

A-78 コレステロールの投与とがん細胞の増殖について  
共立セメダ政の高官和彦 釜井幸子 手田みつ之

目的 コレステロールは細胞膜の重要な構成因子であり、膜の流動性を左右し、酵素活性に影響する事が知られている。また膜の内外層に分布するコレステロールに対する酵素活性が異なる事も報告されている。マウスリンパ腫細胞では正常細胞に比してコレステロール含量が少なく悪性が強いと言われるが、ウオルカー肉腫等の他ではコレステロール含量に比して悪性度が高く存在すると言われる。一般にがん細胞はコレステロールの含有量が多くなるに従って膜の微少粘度が低下し、透過性が減少する。膜が流動性を失うと細胞の透過性が低下し細胞の変形が困難となるため、末梢毛細血管の通過が困難となり、肺などへの転位が容易になると考えられている。これらの点を明確にする目的で我々はエールリツヒ腹水がん細胞（以下E細胞）を接種したマウスにコレステロールを連続投与してE細胞に対する影響を検討してみた。

方法 コレステロールの投与はマウス腹腔内に行い、E細胞の透過試験はNucleopore(8.0 $\mu$ m)フィルターを使用し、40 cmH<sub>2</sub>Oで行った。またE細胞をマウス尾静脈内に接種し肺への転移率を調べ、腹腔内及び皮下接種時の増殖も検討した。

結果 コレステロールは10, 25, 50, 75 又は100 mg/kg量でE細胞を接種したマウスの腹腔内に連続投与した。投与量の増加に伴いE細胞の透過性は急激に変形し難いものとなる。25 mg/kg投与時には細胞分散が盛んになり肺への転位も増加した。一般に投与量の増加に伴い細胞呼吸は盛んになりE細胞の増加による腹水の貯留が増加した。投与したコレステロールは有効にE細胞内にとりこまれてがん細胞の増殖を促すと思われた。