

障害時における大網組織増殖機構の解明

石垣和彦、上野博夫

病理学第一講座 第3学年

目的：

大網はエプロンのような形状を有した「臓器」で、胃の大弯曲部からはじまり、ほとんど全ての臓器を覆っている。大網が治癒を促し、組織を再生させるような生物学的特徴をもっているため、従来外科臨床では利用されていた。特に、病的な状態である消化管穿孔では大網の充填により虚血組織への血管新生や障害組織の水腫の吸収や、癒痕組織の形成を制限したりなどいろいろな方法で使用されてきた。しかしながら、このような臨床的重要性にもかかわらず、治癒や再生の役割に基づいた機能はまだほとんど分かっていないのが現状である。最近の研究により、大網による組織を修復する機能には、細胞治療や再生治療に使用できる幹細胞としての機能を含んでいる可能性がある。大網の幹細胞を見つけ、それを制御することにより、障害を受けた組織を再生することで、新しい再生治療になろうと考えている。まずは、大網の組織構成と障害時における大網組織増殖機構の解明を目指す。

材料と方法：

8-10 週齢の C57BL/6 マウスにポリアクリルアミドビーズ(Bio-gel P-60, Biorad Laboratories, Hercules, CA, 1:1 in 1×PBS)を 1ml 腹腔内注射した。その後 7 日目の大網を採取し、免疫染色やフローサイトメトリーにより障害時における大網組織を正常時大網組織と比較した。

結果及び考察：

大網は組織構成を脂肪細胞、線維芽細胞、リンパ球などからなる。大網はビーズを腹腔内に注射することにより増大するが、その増殖する細胞はリンパ球などの血球細胞と筋線維芽細胞によって生成される膠原線維が主である。増殖する血球細胞や線維芽細胞が、循環細胞なのかをマウス併体結合により検証する。また、その過程は皮膚創傷治癒過程とよく似ており、皮膚創傷治癒時に発現上昇する線維芽細胞などの遺伝子を調べることにより大網増殖時の過程をさらに検討する予定である。