

学生会員（講座配属学部4年次生）ポスター発表会

【ポスター発表 演題】

1. 小児におけるANS-PNSと歯列弓長径、歯列弓長間距離の関係

／○萩原 和典¹，高橋 真実子¹，竹迫 由絵¹，根本 怜奈¹
濱野 宜治¹，堀 聡久¹，矢口 学¹
三好 克実²，松根 健介²，臼井 朗²，前田 隆秀²
学部学生4年次¹，小児歯科学講座²

【目的】小児歯科臨床における咬合誘導の診断には、歯系の評価として歯冠ならびに歯列弓の計測、頭蓋・顎顔面における成長の評価としてのセファログラム分析が多く用いられる。我々は、セファログラム上のANSとPNS間距離と上顎石膏模型から計測した歯列弓長径ならびに歯列弓長の関係について検討した。

【方法】資料は不正咬合を主訴に当科を受診した小児患者12名（男子5名，女子7名）から得られた咬合誘導処置前のセファログラムならびに上顎石膏模型を用いた。セファログラムよりANSとPNS間距離，石膏模型より歯列弓長径ならびに歯列弓長の長さを電子ノギスで計測した。

【結果】ANS-PNSと歯列弓長径間に高い相関関係（ $r=0.82$ ）を認め，ANS-PNSと歯列弓長間に中等度の相関関係（ $r=0.48$ ）を認めた。

歯列弓長径からANS-PNS間距離の推測に役立つ結果（ANS-PNS間距離 $=3.54 \times$ 歯列弓長径 $-0.56 \times$ 歯列弓

長 -28.9 ）を重回帰分析から得た。

【考察】今回検討した資料からANS-PNS間距離と歯列弓長径ならびに歯列弓長に正の相関が認められ，特にANS-PNS間距離と歯列弓長径に高い相関を認めた。このことから石膏模型を用いて歯列弓長径を計測することでANS-PNS間距離の推測に用いることが可能であることが示唆された。そのため重回帰分析を用いて具体的なANS-PNS間距離の推測式を求めたところANS-PNS間距離 $=3.54 \times$ 歯列弓長径 $-0.56 \times$ 歯列弓長 -28.9 であった。特に歯列弓長径に危険率0.1%以下で有意差を認めたためANS-PNS間距離は歯列弓長径で表現できることが言える。今回計測した資料は $n=12$ と少ないが，推測式の寄与率は81.0%と非常に高い値を得たために，ANS-PNSと歯列弓長径には相関が認められ歯列弓長径からANS-PNSを推測できる可能性が示唆された。

2. 成人における口呼吸と鼻疾患既往に関する調査

／○田中 希世¹，木村 万里子¹，比嘉 一美¹
平岡 加奈子¹，矢島 麻里¹，山中 悠子¹
五関 たけみ²，葛西 一貴²
学部学生4年次¹，歯科矯正学講座²

【目的】不正咬合の原因のひとつに口呼吸があげられ，成長期での鼻疾患と口呼吸について多くの報告があるが，成人を対象としたものは少ない。そこで，アンケート形式により成人における鼻疾患と口呼吸について検討することとした。

【方法】平成16年度日本大学松戸歯学部3年生136名に対して，口呼吸の可能性，鼻咽頭疾患の既往や口唇の状態，食事の状況などに関する34項目についてアンケート調査を行ない，114名（男性67名，女性47名：回収率83.8%）から回答を得た。

【結果】1. アンケートの全質問項目に対する回答結果，114名中38名（33.3%）が日中よく口をあけていると回答し34名（29.8%）が口が良く乾くと回答し，両項目に「はい」と回答した者が15名（13.2%）であった。また，アレルギー性鼻炎や花粉症の既往を持つものが40~50%にみられ，いずれかの既往をもつものは114名中69名（60.5%）であった。

2. 鼻疾患既往群と非鼻疾患既往群との比較，「アレルギー

性鼻炎」および「花粉症」の両方に「はい」と回答した者を鼻疾患既往群，両方とも「いいえ」と回答した者を非鼻疾患既往群とした。この両群において，全身的な状態（かぜをひきやすい，寝起きがいい，猫背である），鼻・のどの状態（鼻がつまる，くしゃみ・はなみずが出る，鼻の孔に手を触れる，扁桃腺が腫れる，聞き返す，いびきをかく），口・口唇・歯茎の状態（口が乾く，口臭が有る，口を開けている，唇がかさつく，歯茎が腫れる）の15項目に差が認められた。

【考察および結論】鼻疾患既往群と非鼻疾患既往群の比較では，鼻呼吸が困難になることより，口呼吸が誘発されるので，口呼吸に伴う症状の項目で差が見られたと思われる。しかし口唇閉鎖は両群間に差はなく，鼻呼吸が可能なきにも習慣性に口呼吸をしている割合が高いと考えられた。一方，非鼻疾患既往群においても口唇のかさつきが鼻疾患群より多いなど，習慣的な口呼吸の存在が疑われた。

3. 障害児者におけるブクブクうがいと発達年齢との関連性について

／○岩井 聡¹, 川口 若穂¹, 草深 佑児¹, 高梨 雅子¹
田崎 真以¹, 浜野 直昭¹, 広江 大貴¹
梅澤 幸司², 妻鹿 純一²
学部学生4年次¹, 障害者歯科学講座²

【目的】障害児・者の口腔内における食物残渣の停滞という問題に焦点を絞り、ブクブクうがいの機能評価と発達年齢との関連性を追求することを目的として本研究を行った。

【方法】当歯科病院特殊歯科の外来患者40名を対象とした。調査期間は平成17年7～9月とし、質問表は来院時に対象者に配布、無記名にて本人あるいは保護者が記入後、担当医が回収した。内容は遠城寺式発達検査表を改変した発達年齢に関する50項目で、同時に担当医による機能評価(担当医評価)14項目も行った。担当医評価において対象者の口に水を含みそれを動かす動作ができた者をうがいができる群、できなかった者をうがいができない群に分類し、得られた回答を言語、運動、身辺自立、認知、社会性の5項目について集計し、2群間について χ^2 検定を行い、比較検討した。

【結果】調査回答者は89.0%が母親であった。対象者(男性70%, 女性30%)の年齢層は平均年齢28.7(8～54)歳で、知的障害が85.0%で最も多かった。うがい

ができる群とできない群における各項目の発達年齢は言語の項目では発達年齢17ヶ月以上の5項目、運動の項目では発達年齢13.0ヶ月以上の2項目、身辺自立の項目では発達年齢25.5ヶ月以上の6項目、認知の項目では発達年齢11ヶ月以上の6項目、社会性の項目では発達年齢15ヶ月以上の2項目で両群間に差を認めた。

【結論】ブクブクうがいには発音や発語、それに必要な口腔周囲筋の機能的発達、ブクブクうがいに必要な要素を理解する認知能力、日常における身辺自立、社会性が適切に発達し、これらのバランスが均等にとれていることが必要と考えられる。そして、これらの発達を促すための諸訓練が発達段階に合わせ必要であることが示唆された。

4. 学童期における快適な歯科治療環境を求めて～小学3・6年生へのアンケート調査より～

／○草間 弘朝¹, 田村 紗恵子¹, 萩原 美緒¹
畑 明日香¹, 松村 祐平¹, 吉田 祐子¹
下坂 典立², 峯村 麻由², 山本 英三²
小林 加代子², 加來 洋子², 鈴木 正敏²
山口 秀紀², 石橋 肇², 渋谷 鉦²
学部学生4年次¹, 歯科麻酔・生体管理学講座²

【目的】小学3年および6年生を対象としたアンケート調査を実施し、快適な歯科治療環境の探索を目的とした。

【対象】歯科治療経験のある小学3年生722名(男子353名, 女子369名), 6年生713名(男子356名, 女子357名)を対象にアンケートを実施した。内容は、歯科医師の希望する性別、診療服の色、ゴム手袋・マスクの有無について行った。

【結果】希望する性別について、最も多い回答は「どちらでもよい」で、全体で64.3%であった。同性を希望している回答も3～4割認められ、特に6年女子でその傾向が強く認められた。

診療服の色について、最も多い回答は「白色」で、全体で64.7%であった。次に多かった回答は「青色」であったが、6年女子のみピンクであった。

マスクについて、最も多い回答は「してもよい」で、全体で67.0%であった。「いやだ」という回答は全体で0.7%であった。マスクに関しては、学年性別による差は認められなかった。

