

24.マウス角膜における骨髄由来非免疫系細胞の動態確認

原田陽介、田口修、石田わか、楮佐古美奈、福田憲、福島敦樹
眼科

（目的）骨髄由来幹細胞は種々の組織細胞に分化可能であることが明らかになっている。これまでの検索の結果、角膜においても骨髄由来の細胞が浸潤してきており、それらの大部分は CD11b や CD11c 陽性のマクロファージや樹状細胞であると報告されている。一方で、CD45 陰性の非免疫系細胞も角膜実質内に存在しているものの、その角膜内分布や性状の詳細な検討はなされていない。そこで本研究では骨髄由来の細胞がマウス角膜に移行することを追試し、骨髄由来非免疫系細胞が角膜にどの程度滞留するのか検討した。

（方法）C57BL/6・GFP トランスジェニックマウスから骨髄細胞を採取し、致死量の x 線を照射した同系野生型マウスに静脈内注射し、骨髄移植マウスを作製した。骨髄細胞移植後 4 ヶ月でレシピエントに再度致死量の x 線を照射し、今度は野生型マウスの骨髄細胞を移植して、同マウス角膜における最初のドナー由来 GFP 陽性細胞の分布を観察した。

（結果および結論）2 度目の骨髄細胞移植により、免疫系細胞は野生型の GFP 陰性細胞に置換されることから、殆ど全ての GFP 陽性細胞は非免疫系細胞と考えられる。2 度目の骨髄細胞移植 21 日後の検索の結果、マウス角膜全体に GFP 陽性細胞が確認された。それらの細胞分布は角膜輪部に最も多く、角膜中央から周辺の実質にほぼ均一に分布していた。形態学的には角膜実質細胞に特徴的な樹状細胞様なものもみられた。蛍光免疫染色の結果、CD11b 陰性、CD45 陰性の非免疫系 GFP 陽性細胞が大部分であった。以上より、角膜実質内には骨髄由来の非免疫系細胞も浸潤していることが明らかになった。