

第 58 回日本大学歯学会総会・学術大会

期 日 平成 18 年 5 月 20 日(土)

会 場 日 本 大 学 歯 学 部 大 講 堂

5月11日（木曜日）	5月20日（土曜日）
<p>理事会は4号館5階 大会議室で行います。</p>	<p>9時30分 開会の辞 会長挨拶 一般講演 演題番号</p> <p>9時40分 1 2 3</p> <p>10時10分 4 5 6</p> <p>10時40分 7 8 9</p> <p>11時20分 特別講演1</p> <p>12時 評議員会</p>
<p>6時 理事会</p>	<p>1時 総会，奨励賞表彰式</p> <p>1時30分 特別講演2</p> <p>一般講演 演題番号</p> <p>2時20分 10 11 12 13</p> <p>3時 14 15 16</p> <p>3時30分 17 18 19</p> <p>4時 閉会の辞</p> <p>評議員会は1号館4階 第10講堂で行います。</p>

※第10講堂に休憩室を用意いたしました。ご利用ください。

座長表

時 間	演題番号	座 長
9 : 40	1	小木曾文内 助教授
	2	
	3	
10 : 10	4	清水 治 講師
	5	
	6	
10 : 40	7	菊地久二 講師
	8	
	9	
11 : 20	特別講演1	越川憲明 教授
13 : 30	特別講演2	前野正夫 教授
14 : 20	10	武市 収 講師
	11	
	12	
	13	
15 : 00	14	鈴木直人 講師
	15	
	16	
15 : 30	17	高橋富久 助教授
	18	
	19	

第58回 日本大学歯学会総会・学術大会

会場 日本大学歯学部大講堂

平成 18 年 5 月 20 日 (土)

一般講演

1. 歯科用コーンビーム X 線 CT の画質評価

—描出能に関する Multidetector row helical CT との比較—

○亀岡重雄¹, 橋本光二^{1,2}, 川嶋祥史^{1,2}, 荒木正夫^{1,2}, 岩井一男^{1,2}, 澤田久仁彦^{1,2}

日本大学歯学部歯科放射線学教室¹, 日本大学歯学部総合歯学研究所高度先端医療研究部門²

2. 歯科用小照射野エックス線 CT(3DX)用三次元データ構築ソフトウェアの開発

○菊池元宏^{1,2}, 関 信幸¹, 木嶋直人¹, 小林慶一¹, 本田和也^{3,4}, 中島一郎^{1,2}

日本大学歯学部小児歯科学教室¹, 日本大学歯学部総合歯学研究所顎口腔機能研究部門²,

日本大学歯学部放射線学教室³, 日本大学歯学部総合歯学研究所高度先端医療研究部門⁴

3. 凍結外科療法の血管腫, 白板症及び扁平苔癬への応用

○白壁秀規¹, 筒井祐介¹, 秋山 裕¹, 上原浩之¹, 秀 真理子¹, 本田雅彦^{1,2}, 関和忠信^{1,2}, 寺門正昭^{1,2},
松本光彦^{1,2}, 橋本光二^{3,4}, 久村智子⁵

日本大学歯学部口腔外科学教室第2講座¹, 日本大学歯学部総合歯学研究所系統生物学・腫瘍学部門²,

日本大学歯学部歯科放射線学教室³, 日本大学歯学部総合歯学研究所高度先端医療研究部門⁴,

日本大学歯学部卒直後研修分野⁵

4. フロアブルレジンの重合収縮挙動の解析

○山本 明¹, 吉田武史¹, 千葉康史¹, 稲毛寛彦¹, 黒川弘康^{1,2}, 陸田明智^{1,2}, 安藤 進^{1,2}, 宮崎真至^{1,2}

日本大学歯学部保存学教室修復学講座¹, 日本大学歯学部総合歯学研究所生体工学研究部門²

5. 最近の石膏系埋没材製品の膨張についての検討

○廣瀬英晴^{1,2}, 掛谷昌宏^{1,2}, 平口久子^{1,2}, 菊地久二^{1,2}, 深瀬康公^{1,2}, 坂口節子³, 西山 實^{1,2}

日本大学歯学部歯科理工学教室¹, 日本大学歯学部総合歯学研究所生体工学研究部門²,

日本大学歯学部附属歯科技工専門学校³

6. 硬質レジン歯に対するフロアブルコンポジットレジンの接着強さ

—人工歯の表面処理の影響—

○成瀬史彦¹, 秋田尚典¹, 高村昌明¹, 梅川義忠¹, 大谷賢二^{1,2}, 永井栄一^{1,2}, 石上友彦^{1,2}

日本大学歯学部補綴学教室局部床義歯学講座¹, 日本大学歯学部総合歯学研究所臨床研究部門²

7. 印象体の液中浸漬が寸法変化に及ぼす影響

(1) 測定方法の検討

○田辺直紀

日本大学歯学部数値情報学教室, 日本大学歯学部総合歯学研究所生体工学研究部門

8. スリーププリントが顎口腔系に及ぼす影響

—咬合力、咬合接触面積について—

○塩田洋平¹，成田達哉¹，齊藤邦子¹，池田貴之^{1,2}，濱野 裕¹，細田 透¹，山田博明¹，祇園白信仁^{1,2}
日本大学歯学部歯科補綴学教室総義歯補綴学講座¹，日本大学歯学部総合歯学研究所顎口腔機能研究部門²

9. 栓塞部密着型上顎顎義歯の印象法

○大類益子¹，石上友彦^{1,2}，片倉祐輔¹，馬嶋藍子¹，大野 繁¹，中林晋也¹，永井栄一^{1,2}，大山哲生^{1,2}，
生木俊輔^{4,6}，田中孝佳^{3,7}，大木秀郎^{3,7}，松本光彦^{4,6}，刑部仁三⁵

日本大学歯学部歯科補綴学教室局部床義歯学講座¹，日本大学歯学部総合歯学研究所臨床研究部門²，
日本大学歯学部口腔外科学教室第1講座³，日本大学歯学部口腔外科学教室第2講座⁴，
日本大学歯学部附属歯科技工専門学校⁵，日本大学歯学部総合歯学研究所系統生物学・腫瘍学部門⁶
日本大学歯学部総合歯学研究所生体防御部門⁷

特 別 講 演 1

摂食機能療法学講座 2年間の軌跡

日本大学歯学部摂食機能療法学教室

植田耕一郎 教授

特 別 講 演 2

私の研究生活セレンディピティ —生体防御における宿主反応—

日本大学歯学部病理学教室

小宮山一雄 教授

一 般 講 演

10. 骨増生誘導法によって得られた新生骨に対するイプリフラボンの効果

○八木元彦¹，村井正和¹，高山忠裕¹，山田 豊^{1,2}，佐藤秀一¹，伊藤公一^{1,2}

日本大学歯学部歯科保存学教室歯周病学講座¹，日本大学歯学部総合歯学研究所高度先端医療研究部門²

11. ニコチンとLPSは骨芽細胞と単球とのRANK-RANKL signaling systemを介して破骨細胞様細胞の形成を促進する

○田中秀樹¹，田邊奈津子^{1,2}，東海林麻衣子¹，鈴木直人^{2,3}，本橋正史^{1,2}，前野正夫^{1,2}

日本大学歯学部衛生学教室¹，日本大学歯学部総合歯学研究所機能形態部門²，日本大学歯学部生化学教室³

12. 軟骨細胞によるマトリックスタンパクの合成・分解とその調節に及ぼすIL-1の影響

○會田有希子^{1,2}，鈴木直人^{3,4}，前野正夫^{4,5}，松村英雄^{1,2}

日本大学歯学部歯科補綴学教室クラウン・ブリッジ学講座¹，
日本大学歯学部総合歯学研究所高度先端医療研究部門²，日本大学歯学部生化学教室³，
日本大学歯学部総合歯学研究所機能形態部門⁴，日本大学歯学部衛生学教室⁵