ゴム手袋について、最も多い回答は「してもよい」で、

全体で73.1%であった。「いやだ」という回答は男子で多く、学年では3年生に多かった。

【結論】診療服の色については、「白色」の希望が過半数を占めた。白は清潔感、上質感、精神性の高さ、青は清涼感、知性と意欲のある色とされ、威圧感を与えず恐怖心を強くしないことから選択されたと考えられた。ピンクは白の清潔感を保ちながらもクールな印象を抑え、温もり、愛情なども表現するとされる。6年女子で多く選択されたのは、より女性らしさの感情が強くなっているためと考えられた。

マスクとゴム手袋については、「してもよい」が過半数を占めた。小児歯科領域でのマスクは表情がわからず、恐怖心が生まれると考えられ着用しないことが多いが、ゴム手袋とともに感染予防対策に対して有効と考えられた。

今回のアンケート内容から、学童期における快適な歯科治療環境を考慮する際、高学年女子には異性に対する意識、女性らしさを考慮すべきであることが示唆された。

5. 感染性心内膜炎を考える

／○池田 寛代¹, 武田 裕貴¹, 山口 貴宣¹
大口 純人², 坂巻 達夫²
学部学生4年次¹, 内科学講座²

【目的】 歯科治療を誘引とする感染性心内膜炎は予防が可能で、将来、歯科医師となって必ず遭遇する症例であり、最近の動向を踏まえて感染性心内膜炎について文献的に検討した。

【結果】 (最近の動向) 1980年の発症年齢分布は20歳台が発症のピーク年齢であったのに比べ、最近では発症平均年齢が55歳±18歳であり、高齢化している。これは黄色ブドウ球菌の感染が増加し、緑色連鎖球菌の感染が相対的に減少していることと関連する。緑色連鎖球菌によるものは、心臓を中心とした基礎疾患がある症例に発症すると考えられ、医師や歯科医師による予防処置が効果を上げているとも考えられる。

反面、免疫力の低下している高齢者や全身状態の悪い患者に黄色ブドウ球菌による、“急性心内膜炎”が増加していることは、“感染性心内膜炎”の予防の難しさを露呈している。

感染性心内膜炎発症の誘因の第二位に歯科処置が位置することはまだ予防効果を上げられる余地が残っており、歯科医師の予防に対する対応と、医師が患者自身に基礎疾患の存在を認識させ、歯科受診時に患者申告

の重要性を説明しているかが重要である。

(予防の考え方) 感染性心内膜炎を発症する危険性の高い患者とは、人工弁置換患者、感染性心内膜炎の既往、複雑性チアノーゼ性先天性心疾患(単心室、完全大血管転位、ファロー四徴症)、体循環系と肺循環系の短絡造設術を実施した患者、ほとんどの先天性心疾患、後天性弁膜症、閉塞性肥大型心筋症を持つ患者である。また、菌血症を誘発しうる歯科の手技・処置は抜歯を含め、出血や歯根尖を超えるような大きな侵襲を伴うものである。予防的抗菌薬はペニシリン系抗生物質を中心に、点滴あるいは経口投与が行われる。

【結論】 弁の破壊による人工弁置換術の必要性、血栓塞栓症による中枢神経系障害など感染性心内膜炎の予後を考えると、予防の必要な患者を選別し、必要かつ十分な抗菌薬の投与を行うことが重要である。

6. プラークコントロールと口臭について

／○南野 綾¹, 秋山 淳哉¹, 及川 知彦¹, 喜田 剛介¹, 山田 将平¹
大橋 顕二郎², 山之内 文彦², 小方 頼昌²
学部学生4年次¹, 歯周治療学講座²

【目的】 口臭の主な原因は、歯周病によるものと舌苔であることが知られている。今回、プラークコントロールを行うことにより、歯周組織検査の各パラメーターと口臭の指標として代表的なものである揮発性硫黄化合物(VSC)が、どの程度変化するかを口臭測定器BREATHTRON(BT-814株式会社ヨシダ)を用い測定を行った。また、洗口と口臭の変化にどのように関連するかについても検索した。

【試料および方法】 全身的な疾患のない者を対象とした。歯周組織検査後、被験者にBREATHTRONのマウスピースアダプタに差し込んだマウスピースの先端を軽くかむようにくわえて口を閉じ、鼻で息をするように指示し、呼吸を電子ブザーが鳴るまで4-5秒間吸引しプレストロン値の測定を行った。口臭測定の度に、歯周組織検査を測定した。含嗽による口臭の変化の測定：口臭測定後含嗽した後、5、10、20、30秒間含嗽し、その度にプレストロン値を測定した。後日、口臭測定を行った後、様々な含嗽剤を用いて含嗽してもらいその後同様に口臭測定を行った。歯周組織検査の各項目と口臭との関連性について検索した。

【結果】 プラークの著しい減少に対して、プレストロン値はほとんど変化は認められなかった。洗口後、プレストロン値に減少傾向が認められ、特に

カテキン含有量が多く含まれる緑茶に著明に認められた。また、洗口時間が5秒で著しく減少し、経時的にVSC値の減少が認められた。プレストロン値は、ポケットとの関連性は認められなかったが、歯周組織検査のBOPとの関連が認められたことから、口臭予防には歯周治療が重要であることが示唆された。

【考察】 病的口臭のほとんどは、歯周ポケットなど歯周組織の健康状態に影響を受け、歯周疾患の重症度に関連があると言われている。本実験では、被験者には歯周ポケットが無く、歯周組織が比較的良好な状態であるので、歯周ポケットとの関連性に効果が認められなかったことが考えられた。洗口によりVSC値は、減少するという研究があり、本実験でも同様な結果が得られた。歯周組織が比較的良好な状態であり、歯周ポケットの深さが比較的浅いので、洗口によるVSC値の減少が顕著に出たと考えられる。

【結論】 慢性歯周炎に罹患している患者や比較的健康な患者においても、歯周基本治療は口臭の減少に効果があると考えられた。特に歯肉出血指数に対して口臭との関連性があると考えられる。

洗口することにより、VSC値を減少させるのに効果があった。また、高濃度のカテキンを含有する緑茶による洗口が最もVSC値を減少させる効果があった。

7. 酸化ストレスによる骨芽細胞の分化遺伝子クローニング

／○阿部 龍昇¹, 小澤 佐知子¹, 吉田 清美¹
浜島 進², 安孫子 宜光²
学部学生4年次¹, 生化学・分子生物学講座²

【目的】活性酸素は老化の重要な過程に関与していると考えられているが、老化に伴う骨量の減少など、骨代謝に与える活性酸素の詳しいメカニズムに関しては不明である。本研究では、活性酸素が骨芽細胞の遺伝子発現に与える影響について、cDNA subtraction法により発現変動遺伝子を同定し、老化による骨量減少の解明の一助とした。

【方法】マウス骨芽細胞株 MC3T3-E1 細胞を 0.4 mM H(2)O(2)で処理し、6 時間後に、処理、無処理両細胞から total RNA を抽出した。逆転写により得られた H(2)O(2)処理群 cDNA (tester cDNA)と無処理群 cDNA (driver cDNA)を制限酵素で切断後、アダプターを付加し、アダプター付加 tester cDNA を大量のアダプターの無い driver cDNA 存在下 (またはその逆) でハイブリダイズ後、アダプター内設定配列で PCR 増幅することで cDNA subtraction を行った。各 PCR 産物より subtracted cDNA ライブラリーを作成し、dot blot hybridization で発現に差の認められるクローンを回

収した。ついで塩基配列を DNA sequencing により決定し、DNA データベースから遺伝子を同定した。また、その遺伝子の mRNA レベルをリアルタイム PCR で確認した。

【結果】遺伝子解析の結果、H(2)O(2)処理により発現が減少した遺伝子の中に、F0F1-ATPase subunit 6, alpha 1-tubulin, fibronectin 1, calnexin が、発現が増加した遺伝子の中に、interleukin 1 receptor-like 1 が見出された。これらの遺伝子発現変化はリアルタイム PCR 法でも確認された。

【結論】老化によって増大する活性酸素は、骨芽細胞に作用して種々の遺伝子発現を変動させ、特に F0F1-ATPase subunit 6 遺伝子と fibronectin 1 遺伝子の発現低下は、細胞内 ATP turnover の低下と FAK シグナル系を介しての細胞増殖、分化を減少させ、また interleukin 1 receptor の発現が増大することとあいまって、骨形成能の減少が引き起こされるものと示唆される。

8. 歯科学士の齲蝕に関する実態調査

／○伊澤 紀子¹, 恩田 百子¹, 加古 幸子¹, 関田 真司¹, 吉井 嗣人¹
高田 和子², 平澤 正知²
学部学生4年次¹, 感染・免疫学講座²

【目的】歯科学士の自覚を持ち始めた本校の3年生(123人)の、DMF 歯率, Dentocult Class, 口腔清掃度, 食習慣の実態調査とそれぞれの関係について調査し考察する。

