

Gustducinの陽性反応がみられた。出生後に味蕾が発現する有郭乳頭の味蕾は、下顎切歯の萌出が開始する生後10日齢頃から増加し、臼歯部の萌出が確認される生後15日齢頃には、成マウスとほぼ同じ味蕾数が確認できた。

(まとめ) C57BL/6マウスにおいては、

①舌形成後からT1RファミリーのmRNAが発現する。

②胎生中期より甘み・うま味を認識する。

③歯の萌出と同時期に味蕾数が増加する。という結果が得られた。

マウスは、胎生期には、羊水中のグルコース(甘味)やグルタミン酸(うま味)を味わい、出生後には、母乳の成分である乳糖やグルタミン酸の味も認識すると思われる。また、歯の萌出と同時期に味蕾数が増加することから、次に摂取していく固形食餌を味わう準備がなされているとも考えられる。ヒトにおいても、マウスとの発育期間の差はあるものの、乳歯の萌出開始期から萌出完了期にかけて、味覚の成熟が予想されるため、小児歯科では、乳歯の萌出が開始する頃からの離乳食、さらに幼児食に切り替わる時期には、子どもの味覚育成を考慮した食事指導(食育)などの必要性が示唆された。

3) AlendronateによるSmad3活性化を介したサイトカイン産生の制御

○玉井利代子, 杉山 明子, 清浦 有祐
(奥羽大・歯・口腔病態解析制御)

(緒言) Alendronate (ALD) は骨吸収抑制薬である窒素含有bisphosphonates (NBPs) の1種である。NBPsは、破骨細胞におけるアポトーシス誘導で骨吸収抑制作用を示すが、他の細胞に対しても傷害を与える報告がある。一方、口腔細菌はNBPsによる顎骨骨髄炎または顎骨壊死の発症誘因として考えられている。本研究では、菌体成分の合成物が惹起するヒト末梢血単核球(PBMCs)のサイトカイン産生と転写因子活性化に対するALDの作用を検討した。

(方法) 菌体成分の合成物はlipid Aを用いた。PBMCsは健常人から採血, Histopaque-1077で分離した後、供試した。同細胞をALD含有または不含の培地で24時間培養, 2回洗った後、lipid A含有または不含培地でさらに24時間培養

した。上清中のサイトカイン産生はELISA法で検討した。NF- κ Bの活性はlipid A添加の5時間後に核タンパク質を抽出し、ELISA法で検討した。Smad3抑制実験では、Smad3活性化インヒビターであるSIS3をALD添加の1時間前から培養細胞に加えた。

(結果) 1. ALDによる前処理はPBMCsの、lipid AによるIL-1 β とIL-6産生を増加した一方でIL-8産生とMCP-1産生を抑制した。

2. ALDは、PBMCsの、lipid AによるNF- κ B活性化に変化を与えなかった。

3. SIS3によるSmad3活性化抑制でALD前処理によるPBMCsのIL-6産生増強およびIL-8産生減少が抑制された。

すなわち、ALDによるIL-6産生増強とIL-8産生抑制にはSmad3活性化が必要であることが示された。

(考察) ALDはヒト細胞内にとり込まれるうえに蓄積する。上述の結果は、ALDの長期使用がサイトカイン産生と転写因子活性化に変化を与えることでヒト細胞の口腔細菌に対する反応に影響を及ぼし、顎骨骨髄炎を含む感染症を増悪する可能性を示唆する。

4) CAD/CAM用ブロックを用いたオールセラミックの強度—グレージングの係留時間が強度に及ぼす影響—

○長嶺 学, 坂井 祐真, 西本 秀平, 佐藤 仁昭
中山 奈美, 太田 麻生, 雨宮 幹樹, 林 太一
岡本 望, 大友 悠賢, 宮地 克佳, 影山 勝保
竹内 操, 鎌田 政善

(奥羽大学歯学部歯科補綴学講座、

奥羽大学大学院歯学研究科咬合機能修復学専攻)

(目的) 近年、CAD/CAMシステムの歯科分野への応用が進み、オールセラミック修復が広く行われるようになってきた。一般にCAD/CAM用ブロックは単色であるため、前歯部など高度の審美性が求められる症例では追加焼成を行うことが多い。これまで我々の研究でCAD/CAM用セラミックブロックを繰り返し焼成すると強度が高まることが分かっている。そこで今回我々は、CAD/CAM用セラミックブロックにグレージング焼成を施す際の係留時間が、セラミックブロックの強度に及ぼす影響について検討した。

