

## 広仁会賞 第14回 住元 了

題 名：Histidine-Lactobionate (HL) solution を用いたイヌ肝48時間単純冷却浸漬保存

発表誌：日本移植学会雑誌 Vol. 30 No5, 452-457, 1995

### 要旨：

1988年、Wisconsin 大学外科の Dr.Belzer、Dr.Southard らによって開発された、University of Wisconsin (UW) 液の出現により、臓器の冷保存時間が劇的に延長され、臓器移植に大きな福音をもたらした。しかしながら、UW 液は非常に高価で、作製が複雑である点に加え、組成上の欠点や、不備不足な点があり、臓器保存液としてさらなる改良の余地があると思われる。我々は UW 液の組成に注目し5年前より、UW 液の何がその有効性につながっているか、研究をおこない、紙上に発表してきた (Reference 参照)。その結論として、UW 液のなかで最も重要な因子は陰イオンである Lactobionate の使用であり、Sugar 及び Starch の添加は不必要であるばかりでなく、いたずらに粘稠度をあげていること、また UW 液に含まれている有効であろうとされる種々の薬剤はその有効性に寄与していないことなどを見いだした。さらに、UW 液は高 K 溶液でかつ、高粘稠、低緩衝能で、臓器保存液として大きな欠点である。これら欠点を改良しかつ不備不足を解消した新しい臓器保存液 (HL 液) は、ラットを用いた肝臓、脾臓、心臓保存で UW 液より有効であったが、今回の実験は、新たに臨床応用を目指し、イヌ肝臓保存—肝移植モデルを使用しその効果を比較検討した。

我々が作製した新しい保存液は電解質組成を細胞外液型電解質組成とし、最も重要な因子である Lactobionate を増量し、最も不足した Buffer 容量を増大するためにアミノ酸である、ヒスチジンを添加し、不必要と思われる Sugar や Hydroxyethyl-starch をはじめ、種々の薬剤を除外した簡素で安価な保存液である。本保存液の使用によるモンゴル犬肝臓48時間冷却保存肝移植実験において、3日生存率、術後肝機能、血圧の変動、酸塩基バランスにおいて HL 群が UW 液使用群よりあきらかに有効であった。近い将来臨床応用していきたいと考える。