【方法】Dentocult Class の測定: Dentocult SM (strip mutans); ワックスを一分間噛み、ストリップを舌上で10回回転させ、それを培養液の入ったバイアル瓶に入れる。37°C, 48時間培養後、ストリップに形成されたコロニー数からモデルチャートと比較して Class 0~Class 3 の4段階に分類した。DMF 歯率・口腔清掃度・食習慣の調査: 口腔清掃度はフッ素の使用状況とブラッシング回数を、食習慣に関しては蔗糖を含む食品の摂取に関して、点数化し評価した。

【結果】1. 対象者における Dentocult 値と DMF 歯率: Dentocult Class 2 の対象者においては、DMF 歯率の平均は 16.4%, DF 歯数の平均は 4.40 本と、最も高く、逆に、Dentocult Class 0 の対象者においては、DMF 歯率の平均は 7.0%, DF 歯数の平均は 1.04 本であり、最も低い値であった。また、Dentocult Class 1, 3 における DMF 歯率および DF 歯数の平均も Dentocult Class 0 の数値

の2倍以上の値であった。2. 1日のブラッシング回数: 時々磨くという人は無く、1回磨くは 15%, 2回磨くは 72%, 3回以上磨くは 13%だった。3. 各 DMF 歯率における対象者の割合および未処置歯 (D+治療中): 齲蝕罹患率 (DMF 歯率 0 を除いたもの) は 76%であり、未処置歯 (D+治療中) のある者は 35%であった。4. 対象者の Dentocult 値別分布比率: Dentocult Class 0 が 14%, Class 1 が 28%, Class 2 が 38%, Class 3 が 20%であった。5. 各 Dentocult 値と清掃度値あるいは食習慣値との関係: 口腔清掃度値と Dentocult Class 間においては、ほとんど差異が認められなかった。

しかし、Dentocult Class と蔗糖摂取値は Class 0 が Class 1, 2 および 3 と比べて明らかに低値だった。

【結論】真新しい結果ではないが本調査により、蔗糖の摂取量が多いと口腔は齲蝕原因菌ミュータンス・レンサ球菌増殖のための温床となり、ハイリスク者と位置付けられるものと考えられる。そのような結果から蔗糖摂取の制限および口腔清掃の徹底、特にフッ素あるいはリステリン等による洗口が重要であると考えられた。

9. 松戸市内の歯科医院における薬剤の使用傾向に関する調査

／○高橋 康輔¹, 片桐 健史¹, 船越 麻理¹
久保山 昇², 新井 崇文², 山根 潤一²
松本 裕子², 藤井 彰²
学部学生 4 年次¹, 口腔分子薬理学講座²

【目的】松戸市内の歯科医院における抗菌薬と抗炎症薬の使用状況をアンケート調査した。

【方法】松戸歯科医師会の協力を得て、松戸市内の 167 施設を対象としたアンケート調査を平成 17 年 9 月に行った。代表的な歯科疾患に対して各施設で使用している抗菌薬、抗炎症薬を記入していただき、薬剤別を使用している施設の割合を比較した。

【結果】アンケートは 78 施設から回答いただき、回収率は 46.7%であった。歯周組織炎では、セフェム系 44.2%、ペニシリン系 17.4%、マクロライド系 17.4%、テトラサイクリン系 15.1%、ニューキノロン系 5.8%で、薬剤別では、経口投与されるパセトシン・サワシリン 21.8%、ケフレックス 19.2%、オラセフ 16.7%、フロモックス 12.8%、セフゾン 13.2%、メイアクト 10.3%、ジスロマック 16.2%、クラリス 11.8%であった。局所投与されるペリオクリン・ペリオフィールは 33.8%であった。智歯周囲炎では、セフェム系 50.0%、ペニシリン系 20.6%、マクロライド系 15.6%、ニュー

キノロン系 10.6%、テトラサイクリン系 2.5%、カルバペネム系 0.6%で、薬剤別では、パセトシン・サワシリン 25.6%、ケフラール 22.1%、オラセフ 19.2%、ケフレックス 17.9%、ジスロマック 15.4%、フロモックス 12.8%、メイアクト 13.2%、クラリス 11.5%、クラビット 10.3%、タリビット 7.7%であった。抜歯後感染では智歯周囲炎と同様な傾向を示した。歯痛では、薬剤別に見ると、カロナール 35.4%、ボルタレン 22.4%、ロキソニン 16.8%、ポンタール 15.5%、ナイキサン 5.6%であった。術後の消炎・鎮痛では、ボルタレン 25.2%、カロナール 21.6%、ロキソニン 18.1%、ポンタール 11.1%、レフトーゼ 9.9%、アクディーム 5.9%であった。

【結論】松戸市内の歯科医院では、抗菌薬の約 50%はセフェム系が使われており、抗炎症薬では歯痛にカロナールが 30%以上、術後疼痛にはボルタレンが最も多く使われていた。

10. 歯科学生におけるう蝕予防に関する意識調査

／○谷野 弦¹, 塚本 尚志¹, 土田 雄介¹, 山田 邦彦¹, 山田 俊一郎¹, 渡部 有美¹
小林 清吾²
学部学生 4 年次¹, 社会口腔保健学講座²

【目的】う蝕予防の広がりや捗々しくないわが国において、将来歯科医師となる我々歯科学生がう蝕予防にどのような意識をもっているのか調べ、その広がりや阻害要因を探り解決策を考察する。

【方法】予防歯科教育課程を修了した日本大学松戸歯学部 4 年生から本研究を計画実行した 6 名を除く 128 名を対象にう蝕予防に関し無記名質問紙調査を行った。また、「米国予防医療研究報告による勧告基準」¹⁾に従い EBM の合意値を設定し実回答と比較した。差の検定には t-検定、回答者数分布の検定は χ^2 検定を用いた。

【結果】我々歯科学生のう蝕予防における態度決定要因：「倫理」「患者主義」「自己の経済的利益」「う蝕予防の知識」「EBM としての認識度」の 5 つを、う蝕予防に対し積極的か消極的かの態度により分けられた群間で差があるか否か検討した。しかし影響要因の有為性はなかった。また、回答の人数分布から分析を行った結果、フッ化物洗口推奨積極群、消極群ともに、「フッ化物洗口 EBM > ブラッシング EBM」と正答した率は低く、両群間に統計学的有為差はなかった。さらに、EBM 合意値と EBM 実回答を比較すると、ブラッシングに対する過大評価が著しく、ほかのう蝕予防法は過小評価さ

れていた。

【考察】う蝕予防の態度決定要因は断定できなかったが、我々歯科学生のう蝕予防における知識習得不足が明らかにされた（他大学の歯科学生や歯科衛生士専門学校生に行ったほぼ同様の調査の結果よりも劣っていた）。このことが既存の誤った認識を温存させ、う蝕予防における消極的態になつていていると考えられる。今後、歯科学生の実践的保健活動の体験や、積極的学習態度、予防に対する関心の向上が必要でと考えられる。

【結論】歯科学生のう蝕予防に対する知識や意識に関する問題点が明らかとなった。今後、歯科学生の実践的保健活動の体験、積極的学習態度、予防に対する関心向上がより必要と考えられる。

【参考文献】¹⁾ 福井次矢, 箕輪良行: 予防医療実践ガイドライン, 米国予防医療研究報告, 医学書院, p427-428, p435

11. 有袋類オポッサムの歯の構造に関する研究

／○金田 直人¹, 山本 仁², 鈴木 久仁博², 小澤 幸重²
学部学生4年次生¹, 組織・発生・解剖学講座²

【目的】有袋類の歯の数は哺乳類の一般的な永久歯の基本歯式よりも多い場合があり、歯の構造に関してもエナメル質に小管構造があって、口腔と歯髄が連続するという特殊な構造をしている。オポッサムは南米アメリカからオーストラリアに分布する有袋類であり、歯式が I5/4C1/1P3/3M4/4 で哺乳類の基本歯式よりも多いことがわかっているが、歯の構造については不明な点が多い。そこで歯の構造、特にエナメル質の微細構造について明らかにすることを目的とする。

【方法】オポッサム（ハイイロジネズミ：*Monodelphis domestica*）の歯を顎骨ごとポリエステル系樹脂に包埋し、砥石により片面研磨した。研磨面はダイヤモンドペーストを用いて鏡面仕上げした。酸処理後、金蒸着を施して走査型電子顕微鏡で観察した。

【結果】エナメル質には細管構造が観察された。多くの細管では内部にエナメル象牙境より伸びる突起が存在した。この突起は小柱間質を走行し、分岐や吻合を

しているものも観察された。細管の分布状況は歯の部位によって異なっており、細管が認められずに突起のみが観察される部位もあつが、エナメル質表層に存在する細管には突起が存在しなかった。またエナメル質表層や歯頸部にはエナメル小柱を持たない無小柱エナメル質が観察された。このうちエナメル質表層に観察された無小柱エナメル質には成長線が明瞭に観察された。

