

断裂を始め、その隙間に進入した歯小嚢細胞は歯根象牙質へ接触しセメント芽細胞へ分化、セメント質を形成する。咬合が始まるとセメント質の形成速度が速まり、根尖側1/3や根間部で有細胞セメント質が形成されるようになる。このように歯根形成の調節において、HERSは重要な役割を果たしていることは広く知られている。しかし、HERSの発達メカニズムや歯根形成を調節する因子など具体的な事象の解明は未だに進んでおらず、歯冠の形態形成に比較して理解が遅れている。

歯冠の形態形成に関わる調節因子の解明にはメディウムとガスの界面のフィルター上で歯胚を培養するTrowell法を用いた器官培養が大きな役割を果たしてきたが、この方法では周囲の歯根膜や歯槽骨との相互作用が確立されていないために、歯根形成期歯胚の発達を観察することができなかつた。そこで我々は独自に歯胚と周囲組織の立体構築を維持したまま培養が可能で、生後のマウス臼歯歯胚の発達も観察できる器官培養系を考案した。本講演では、この培養系を用いて行っている歯根形成過程の研究からHERSの細胞ダイナミクスや有細胞セメント質形成に対するインシュリン様成長因子 insulin-like growth factor (IGF)-Iの作用を中心にご紹介する。

一般演題

演題1. 臨床研修プライマリーステージにおける評価の妥当性の検討

○岸 光男^{1),2)}, 相澤 文恵²⁾, 三浦 廣行¹⁾
工藤 義之¹⁾, 米満 正美²⁾

岩手医科大学歯学部 総合歯科臨床教育センター¹⁾, 同予防歯科学講座²⁾

目的：岩手医科大学歯科医師臨床研修における基礎研修での研修医評価結果を検討し、より妥当性の高い評価方法とするための資料とすることを目的とした。

対象・方法：平成18年度に岩手医科大学歯科医療センターに所属した研修医55名に関する18課題の評価結果を分析対象とした。各課題の評価者は、評価項目ごとにあらかじめ評価領域を設定して評価に臨んだ。各評価項目に設定した評価領域には、Bloomの教育目標分類にGonnellaの臨床能力分類を加えた4領域(知識、態度、技能、情報収集能力)を用いた。評価項目のうち、分析に不適当な分散を示す項目を除外した

後、全ての項目得点を変数として用い、課題ごとに探索的因子分析を行った。さらに4つの評価領域を潜在因子とし、全18課題に関するデータを投入した確認的因子分析を行った。

結果と考察：18課題中12課題で、設定した評価対象と抽出された成分がほぼ同調し、あらかじめ評価領域を設定することで評価の妥当性が高くなることが示唆された。一方、評価項目数が多い場合、分析から除外される項目数が多く、評価対象領域数に比べて抽出成分数が多くなる傾向にあった。それ故、1課題に対する評価項目数が多いことは、評価の統一性を低下させる要因となることが示された。

確認的因子分析の結果はモデル収束に至らなかった。この原因として、研修医の知識、技能、態度、情報収集の各能力が診療内容によって個人内でも差違があること、評価方法の統一性の欠如、などが考えられた。さらに、態度、情報収集能力を評価しようとした課題では、抽出成分と設定した評価領域の一致性が低く、これら領域を再現性よく評価することの困難さが示された。

今後、診療内容別の個人の臨床能力に差違がある可能性も加味しながら、評価方法や評価対象の定義を標準化することで、さらに妥当性の高い評価システムとなることが期待される。

演題2. 本学歯科医療センターにおける

エックス線CT検査の臨床統計的検討

○近藤 大輔, 佐藤 仁, 東海林 理,
星野 正行, 泉澤 充, 高橋 徳明,
中里 龍彦*, 江原 茂*, 小豆嶋正典

岩手医科大学歯学部歯科放射線学講座, 同医学部放射線医学講座*

エックス線CT検査(CT)は顎口腔領域における画像診断に広く用いられている。そこで今回、本学歯科医療センターにおいて2000年4月から2006年3月にかけてCTを行った3359症例について臨床統計的に検討した。

結果：CT全体の件数は2000年度から2002年度まで年々増加傾向であったが、2002年度の643件をピークに若干の減少傾向であった。

依頼科別では各年度とも口腔外科が最も多く、約400~500件前後で、その他の科では口腔インプラント室および矯正歯科がそれぞれ約10~20件、また歯科放

射線科が約10~60件で推移していた。

疾患分類別では各年度とも上皮性悪性腫瘍が約170~220件と最も多く、次いで顎骨嚢胞が約80~100件前後で推移しており、両者で約半数を占めていた。またインプラント症例が年々増加傾向にあり、2004年度までは40件前後で推移していたが、2005年度は72件と大幅に増加していた。