13. 圧迫力負荷による歯根膜細胞のCOX-2発現とPGE₂産生は加齢に伴って増加する

○馬谷原琴枝¹，大柵泰子¹，滝本清美¹，三井教裕¹，鈴木直人^{2,3}，清水典佳^{1,4}

日本大学歯学部歯科矯正学教室¹，日本大学歯学部生化学教室²，
日本大学歯学部総合歯学研究所機能形態部門³，日本大学歯学部総合歯学研究所臨床研究部門⁴

14. HHV-6 感染と口腔扁平上皮癌発生の関連性研究

○朱 玲

南京医科大学口腔学院児童歯科, 江蘇省口腔医院児童歯科, 日本大学歯学部病理学教室

15. ラットの側坐核ノルアドレナリン遊離制御機構における α_1 受容体の役割

— *in vivo* 脳微小透析法による検討 —

○岩上朋代¹, 溝口尚子¹, 青野悠里², 三枝 禎^{2,3}, 渡邊 周², 植田耕一郎^{1,4}, 越川憲明^{2,3}

日本大学歯学部摂食機能療法学教室¹, 日本大学歯学部薬理学教室²,

日本大学歯学部総合歯学研究所顎口腔機能研究部門³, 日本大学歯学部総合歯学研究所機能形態部門⁴

16. ラットのエンドモルフィン-1 誘発側坐核ドパミン遊離に関わる GABA 受容体の検索

○青野悠里¹, 溝口尚子², 岩上朋代², 廣瀬倫也³, 三枝 禎^{1,6}, 祇園白信仁^{4,6}, 大井良之^{5,7}, 植田耕一郎^{2,8}, 越川憲明^{1,6}

日本大学歯学部薬理学教室¹, 日本大学歯学部摂食機能療法学教室², 日本大学医学部麻酔学教室³,

日本大学歯学部歯科補綴学教室総義歯補綴学講座⁴, 日本大学歯学部歯科麻酔学教室⁵,

日本大学歯学部総合歯学研究所顎口腔機能研究部門⁶, 日本大学歯学部総合歯学研究所生体防御部門⁷,

日本大学歯学部総合歯学研究所機能形態部門⁸

17. 下顎線維肉腫の広範囲切除後4年3ヵ月経過して treatment goal に到達し得た1例

○奥田八重子¹, 齋藤康行¹, 生木俊輔^{1,2}, 松本光彦^{1,2}, 長谷川光晴^{3,4}, 田中孝佳^{3,4}, 大木秀郎^{3,4}, 松本直行^{4,5}, 小宮山一雄^{4,5}, 大山哲生^{6,7}, 石上友彦^{6,7}, 田中 博⁸

日本大学歯学部口腔外科学教室第2講座¹, 日本大学歯学部総合歯学研究所系統生物学・腫瘍学部門²,

日本大学歯学部口腔外科学教室第1講座³, 日本大学歯学部総合歯学研究所生体防御部門⁴,

日本大学歯学部病理学教室⁵, 日本大学歯学部歯科補綴学教室局部床義歯学講座⁶,

日本大学歯学部総合歯学研究所臨床研究部門⁷, 日本大学総合科学研究所⁸

18. 都道府県警察歯科医会の活動状況

○高橋登世子^{1,2}, 小室歳信^{1,2}

日本大学歯学部法医学教室¹, 日本大学歯学部総合歯学研究所社会歯学研究部門²

19. 東京都新島村本村国民健康保険診療所における歯科受診状況の推移

○坪田圭司¹, 高見澤俊樹^{1,2}, 大岡悟史¹, 宇山 聡¹, 色川敦士¹, 田村豊彦³, 安藤 進^{1,2}, 宮崎真至^{1,2}

日本大学歯学部保存学教室修復学講座¹, 日本大学歯学部総合歯学研究所生体工学研究部門²,

東京電力病院歯科³

日本大学歯学会

〒101-8310 東京都千代田区神田駿河台 1-8-13 日本大学歯学部内
電話 03(3219)8060

第58回日本大学歯学会総会・学術大会

講演内容要旨

期 日 平成 18 年 5 月 20 日(土)

会 場 日 本 大 学 歯 学 部 大 講 堂

第 58 回 日本大学歯学会総会・学術大会

期日 平成 18 年 5 月 20 日 (土)

会場 日本大学歯学部大講堂

《特別講演》

摂食機能療法学講座 2 年間の軌跡

日本大学歯学部摂食機能療法学教室

植田耕一郎

日本は世界で最たる長寿国となったが、生きる量のみならず、生きる質が問われるようになった。たとえば日本人の死因の第一位は癌、二位は心疾患、三位は脳卒中であるが、高齢者が要介護状態になる原因疾患の一位は脳卒中、二位は高齢による衰弱、三位は転倒・骨折である。このことは、脳卒中による死亡が減少したということであって、脳卒中に罹患しなくなったわけではないことを意味している。問題は、脳卒中に罹患した後である。後遺症としての障害を携えながら余生を送ることになる。車椅子生活、あるいは寝たきりでチューブにより栄養と水分が補給され、この状態の生活を今後 5 年、10 年と強えられる。そこで、歩行障害や言語障害に対するリハビリテーションがあるように、思うように食べられないならば摂食・嚥下障害に対するリハビリテーションが俄かに注目されるようになった。

このような世情を背景に、2004 年日本大学歯学部摂食機能療法学講座ならびに本学付属歯科病院に摂食機能療学科が新設された。講座人員構成は、2006 年 3 月時点で、助手 1 名、大学院 6 名、演者 1 名の計 8 名である。

摂食機能療学科の開設当初は、月に 32 名の受診患者数であったのが、1 年後には 120 名となり、2 年後には 294 名となった。受診患者の増加傾向は今も続いている。歯学部付属病院であることから口腔癌術後の摂食機能障害は当初より口腔外科担当医の理解を得ての患者紹介があったが、それらに加えて最近では隣接する医学部付属病院からの依頼が急増した。2 年間で、受診患者件数は 288 件 (男性 162 件、女性 126 件)、受診患者数 4,132 名 (本学付属病院管理課資料による)、平均年齢 67.6 歳 (最少年齢 6 ヶ月、最大年齢 95 歳) であった。

対象患者の流れの一つである駿河台日本大学付属病院からの紹介の場合、医学部病院は急性期病院であるために、全身疾患発症後の間もない急性期患者の依頼が大半を占めている。急性期においては、ベッドサイドへの往診において嚥下スクリーニングから始まり、食物を使用しない基礎的訓練を実施する。回復期に至ると、歯学部付属病院に搬送し、レントゲン造影検査により摂食機能の確定診断を行う。このあたりから、食物を使用した訓練を導入し、経口摂取に向けての試みがなされる。全身状態が安定すると退院なり転院ということになるので、自宅や療養施設あるいは地域病院へ移り、維持期としての対応が始まる。中には、まだ経口摂取が果たせていなかったり、経口摂取は可能になったとしても、ゼリーやミキサー食レベルであったりする場合には、退院後も院外への往診とい

う形で、摂食機能療法を継続していく。

当講座の研究内容としては、講座開設以来、2006 年 4 月から実施される介護保険改正作業を行ってきた。これにより平成 18 年度改正介護保険には、「口腔機能の向上支援サービス」が、わが国の高齢者施策として実施されることが決定した。また生理学ならびに薬理学的見地から、摂食・嚥下障害の動物モデルを作成し、摂食機能のメカニズムならびに、摂食機能療法の客観的効果判定に関する探究を行っている。

まったく白紙から始まった摂食機能療法学講座ならびに診療科が、今まで業務を遂行できているのは、本学の先生方、スタッフ、ならびに事務職の方々の暖かいご理解とご支援があつてのことに他ならない。この場をお借りして、改めて感謝の気持ちを述べさせていただきます。

