

Involvement of M1/M2 Macrophage Polarization in Reparative Dentin Formation

門脇, 正敬

<https://hdl.handle.net/2324/6787523>

出版情報 : Kyushu University, 2022, 博士 (歯学), 課程博士
バージョン :

権利関係 : © 2022 by the authors. Licensee MDPI, Basel, Switzerland. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license.



氏 名 : 門脇 正敬

論文名 : Involvement of M1/M2 Macrophage Polarization in Reparative Dentin Formation

(修復象牙質形成における M1/M2 マクロファージ極性の関与について)

区 分 : 甲

論文内容の要旨

歯科治療や外傷により歯髄組織が露出した場合、直接覆髄材を露髄面に作用させることで修復象牙質形成を促し、歯髄組織を保存する直接覆髄法が実施されているが、修復象牙質形成の詳細なメカニズムは明らかになっていない。一方マクロファージは、初期免疫応答に関与する **M1** マクロファージと、組織の再構築に関与する **M2** マクロファージに大別されることが報告されているが、直接覆髄後の歯髄組織に及ぼす影響については十分な解明がされていない。そこで本研究では、直接覆髄後の歯髄組織におけるマクロファージの発現を解析し、修復象牙質形成過程におけるその機能について検討した。**Wistar** ラット (8 週齢・雄性) の上顎左側第一臼歯の近心頬側咬頭を #1/2 ラウンドバーで点状露髄させ、**MTA** セメントで直接覆髄を行った。組織切片を作製し、ラット歯髄組織における **M1** マクロファージマーカー **CD86** および **M2** マクロファージマーカー **CD206** の発現について、免疫組織化学染色を用いて経時的に解析した。その結果、**M1** マクロファージは直接覆髄 3 日後の歯髄組織において最も多い集簇を示し、**M2** マクロファージは修復象牙質形成が開始する直接覆髄 7 日後に最も多い集簇を示した。また、**M2** マクロファージがヒト歯髄幹細胞 (**DPSC**) の象牙芽細胞様分化に及ぼす影響について検討を行った。その結果、**M2** マクロファージの培養上清は、**DPSC** の象牙芽細胞様分化を有意に促進することが明らかになった。

以上の結果より、**M1** マクロファージは露髄後早期の歯髄組織に集簇し、**M2** マクロファージは直接覆髄後の修復象牙質形成に関与している可能性が示唆された。

