

特集

角膜輪部の神秘

序 論

雑賀司珠也*

角膜上皮の創傷治癒における損傷周辺の上皮の遊走の役割の研究が 1975 年に Conti Devirgiliis らによって報告された。その後、1986 年に Sun らによって、細胞骨格成分ケラチンの発現パターンの研究から、角膜輪部に角膜上皮の幹細胞 stem cell が存在する可能性が報告されて以来、角膜上皮の恒常性研究における輪部の役割は常に重要視されてきた。以降、角膜上皮の恒常性研究は中央部上皮の再生（遊走と増殖）と、輪部 stem cell の維持とそこからの細胞供給のメカニズムの 2 本柱で今日まで研究が進んできた。

わが国では前者においては、1981 年を皮切りにした西田らの一連の研究による細胞マトリックス成分フィブロネクチンによる角膜上皮細胞遊走と創傷治癒の関係の研究ならびに臨床応用への試み、後者においては 1982 年の Invest Ophthalmol Vis Sci 誌での報告に端を発する木下らによる輪部の創傷治癒での役割とそれを利用した輪部外科治療に関する研究が世界の研究をリードしてきた。輪部 stem cell の障害が角膜中央部の上皮恒常性の破綻に繋がり、逆に角膜上皮の障害も輪部 stem cell の活性に大きく影響するという双方向性の関係が成り立っている。さらには、臨床現場での角膜上皮障害は中央部の角膜上皮と輪部 stem cell の両者が同時に障害されることが多い。

一方、神経麻痺性角膜症の病態と治療に関しては西田らの神経ペプチド substance P の役割に関する研究が世界的ブレイクスルーであった。そのなかで、近年の研究から三叉神経障害に起因する神経麻痺性角膜症の病態においても、角膜中央部の上皮の細胞挙動の障害と合わせて輪部 stem cell の異常が病態に大きく関与していることが 2019 年、岡田らによって報告された。

本特集では、これらの基礎細胞生物学の進歩と歩調を合わせた輪部の角膜での役割とそれに関する病態について、読者の皆さまと勉強できることを楽しみにしています。

*Shizuya SAIKA 和歌山県立医科大学眼科学講座