

ラット成体正常肝臓における肝前駆細胞の検討

山本晴美¹⁾, 渡會伸治¹⁾, 谷口英樹²⁾, 嶋田 紘¹⁾

¹⁾ 横浜市立大学大学院医学研究科 消化器病態外科学

²⁾ 横浜市立大学大学院医学研究科 臓器再生医学

要 旨: 肝臓では発癌剤投与モデルで出現する oval 細胞が肝幹/前駆細胞の候補とされている。しかし通常肝部分切除後の肝再生は成熟肝細胞の単純複製であり幹/前駆細胞は関与しないとされている。そこで成体正常肝には肝幹/前駆細胞が存在するか、また過大肝切除後には肝幹/前駆細胞が増殖するのかを検討した。

Wistar ラットの正常肝および70%・90%肝切除後の残肝細胞を、実質細胞群と非実質細胞群とに分けてコロニーアッセイを行ない、肝前駆細胞の存在比率と肝切除量との関係を検討した。多分化能の有無は RT-PCR および免疫染色で検討した。

正常肝・肝切除後肝いずれにおいても長期培養可能な増殖性コロニーの頻度は肝非実質細胞分画 (0.043%, n=9) の方が実質細胞群 (0.003%, n=9) よりも高かった。多分化能を有する common progenitor cell の頻度は肝切除の有無で差を認めなかった。肝切除後群では限られた分化能を有する committed precursor cell の頻度は肝切除量に比例して高かった。以上より、ラット成体肝においても多分化能を有する肝前駆細胞が存在するが、拡大肝切除であっても common progenitor よりも committed precursor cell の増殖が肝再生の主体であり、これらの細胞をいかに効率よく増殖させるかが重要と考えられた。

Key words: 肝幹/前駆細胞 (Hepatic stem/progenitor cells), 肝切除 (Hepatectomy), 肝再生 (Liver Regeneration)