

平成24年度臨床研究テーマ成果報告書

診療科（部）名：検査部
研究期間：2010-現在
研究課題名：口腔扁平上皮癌細胞における接着分子 ICAM-1 発現の意義
研究課題の概要及び成果： <p>ICAM-1(intercellular adhesion molecule-1)は様々な炎症性メディエーターにより発現調節を受ける細胞間接着分子であり、多彩な細胞に発現している。ICAM-1 は異なる細胞同士を結合する機能を有し、炎症時における炎症細胞と血管内皮細胞の接着により引き起こされる炎症細胞の血管外遊走に重要であることが知られている。しかしながら悪性腫瘍において、その発現意義は依然として不明であり、本研究では口腔癌における ICAM-1 発現の意義を解析した。</p> <p>免疫組織化学的解析で ICAM-1 が癌の浸潤・転移と関わっていることが示されたため、ICAM-1 を遺伝子導入した細胞を用いて解析したところ増殖能、浸潤能に関わっている事が明らかになった。また、癌転移に関わるとされる血管、リンパ管誘導能に関して解析したところ、ICAM-1 発現腫瘍では血管・リンパ管ともに多く見られ、それは ICAM-1 強制発現による VEGF といった血管増生因子の発現上昇による変化であると考えられた。</p> <p>ICAM-1 は、炎症細胞の発現する接着因子と結合を示すことが知られているため、近年様々な癌で促進的役割を果たすと考えられているマクロファージと口腔癌細胞の ICAM-1 を介する結合に着目し、免疫組織学的に解析した。すると ICAM-1 発現腫瘍ではマクロファージの浸潤が多く見られ、それは ICAM-1 発現腫瘍が、マクロファージ誘導因子を分泌するのみならず、ICAM-1 を介してマクロファージと癌細胞が結合するためであろうと考えられた。</p> <p>本研究において癌細胞に発現する ICAM-1 は癌細胞自身の機能を調節するのみならず、癌細胞を支える周囲の環境の調整に重要な働きをすることが示された。</p>
上記概要・成果に関連する図表等
<p>The diagram illustrates the role of ICAM-1 in cancer cells and the tumor microenvironment. At the top center, a starburst shape contains the text "ICAM-1 ↑". Below this, two boxes describe the effects of increased ICAM-1. The left box, labeled "Cancer cell", lists "Invasion activity ↑" and "Proliferation ↑". The right box, labeled "Tumor microenvironment", lists "Angiogenesis ↑", "Lymphangiogenesis ↑", "Macrophage infiltration ↑", and "Macrophage adhesion". The diagram also shows several cancer cells and macrophages interacting with each other, with arrows indicating the direction of influence from the ICAM-1 ↑ state to the specific cellular and environmental changes.</p>