今回は、摂食機能療法学講座が開設されてからの 2 年間における臨床内容と、今後の課題、展望について紹介させていただく。

私の研究生活セレンディピティ — 生体防御における宿主反応 —

日本大学歯学部病理学教室

小宮山一雄

生体防御とは、生体内に侵入してきた、病原微生物や異物 (外来抗原)、または癌などの自己由来の生体にとって不要な成分を処理し、個体の独立性、恒常性を維持する仕組みをいいます。これまで多くの先人による、動物を用いた細菌感染症モデルを用いた研究の結果、その防御機構は上皮系による物理的バリアー、食細胞を中心とした自然免疫、リンパ球による獲得免疫といったように細菌など抗原の侵入から、時間軸に沿って様々な防御因子が有機的に連携して自己という個体の存在を守るべく戦っていることがわかりました。この戦いには我々の体のすべての細胞が有機的に協力して参加する訳ですが、特に中心的役割を担う細胞があります。前述のように早期の戦いに参加するマクロファージ、抗体産生と云った時間を得て戦いに参加する T 細胞や B 細胞です。

今から 30 年前、生体防御に関わる第 3 の細胞として、世界の 3 つのグループによりほぼ同時に Natural Killer (NK) 細胞が同定されました。生体内の「リンパ球」の 70 ~ 80% は「T 細胞」、5 ~ 10% が「B 細胞」であることは判っていましたが、残りの 15 ~ 20% の免疫細胞は長い間不明のままでした。この残りの 15 ~ 20% にあたる細胞として NK 細胞が同定されました。しかし、当時はこの細胞の研究が始まったばかりで、主に試験管内での同定、機能の研究ばかりで、病気の起こる「場」においての研究がほとんどありませんでした。そこで、私は大学を卒業して舌ガンを実験的に作成しておりましたので、癌の周りを一生懸命に探しました。しかし、当時は今日のようにリンパ球を識別する良い抗体もほとんどなく研究は遅々として進みませんでした。そんな時、アラバマ大学の Jiri

Mestecky 教授の下への留学が許可され、舌ガンから腸管へと場が移ることになりました。留学先は粘膜免疫 IgA 研究のメッカでありまして、当然 IgA に関わる仕事をしなくてはなりません。そこで、私にとっての偶然ですが、世界で初めて NK 細胞を認識する抗体を作られた安徹先生がおられ、NK 細胞の研究を本格的に始めることができました。そして、当時 NK 細胞に貪食能はないといわれていましたが、細菌を貪食する能力があることを先生との共同研究で示すことができました。また、IgA との関連では、初乳の内に NK 細胞が含まれていること、IgA のサブタイプにより NK の機能が抑制されることなどを見出しました。この NK 機能の抑制は抗体の糖鎖の差により、特にフコースを含む糖鎖構造が重要な働きをしていると考えられましたが、糖鎖同定が困難で、その後の研究は進んでおりません。NK の働く場については、口腔粘膜がその一つであることを、慢性歯周炎菌肉で明らかにしました。NK 細胞は、癌やウイルスを障害する能力から、治療への応用が期待され、LAK 療法が開発されました。我々は、遺伝子導入により NK を含む細胞障害活性を持つ細胞を誘導する遺伝子治療の基礎的検討として、マウス実験を行いました。IL-12 遺伝子をベクターに導入し、このタンパクを癌巣で多量に発現させ癌細胞障害活性を誘導する戦略です。この方法は、外科的に切除不可能な口腔ガンへの応用が期待されます。また、NK 細胞が様々な免疫細胞の量的調節を行っていることがわかり、口腔の原因不明の難治性病変である扁平苔癬のモデルとして、病像がよく似ている頬粘膜遅延型過敏症マウスを新たに開発して調べました。面白いことに NK を含む細胞性免疫の初期反応を止めると病気が起こりませんでした。この研究は、現在も Th1 restricted lesion の解明として dendritic cell の役割と共に研究を続けております。

今日、NK 細胞はかなり heterogenous な細胞集団から構成されていることが明らかになってきました。この細胞の起源は T 細胞より古く、無脊椎動物にもみることができます。ある学会で偶然に出会った、UCLA の Edwin Cooper 教授と環形動物ミミズの NK 様細胞の共同研究は、私にとってまさにセレンディピティであります。この NK 細胞の研究は私に無限大の夢を与えてくれます。

また、私は口腔病理専門医として口腔外科の先生と共に癌をはじめとする顎顔面の病変診断に長年携わって参りました。病理診断を通して、口腔外科の多くの先生方と臨床研究を行う機会にめぐまれました。今後も、基礎研究の成果を臨床に結びつけるべく励んで参りたいと存じます。

《一般講演》

1. 歯科用コーンビーム X 線 CT の画質評価 —描出能に関する Multidetector row helical CT との比較—

日本大学歯学部歯科放射線学教室¹

日本大学歯学部総合歯学研究所高度先端医療研究部門²

○亀岡重雄¹、橋本光二^{1,2}、川嶋祥史^{1,2}、

荒木正夫^{1,2}、岩井一男^{1,2}、澤田久仁彦^{1,2}

目的

歯科用コーンビーム X 線 CT 装置である 3DX multi image micro

CT(以下 3DX : モリタ)と Multidetector row helical CT(以下 Multidetector CT)による画像の描出能を比較し評価する事
方法

アジア人成人乾燥右側上顎骨 1 個体を頬口蓋側方向に 2mm ずつの厚みで切断した骨スライス 8 片を作成し、それぞれを上顎骨内の切断前の位置に復元出来るようにしたものをファントムとした。

このファントムを 3DX と Multidetector CT である Asteion (Toshiba, Japan)に位置付けて撮像し、ファントム中の選択した 2 部位の骨スライス片の実態について、相当部の両撮像法による画像の描出状況を 5 段階評価し、両撮像法のどちらが優れた描出能をもっているかを検討した。観察部位は海綿骨、エナメル質、象牙質、歯髓腔、歯槽白線、歯根膜腔とし、さらに画像全体の描出状況についても 5 人の歯科医師が評価した。

5 段階評価は Multidetector CT の画像を基準とし、上顎骨スライス片の実態について 3DX の描出状況が Multidetector CT と同等であった場合を 3 とし、それより良い場合を 4 以上のスコアで評価した。

評価はそれぞれの骨スライスについて 1 週間の間隔をおいて各 2 回行った。

結果

3DX 画像に対する評価の最高値は歯槽白線における平均 4.8、最低値は海綿骨における 4.3 であった。全ての観察対象部位において統計学的に有意 ($p < 0.01$) の差が認められ、描出能の主観的評価においては 3DX の方が Multidetector CT より優れているという結果であった。

考察

既に我々が報告した皮膚線量の少なさも合わせて、歯科領域における硬組織の診断に対して 3DX の有用性が示されたと考えられる。

本研究の一部は平成 17 年度日本大学歯学部佐藤研究費によって行われた。

2. 歯科用小照射野エックス線 CT(3DX)用三次元データ構築ソフトウェアの開発

日本大学歯学部小児歯科学教室¹

日本大学歯学部総合歯学研究所顎口腔機能研究部門²

日本大学歯学部放射線学教室³

日本大学歯学部総合歯学研究所高度先端医療研究部門⁴

○菊池元宏^{1,2}、関 信幸¹、木嶋直人¹、
小林慶一¹、本田和也^{3,4}、中島一郎^{1,2}

目的

現在の歯科におけるエックス線画像診断は重要かつ不可欠なものとなっているのは言うまでもない。近年の技術革新によりエックス線 CT が開発され、2001 年に薬事法に基づく医療用具製造規格の認可を取得した歯科・頭頸部用小照射野エックス線 CT(以下 3DX)が株式会社モリタより販売されるに至り、顎関節症、埋伏歯、インプラントなどの画像診断において、3DX の有用性が数多く報告されてきた。しかし、この 3DX から得られる情報は二次元的な断層撮影情報のみである。CT の特性上、任意の位置、角度の断層図を確認できる点は有意義ではあるが、それに加えて電磁的な三次元情報が取り出せれば、情報の二次的利用に非常に有用であると思われる

る。

そこで著者らは3DXのCD-ROMからの情報を解析し、被写体の電磁的な三次元データ(以下3DX三次元データ)の構築を可能としたアプリケーションを開発した。今回はその有用性を報告する。

資料

代表的な症例として選択された、顎関節症を訴えた患者における顎関節部分の3DXのCD-ROM、ならびに上顎正中埋伏過剰歯を有する患者における上顎正中部の3DXのCD-ROM。