【結論】本研究で観察された突起がエナメル質表層の細管に認められなかったことは、細管と突起の起源が異なることを示している。細管はオポッサムの持つ特異的なトームス突起の形に由来すると考えられた。一方、突起は象牙が細胞突起である。基底膜を貫いてエナメル質中に入った突起は、エナメル細管に入った場合にはそのまま走行し、細管に入り込まなかった場合には吻合あるいは分岐し、小柱間質を走行するものと考えられた。

12. 培養細胞のコロニー形態に対する磁場の影響

／○末光 正昌¹, 吉垣 純子², 杉谷 博士²
学部学生4年次¹, 生理学講座²

【目的および方法】生体は外的環境によって様々な影響を受け、適応する。しかし、生体に対する磁場・電場の影響については明らかになっていない点が多い。細胞に対する磁場の影響としては、赤血球の凝集率を上昇させた、癌化した細胞の増殖を抑制したなどの報告があるが、磁場のかけ方や細胞によって異なる結果が報告されている。そこで、培養細胞に対して磁場をかけ、その磁場の形状による細胞の変化を調べた。細胞としては、ともに上皮細胞由来であるラット顎下腺由来細胞 SMIE およびヒト扁平上皮癌細胞 A431 細胞を用いた。それぞれの細胞を 5 個/ μ l に希釈してディッシュにまき、ネオジム磁石円柱型 (3600 ガウス) およびネオジム磁石セグメント型 (3500 ガウス) をディッシュの下に置いて培養した。これらの二つの形態の磁石を用いることによって、細胞に対する磁力線の向きを変えて培養を行った。

【結果および結論】その結果、ディッシュに対して垂直に磁場をかけた場合は細胞の接着性や細胞の形態には変化は見られなかった。ディッシュに対して平行に磁場をかけた場合は細胞の形態そのものには変化は見られなかったが、A431 細胞の接着性には変化が見られた。培養 1 日後に観察すると、磁場をかけていない A431 細胞では細胞同士の接触が少なかったが、磁場をかけた A431 細胞ではディッシュの中央付近に細胞同士が接着しコロニーを形成していた。一方、SMIE 細胞では磁場の有無および形状によって大きな差は見られなかった。このことから、磁力をかけたことで A431 細胞同士の細胞間接着が促進されたと考えられる。SMIE 細胞が正常細胞由来であるのにたいして、A431 細胞は癌由来の細胞である。このことから、癌細胞の方が正常細胞よりも、磁力の影響を受けやすい可能性がある。

13. 歯内療法を成功させるための解剖学的知識とマイクロスコープの使用効果

／○辻本 真規¹, 小倉 静¹
加藤 友寛², 三浦 浩², 小塚 昌宏²
辻本 恭久², 松島 潔²
学部学生 4 年次¹, 歯内療法学講座²

【目的】歯内療法を行う際、解剖学的形態を把握していないと、過剰切削、穿孔、天蓋の取り残し等様々な障害を発生させてしまう恐れがある。今回われわれは

(1) 上顎小白歯の根管の形態, (2) 下顎大白歯の歯冠, 歯根における比率について詳細に検索することにした。また, (3) 学部学生がヒト抜去歯の根管口明示を行った際のマイクロスコープを使用した効果についての検討を行った。

【材料ならびに方法】1. ヒト抜去歯／(1) 上顎小白歯の根管の形態, (2) 下顎大白歯の歯冠・歯根における比率を検索するために使用したヒト抜去歯は, 歯内療法学実習において学部学生がアクセスオープニングした歯を提供してもらった。その際, 部位違いや, 乾燥のため破折し原型が不明なもの, 根未完成歯, 下顎においては明らかに智歯と判別されるものは除外した。

(3) マイクロスコープの使用効果について検討を行った際に使用したヒト抜去歯は当教室において保存されていたものを使用した。

2. X 線撮影/X 線撮影に際して使用したのはトロフィー社のコンピューターであり, デジタル X 線写真発生装置一式として現有するものを用いた。

3. マイクロスコープ使用処置/マイクロスコープはライカ M300 を使用し, 天蓋除去を行った抜去歯の観察を行いながら, 超音波発生器ソルフィー(モリタ製)を使用してダイヤモンド, ならびにステンレススチールのチップを用いて根管口明示を行った。

【結果】1. 上顎小白歯の根管形態: Weine の分類にしたがって根管形態をデジタル X 線像から検索した結果, I 型 17.4%, II 型 37.2%, III 型 14.0%, IV 型 15.1%, II + IV 型 16.3%であった。

2. 下顎大白歯の歯冠・歯根比: 下顎大白歯の歯冠と歯根の比を求めた結果, 平均的比率から外れてロングトランクなものが 7/99 (7.1%), ショートトランクが 5/99 (5.1%) あった。

3. マイクロスコープを使用した結果, 歯種によって異なるが約 25 から 80%の根管口明示が良好となった。

14. 軟化根管象牙質の臨床応用に関する研究 第一報: 人工的軟化象牙質の定型的作製法

／○古谷 朋子¹, 野尻 桜子¹, 齋藤 教子¹
菊地 信之², 近藤 誠彦², 西谷 知子²
田中 辰彦², 牧村 英樹², 杉山 均²
木村 功², 長濱 文雄², 和田 守康²
学部学生 4 年次¹, 再生歯科治療学講座²

【目的】臨床において, 感染根管治療を行った歯根は薄くなり, 補綴物等の維持力がなくなる。そこで細菌を封鎖し, 軟化象牙質を硬くすることができればこれらの問題点が解決できると考えた。そして, その研究をするために基準となる人工軟化象牙質の設定をすることを, 本実験における目的とした。

【方法】本実験は, 夏見¹⁾の実験方法を参考に行った。試料は牛歯, 脱灰液は K-CX (藤沢薬品工業株式会社) を用いた。

【結果】部位別に結果をみると, 歯冠側において K-CX 作用 4 時間までは, 根管壁側からセメント質にかけて全体的に硬さは有している。時間経過に伴い, 硬さは下方へとシフトした。6 時間作用させたものは 600 μm まで, 8 時間作用させたものは 800 μm まで, 10 時間作用させたものは 1,050 μm まで完全に軟化された。12 時間以上のものは, 全域において完全な軟化がみられた。根中央部においては, 時間経過に伴い硬さは下方

へとシフトした。3 時間までは, 根管壁側からセメント質にかけて全体的に硬さは有している。4 時間作用させたものは 50 μm まで, 6 時間作用させたものは 950 μm まで, 8 時間作用させたものは 900 μm まで, 10 時間作用させたものは 1,000 μm まで, 12 時間作用させたものは, 1,950 μm まで完全に軟化された。24 時間作用させたものは, 全域において完全な軟化がみられた。

【結論】最終研究に用いる人工軟化象牙質を得るためには, 脱灰時間 6 時間以上が適している。

また, 脱灰時間に応じて軟化象牙質の進行の幅も変化するため, 研究の目的に合わせて調節することが可能である。

軟化象牙質を硬くさせたことを確認するための比較として, 4 時間以内のものが指標となる。

参考文献/1) 夏見淑子: 感染根管における歯根部象牙質の硬さと根管充填剤による再石灰化; 日歯保存誌 44(4), 610~629, 2001

15. 市販コンポジットレジンの耐摩耗性

／○本木 久絵¹, 中根 綾子¹
谷本 安浩², 早川 徹², 西山 典宏², 根本 君也²
学部学生4年次¹, 歯科生体材料学講座²

【目的】コンポジットレジンを臼歯咬合面修復に応用するにあたって、その耐摩耗性は重要である。本研究ではフィラー含有量およびフィラー形状の異なる市販コンポジットレジンの耐摩耗性について、回転ブラシ摩耗試験機を用いて評価した。

【方法】今回使用したコンポジットレジンは、CLEARFIL AP-X (AP-X, クラレ), ESTENIA C&B (Estenia, クラレ), CLEARFIL FLOW FX (Flow, クラレ) の3種類であり、いずれも光重合型である。金型 (12φ×10mm) にコンポジットレジンを充填し、スライドガラスで圧接した後、可視光線照射器 (デンタカラーXS, クルツァ) にて90秒間光照射して硬化させた。作製した試験体は、回転ブラシ摩耗試験機 (東レ, ナイロンブリュッスル1.5号) を用いて、荷重100g, 60rpmの試験条件の下、水で50%に希釈した市販歯磨剤 (チェックアップスタンダード, ライオン) を研磨剤として14日間ブラシ摩

