

論文の要約

報告番号	① 医 第 1159 号	氏 名	岡 田 剛
学位論文題目	Usefulness of Continuous Blood Glucose Monitoring and Control for Patients Undergoing Liver Transplantation		
<p>肝臓は血糖調節において重要な役割を演じるため、周術期の血糖コントロールは肝移植術の重要な課題の一つである。しかしながら、肝移植術中の血糖変動は大きく、しばしばコントロールが困難である。術後あるいは救急患者の死亡率減少に際し、いくつかの最近の臨床研究は厳密な血糖コントロールの有効性を示している。本研究の目的は、生体肝移植患者における術中血糖連続モニタリングとコントロールのクローズドループ・システム（人工膵臓：STG-22；日機装社）の有用性を評価することである。人工膵臓を用いた肝移植術中の本研究では新しい優れた術中血糖管理法として人工膵臓の有効性について検討した。</p> <p>【方法】生体肝移植を受ける16人の患者を本研究に登録した。従来のスライディングスケールによるインスリン投与（manual insulin group；M群、n=8）、または人工膵臓によるインスリン投与（programmed insulin group；P群、n=8）で血糖管理を施行した。目標血糖値域は80-150mg/dlに設定した。STG-22による血糖値連続モニタリングは前腕末梢静脈に挿入されたカテーテルから行い、間歇的血糖測定は橈骨動脈カテーテルから採血し、Rapidlab860（バイエルMedical）で測定した。術中血糖値の平均値および標準偏差（Glu-Ave and Glu-SD）を計算し、変動係数（$Glu-CV = Glu-SD \times 100 / Glu-Ave$）を評価した。また各症例の術中最大血糖値（Glu-Max）、目標血糖値達成率、総インスリン投与量も検討した。統計学的検討は単回帰分析、Bland-Altman plot、Mann-Whitney U test、Fisher's exact probability testを用いた。平均値±標準偏差で表示し、$P < 0.05$をもって有意とした。</p> <p>【結果】患者特性はすべての項目について2群間で有意差はなかった。M群では、術中血糖値は非常に広い幅で（最小：85mg/dl；最大：356mg/dl）変動し、厳密なコントロールは困難であった。一方、P群では、安定した血糖値（最小：82mg/dl；最大：205mg/dl）が維持された。P群のGlu-Ave、Glu-SD、Glu-Max（135.1 ± 15.3、27.3 ± 7.7、179.1 ± 23.7 mg/dl）はM群（188.1 ± 33.2、50.8 ± 16.6、272.8 ± 64.4 mg/dl）と比較してより有意に低い値を示した。P群のGlu-CVも、M群のそれよりも有意に低かった（20.1 ± 4.9 VS 26.9 ± 6.1）。目標血糖値達成率はP群で$77.5 \pm 20.6\%$、M群で$42.0 \pm 8.8\%$であった（$P < 0.05$）。術中患者1人当たりのインスリンの総投与量は、2群間で有意差を認めなかった（28.2 ± 14.9 VS 20.2 ± 20.8 IU）。低血糖は両群とも認められなかった。</p> <p>【結論】肝移植術中は血糖値変動が大きく、間欠的血糖測定・用手的インスリン投与ではコントロール困難であった。肝移植中において血糖値変動を最小限に抑え厳密な血糖管理を行うのにSTG-22クローズドループ・システムは効果的であり、肝移植患者の予後改善につながる可能性があると考えられた。</p>			