結果

本アプリケーションは、3DXのCD-ROMより3DX三次元データを精度良く抽出することが可能であった。

考察

本アプリケーションにより3DX三次元データを構築し、それを応用することによって歯や顎骨の状態をより立体的かつ直感的に観察することが可能となった。これにより、本アプリケーションは病状理解や患者への説明、そして従来行えなかった曲面測定や体積測定など、三次元的な形態測定に有用であるばかりか、CTデータのメーカーを超えた集約も簡単になり、3DXの有用性をさらに高めるオプションとして有用であると思われる。

3. 凍結外科療法の血管腫、白板症及び扁平苔癬への応用

日本大学歯学部口腔外科学教室第2講座¹

日本大学歯学部総合歯学研究所系統生物学・腫瘍学部門²

日本大学歯学部歯科放射線学教室³

日本大学歯学部総合歯学研究所高度先端医療研究部門⁴

日本大学歯学部卒直後研修分野⁵

○白壁秀規¹, 筒井祐介¹, 秋山 裕¹,
上原浩之¹, 秀 真理子¹, 本田雅彦^{1,2},
関和忠信^{1,2}, 寺門正昭^{1,2}, 松本光彦^{1,2},
橋本光二^{3,4}, 久村智子⁵

はじめに

生体に低温を作用させ組織破壊を目的とした治療法は古くから行われている。1961年Cooperが液体窒素を用いた治療用凍結装置を考案して以来、各医療分野で広く利用されている。今回われわれは口腔外科領域においてさらに積極的な応用を考え、日頃の臨床で遭遇する機会の比較的高い血管腫、白板症及び扁平苔癬の治療に本法を用いたので報告する。

症例

血管腫の症例は、1) 21才、女性の舌右側にみられた比較的大きな例、2) 70才、男性の上唇小帯の下在で鼻腔に近接する例、3) 67才、女性の左側口底部で下顎骨舌側面に接する手術後再発例、4) 18才、女性の下唇で口腔粘膜から口唇皮膚に及んでいる例である。

白板症の症例は63才、男性の左側上顎歯槽後方部から軟口蓋に及んでいる例である。

扁平苔癬の症例は64才、男性の左側頬粘膜と左側白歯欠損相当粘膜部にみられた例である。

凍結装置及び凍結方法

SPEMBLY MEDICAL社製の凍結手術装置130型を使用し、凍結方法は病変部にCryoprobeを30秒あるいは60秒間圧接するone cycle freezingを基本とし、症例によってtwo cycle freezing、分割凍結処置を行った。

経過

凍結処置後は各例とも直後から浮腫性腫脹をみたが、経日的に軽快し瘢痕組織はほとんどみられず機能的に特に異常はなく治療をみた。

まとめ

本療法は術中・術後の疼痛、出血、機能障害が少なく、全身的にも殆んど侵襲を及ぼすことなく、今後臨床応用はさらに拡大するものと思われた。

4. フロアブルレジンの重合収縮挙動の解析

日本大学歯学部保存学教室修復学講座¹

日本大学歯学部総合歯学研究所生体工学研究部門²

○山本 明¹, 吉田武史¹, 千葉康史¹,
稲毛寛彦¹, 黒川弘康^{1,2}, 陸田明智^{1,2},
安藤 進^{1,2}, 宮崎真至^{1,2}

目的

近年、フロアブルレジンは、Minimal Interventionを支える修復材としてその臨床使用頻度も増加している。本修復材は、操作性あるいは審美性に加えて機械的性質のさらなる向上を目指して改良が加えられている。しかし、レジンペーストの重合収縮については、ユニバーサルタイプのレジンペーストと比較すると大きいことが報告されている。したがって、その臨床使用にあたって重合収縮挙動を解析することは重要と考えられる。

そこで演者らは、市販のフロアブルレジン製品を用いて、光線照射初期における重合挙動について検討した。

材料および方法

実験には、エステライトフロックイック(トクヤマデンタル、以後EFQ)およびユニフィルローフロープラス(GC、以後ULP)を使用した。照射器としてはOptilux 501(Demetron)を使用し、その光強度が100あるいは、600 mW/cm²に調整して、30秒間照射した。体積重合収縮率は、精製水を満たしたディラトメーターを用い、照射に伴って生じる体積変化として照射開始から180秒後まで測定した。重合収縮応力の測定は、サーボ駆動式収縮応力測定装置を改良したものをを用いて行った。

結果および考察

供試したフロアブルレジンの重合収縮率は、いずれの製品においても照射開始から照射終了時まで急激な収縮を示し、それ以降ではなだらかな曲線を示しプラトーに達する傾向を示し、照射後180秒後における重合収縮率は、製品により違いが認められたものの、いずれの製品においても光強度が100 mW/cm²の条件と比較して600 mW/cm²では有意に高い値を示した。また、重合収縮応力は、EFQと比較してULPで有意に高い値を示した。

以上のように、同じフロアブルレジンであっても、製品によって重合収縮挙動は異なることから、臨床使用時にはそれを考慮することが必要であることが示唆された。

5. 最近の石膏系埋没材製品の膨張についての検討

日本大学歯学部歯科理工学教室¹
日本大学歯学部総合歯学研究所生体工学研究部門²
日本大学歯学部附属歯科技工専門学校³
○廣瀬英晴^{1,2}, 掛谷昌宏^{1,2}, 平口久子^{1,2},
菊地久二^{1,2}, 深瀬康公^{1,2}, 坂口節子³,
西山 實^{1,2}

目的

演者らは、鋳造用リングライナーの埋没材の膨張に対する緩衝効果について検討を行っている。本研究では、最近急速に普及してきた急速加熱型埋没材と従来型埋没材の膨張挙動の違いを明らかにすることを目的とし、市販石膏系埋没材の硬化および熱膨張について検討した。

材料および方法

石膏系クリストバライト埋没材は、急速加熱型として埋没後 20 分加熱タイプを 4 製品、埋没後 30 分加熱タイプを 4 製品用いた。対照として従来型埋没材を 3 製品用いた。硬化膨張の測定には、石膏膨張試験機 (K38, 東京技研) を用い、埋没材の練和開始 5 分後に 0 設定し、10 分後から 5 分間隔で 120 分までの値を求めた。加熱膨張の測定には、熱機械分析装置 (TMA-SS6300, セイコーインスツルメント) を用い、急速加熱型では昇温速度 30°C/分で 700°C まで加熱後・係留・冷却し、従来型では昇温速度 5°C/分で 700°C まで加熱後・係留・冷却した。加熱開始時期は、急速加熱型の埋没後 20 分タイプでは練和開始 23 分後に、埋没後 30 分タイプでは練和開始 33 分後に設定し、従来型では練和開始 24 時間以降とした。

結果および考察

急速加熱型埋没材の硬化膨張は、埋没後 20 分加熱タイプでは練和開始 20 分で 0.11~0.36% で、埋没後 30 分加熱タイプでは練和開始 30 分で 0.14~0.49% であった。従来型埋没材の硬化膨張は、120 分で 0.60~0.63% であった。急速加熱型埋没材を急速加熱した場合、室温から 150°C 付近までに硬化膨張と考えられる膨張が出現し、基材にクリストバライトと石英が併用されている膨張が観察され、700°C での熱膨張は 1.27~1.81% であった。これらを従来型と同様に加熱したときの 700°C での熱膨張は 1.03~1.24% で、急速加熱時より大幅に減少した。一方、従来型埋没材の 700°C での熱膨張は 1.37~1.53% であった。

6. 硬質レジン歯に対するフロアブルコンポジットレジンの接着強さ —人工歯の表面処理の影響—

日本大学歯学部歯科補綴学教室 II 講座¹
日本大学歯学部総合歯学研究所臨床研究部門²
○成瀬史彦¹, 秋田尚典¹, 高村昌明¹,
梅川義忠¹, 大谷賢二^{1,2}, 永井栄一^{1,2}
石上友彦^{1,2}

