

氏名	原 野 雅 生
授与した学位	博 士
専攻分野の名称	医 学
学位授与番号	博甲第 1850号
学位授与の日付	平成11年3月25日
学位授与の要件	医学研究科外科系外科学(一)専攻 (学位規則第4条第1項該当)
学位論文題目	HYPERAMMONEMIA INDUCED BY ADMINISTRATION OF GLUCOSE AND INSULIN AFTER HEPATOPANCREATECTOMY IN RAT (肝膵切除ラットにおいてグルコースとインスリン投与に より発生した高アンモニア血症)
論文審査委員	教授 辻 孝夫 教授 槇野 博史 教授 清水 信義

### 学位論文内容の要旨

肝膵切除後の肝機能障害発生の原因を調べるため、ラットに 68%肝切除、90%膵切除、68%肝切除と 90%膵切除(肝膵切除)および sham-operation の 4 種類の手術を行い、絶食下に 5%glucose 液と 20%glucose 液を一定の速度(50ml/day)で 24 時間持続投与した 8 群を作成した。膵切除と肝膵切除ラットへの 20%glucose 液投与においては、血糖調節のために insulin(1U/5g glucose)を付加した。insulin 付加 20%glucose 液を投与した肝膵切除ラットでは他の 7 群に比べて、血液中の glucose 濃度に差はなかったが、肝組織中の adenosine 5'-triphosphate 濃度と energy charge レベルは有意に低下し、また、血液中 ammonia 濃度は有意に上昇していた。これらの結果はラット肝膵切除後に insulin を加えた高濃度の glucose 液の持続投与は肝ミトコンドリア機能を低下させ、尿素合成能低下による高アンモニア血症を生じさせることを示していた。

### 論文審査結果の要旨

本研究は、肝膵切除後の肝機能障害発生の原因を調べるため、ラットに 68%肝切除、90%膵切除、68%肝切除と 90%膵切除(肝膵切除)および sham-operation の 4 種類の手術を行い、絶食下に 5%glucose 液と 20%glucose 液を、さらに後者には血糖調節のために insulin (1U/5g glucose) を付加した実験群で行ったものである。その結果、ラット肝膵切除後に insulin を加えた高濃度の glucose 液の持続投与は肝ミトコンドリア機能を低下させ、尿素合成能低下による高アンモニア血症を生じさせ、術後早期の高濃度 glucose 輸液は、多くの問題が残されているなど興味ある成績を得ている。

よって、本研究者は博士(医学)の学位を得る資格があると認める。