

Effect of an experimental adhesive resin containing multi-ion releasing fillers on direct pulp-capping

川嶋 里貴

論文内容の要旨

本研究は、多種イオン徐放性フィラー（S-PRG フィラー）の含有量が異なる 4 種類の直接覆髄用アドヒーシブレジンを試作し、ラット露髄面に応用して S-PRG フィラー含有量の違いが露髄面の治癒経過に及ぼす影響について検討した。Control として MTA セメントを用いた。直接覆髄してから 14 日後および 28 日後の薄切切片を作製し、H-E 染色、グラム染色および免疫組織化学染色（Nestin と HSP-25）を施した。光学顕微鏡で歯髄組織の変化、炎症性細胞浸潤、象牙質橋の形成および細菌侵入について病理組織学的に評価し、さらに免疫組織化学的に観察して以下の結論を得た。

1. S-PRG フィラー含有アドヒーシブレジンにおいては、歯髄の炎症性変化を認めなかった。また、細菌侵入はすべての試料で観察されなかった。
2. 14 日後では、S-PRG フィラー含有量が 0wt% の場合、象牙質橋の形成はみられず、Control との間に有意差を認めた。一方、S-PRG フィラー含有アドヒーシブレジンでは不完全象牙質橋の形成がみられ、Control との間に有意差を認めなかった。
3. 28 日後では、ほとんどすべての試料で不完全もしくは完全象牙質橋の形成を認めた。象牙質橋の形成は S-PRG フィラー含有量が 13wt% の場合、Control と同様であった。一方、S-PRG フィラー含有量が 0wt% と 40wt% の場合、象牙質橋の形成は Control よりも有意に劣っていた。
4. S-PRG フィラー含有量が 0wt% と 13wt% の場合、および Control では、象牙質橋の形成は 14 日後と比較して 28 日後で有意に増加していた。
5. S-PRG フィラー含有アドヒーシブレジンでは、Nestin の局在を認めなかった。一方、HSP-25 の局在は、14 日後と 28 日後で象牙質橋直下に認めた。

論文審査の結果の要旨

本研究は、S-PRG フィラーの含有量が異なる試作アドヒーシブレジンをラット露髄面に応用し、14 日後と 28 日後における直接覆髄効果を検討したものである。その結果、S-PRG フィラー含有量 13wt% のアドヒーシブレジンで Control とほぼ同等の象牙質橋を形成することを明らかにした。これは S-PRG フィラーから放出されたイオンが、象牙質橋の形成を促進する可能性を示すものであり、歯学に寄与するところが多く、博士（歯学）の学位に値するものと審査する。

主査 五十嵐 勝

副査 宮川 行男

副査 佐藤 聡