目的

硬質レジン人工歯の磨耗や破折の修理にフロアブルコンポジットレジンを用いることを目的として、人工歯表面とフロアブルコンポジットレジンの接着強さについて

人工歯表面処理がおよぼす影響をせん断試験を用いて検討した。

材料および方法

硬質レジン歯としてエンデュラ (松風) のエナメル部を板状に成形したものをを使用した。フロアブルコンポジットレジンには、パルフィークエステライト LV ローフロー (トクヤマ)、ビューティフィルフロー F02 (松風) の 2 種とした。対照として、コンポジットレジンにはパルフィークエステライト Σ (松風) 1 種を使用した。被着面の表面処理は、無処理 (NT)、サンドブラスト処理、G-BOND (GC) を用いたボンディング処理 (BO)、サンドブラスト処理後にボンディング処理 (SA+BO) の 4 種とした。表面処理後の硬質レジン人工歯に内径 5mm×2.5mm の円柱状のテフロンチューブを固定し、フロアブルコンポジットレジンおよびコンポジットレジンを填入し硬化させた。その後テフロンチューブを除去し、1 日放置した後 7 日間室温の精製水中に浸漬し試験体とした。なお、各材料、各表面処理について 7 個の試験体を製作した。せん断試験は万能試験機 (EZ-Test・島津製作所) を用いて、クロスヘッドスピード 1.0mm/min で行った。求めた接着強さは、分散分析および多重比較法にて統計処理を行った。

結果と考察

硬質レジン人工歯に対するフロアブルコンポジットレジンの接着強さは、全ての表面処理においてコンポジットレジンと比較して同等あるいは向上する傾向であった。表面処理ごとの接着強さの比較では、いずれのコンポジットレジンでも NT, SA, BO に対し SA+BO は有意に大きい値を示した。以上より、適応部位を選べば硬質レジン人工歯の修理にフロアブルコンポジットレジンを使用することが可能であると考えられる。

7. 印象体の液中浸漬が寸法変化に及ぼす影響 (1) 測定方法の検討

日本大学歯学部数理工学教室
日本大学歯学部総合歯学研究所生体工学研究部門
○田辺直紀

目的

口腔内の印象採得後、感染予防のために印象を水洗後、消毒してから模型材を注入するが、印象を各種消毒液中に浸漬した模型の表面性状に及ぼす影響について、これまで報告してきた。一方、模型の寸法変化は、印象材と模型材の両者が接触する表面性状の影響が加わった結果であるが、印象体単味の寸法変化についても詳細な検討が必要である。

そこで新しく印象採得用金型を考案し、液中浸漬前後の印象体をレーザー変位計を用いて、印象材の寸法変化を経時的に無加圧、無接触で測定したので報告する。

方法

使用材料はアルジネート印象材 (AROMA FINE DF ◆ NORMAL SET) で、印象の浸漬条件は水中に 5 および 15 分間、1% 次亜塩素酸ナトリウム消毒液 (PURELOX) 中 15 分間および 0.55% フタラール消毒液 (DISOPA) 中 5 分間とし、浸漬しない場合をコントロールとした。試験体は液中浸漬による印象体の寸法変化測定用として、特別に製作したステンレ

ス製金型を用いて製作し、上底直径 10mm、下底直径 13.5mm、高さ 10mm の円柱状印象体の高さを測定した。測定には、レーザー変位計 (LC-2400, KEYENCE) を用い、2 台の拡散反射タイプヘッド (LC-2440, KEYENCE) でビームを当て、試験体高さの変化量を算出して寸法変化率を求めた。

結果と考察

新しい金型とレーザー変位計を用いて、液中浸漬前後で印象の寸法変化を経時的に無加圧・無接触で測定できた。アルジネート印象では、水中浸漬後と消毒液中浸漬後で経時的寸法変化率の変化が異なることが認められた。

8. スリープスプリントが顎口腔系に及ぼす影響 —咬合力、咬合接触面積について—

日本大学歯学部歯科補綴学教室 I 講座¹

日本大学歯学部総合歯学研究所顎口腔機能研究部門²

○塩田洋平¹、成田達哉¹、齊藤邦子¹、

池田貴之^{1,2}、細田 透¹、祇園白信仁^{1,2}

目的

スリープスプリント (以下 SS) は、閉塞型睡眠時無呼吸症候群を治療するためのオーラルアプライアンスとして臨床の場で多く用いられている。しかし、長時間にわたる顎位の前下方への誘導による顎筋、咬合をはじめとする顎口腔系への影響が懸念される。そこで本研究は、咬合挙上量、前方誘導量が顎口腔系に及ぼす影響を解明し、SS 製作基準の一助とすることを目的とし行った。

方法

被験者は、顎口腔系に異常を認めない 20 歳代健常有歯顎者 7 名とした。SS の咬合挙上量は右側第一大臼歯部において 5.0 mm、前方誘導量は、各被験者の顎頭最大前方可動距離の 0、45、60 および 75% とし、4 種類の SS (以下 SS5-0、45、60、75) を ERKODUR (厚さ 1mm, ERKODENT) を用い製作した。測定は各 SS の装着前、装着 1、3、6 時間後および撤去 1 時間後にデンタルプレスケール (50H, R type, 富士フィルム) を用いて最大随意咬みしめ時の最大咬合力、咬合接触面積を計測・算出後、SS 装着前と比較した。

結果と考察

いずれの SS においても装着により最大咬合力および咬合接触面積に変化が認められ、7 名中 2 名で変化が著明であった。変化の様相は一定の傾向を認めず、いずれの SS も変化率のピークが各測定時期に分散していた。

咬合力の平均値は、装着前に対し SS5-0 および 60 装着 1、6 時間後および撤去 1 時間後、SS 5-45 装着 3、6 時間後および撤去 1 時間後、SS 5-75 装着 3 および 6 時間後で、咬合接触面積の平均値は、装着前に対し SS5-0 装着 6 時間後および撤去 1 時間後、SS 5-45 および 60 装着時、SS 5-75 装着 1、3 および 6 時間後で有意な変化を認めた。

これらの結果から、SS 装着が顎口腔系の機能に必ず悪影響をもたらすとはいえないが、装着に際しては個体差に留意することが必要と考えられる。

9. 栓塞部密着型上顎顎義歯の印象法

日本大学歯学部歯科補綴学教室 II 講座¹

日本大学歯学部総合歯学研究所臨床研究部門²

日本大学歯学部口腔外科学教室第 1 講座³

日本大学歯学部口腔外科学教室第 2 講座⁴

日本大学歯学部附属技工専門学校⁵

○大類益子¹、石上友彦^{1,2}、片倉祐輔¹、

馬嶋藍子¹、大野 繁^{1,2}、中林晋也^{1,2}、

永井栄一^{1,2}、大山哲生^{1,2}、生木俊輔^{2,4}、

田中孝佳^{2,3}、大木秀郎^{2,3}、松本光彦^{2,4}、

刑部仁三⁵

目的

上顎欠損における補綴的対処の問題は欠損腔の閉塞である。顎義歯栓塞部の印象採得にはモデリングコンパウンドによる筋形成の後、アルジネート印象材あるいはチオコールラバー印象材を用いる事が一般的である。これらの弾性印象材はある程度のアンダーカット領域も作業用模型に再現することが可能であるが、装着される顎義歯は強いアンダーカットには挿入できないため、ブロックアウトや顎義歯のチェアサイドでの調整が必要不可欠である。そこで、上顎顎義歯栓塞部のアンダーカットの適切な印象方法を検索する目的で、印象された栓塞部のアンダーカット量と、口腔内に装着された顎義歯栓塞部のアンダーカット量について比較検討を行ったので、報告する。

方法

上顎骨欠損をアルジネート印象材により印象採得した研究用模型を原型として用いてチオコールラバー印象とコンパウンド印象により模型を製作し、それぞれの印象採得されたアンダーカット量を比較検討し、実際に患者が使用している顎義歯栓塞部のアンダーカット量との適性を検討した。

結果および考察

印象採得されたアンダーカット量は、アルジネート印象材 > チオコールラバー印象材 > コンパウンド印象材の順に多かった。実際の顎義歯栓塞部のアンダーカット量はコンパウンド印象採得のみのアンダーカット量に近い結果であった。顎義歯装着時に栓塞部の調整を少なくするためには、コンパウンド印象採得のみによる栓塞部の印象採得が臨床的に有用であることが示唆された。