Dental MPR の検査件数は2000年度は104件であったのが徐々に増加し、2004年度、2005年度では200件を越え、歯学部 CT 検査件数のうち約4割を占めるようになった。Dental MPR の疾患別の内訳では、インプラントの術前検査が最も多かった。また、埋伏歯や顎変形症もある程度の割合を占めていた。

結論：

- ・ 歯科医療センターの CT 検査件数は、年間約500件から600件程度で推移していた。
- ・ CT 検査の対象症例は全期間ともに悪性腫瘍が多数を占めていた。
- ・ CT 検査における Dental MPR の割合は年々増加していた。
- ・ Dental MPR においてインプラント術前検査が特に増加していた。

演題 3. カエル味覚器細胞の電位依存性 Na⁺ 電流に対するセロトニンの効果

○深見 秀之, 奥田・赤羽 和久, 北田 泰之

岩手医科大学歯学部口腔生理学講座

目的：カエル味覚器である味覚円盤は多様な種類の細胞で構成されている。タイプ Ib, II および III 細胞は興奮性細胞で活動電位を発生する。タイプ IV 細胞であるメルケル様基底細胞にはセロトニン (5-HT) が含まれている。タイプ IV 細胞は口腔内との接触は無く、タイプ IV 細胞内の 5-HT は味覚神経応答のモジュレーターとして考えられている。そこで、本研究ではタイプ Ib, II および III 細胞の興奮性に対する 5-HT の効果を調べた。

方法：実験にはウシガエルを用いた。カエルをウレタン麻酔し、茸状乳頭を摘出した。茸状乳頭からカエル味覚器スライス標本を作製した。パッチクランプ記録を行い、タイプ Ib, II および III 細胞から電位依存性 Na⁺ 電流を記録した。5-HT_{1A} 受容体アゴニストである 20 μM の (±)-8-Hydroxy-2-(dipropylamino)tetralin (8-OH-DPAT) を含む灌流液で灌流し、電位依存性

Na⁺ 電流の変化を調べた。細胞タイプの同定は電極内に封入した Lucifer yellow で細胞を標識し行った。結果および考察：8-OH-DPAT 投与により、3種の細胞タイプで電位依存性 Na⁺ 電流の部分的抑制が観察された。抑制の効果はタイプ Ib 細胞で 14.1 ± 3.1%, タイプ II 細胞で 19.4 ± 1.8%, タイプ III 細胞で 22.5 ± 4.5% であった。抑制の効果について細胞間で統計的有意差は無かった。5-HT はタイプ Ib, II および III 細胞の興奮性を 5-HT_{1A} 受容体を介して抑制することが明らかになった。5-HT は神経終末とシナプス接合しているタイプ III 細胞の電位依存性 Na⁺ 電流の抑制により味覚神経への出力を抑え神経応答を調節していると考えられる。

演題 4. 水晶発振子マイクロバランスを用いたタンパク質吸着の解析

○根津 尚史, 佐々木かおり, 齋藤 設雄,
平 雅之, 荒木 吉馬

岩手医科大学歯学部歯科理工学講座

目的：歯科材料に対する生体親和性、接着性、汚れの付着などに関連して、材料表面への生体高分子の吸着は重要な現象である。今回、吸着量と吸着層の力学的性質が同時に高精度で計測される、エネルギー消散測定型水晶発振子マイクロバランス (QCM-D) を用いて、構造の大きく異なる2種類のタンパク質の、Au 基板表面に対する吸着挙動の違いを明らかにすることを目的とした実験を行った。

材料および方法：吸着タンパク質として、ウシ皮膚コラーゲン (CSC ; Sigma) と卵白リゾチーム (Lyz ; Nacalai) を用い、両者を pH 3 で 0.02mg/mL の水溶液に調製した。タンパク質の基板への吸着測定と吸着状態解析には、QCM-D 装置として QCM-D300 (Q-Sense AB) を用いた。本装置では、水晶発振子センサーの発振周波数シフト ΔF から吸着量を、振幅の減衰率に対応したエネルギー消散の変化 ΔD から吸着層の粘弾性変化を知ることができる。Au 表面センサーを装着した QCM-D 装置にタンパク質溶液を導入し、25°C における Au 表面への吸着過程を経時的に計測した。

結果および考察：CSC では多量の吸着が2段階で緩やかに進行し、2段階では軟らかい吸着層が厚く形成された。平衡化には3時間以上を要した。一方、Lyz は短時間で吸着が完了した。吸着量は CSC の 1/3