耗試験を行った。また対照としてPMMAを用いて同様の試験を行った。なお摩耗試験体はそれぞれ3個ずつ用い、その平均値を求めた。

【結果】14日後の各コンポジットレジンの摩耗量を比較した場合、摩耗量はFlow>AP-X>Esteniaの順で大きかった。また対照として用いたPMMAの摩耗量を1としたときの各コンポジットレジンの摩耗比は、それぞれ0.142, 0.056, 0.036であり、いずれの場合もPMMAに比べて高い耐摩耗性を示した。摩耗試験後のSEM観察により、AP-XとEsteniaはFlowに比べて粒径の大きなフィラーおよび高いフィラー含有量が認められたことから、コンポジットレジンの耐摩耗性はフィラーの状態に影響を受けたものと考えられる。

【結論】本研究の結果から、コンポジットレジンの耐摩耗性は、フィラー量およびフィラー形状に大きく影響することが示唆された。

16. エルビウムヤグレーザーの出力と歯質削除について

／○小井土 悠¹, 岩井 仁寿¹, 江間 秀明¹, 河村 俊紀¹
國分 輝和¹, 簾内 友里恵¹, 玉木 健嗣¹
池見 宅司²
学部学生4年次¹, う蝕抑制審美治療学講座²

【目的】エルビウムヤグレーザーは歯質削除能が他のレーザーよりも優れているために、コンポジットレジン修復における窩洞形成や病的歯質除去を主目的として利用されている。レーザーを窩洞形成に用いる欠点の一つとして、術者が削除する深さを制御できないことが挙げられる。歯科用の市販エルビウムヤグレーザーを安全に使用するためには、照射エネルギーと削除深さの関係を認識していなければならない。そこで、本実験はエナメル質あるいは象牙質に対する照射エネルギーの違いと削除深さを調べる目的で行った。

【方法】ウシの歯のエナメル質および象牙質、各々10試料を研磨して実験に供した。エルビウムヤグレーザーはアドベール™ (モリタ) を使用し、照射出力は30, 90, 150, 210, 270mJ/pulse, 照射条件は3Hzで10秒間、注水下にて接触照射で行った。削除深さは精密表面形状測定器 (LT-8010 キーエンス) を用いて計測し、多重比較検定 (Scheffe $\alpha < 0.05$) を行った。削除面の観察はイオンコーター (E-1030 日立) にて金蒸着後、走査電子顕微鏡 (SEM S-2150 日立) で行った。

【結果】エナメル質よりも象牙質の方が深く削除されていた。エナメル質では照射出力が大きくなるほど削除深さが深くなったが、象牙質では照射出力を大きくしても削除深さの違いが小さくなる傾向を示し、150, 210, 270mJで有意差は認められなかった。SEM像ではエナメル質においては表層に微細な亀裂が観察され、象牙質においては熱変性により生じたと考えられる鱗片状の構造が観察された。

【結論】1. エナメル質よりも象牙質に対する削除能の方が優れていた。

2. エナメル質では照射エネルギーが大きくなるほど削除深さが深くなり、 $Y=1.45e^{0.9X}$ の指数曲線と良好な相関を示した。

3. 象牙質では照射エネルギーを大きくしても削除深さの違いが小さくなる傾向となり、 $Y=170.3\ln(x)+66.1$ の対数曲線と良好な相関を示した。

4. SEM像の所見では、熱の影響と思われるエナメル質の亀裂と、象牙質の鱗片状構造が観察された。

17. 松戸歯学部学生 of インプラント治療に対する意識調査

／○安達 泰佑¹, 内堀 聡史¹, 榊 啓太¹
加藤 仁夫², 中臺 麻美²
学部学生 4 年次¹, 口腔顎顔面インプラント学講座²

【目的】近年、インプラント治療への関心も高まり、本学部附属歯科病院に来院する患者さんも本やインターネットなどで多くの情報を得ているようである。一方、歯科学生がインプラント治療についての知識をどの程度持っているかを学年別に調査した報告はみあたらない。そこでわれわれは本学部生を対象に歯科学生のインプラント治療に対する見識を調査し、興味ある知見を得たので報告した。

【方法】1 年次から 6 年次までの本学部生を対象に 2004 年 7 月に無記名質問紙法による調査を実施した。質問内容は「歯学生のインプラント治療に関する意識、知識について」である。

【結果および考察】総数 519 名（回収率 65.3%）の回答を得た。

インプラント治療についての印象は全学年で「高い」が最も多く、全学年で 392 名（75.5%）であった。次いで「怖い」が 177 名（34.1%）で、各学年とも手術の必要性を認識しているが、実際に臨床実習を行なって手術の見学などを行なっている 6 年次生は恐怖心が

薄れていることがわかる。

治療期間、治療費および寿命については講義を行っていない 2 年次生までは回答にバラツキがあった。インプラントに関する知識は講義などから得ることが多く、これは他の大学の学生と共通している。すなわちインプラント治療に対する知識を問う質問では、基本的に高学年になるにつれて正しい知識が身に付いている傾向にあった。将来インプラントの技術を身に付けたいかという質問に対してはどの学年も意欲的であった。また講義でインプラント実習を受けたいかという質問に対してはすべての学年に受講を希望する回答を得た。ところが、自分が治療を受ける場合にインプラント治療を受けたいかという問いに対しては、インプラントを希望するものが多いものも、義歯やブリッジなどを希望するものが少なくなかった。

【結論】高学年になるにつれインプラントに対する知識を身につけていたが、低学年においてもインプラント治療については今後必要と感じ、習得には意欲的であった。

18. 習慣的ガム咀嚼がスポーツ時の集中力におよぼす効果

／○助川 香織¹, 植村 太一¹, 金山 巨樹¹, 河島 睦¹
五藤 謙介¹, 佐藤 恭一郎¹, 関根 靖浩¹
高木 照久¹, 手島 正博¹, 涌島 豊¹
林 幸男², 小平真倫², 小林喜平²
学部学生 4 年次¹, 顎口腔義歯リハビリテーション学講座²

【目的】最近、軟食傾向の食生活のため咀嚼機能の低下や発育不全が問題となっており、ガムを使った咀嚼訓練などの必要性が問われ、その心理学的、生物学的、生理学的、歯科的効果等が報告されている。

また、スポーツ界でも試合中にガムを噛む行為の見られることがあり、ガム咀嚼による筋力や集中力の増加が示唆されることがある。

しかし、身体機能におよぼすガムの効果を明らかにした報告はなく、特にスポーツ時の集中力に関しては不明である。

そこで、著者らは習慣的なガム咀嚼における集中力の増大は無く、スポーツを行う際の習癖であるとの仮説を立て、その検証を行うこととした。

【方法】被験者は顎口腔系に異常を認めないガム咀嚼癖のない 20 歳代の成人 17 名とし、ガム咀嚼グループ 9 名とコントロールグループ 8 名を設定した。被験試料はグリーンガム（ロッテ社製）とし、一日に 2 個をいつでも好きなときに噛むこととした。

測定項目は咬筋筋電位、咬合力、握力、背筋力の 4 項目と、スポーツ時の集中力を測定する目的にダーツを選択した。

測定は開始日、一日後、三日後、1~4 週間後に計 7 回

行い、測定条件は開始日にガム咀嚼なしにてすべての項目の測定を行い、その後の 6 回の測定はガム咀嚼グループのみ、ダーツ測定時にガムを噛みながら行った。分析には咬筋筋電位、握力、左右ダーツの成績に対して 2-way ANOVA、咬合力と背筋力は 1-way ANOVA を用いた。

【結果】ガム咀嚼グループにおいて一か月の時間変化に対して有意に上昇傾向を認めた項目は、咬筋筋電位 ($p=0.008$)、非利き手側で行ったダーツの成績 ($p=0.013$) であった。

また、コントロールグループでは背筋力 ($p=0.003$) と非利き手側で行ったダーツの成績 ($p=0.047$) に有意な上昇傾向が認められた

【結論】非利き手側でのダーツの成績は習慣的ガム咀嚼の有る、無しにかかわらず上昇傾向が認められた。

19. 保管条件の違いによるシランカップリング剤の効果への影響

／○大塚 淳子¹, 秋本 広太¹, 伊藤 千香¹, 大竹 伯房¹
齋藤 太郎¹, 佐藤 江里子¹, 守屋 彩¹, 山村 のり子¹
後藤 治彦², 増田 美樹子², 會田 雅啓²
学部学生4年次¹, クラウンブリッジ補綴学講座²

【目的】歯科金属アレルギーや高い審美性の要求から、金属を使用せず、セラミックやコンポジットレジンを用いた歯冠補綴が行われている。これらを合着する場合、内面をシラン処理し、接着性レジンセメントを用いる。本研究は長期保管条件の違いによるシランカップリング剤の接着性への影響を検討した。