10. 骨増生誘導法によって得られた新生骨に対する イプリフラボンの効果

日本大学歯学部歯科保存学教室歯周病学講座¹

日本大学歯学部総合歯学研究所高度先端医療研究部門²

○八木元彦¹、村井正和¹、高山忠裕¹、

山田 豊^{1,2}、佐藤秀一^{1,2}、伊藤公一^{1,2}

目的

骨増生誘導法 (GBA : guided bone augmentation) モデルとしてウサギ頭頂骨を用い、骨吸収の抑制作用を有するイプリフラボンを経口投与することで、新しく増生させた骨の吸収に与える影響を組織形態学的に詳細に検討した。

材料および方法

日本白色ウサギ 15 羽を実験に用い、麻酔下で頭頂骨を露出させ、チタンキャップを用いて GBA 法を施した。ウサギを 5 羽ずつ 3 群に分け、実験期間中ヒドロキシルプロピルセルロース (HP) を投与す

るHP群, チタンキャップ設置1ヵ月前よりイブリフラボン(IP)を投与するPre-IP群, 設置後からIP投与を開始するPost-IP群とした。3ヵ月間飼育後, 各群の片側のキャップを除去し, さらに1ヵ月間飼育し安楽死させ, 試料を切り出した。そしてキャップを除去した側をtest側, 除去しない側をcontrol側とした。試料は通法に従い非脱灰研磨標本作製, 塩基性フクシン・メチレン青二重染色を施し組織観察を行った。統計分析にはWilcoxonの符号付順位検定およびMann-WhitneyのU検定を用いた。

結果および結論

HP群のtest側において最も新生組織の割合が減少した。新生組織に対する石灰化骨の割合は, HP群およびPost-IP群に対してPre-IP群のcontrol側とtest側の割合が高かった。さらに, HP群とPre-IP群およびPost-IP群の骨芽細胞数を比較すると, Pre-IP群およびPost-IP群の骨芽細胞数の割合が高かった。以上のことから, IPがGBA法によって増生させた骨の吸収を抑制するだけでなく石灰化骨形成に促進的に作用することが示唆された。

11. ニコチンとLPSは骨芽細胞と単球とのRANK-RANKL signaling systemを介して破骨細胞様細胞の形成を促進する

日本大学歯学部衛生学教室¹

日本大学歯学部総合歯学研究所機能形態部門²

日本大学歯学部生化学教室³

○田中秀樹¹, 田邊奈津子^{1,2}, 東海林麻衣子¹,
鈴木直人^{2,3}, 本橋正史^{1,2}, 前野正夫^{1,2}

目的

喫煙は歯周病における環境面からみた最大の危険因子であり, 歯周病の発症・進行や治療効果の低下への関与が指摘されている。また, 歯周病の進行に伴い, 歯周ポケット内ではグラム陰性嫌気性菌の増加が指摘されており, 特にlipopolysaccharide(LPS)は, 破骨細胞による炎症性骨吸収を強力に誘導することが報告されている。そこで, 骨芽細胞と破骨細胞前駆細胞(単球)とのRANK-RANKL signaling systemを介する破骨細胞形成に着目し, 株化骨芽細胞様細胞Saos-2を用いて, macrophage colony-stimulating factor(M-CSF)とosteoprotegerin(OPG)発現, prostaglandin E₂(PGE₂)産生, およびこのsystemを介する破骨細胞様細胞(OC)形成に及ぼすニコチン単独およびLPSとの同時刺激の影響を調べた。

方法

Saos-2を刺激するニコチン濃度は10⁻³Mとし, LPS濃度は1または10 μg/mlとした。M-CSFとOPGの遺伝子発現はreal-time PCR法, M-CSFとOPGのタンパク発現およびPGE₂産生量はELISA法で調べた。また, OC形成は, Saos-2をLPSとニコチンで14日間刺激後, それらを含まない無血清培地に交換し24時間培養後, その上清(CM)をsoluble RANKLとともに単球(RAW 264.7)に加えて7日間培養しTRAP染色で調べた。

結果および考察

Saos-2のM-CSF発現とOPG発現は, ニコチン単独刺激ではほとんど変化が認められなかったが, LPSとの同時刺激では, M-CSF発現は有意に上昇し, OPG発現は有意に低下した。また, RANKL発現を促すPGE₂産生は, ニコチン単独刺激によって増加し, LPS

との同時刺激によってさらに増加した。また, TRAP染色陽性かつ多核のOCの形成は, ニコチン単独よりも同時刺激の方が顕著であった。以上のことから, このsystemを介するOC形成は, ニコチン単独よりもLPSとの同時刺激で顕著に促進されることが示唆された。

12. 軟骨細胞によるマトリックスタンパクの合成・分解とその調節に及ぼすIL-1の影響

日本大学歯学部歯科補綴学教室クラウン・ブリッジ学講座¹

日本大学歯学部総合歯学研究所高度先端医療研究部門²

日本大学歯学部生化学教室³

日本大学歯学部総合歯学研究所機能形態部門⁴

日本大学歯学部衛生学教室⁵

○會田有希子^{1,2}, 鈴木直人^{3,4},
前野正夫^{1,5}, 松村英雄^{1,2}

目的

顎関節症は, 顎運動時の疼痛や関節雑音などの症状を伴い, 開口障害を引き起こす関節疾患である。我々は, 顎関節症患者の滑液中で高値を示す代表的な炎症性サイトカインIL-1による顎関節の軟骨破壊に着目し, 滑液中のIL-1濃度が上昇すると, 軟骨細胞による軟骨マトリックス形成が抑制されるとともに, その代謝のバランスが分解系に傾くのではないかと考えた。そこで, 炎症性サイトカイン刺激後の顎関節を構成する細胞機能の動態を*in vitro*で分子生物学的に明らかにするために本研究を企図した。

方法

軟骨細胞によるマトリックス形成に及ぼすIL-1の影響については, ヒト軟骨肉腫由来の株化軟骨細胞OUMS-27を用いて, 細胞外マトリックスタンパクおよびbone morphogenetic protein(BMP)-2 receptorの発現に及ぼすIL-1αの影響を検討した。軟骨細胞によるマトリックスの分解とその調節については, ヒト正常大腿骨由来の軟骨細胞を用いて, matrix metalloproteinase(MMP)およびtissue inhibitor of matrix metalloproteinaseの発現に及ぼすIL-1βの影響を調べた。

結果と考察

軟骨細胞がIL-1αによって刺激されると, BMP-2のautocrine作用の抑制によって細胞外マトリックスタンパクの発現が低下した。また, IL-1βによって刺激されると, MMPの産生増加を介して軟骨マトリックス分解が促進されることが示唆された。以上の所見から, 顎関節の滑液中のIL-1濃度が高まると, 軟骨細胞による軟骨マトリックスの形成が抑制されるとともに, その代謝のバランスが分解系に傾き, 結果的に軟骨破壊を引き起こし, 顎関節症につながる可能性が示唆された。

13. 圧迫力負荷による歯根膜細胞のCOX-2発現とPGE₂産生は加齢に伴って増加する

日本大学歯学部歯科矯正学教室¹

日本大学歯学部生化学教室²

日本大学歯学部総合歯学研究所機能形態部門³

日本大学歯学部総合歯学研究所臨床研究部門⁴

○馬谷原琴枝¹, 大柵泰子¹, 滝本清美¹,

緒言

成人矯正治療では歯槽骨頂の吸収とそれに伴う歯肉退縮が頻発するが、その原因については明らかにされていない。起炎物質であるPGE₂は、強力な骨吸収因子で、COX-2によってアラキドン酸から合成される。ラットの培養歯根膜細胞にメカニカルストレスを加えるとPGE₂産生が促進され、その産生量は若齢細胞より老齢細胞のほうが大きいと報告されている。そこで本研究ではヒト培養歯根膜細胞に圧迫力を負荷し、COX-2の遺伝子発現とPGE₂産生の、加齢による影響について検討した。

