

Title	22 : クリッカーシステムによるプレテスト, ポストテストの学習効果について < 第一報・社会保障に関する講義での活用 >
Author(s)	高橋, 尚子; 上條, 英之; 加藤, 哲男; 杉原, 直樹; 望月, 隆二; 山本, 仁; 河田, 英司
Journal	歯科学報, 114(5): 512-512
URL	http://hdl.handle.net/10130/3457
Right	

No.21: ラット多根歯形成に関する組織学的研究

大澤枝里¹⁾, 山崎貴希²⁾, 山本 仁²⁾, 新谷誠康¹⁾ (東歯大・小児歯)¹⁾ (東歯大・組織発生)²⁾

目的: ヒトを始めとする哺乳類の白歯の大部分は多根歯である。これまでの歯の形態形成に関する研究は歯の初期発生あるいは歯冠形成に関するものが多く、歯根の形成、特に多根歯の形成については詳細な研究がなされていない。一般的に歯の形態研究に用いられるマウスでは、歯冠形成後に形成されるより根分岐部が形成されて多根歯ができると考えられている。しかし、多根歯の元となる根分岐部形成がヒトでは髓下葉の発現に伴い生じるのに対し、マウスでは象牙質根間突起 (DP) の癒合に起因すると考えられている。そこで、ヒトと同様の根分岐部形成様式をもつラット白歯を用いて、髓下葉の形成過程について検索した。

方法: 生後8日 (PN8) からPN18のWistarラットを用い、上顎第二白歯歯胚 (M2) を観察した。4%パラフォルムアルデヒド溶液で固定後、M2を摘出し、ヘマトキシリンで染色後、実体顕微鏡観察を行った。摘出したM2の一部は10%EDTAで脱灰し、通法に従って4 μ mのパラフィン切片を作製し、ヘマトキシリン・エオジン重染色と抗heat shock protein (HSP) 27抗体を用いた免疫組織化学を施した。また抗サイトケラチン (CK) 抗体と

HSP27抗体の二重染色を行った。

結果および考察: 歯冠の大部分が形成されたPN8では歯頸部から歯髓中央に向かう上皮性根間突起 (EP) が観察された。EPは内・外エナメル上皮からなり、Hertwig上皮鞘と同様の構造を示した。EPはその後歯髓中央部に向かって成長するが、マウスで観察されるようなEPの癒合は観察されなかった。この時期では髓下葉は出現していなかった。経時的に抗CK抗体陽性を示すEPの一部に面した歯乳頭細胞は立方形から円柱形となり、抗HSP27抗体に陽性を示した。PN11では点状に複数の髓下葉が出現し、以降髓下葉は大きくなって互いに癒合するとともに、歯頸部から形成されたDPとも癒合し、PN18には根分岐部が完成してM2は多根歯の形態を示した。これらの結果から癒合することなく伸長したEPに面した歯乳頭細胞が象牙芽細胞に分化して髓下葉を形成し、髓下葉とDPの癒合により根分岐部が形成されて多根歯ができることが示唆された。しかし、EPに面した一部の細胞のみが象牙芽細胞に分化するメカニズムは不明であり、今後はシグナル遺伝子の発現について検索する予定である。

No.22: クリッカーシステムによるプレテスト、ポストテストの学習効果について<第一報・社会保障に関する講義での活用>

高橋尚子¹⁾, 上條英之²⁾, 加藤哲男³⁾, 杉原直樹¹⁾⁴⁾, 望月隆二¹⁾⁵⁾, 山本 仁¹⁾⁶⁾, 河田英司¹⁾⁷⁾
(東歯大・歯科医学教育開発センター)¹⁾ (東歯大・歯科社会保障学)²⁾ (東歯大・化学)³⁾
(東歯大・衛生)⁴⁾ (東歯大・物理学)⁵⁾ (東歯大・組織発生)⁶⁾ (東歯大・理工)⁷⁾

目的: 我々は講義の学習効果を検証するために、社会保障に関する講義でクリッカーを用いたプレテストとポストテストを実施し、正解率と参加率について解析した。

方法: 東京歯科大学第1学年130名 (男子59名, 女子71名) を対象とし、社会保障に関する講義でプレテスト (以後「プレ」とする) と、プレと同じ内容のポストテスト (以後「ポスト」とする) をセットにし、計5回の講義で12組 (24問) テストを行った。問題は五者択一でスライドにて出題し、学生にクリッカーで解答させ、「性別」「席順」「浪人年数」の点から正解率と参加率の解析を行った。席順は教壇側から3列ずつを「前 (44名)」「中 (44名)」「後 (42名)」に分けた。浪人年数は「一浪 (21名)」「二浪 (18名)」「その他 (三浪以上等) (14名)」に分け「現役 (77名)」もあわせて検討した。正解率は両テストに参加した各検討グループ人数中の正解人数を、参加率は各検討グループ全人数の中で両テストに参加した人数をパーセンテージとして算出した。

結果: 各検討項目のプレ正解率平均は26~30%で、ポストではプレより約52%上昇した。正解率を各テスト内で比較するとプレは全項目で有意差はみられ

なかった。ポストでは女子が男子より約6%有意に高く ($p < 0.01$)、席順は「前」が「後」よりも高い傾向が、浪人年数は「その他 (三浪以上等)」が「一浪」よりも高い傾向がみられたが、有意差は認められなかった。参加率の全体平均は79.5%で、女子が男子よりも約9%有意に高かった ($p < 0.01$)。浪人年数では「一浪」が「その他 (三浪以上等)」よりも約15%高く、一元配置分散分析および多重比較 (Tukey法) で差が認められた ($p < 0.05$)。席順は「前」が「後」よりも高い傾向がみられたが、分散分析で有意差は認められなかった。全体の参加率とポスト正解率に弱い正の相関がみられた ($r = 0.42$)。

考察: 社会保障学の内容の多くは入学して新たに履修する科目で知識がほぼないため、プレ正解率で差はみられなかったと推測される。参加率では女子が男子よりも、席順も教壇側に近い学生の方が積極的に講義に参加している傾向が示唆された。浪人年数では「その他 (三浪以上等)」で参加率は最も低くなったが、一方では「その他 (三浪以上等)」のポスト正解率が最も高く、講義に参加している学生はしっかりと講義内容を吸収していることを示唆している。