【材料および方法】シランカップリング剤は1液性ラミナボンドポーセレンプライマー（松風）と2液性ポーセレンライナーM（サンメディカル）、被着体はGN-1セラミックブロック A3.5（GC）、GN-1コンポジットレジンブロック A2（GC）、グラディア DA3.5（GC）、接着性レジンセメントはスーパーボンドC&B（サンメディカル）、クシーノ（デンツプライサンキン）である。被着体を#1000耐水紙で研磨し被着面とした。購入直後、20ヶ月室温または冷蔵庫保管したシランカップリング剤を塗布し内径3.2mm、高さ2mmのリングを仮着し接着性レジンセメントを充填して硬化させリングを除去後37℃温水中に24時間保管後、万能試験機（TG-5KN、ミネベア社）で圧縮せん断接着強さを測定した。試料は5個とした。

購入直後および20ヶ月室温保管したポーセレンライ

ナーMのB液、ラミナボンドポーセレンプライマー450μlをそれぞれNMR管に精秤し、d₆-DMSO（50μl）を加えEX-270スペクトロメーター（JEOL, Tokyo, Japan）でスペクトル測定した。

【結果および考察】購入直後はシランカップリング剤間に接着強さの差はない。20ヶ月冷蔵庫保管および室温保管で、ポーセレンライナーMは、購入直後と差はないが、ラミナボンドポーセレンプライマーは低下した。スペクトル測定は、ポーセレンライナーMで購入直後と20ヶ月冷蔵庫保管でピークが-49ppm付近であるが、ラミナボンドポーセレンプライマーは購入直後で-49ppmから-50および-52ppmへシフトし、20ヶ月室温保管では、更に高磁場側にシフトした。1液性のシランカップリング剤は、購入までに劣化しているものの接着性への影響は少なく、長期保管で低下し、特に、室温保管で大きく低下することがわかり、冷蔵庫保管により接着性への影響を少なくすることが示された。

20. マウスガードが体幹伸展・屈曲運動時の身体運動能力に及ぼす影響

／○小峯 千明¹, 渡邊 愛斗¹, 村上 佳奈子¹, 早志 太佑¹
浅野 隆², 川良美佐雄²
学部学生4年次¹, 口腔機能学講座²

【目的】マウスガード（MG）は主に歯や口腔の軟組織の外傷の予防・軽減を目的として使用されている。一方、MORA（Mandibular Orthopedic Repositioning Appliance）やテンプレートなど様々なスプリント装着による顎位の挙上によって身体運動能力が向上するという研究報告^{1, 2)}もあるが、MG装着が身体運動能力に及ぼす影響についてはいまだ明確ではない。身体運動と顎口腔機能との関わりについてその一端を明示することは意義あることと思われる。

今回、MG装着が体幹の伸展・屈曲のアイソキネティック運動における身体運動能力に与える影響について検討した。

【方法】被験者は顎口腔系に自覚的、他覚的に異常を認めない、MG使用経験のある男性5名を選択した。MGは各被験者が練習および試合時に使用している2mmのポリオレフィン系軟質シートを二層ラミネート加圧成形したカスタムメイドマウスガードである。伸展・屈曲運動時の筋機能の計測にはBiodex System 3を使用した。測定は座位にて行い、伸展、屈曲のアイソキネティック運動を最大角速度60 DEG/SECにて行わせた。Biodex System 3から得られ

る19項目にわたるデータのうち、最大トルク、最大仕事量、総仕事量、仕事量疲労、および平均パワーの5項目を選択した。これらの身体運動能力項目についてMG装着時と非装着時を比較検討した。統計学的検定にはStudentのt検定を用いた。

【結果】アイソキネティック運動時の体幹伸展・屈曲運動におけるMG装着・非装着時の身体運動能力5項目について検定の結果、伸展運動において、MG装着・非装着間で有意な差はなかった。また、屈曲運動においても同様の結果を示した。

【結論】アイソキネティック運動時の体幹伸展・屈曲運動における身体運動能力を検討した結果、MG装着・非装着間に有意な差は認められなかった。

【参考文献】1) Verban EM Jr, Groppe JL, Pfautsch EW et al. The effects of a mandibular orthopedic repositioning appliance on shoulder strength. J Craniomandib Pract, 2: 233-236, 1984.

2) Kaufman RS. A Experimental study on the effect of the MORA on football players. Basal Facts 6: 119-126, 1985.

21. カプサイシン摂取による顔面皮膚温の変化 サーマグラフィー研究

／○長谷川 友哉¹

大久保 昌和², 松本 敏彦²

学部学生 4 年次¹, 顎咬合機能治療学講座²

【目的】カプサイシンは唐辛子の辛み成分でその生体への影響が注目されている。1997年にカプサイシン受容体 (TRPV1) 遺伝子がクローニングされたのに端を発し神経生理学的な解明が進みこの受容体は侵害性熱刺激に特異的に反応することが明らかにされ、カプサイシンが皮膚や粘膜などの末梢組織に応用されると灼熱感や灼熱痛を誘発すると考えられている。

本研究はサーモグラフィーを用いてカプサイシン摂取時の顔面皮膚温を記録し、カプサイシン摂取が顔面皮膚温と口腔感覚に及ぼす影響に焦点を当てて検討した。

【方法】被検者は本課題研究に賛同してくれた本学学生 6 名である。被検食品にはカプサイシンを含むスナック菓子ハバネロと含まないポテコを用いた。

安静時 2 分間、カプサイシンを含まないポテコまたはカプサイシンを含むハバネロ摂取時 5 分間、摂取後安静時 10 分間の顔面皮膚温をサーモグラフィーを用いて 15 秒間隔で記録し定性的に評価した。

測定終了後、被検者から体験した口腔感覚 (辛さの程度・辛さの質) を聴取し Verbal Rating Scale (VRS) に記録した。

【結果】いずれの被検者においてもポテコ、ハバネロ摂取により顔面の皮膚温は上昇することが明らかになった。

また、ポテコ摂取時に比較してハバネロ摂取時の皮膚温の変化は持続しその領域は広がるようになった。

さらに、口腔感覚はポテコ摂取では安静時と変化は見られなかったが、ハバネロ摂取では辛さを体験しぴりぴりまたはひりひり、じわっと熱いなどと表現されその程度は 80/100 VRS 以上であった。

【結論】ポテコ、ハバネロ摂取により顔面の皮膚温は上昇することが明らかとなった。

また、ポテコ摂取時に比較してハバネロ摂取時の皮膚温の変化は持続しその領域は広がることとなり、そのメカニズムには三叉神経に対する侵害刺激により誘発される軸索反射や副交感神経の関与が示唆された。

22. 日本人の歯の非計測的形質の観察

／○加来 賢太郎¹, 大澤 光輝¹, 角谷 雅之¹, 小山 悠¹

野間 貴裕², 松野 昌展³, 金澤 英作³

学部学生 4 年次¹, 学部学生 3 年次²

解剖人類形態学講座³

【目的】歯の形質を調べる事は人類学的に貴重なデータであるが、歯の観察を行う際に計測者内誤差と計測者間誤差を減らすために細かな分類を制定したり、逆に大まかな分類を制定したり、基準模型を作成したりと、研究者はさまざまな工夫をしている。

そこでターナーの基準模型を参考に歯の形質の観察を実際に体験するとともに計測誤差についても考察を行うことにした。

【材料及び方法】資料は本学解剖人類形態学講座所蔵の本学学生の歯列石膏模型を使用した。

観察項目は右側の上顎中切歯シャベル型、上顎犬歯遠心副隆線、上顎第 1 大臼歯カラベリー結節、下顎第 1 小臼歯舌側咬頭数、下顎第 1 大臼歯第 6 咬頭で、Arizona State University dental anthropology system の分類にしたがって観察を行った。

観察結果から性差や他の人種と比較し検討した。

【結果】上顎中切歯シャベル型の性差は 5% の有意差で認められた。上顎犬歯遠心副隆線の性差は認められなかった。

上顎第 1 大臼歯カラベリー結節の性差は 0.1% の有意差で認められた。

下顎第 1 小臼歯舌側咬頭数に性差は認められなかった。

下顎第 1 大臼歯第 6 咬頭に性差は認められなかった。

多変量解析

【考察】スنداドントとシノドントを判定するのにシャベル型の頻度が大きく影響していることがわかった。Matsudo のシャベル型の出現頻度はシノドントだとわかった。