方法

さまざまな年齢の患者から歯根膜を採取し、継代培養を行い、2.0 g/cm²の圧迫力を3から48時間負荷した。細胞、培養上清を回収し、さらに細胞を2%パラホルムで固定した。細胞からtotal RNAを抽出し、Real-time PCR法にてCOX-2遺伝子発現量を測定し、ELISA法にて培養上清中のPGE₂産生量を測定した。免疫組織化学によりCOX-2タンパク発現を検討した。

結果

圧迫力負荷によりCOX-2遺伝子発現は時間依存的、および年齢依存的に増加した。圧迫力負荷後48時間のCOX-2遺伝子発現量の増加は35歳以降の細胞で顕著であった。圧迫力負荷後48時間のPGE₂産生量も年齢依存的に増加した。免疫組織化学では老齢細胞(50歳)は若齢細胞(19歳)と比較しCOX-2ポジティブ細胞の顕著な増加がみられた。

結論

培養ヒト歯根膜細胞において、圧迫力応答性PGE₂産生とCOX-2発現は年齢依存的に増加し、特に35歳以降の細胞で顕著に増大した。成人の矯正治療時に頻発する歯肉退縮は加齢による歯根膜細胞からの骨吸収因子産生増大に関連すると思われる。35歳以上の患者では、弱い矯正力の適用、治療期間の短縮、歯の移動距離の軽減などを考慮する必要があると考えられた。

14. HHV-6感染と口腔扁平上皮癌発生の関連性研究

南京医科大学口腔学院児童歯科
江蘇省口腔医院児童歯科
日本大学歯学部病理学教室

○朱 玲

目的

Human herpes virus(HHV)6型の感染と口腔扁平上皮癌発生の関連性を明らかにし、臨床的な意義を検討した。

方法

口腔扁平上皮癌82例、前癌病変の患者25例からの生検材料、および正常対照者40例の唾液と血液を採取し、nested-PCR法を用いてHHV-6DNA検索を行った。

結果

1) 正常対照者、前癌病変患者、口腔扁平上皮癌患者各グループの唾液中のHHV-6DNA陽性率はそれぞれ45%、56%、および72%であり、血液中の陽性率は、それぞれ22.5%、48.0%、および57.3%であった。総陽性率は47.5%、56.0%、80.5%となり、統計学的意義が認められた($p < 0.05$)。

2) 検索を行った3つの各グループにおいて、唾液は一樣に血液より高いHHV-6検出率を示した。また、正常者と口腔扁平上皮癌患者ではHHV-6検出率に統計学的有意差が認められた($p < 0.05$)。さらに口腔扁平上皮癌組の生体材料中のHHV-6検出率(78.95%)はあきらかに癌部隣近正常組より大きく統計学的意義が認められた($p < 0.01$)。

3) 口腔扁平上皮癌分化程度の低下に伴い、HHV-6の陽性率が下降する傾向を示したが、統計学的有意差は認められなかった($p > 0.05$)。

結論

唾液腺はHHV-6の長期潜伏と増殖の部位であり、唾液はHHV-6ウイルスの主要な伝播媒体である。その感染と口腔扁平上皮癌の発生には相関性が存在し、直接的に細胞の癌化の過程に関与する可能性があると考えられる。

15. ラットの側坐核ノルアドレナリン遊離制御機構における α_1 受容体の役割 — *in vivo*脳微小透析法による検討—

日本大学歯学部摂食機能療法学教室¹

日本大学歯学部薬理学教室²

日本大学歯学部総合歯学研究所顎口腔機能研究部門³

日本大学歯学部総合歯学研究所機能形態部門⁴

○岩上朋代¹, 溝口尚子¹, 青野悠里²,

三枝 禎^{2,3}, 渡邊 周², 植田耕一郎^{1,4},

越川憲明^{2,3}

目的

側坐核の α_1 受容体はノルアドレナリン(NA)神経終末にも存在し、NA遊離を制御している可能性が示唆されている。また、一般的に、受容体は局所の内因性作動物質レベルの大小によって、作動薬と拮抗薬に対する反応性が異なると考えられている。しかし、*in vivo*のNA遊離に関する実験から、これらの可能性を裏付ける知見は示されていない。そこで、ラットの側坐核NA遊離を指標として、 α_1 受容体の作動薬と拮抗薬の効果について実験を行い、再取り込み阻害薬でNAレベルを上昇させた条件下での効果と比較検討した。

方法

実験には、S-D系雄性ラット(体重約200g)を用いた。無麻酔非拘束の条件下で側坐核から脳微小透析プローブを用いてNAを回収し、HPLC-ECD法で20分毎に定量した。使用薬物は灌流液に溶解し、透析プローブを介した逆透析で側坐核に灌流投与した。

結果

側坐核の細胞外NA量は、TTX(1.2 nmol)の投与で約70%減少した。側坐核のNA量は、 α_1 受容体作動薬のフェニレフリン(1.2 nmol)の投与で約30%減少したが、 α_1 受容体拮抗薬のフェントラミン(12 pmol)の投与では約50%増加した。このフェニレフリンの効果は、単独ではNA量に変動を与えない量(1.2 pmol)のフェントラミン前処置で抑制された。一方、NA再取り込み阻害薬のデシプラミン(0.6 nmol)の投与は、側坐核のNA量を約200%にまで増加した。このデシプラミンの効果は、フェニレフリン(1.2 nmol)の併用投与ではほとんど影響を受けなかったが、フェントラミン

(12 pmol)の併用投与によって著明に促進された。

考察

以上の結果から、側坐核の α_1 受容体は同部位のNA遊離を抑制的に調節することが示唆された。また、デシプラミン灌流投与により側坐核NAレベルが上昇した条件下では、 α_1 受容体作動薬の効果は認められないが、 α_1 受容体拮抗薬の効果は亢進されることが示された。

16. ラットのエンドモルフィン-1誘発側坐核ドーパミン遊離に関わるGABA受容体の検索

日本大学歯学部薬理学教室¹
日本大学歯学部摂食機能療法学教室²
日本大学医学部麻酔学教室³
日本大学歯学部歯科補綴学教室総義歯補綴学講座⁴
日本大学歯学部歯科麻酔学教室⁵
日本大学歯学部総合歯学研究所顎口腔機能研究部門⁶
日本大学歯学部総合歯学研究所生体防御部門⁷
日本大学歯学部総合歯学研究所機能形態部門⁸
○青野悠里¹、溝口尚子²、岩上朋代²、
廣瀬倫也³、三枝 禎^{1,6}、祇園白信仁^{4,6}、
大井良之^{5,7}、植田耕一郎^{2,8}、越川憲明^{1,6}

目的

内因性 μ 受容体アゴニスト候補物質とされるエンドモルフィン(EM)-1とEM-2とはいずれも側坐核ドーパミン(DA)遊離を亢進するが、EM-1の効果は μ 受容体を介するのに対し、EM-2の効果はオピオイド受容体を介さないことが報告されている(Okutsu et al., Neuropsychopharmacol., 2006)。一方、 μ 受容体アゴニストによる側坐核DA遊離促進には、GABA神経機能の脱抑制の関与が示唆されている。そこで、EM-1誘発側坐核DA遊離に関わるGABA受容体のサブタイプを検索するため、側坐核におけるGABA_AおよびGABA_B受容体アンタゴニストの示す効果について実験を行い、EM-2の場合と比較検討した。

方法

実験には、S-D系雄性ラット(体重約200g)を用いた。無麻酔非拘束の条件下で脳微小透析法によりDAを側坐核から回収し、HPLC-ECD法で5分毎に定量した。使用薬物はいずれも透析プローブからの逆透析で側坐核に灌流投与した。GABA_AとGABA_B受容体アンタゴニストは、基礎DA量にほとんど影響を与えない用量を用いた。

結果

側坐核へのEM-1(25 nmol)またはEM-2(25 nmol)の灌流投与により、DA量はそれぞれ投与前の約2~3倍にまで増加した。このEM-1によるDA量の増加は、GABA_A受容体アンタゴニストのbicuculline(50 pmol)では著しい影響は受けなかったが、GABA_B受容体アンタゴニストの2-hydroxysaclofen(10 nmol)によって著明に促進された。また、いずれのGABA受容体アンタゴニストもEM-2(25 nmol)誘発側坐核DA遊離に対しては、ほとんど影響を与えなかった。

