

総 説 (平成22年度横浜市立大学医学研究奨励賞受賞研究)

癌再発に関わる微小環境ニッチと骨髄単球細胞の役割

來 生 知

横浜市立大学大学院医学研究科 顎顔面口腔機能制御学

要 旨：要旨：腫瘍血管が癌進展と転移に大きな役割を果たしていることから血管新生阻害療法は新たな癌の治療法として高い注目を集めている。しかしながら従来の血管新生阻害薬は一過性の効果しか得られていないのが現状である。最近の研究で筆者らは局所に既存する腫瘍血管からの血管新生が放射線照射や抗癌剤などによって抑制された際に骨髄由来細胞の著しい腫瘍内への誘導が起ることを見出した。さらにこれらの骨髄由来細胞により脈管形成が引き起こされることが明らかとなった。骨髄細胞が誘導されるメカニズムには低酸素などの癌細胞周囲の微小環境の変化が重要であり、hypoxia-inducible factor-1 (HIF-1) や stromal cell-derived factor-1 (SDF-1) などの分子が深く関わっており、それらを阻害することで腫瘍の再発が抑制された。このことからがん治療後の微小環境変化により引き起こされる再発のメカニズムが明らかになり、新たな抗腫瘍血管療法の可能性が示唆された。

Key words: 血管新生 (angiogenesis), 脈管形成 (vasculogenesis), 癌微小環境 (tumor microenvironment), 低酸素 (hypoxia), 放射線 (radiation)