荻歯科医院 東京都杉並区¹, う蝕抑制審美治療学講座²
そよかぜ歯科医院 千葉県流山市³)

【目的】前歯の審美領域を修復する際、コンポジットレジン(以下CR)が一般的に用いられている。CR修復は、感染歯質のみを除去することによる最小限の治療介入で行えることや、即日で審美的な治療が行えるため、前歯部には第一選択として用いられることが多い。

しかし、色調を歯質に合わせるのが非常に困難であるため、治療に時間がかかる場合があるうえ、経時的に吸水により変色してしまう欠点がある。

そこで、近年では審美性を向上させたCRが開発、発売された。これらは、健康保険に適用されていないため治療時間における影響は少ないといえる。

今回は、前歯部に自費用のCR(ビーナス、ヘレウスクルツァー社)を用いて修復を行った症例の1年半経過後の検証を行った。

【症例1】25歳、女性、矯正治療後の前歯のつめものをきれいにして欲しいという主訴で来院した。左上2, 1, 右上1, 2に変色したCRが充填されていたため、除去を行い、CRを充填した。尚、窩洞形態は舌側まで貫通していないことと、右上2は失活歯であり、漂白を行った経緯があった。

【症例2】44歳、男性、前歯が汚いのできれいにして欲しいという主訴で来院した。主な患歯は左上1であったが、右上1の近心も齶蝕があったため、古いCRと齶蝕を除去し、CRを充填した。尚、窩洞形態は舌側まで貫通していた。

【結果】両症例とも、術直後の審美的なCR充填は1年半後も大きな問題は起こしていなかった。しかし、研磨直後の光沢が無くなっていた。また、症例1の漂白歯は後戻りによる変色が起きていたが、CRの色の浮き上がりは顕著でなかったため、CRによる審美障害はほとんど起こしていなかった。

【結論】定期的なチェックをしていくことにより、自費用のCR修復は内容的にも経営的にも有用な治療方法であることが示唆された。

【B18】. 本学付属病院所属歯科衛生士のFD(faculty development)の取り組み

○高田 愛, 鈴木 若葉, 豊田 恵, 櫻庭 陽子, 齋藤 紀子
宮島 理花子, 堀内 由子, 松本 京子
(付属病院 歯科衛生士)

【目的】現在、歯科医学教育改革は急速な勢いで展開されており、歯科衛生士においてもFD(faculty development)は必要不可欠である。

平成19年度より日本大学松戸歯学部付属病院では、3年制カリキュラムで入学した歯科衛生専門学校の学生に対して、臨床実習を初めて受け入れた。従来は、歯科衛生専門学校教員(以下、専任教員)が作成したカリキュラムに則り施行していたが、歯科衛生士の教育が大きく変化していることから、臨床実習を受け入れる側である病院歯科衛生士も、教育に関する知識を学び、指導能力の向上を目指す必要があるのではないかと考えた。

そこで、臨床実習歯科衛生士指導者(以下、指導者)としての役割を認識し、その指導能力の向上を図ることを目的とした勉強会をワークショップ(以下WS)形式で開催したので、その概要を報告する。

【方法】FDの方略は、より具体化させる意味で、WS形式をとり、お互いが持つ知識や意見の交換を通して、知識の共有化を図った。

WSの構成はディレクターを含む5名のタスクフォース（歯科医師1名・歯科衛生士4名）で構成し、指導者9名を対象とした1グループで行った。平成19年6月～7月にかけて計5回開催した。「臨床教育をする際の問題点」（KJ法による問題抽出・二次元展開法）と「患者対応学」（学習目標・学習方略・学習評価）についてグループ討議を行った。

【結果】FDの一環としてカリキュラムプランニングについて学習したことで、教育スキルの向上を図ることができた。

【結論】FDによるカリキュラムプランニングを学習した結果、臨床実習シラバス作成や教育問題の解決策を考える上で、よい基盤となった。

FD効果としては、以下に示す通りである。

- 1) 指導者間および専任教員との定期的なミーティング
- 2) 教育スキル向上のために大学主催のWSへの参加
- 3) 討論にKJ法を用いた意見の聴取
- 4) 病院所属歯科衛生士間での知識の共有化

第9回 日本大学口腔科学会学術大会

日時 平成21年9月6日(日)

会場 日本大学松戸歯学部