考察

以上の結果から、EM-1誘発側坐核DA遊離の発現には同部位の

GABA_B受容体へのGABA入力低下が関わる可能性が示唆された。また、EM-2はEM-1とは異なる機序で側坐核DA遊離を促進することが示された。

17. 下顎線維肉腫の広範囲切除後4年3ヵ月経過してtreatment goalに到達し得た1例

日本大学歯学部口腔外科学教室第2講座¹
日本大学歯学部総合歯学研究所系統生物学・腫瘍学部門²
日本大学歯学部口腔外科学教室第1講座³
日本大学歯学部総合歯学研究所生体防御部門⁴
日本大学歯学部病理学教室⁵
日本大学歯学部歯科補綴学教室局部床義歯学講座⁶
日本大学歯学部総合歯学研究所臨床研究部門⁷
日本大学総合科学研究所⁸

○奥田八重子¹、齋藤康行¹、生木俊輔^{1,2}、
松本光彦^{1,2}、長谷川光晴^{3,4}、田中孝佳^{3,4}、
大木秀郎^{3,4}、松本直行^{4,5}、小宮山一雄^{4,5}、
大山哲生^{6,7}、石上友彦^{6,7}、田中 博⁸

はじめに

下顎線維肉腫にて下顎骨および頬部全層を広範囲に切除した後、最終補綴物を作成し、treatment goalに到達した症例を経験したので報告する。

症例

患者は58歳女性。平成13年9月25日、右下3の抜歯を受けた。その後、疼痛を伴う腫脹が生じ、同年12月17日当科へ紹介来院した。顔貌はオトガイ部右側に発赤を伴う腫脹を認め、口腔内は下顎右側1から6相当歯槽部に25×20mm大の凹凸不整で潰瘍を伴う腫瘍がみられ、一部鮮紅色を呈し、弾性軟で圧痛を認めた。X線所見では、下顎正中部から右側臼歯部にわたる辺縁不整な虫喰い状の骨吸収がみられた。

下顎悪性腫瘍の臨床診断で生検を行い、線維肉腫の病理診断を得たため、平成14年1月29日両側頸部郭清、下顎骨区域切除およびオトガイ部皮膚の合併切除による腫瘍切除、金属プレートによる下顎再建、遊離前腕皮弁およびDP皮弁による軟組織再建を行った。術後4ヵ月目の経過観察時に、enhanced CT X写真にてオトガイ下部に類円形境界明瞭の透過像を認め、粘液嚢胞を疑い摘出を勧めたが、患者の承諾を得られず経過観察とした。

初回手術から2年4ヵ月後の平成16年6月1日に、腸骨による下顎骨二次再建術および粘液嚢胞摘出術を行った。腸骨は3ブロックで採取し、ミニプレート2本で固定した。また術中、再建用プレートの下方に正中から右側にかけて暗赤色を呈する約3×4×2cm大の類球形の嚢胞を認め、摘出術を施行した。摘出物の病理組織診断は粘液嚢胞であった。

その後経過順調のため、初回手術から4年2ヵ月後の平成18年4月11日に、全身麻酔下で口腔内よりプレート除去および皮弁修正術を施行した。

結果

術前より顎顔面補綴科に対診を行い、術直後より義歯作製を開始し、最終補綴物の装着に至った。

結論

下顎骨および頬部全層を広範囲に切除した後に、義歯作製し、treatment goalに到達した。

18. 都道府県警察歯科医会の活動状況

日本大学歯学部法医学教室¹

日本大学歯学部総合歯学研究所社会歯学研究部門²

○高橋登世子^{1,2}、小室歳信^{1,2}

はじめに

自然災害や事故による大量死あるいは犯罪捜査において、歯科所見が身元確認の手段として有効であることが再確認されて久しい。各都道府県の歯科医師会と警察行政との協力体制で組織された警察歯科医会が各地域で貢献していることから、各会の活動状況について調査した。

方法

2001年～2003年の3年間において、各都道府県の警察歯科医会が警察本部から鑑定を委嘱された事例に関してアンケートを行い、39県からの回答を得て集計・分析した。委嘱事例の総数は3,384例である。

なお、本調査は2004年に開催された第3回警察歯科医会全国大会に際して、愛媛県歯科医師会が行ったアンケートを当教室が分析し、資料として配付したものである。

結果および考察

委嘱例数の最多は250例であり、60例未満が22県と多かった。委嘱を受けた例数と身元が確認された例数から確認率を算出したところ、平均確認率は76.9%と比較的高く、11県が90%以上であった。このことは、警察行政に対する全国警察歯科医会の活動の有用性を高く評価できる内容と思われた。

「死後間もない死体、腐乱死体、焼死体、白骨死体、溺死・漂流・漂着等の水中死体、死因不詳、その他(ミイラ化・死ろう化・感電死・縊死)」に7分類した遺体の状況別頻度では、死後間もない死体(36.8%)が高く、ついで焼死体(16.1%)、腐乱死体(14.6%)、水中死体(13.1%)の順であった。白骨死体、死因不詳、その他は5.6-7.5%と低かった。

主たる確認手段には、歯科所見に関する手段の他、指紋、顔貌、所持品等が挙げられ、このうちの歯科所見に関する手段と遺体の状況との関連をみた。歯科診療録との照合をはじめ、エックス線写真や歯科医の証言および義歯・歯科技工指示書による確認は、腐乱死体や焼死体、白骨死体、水中死体など、ほとんどの遺体の状況において有効であった。

19. 東京都新島村本村国民健康保険診療所における歯科受診状況の推移

日本大学歯学部保存学教室修復学講座¹

日本大学歯学部総合歯学研究所生体工学研究部門²

東京電力病院歯科³

○坪田圭司¹、高見澤俊樹^{1,2}、大岡悟史¹、

宇山 聡¹、色川敦士¹、田村豊彦³、

安藤 進^{1,2}、宮崎真至^{1,2}

はじめに

東京都新島村本村国民健康保険診療所歯科(以後、診療所歯科)は、新島村本島唯一の歯科医療機関であり、昭和59年5月から本学保存学教室の歯科医師2名が常駐することによって運営されてきた。

これまで、離島における患者ニーズを把握することを目的として、2002年度における患者動態調査についてはまとめている。平成17年には、へき地を含む地域医療を担う医療人養成として本学部付属歯科病院の『離島歯科診療の支援基盤となる卒後臨床研修』が選定されたことから、より詳細な調査が必要と考えられる。そこで、演者らは2003年度の患者動態調査および前報において来院理由として最も多かった歯冠修復物の脱離症例について調査した。

調査対象および方法

患者動態調査対象は、2003年4月から2004年3月までの診療所歯科を受診した患者であり、患者数およびその年齢層に加えて、疼痛の有無などを含めた来院理由についても調査を行った。歯冠修復物の脱離症例に関しては患者数およびその年齢層に加えて、2次カリエスの有無等を含めた脱離理由についても調査した。

結果

診療所歯科を受診した患者総数は821名で、男性429名、女性392名であった。受診患者の男女比率はほぼ同等であり、男性では50歳代、女性では60歳代の受診が最も多かった。また、来院時における疼痛の有無においては、疼痛有りが37.8%、無しが62.2%であった。来院時の疾患別分布では、修復物脱離を理由に来院した患者が最も多く(20.0%)、次いで、う蝕(18.4%)、根管治療(12.8%)、義歯不適(8.8%)、歯周治療(8.2%)、義歯破折(7.1%)およびメンテナンス希望(5.6%)という順であり、前年度と同様の傾向であった。歯冠修復物の脱離ではインレーおよびポストが最も多く、脱離理由は2次う蝕が最多であった。

まとめ

超高齢化が進んでいる新島本村では、歯冠修復物の再治療が多いことが明らかとなった。今後、再治療を防止するための接着技術の応用あるいは口腔ケア指導などが重要となるものと考えられた。