他の形質に関しては出現頻度の近い集団は散布図全体に散ってしまったため、スنداドントとシノドントの判別はできなかった。

観察誤差を無くすため、トレーニングをしたが、歯の形質の観察の難しさをあらためて認識した。

【結論】歯の形質は上顎中切歯シャベル型、第 1 大臼歯カラベリー結節に性差が認められた。

スنداドントとシノドントを判別するのにシャベル型の頻度が大きく影響していて、Matsudo はシノドントであった。

23. ストレスと『ハゲ』との関連性に関するアンケート調査

／○窪田 剛¹, 清水 利浩¹, 清水 真美¹
生天目 久美¹, 宮崎 真凡¹
大峰 浩隆², 中村 武夫²
学部学生 4 年次¹, 顎咬合形成外科学講座²

【目的】「歯学部学生には最近ハゲを気にする人が増えてきているのでは……」という疑問をふと抱いた。そこで今回、日本大学歯学部 4 年次学生を対象にハゲ状況とそれに非常に強い関係にあると思われるストレスについてアンケート調査を行い、ハゲを気にする、気にならないに男女別に分け集計した。そしてハゲの増加の原因を歯学部学生が溜めやすいストレスや生活環境と関連性があるかを調査し、ハゲる要因を追求した。

【対象および方法】平成 17 年 6 月に日本大学歯学部 4 年次学生を対象に歯学部学生のハゲ状況とストレスのアンケート調査し、ハゲを気にする、気にならないに男女別に分け集計した。

尚、アンケート調査にあたっては、別紙に示すごとき承諾書にて、相手の意思確認を行ってから行なった。

【結果および考察】1) 女性では、ハゲが気になる人が 2 割、男性では、約半分の人が気にしている。

2) ハゲを指摘されたことがあるのは、女性はわずかなのに対して男性は 7 割近くが指摘されたことがあると

答えている。

3) 男性は、大半が大学に入ってから気になり始めたといえる。

4) 男性では、ハゲ気になる人の 7 割近くが体毛が濃い。

5) 勉強によるストレスはあまり関係なく、ハゲの発生には関係ないと考える。6) 歯軋りをしている人は男女ともハゲが気になる人が多いという結果がでた。

【結論】特に歯ぎしりとハゲの関連性が高い傾向が見られ、興味ある結果となった。

歯ぎしりイコールストレスとは言い難いが、歯科医療に携わるものとして、注目したい結果である。

また、ストレスといえば勉強と思われるが、今回の結果からは、学習時間との関連性は見られなかった。

しかしこれはあくまで自学自習の時間であり、強制された時間ではないため、ストレスを感じない学習時間であることも考慮する必要があった。

24. ヒト顎関節円板における細胞の分布に関する検討

／○岡田 朋美¹, 青野 愛¹, 秋元 宏太¹
石川 可奈子¹, 石濱 妙子¹, 笠川 博紀¹
酒巻 裕之², 近藤 壽郎²
学部学生 4 年次¹, 顎顔面外科学講座²

【目的】顎関節の関節円板は、下顎頭の回転滑走運動を緩圧、潤滑する重要な機能を持った線維性構造で、均一な線維構造であるが、いくつかの異なる細胞成分が存在する。

本研究では線維軟骨細胞様細胞の分布を検討し、関節円板に加わる機能的な要求を考察した。

【方法】死亡時年齢 62 歳から 88 歳（平均 74.3 歳）の新鮮死体 6 例より採取した肉眼的に正常な 6 顎関節を用い、矢状断に切り出し、薄切切片を作成した。H-E 染色を施した後に、200 倍下に顕微鏡写真撮影を行い、デジタル画像とし、これを保存した。

各画像を印刷し、200 倍の関節円板の顕微鏡像を作成した。関節円板を、前後的に前方・中央・後方、上下的に上層・中層・下層の 9 領域に分割し、それら各領域において、任意の 1 視野あたりに存在する線維芽細胞、線維軟骨細胞様細胞および滑膜細胞の数をそれぞれ数え、各細胞の 1 領域内の細胞密度を算出した。これを 6 回行い、そのうち最高値と最低値を除外し平均値を求め、各細胞の 1 領域内の細胞密度とした。

各領域間の差については t 検定を行い、 $p < 0.05$ にて有意差有りとした。

【結果】線維芽細胞、線維軟骨細胞様細胞および滑膜細胞の分布密度は各領域間で差はなかった。滑膜細胞は、関節円板の上層より下層に多く分布し、上下層ともに後方に多い傾向が認められた。

線維軟骨細胞様細胞について、前方では上層から中層、中央では中層から下層、後方では下層に密度が高い傾向が認められた。

【結論】各細胞に統計学的有意差は見られなかったが、線維軟骨様細胞は関節円板の部位により密度の差を認める傾向があった。

関節円板における細胞は、機能の要求によって変化する不均一な構造であることが示唆された。

25. 顎顔面骨骨折の臨床統計的検討

／○河津 真実¹, 塩塚 真帆¹, 鈴木 豪¹
滝沢 賢太¹, 辰巳 千明¹, 谷中 美香¹
石井 達郎², 渋谷 諄², 原 正浩²
田島 秀人², 秋元 芳明²
学部学生4年次¹, 口腔外科学講座²

2003年から脳神経外科との診療連携が始まり、顎顔面外傷に関しては従前より対応範囲が広がり、紹介元施設も増加している。

そこで、2000年から2004年までの5年間に入院治療を行った顎顔面骨骨折症例に関して臨床統計的観察を行なった。

患者総数は175例。男131例、女44例で男女比は3:1。平均32.1歳で、20歳代、10歳代、30歳代の順に多かった。

受傷原因は交通事故、転倒・転落、殴打、スポーツの順に多かった。来院経路は医科からの紹介が多かった。各年における症例総数は2000年33例、01年25例、02年32例、03年41例、04年44例で、2003年からの増加傾向が認められた。

骨折部位は各年とも下顎骨単独骨折が最も多かったが、2003年からは中顔面骨折症例が増加しており、2004年は中顔面骨折20例、中顔面・下顎骨複合骨折2例およ

び下顎骨単独骨折22例で、中顔面領域骨折症例が半数を占めており全体数の増加に直結していた。

処置は観血処置が過半数に施行されていた。

口腔外科を受診する患者では下顎骨骨折が圧倒的に多く、2002年までは当院も旧来の報告と同様に大多数が下顎骨骨折であったが、脳神経外科との診療連携が始まった2003年以降は紹介元医療機関が増えたことや、隣接する頭蓋領域損傷合併に対する配慮が求められる中顔面骨折への対応が可能になったことから、頬骨骨折を主とした中顔面領域骨折症例の増加が目立ち、全体数が増加していた。

このような傾向は今後さらに続くものと予想され、歯科病院としては特異的であると考えられる。

したがって、施設面、スタッフ面などのレベルアップがますます要求されるものと考えられる。

今後、総合的な顎顔面医療機関として当院が発展していくことが望まれる。

26. 日本大学松戸歯学部附属歯科病院における血糖値・HbA1cと尿糖の関係について

／○長井 健太郎¹, 長濱 英嗣¹, 布瀬川 明博¹
長井 恵², 内野 洋平², 秋山 僚子²
続橋 治², 深津 晶², 小林 平²
福本 雅彦², 牧村 正治²
学部学生4年次¹, 歯科臨床検査医学講座²

【目的】日本大学松戸歯学部附属歯科病院を訪れた糖尿病患者および糖尿病予備群患者の検査データをもとに尿検査の定性反応と血糖値・HbA1cの関連を検討した。

【材料及び方法】2001年1月～2004年12月までの3年間に日本大学松戸歯学部附属歯科病院を受診した188名(男性120名、女性68名)を対象に過去3年間の検査データから糖尿病および糖尿病の疑いのある患者の血糖値、HbA1c、尿糖データの集計を行った。統計解析はt検定(p<0.05)で処理した。

【結果】尿糖-群で血糖値・HbA1cがそれぞれ140mg/dl以下、6%以下の対象者の頻度は男性では92.9%、76.8%であり、女性で92.3%、91.7%であった。尿糖陽性者では血糖値が140mg/dl以下の男性の対象者は15.6%、HbA1cが6%以下は28.1%、女性の対象者では10.3%、17.2%であった。男女別年齢では血糖値・HbA1cは加齢に伴い上昇する傾向がみとめられた。各年齢群の男女間における有意な差はみられなかった。

【考察】尿糖-群で尿糖と血糖・HbA1cの関係では尿糖出現の閾値は加齢に伴い上昇する傾向があり、また、特に

尿糖が陽性になると男女ともにばらつきが大きかった。これは老化に伴い糸球体濾過量の低下により腎臓の排泄閾値の上昇したこと、排泄閾値は個体差が大きいことが考えられる。尿糖-群における年齢別男女間の血糖値・HbA1cでは加齢に伴い上昇する傾向がみとめられた。統計上有意な差はみとめられなかった。これは血糖値・HbA1cの値が男女とも比較的同じような傾向を示しており、腎臓における尿糖出現の排泄閾値が男女とも同程度であること、また全体として男女とも肥満度においても男女差があまりないことが考えられる。

【結論】尿糖と血糖・HbA1cの関係は個人差が大きいもののある程度の相関性は認められた。尿糖検査だけでなく血糖値あるいはHbA1cの検査の併用ができれば糖尿病患者・糖尿病予備群患者の歯科治療における病態の究明や予測に役立つと思われる。

【参考文献】¹⁾平田 幸正:糖尿病の治療, 追補版, p503, 文光堂, 東京, 1993.