(材料と方法) 材料にはGNセラムブロック(GC社製)のLサイズを用いた。

試料作製は、セラミックブロックを、ダイヤモンドディスクで切断し、表面を耐水研磨紙1,500番まで研磨して、最終的に厚さ1.0×幅8.0×長さ18.0mmの大きさの試料を作製した。耐水研磨紙#1,500で研磨した試料を未焼成とした。それを焼成したものをフレーム焼成とした。

さらにフレーム焼成した試料にさらにグレーザーを塗布し、メーカー指示である係留時間1分のグレーズ焼成した試料と、係留時間3分、5分および10分を加えた6条件の試料を各8枚作製した。

実験方法は、強度試験として支点間距離13.5mmとした三転曲げ試験をクロスヘッドスピード1mm/分で行った。さらに、表面粗さ測定機(サーフコム590)を用いて試料の表面粗さを測定した。

(結果および考察) 強度は係留時間3分が1分よりも有意に高い値を示した。また3, 5, 10分の間には有意差は認められなかった。

表面粗さは、係留時間1分が最も高い値を示し、時間を延長するにつれてRaは小さくなった。なお、係留時間5, 10分の間には有意差は認められなかった。

以上のことから、メーカー指示のグレージング焼成で係留時間1分では強度も弱く、さらに表面粗さも粗いことが確認できた。したがって、臨床においては係留時間は3分から5分がよいものと思われた。今後は適合試験ならびにプラーク付着試験等を検討していく所存である。

5) 平成21年度臨床実習における学習者による問題の抽出とその対応

○清野 晃孝, 鎌田 政善¹, 高橋 和裕²
横瀬 敏志³, 齋藤 高弘⁴
(奥羽大・歯・診療科学, 歯科補綴¹,
放射線診断², 歯科保存³)

(目的) 平成21年度臨床実習における終了期である3月に選択実習を導入・実施した。学習者である臨床実習生に自分の欠点や長所を自覚させ、自助努力の目標設定の対策として、臨床各科目は教育可能な受け入れ人数と行動目標および実習内容を提示し、さらに基礎科目履修ができるよ

うに対応した。評価は、ポートフォリオの記載とした。

本選択実習は、平成22年度臨床実習においても予定しているため、前年度の実習を評価し、各科目の教育担当者へのフィードバックを目的としてその概要と回収できたポートフォリオによる評価を報告した。

(方法) 選択実習の概要として、対象は平成21年度第5学年学生81名であり、期間は平成22年3月1日から平成22年3月19日とした。時間帯は13:20から17時までであり、午後のみを14回実施した。手順は各科目から教育可能な受け入れ人数、行動目標および実習内容を学生に印刷物で提示し、学習者に選択希望届を提出してもらった。学習者の希望順位を考慮して臨床科目を決定し、特に基礎科目出向を望んだ学習者へは調整を行った。ポートフォリオ用紙は上段に選択科目をチェックボックスで明示し、1日に1枚を記載させ、学習者は当日の実習内容を記載し、指導者がコメントを記入して、翌日への意欲をつなげる努力をした。下段には、学習者が本日の習得・学習した内容を具体的に記載し、1日を振り返り最下段の自己評価を記載した。「充分できた、やや出来た、普通、不満足、明日は頑張ろう」の5段階の評定尺度評価とした。

(結果と考察) 回収数は81名の内、54名分で回収率は66.7%であった。臨床科目における評価は、充分できたが40.2%、やや出来たが26.6%、一方、不満足は0.7%、明日は頑張ろうは1%を示した。本選択実習は、学習者の意志が組み込まれていた結果、満足度は高いものと考えた。回収した54名の中で、基礎科目を希望した37名の学習者はさらに満足度は高いものと思われたが、不満足を示した1%の学習者へは、期待を裏切る実習内容であった可能性も示唆され、また充分と答えた者が過半数に満たなかったことも反省点と考える必要があった。

選択実習に対する学習者の満足度は高く、基礎科目を振り返り、欠点の克服、長所の向上に寄与したことが示唆された。僅かではあるが、学習者の希望とかけ離れた内容が実施されたことが示された。以上の点を踏まえ、来年3月に予定されている本年度の実習をさらに改善することが必要と考えた。