

7. ラット根未完成歯不完全脱臼後の歯髓内神経線維の変化について

○久芳陽一, 渋谷 拓, 劉 中憲, 本川 渉
川副弘之*, 谷口 邦久*, 北村勝也*

福岡歯科大学小児歯科学講座

* 福岡歯科大学口腔病理学講座

小児歯科臨床において、外傷による根未完成歯の脱臼が多く経験される。その際、不完全脱臼の場合は、適切な処置により脱臼歯の保存が積極的に試みられているが、脱臼歯には、根尖部でしばしば歯周組織の断裂が生じることから、歯髓においても予後に種々の影響が生じると考えられる。

そこで今回ラットを用いて、根未完成歯に不完全脱臼をおこさせ、歯髓の変化、特に歯髓内に豊富に分布する神経線維への影響について病理組織学的に検索したので報告する。

実験には4週齢のWistar系雄ラット35匹を用い、上顎左側第1臼歯を、ラット用に改良したマイナスドライバーとクレンザー鉗子を使用して動揺させ、遠心歯頸部を歯肉縁上に約1 mm 挙上させて不完全脱臼を行った。直ちに歯牙を 歯槽内に戻し、止血を行い実験群とした。右側はコントロール群とした。

実験終了後、術直後、1日、3日、7日、14日、30日、60日に屠殺し、直ちに上顎を摘出、神経染色固定液に浸漬固定した。ギ酸脱灰後、通法によりパラフィン包埋し近遠心断による5~6 μの連続切片標本作製し、ヘマトキシリン・エオジン染色、および尿素硝酸銀法による神経染色を施し鏡見したので報告する。

8. マレイン酸エッチングによるフィッシャーシーラントのエナメル質接着性に関する研究

○野沢美夕起、二木昌人、中田 稔

九州大学歯学部小児歯科学教室

近年、リン酸よりマイルドなマレイン酸を用いてエナメル質・象牙質一括処理を行うコンポジトレジンシステムが登場し、エナメル質・象牙質ともに高い接着力が得られるとの報告がある。しかしながら、Preventive Resin Restoration 適応症例のように、シーラントが併用して用いられる場合に、非切削エナメル質と良好に接着するかどうかは不明である。本研究では、エッチング材として現在まで最も用いられてきたリン酸と、マレイン酸エッチングによるシーラントのエナメル質接着性を比較考察した。まず抜去ヒト小臼歯を使用し、3M社製 Scotchbond Etching Gel (37%リン酸)ならびに ScotchBond Multi-Purpose Etchant (10%マレイン酸)で各々15秒間酸処理を行い、走査型電子顕微鏡 (SEM) でエッチング像を観察比較した。その結果、マレイン酸エッチングではエナメル質表面の粗造化のみで小柱が不明瞭であり、リン酸によるものより脱灰が軽度であった。次に、3M社製 Concise Light-cured White Sealantを填塞した被験歯を切断し、SEMでエナメル質とシーラントの接合部を観察した。その結果マレイン酸処理によるものでは、レジンタグの形成頻度が低く、タグの長さが短く不明瞭な部位が多かった。さらに、シーラントを填塞した被験歯各々13本に、500回のサーマルサイクリングテストと色素浸透試験を行った。切断面において、シーラント辺縁部の色素浸透度を実体顕微鏡にて観察した結果、マレイン酸群では辺縁漏洩を有意に多く認めた。この実験で得た切片をさらに色素に浸漬して観察したところ、辺縁封鎖性が良好な場合でも裂溝深部においてギャップが観察される例が多く、マレイン酸群では有意にギャップを多く認めた。以上の結果より、非切削エナメル質に対する10%マレイン酸15秒エッチングは、37%リン酸を使用した場合と比較して、シーラントの接着性が劣っていると考えられる。