²⁾馬場 茂明:糖尿病診療Q&Aマニュアル p220-221 医歯薬出版 東京 1996.

27. 頬部腫瘍性病変における超音波パワードプラ法の有用性

／○澤 直樹¹, 有賀 隆¹, 白鳥裕一¹, 林 伸栄¹
藤巻 賢史¹, 御代田 駿¹
小椋 一郎², 金田 隆²
学部学生4年次¹, 放射線学講座²

【研究の背景および目的】超音波検査法は、顎顔面領域の軟組織病変の描出に非常に優れた検査法である。近年、血流情報が得られるドプラ法の技術的進歩によって診断精度が向上し、鑑別診断において有用性が報告されている。しかしながら、頬部腫瘍性病変の鑑別診断における超音波パワードプラ法の有用性については検討されていない。

本研究の目的は、頬部の超音波画像における1. 正常像の描出および、2. 頬部腫瘍性病変における超音波パワードプラ法の有用性についての検討である。

【対象および方法】1. 頬部の超音波画像における正常像の描出について、正常者は6名で、学部学生4年次（男性：6名、年齢：20～22歳（平均21.2歳））を対象とした。

2. 頬部腫瘍性病変の検討について、嚢胞5症例（粘液貯留嚢胞：4例、類皮嚢胞：1例）、膿瘍4症例、腫瘍7症例（血管腫：4例、神経線維腫、リンパ管腫、粘表皮癌：各1例）を対象とした。

超音波装置はNEMIO（東芝メディカル社製）で、12MHz リニアプローブを使用した。頬部の超音波正常像の検討

は、左右頬部について前後方向にスキャンし、Bモード像およびパワードプラ像にて評価した。また、顔面動脈内径を計測した。頬部腫瘍性病変の検討は、頬部腫瘍性病変について前後方向にスキャンし、Bモード像およびパワードプラ像にて、①腫瘍の境界、②内部エコー、③血流信号について評価を行った。

【結果】正常像は、全例で脂肪組織、頬筋、顔面動脈が描出された。顔面動脈は血流信号として描出され、顔面動脈内径の計測値は $1.6 \pm 0.5\text{mm}$ （1.1～2.3mm）であった。

頬部腫瘍性病変の嚢胞は境界明瞭、内部均一な無エコー腫瘍で病変内への血流信号はみられなかった。膿瘍はいずれも境界不明瞭、内部不均一な低エコー腫瘍で病変内への血流信号はみられなかった。腫瘍は、血管腫およびリンパ管腫は境界明瞭、内部不均一な低エコー腫瘍で病変内への血流信号がみられた。粘表皮癌は無エコー域を伴う境界不明瞭で内部不均一な低エコー腫瘍をみとめ、その内部に血流信号をみとめた。

【結論】頬部腫瘍性病変の鑑別診断に血流情報が得られる超音波パワードプラ法が有用と示唆された。

28. MMPI(ミネソタ式多面的人格目録検査)による登院前の学生の心理状態について

／○内藤 淳¹, 石川 義継¹, 田邊 聡美¹
吉野 祥一², 伊藤 孝訓²
学部学生4年次¹, 歯科総合診療学講座²

【目的】登院前の学生心理状態は、臨床実習に対する期待と不安が入り乱れていることが考えられる。そこで私達は、数ある心理検査の中からMMPIを選択し妥当性尺度と臨床尺度の中でも不安や神経症に関する尺度である「MAS尺度」「Pt尺度」を用いて登院前の学生の心理状態について検討を行った。

【被検者および方法】平成15年度、平成16年度の登院前の5年次生合計250名を対象とし、MMPIを実施した。

採点はMMPI II型用採点盤及びMMPI 冊子式採点台を用いて採点し、得られた粗点をTスコアに換算し5年次生全体の心理的傾向の検討を行った。

Tスコアは、平均を50、各項目の標準偏差を入れて線形変換した標準得点である。Tスコアが70以上を高得点、49以下を低得点とした。

次に不安に関する尺度がどの尺度と関連しているか検討するためMAS尺度及びPt尺度をそれぞれ従属変数として、ステップワイズ法による重回帰分析を行い、重回帰式を求めた。

【結果】妥当性尺度において「?疑問尺度」では、高得点者が14人(6.4%)、低得点者が137人(54.8%)、「L尺

度」では、高得点者が8人(3.2%)、低得点者が137人(54.8%)、「F尺度」では、高得点者が4人(1.6%)、低得点者が154人(61.6%)、「K尺度」では、高得点者が5人(2.0%)、低得点者が154人(46.8%)みられた。

臨床尺度において「MAS尺度」では、高得点者が10人(4.0%)、低得点者が138人(55.2%)、「Pt尺度」では、高得点者が10人(4.0%)、低得点者が153人(61.2%)みられた。

MAS尺度、Pt尺度をそれぞれ従属変数として、重回帰分析を行った結果、

(MAS尺度) = $0.77 * (\text{Pt尺度}) - 0.19 * (\text{K尺度}) + 20.71$
(Pt尺度) = $0.87 * (\text{MAS尺度}) + 0.11 * (\text{F尺度}) + 1.00$
の重回帰式を得た。

【結論】1. 妥当性尺度については、各項目において高得点者は数%程度であり、逆に低得点者は60%前後であった。2. 臨床尺度については、MAS尺度、Pt尺度ともに高得点者は4%、低得点者は50～60%であった。

3. 不安に関する尺度について重回帰分析を行い、(MAS尺度) = $0.77 * (\text{Pt尺度}) - 0.19 * (\text{K尺度}) + 20.71$ 、(Pt尺度) = $0.87 * (\text{MAS尺度}) + 0.11 * (\text{F尺度}) + 1.00$ を得た。

29. 唾液腺腫瘍の病理学的検討

／○牛島 辰徳¹, 海老原 智康¹, 木内 美佐¹
関谷 浩太郎¹, 松本 裕司¹, 村松 寛之¹
宇都宮 忠彦², 山本 浩嗣²
学部学生 4 年次¹, 口腔病理学講座²

【目的】唾液腺腫瘍は顎顔面領域では代表的な疾患であり、病理学的に、比較的多種の組織型が分類されている。

これら唾液腺腫瘍の病理形態学的特徴についてこれまで多くの知見が報告・記載されているが、個々の腫瘍の病理組織学的特徴についての全貌は必ずしも明らかになっていない。

そこで、本研究ではまず唾液腺腫瘍の特徴を解明するために、当口腔病理学講座にファイルされた唾液腺腫瘍の臨床事項を整理・解析した。

また、比較的発生頻度が高い多形性腺腫、ワルチン腫瘍、粘表皮癌および腺様嚢胞癌の病理形態学的特徴の一端を把握する目的で、特に変性ないし化生的変化に注目して、病理組織学的ならびに免疫組織化学的に検討した。

【材料および方法】臨床事項の解析は当講座にファイルされた全唾液腺腫瘍(180 例)を対象とした。また、病理組織学および免疫組織化学的検索には多形性腺

腫、粘表皮癌および腺様嚢胞癌の 5 例ずつとワルチン腫瘍 4 例のパラフィン薄切を用いた。実験に供した一次抗体は、抗ミトコンドリア抗体(MIT)および抗BRST-2抗体(BRST-2)を使用した。

【結果および考察】臨床的に、成書等の記載とほぼ同様に、多形性腺腫が最も発生頻度が高く、また、中年あるいは女性に多く発生していた。また、発生部位で最も頻度が高かったのは口蓋であった。

この結果は歯科病院としての特徴を反映しているものと推察された。病理組織学的に、多形性腺腫、ワルチン腫瘍、粘表皮癌および腺様嚢胞癌は既知の記載と同様の所見を呈した。

また、免疫組織化学的に MIT の陽性所見は、検索したいずれの腫瘍においても認められ、これら腫瘍実質がオンコサイト化の潜在能を有することが示唆された。

一方、BRST-2 の陽性所見は多形性腺腫のみにみられ、本腫瘍の組織多彩性の一要素としてアポクリン様変化が関与することが示唆された。