

(甲)

学位論文抄録

緊急手術における術後死亡率予測モデルの開発
(Development of a model predicting postoperative mortality in emergency surgeries)

宮崎 直樹

熊本大学大学院医学教育部博士課程医学専攻臨床国際協力学

指導教員

芳賀 克夫 客員教授

熊本大学大学院医学教育部博士課程医学専攻臨床国際協力学

学位論文抄録

[目的] 我々は過去、予定消化器外科手術で術後死亡率を予測する統計モデル Estimation of Physiologic Ability and Surgical Stress (E-PASS)を開発した。E-PASSはあくまで患者の状態が安定した待機手術患者が対象であり、緊急手術患者には適用できない。本研究の目的は、外科系全診療科の緊急手術症例のデータを解析し、緊急手術症例における術後死亡率を予測する統計モデルを開発し、その有用性を検証することにある。

[方法] 国立病院機構熊本医療センターで行われた 479 例の緊急手術症例をロジスティック回帰分析で解析し、術後在院死亡率を予測するモデルを開発した。このモデルは Calculation of post-Operative Risk in Emergency Surgery (CORES)と命名した。CORES の予測精度は同じく国立病院機構熊本医療センターで行われた別の緊急手術症例 (モデル検証群) を対象とし、イギリスで開発された術後死亡予測モデル Portsmouth modification of Physiological and Operative Severity Score for the enUmeration of Mortality and morbidity (P-POSSUM)と ROC 曲線下面積を用いて比較した。さらに、多施設 (6 病院) で得られた緊急手術症例 (多施設群) を対象とし、CORES の予測精度を検証した。

[結果] P-POSSUM は術後死亡率予測に 20 の周術期パラメータを要するが、CORES はわずか 5 つの術前パラメータしか要しない。モデル検証群 (n=494) における在院死亡予測の ROC 曲線下面積 (95%信頼区間) は、CORES で 0.86 (0.80-0.93) であり、P-POSSUM の 0.87 (0.82-0.93) と同等の予測精度を示した。CORES の予測死亡率と術後合併症の重症度は有意に相関した。多施設群 (n=1471) においても在院死亡に関する ROC 曲線下面積 (95%信頼区間) は 0.85 (0.81-0.89) と高値を示した。また、予測死亡率と術後合併症の重症度も有意な相関を示した。

[結論] 緊急手術の術後在院死亡率を予測する CORES は、P-POSSUM と同等の高い予測精度を示した。しかし、CORES は P-POSSUM と比べ必要とするパラメータが極めて少なく、術前に予後予測ができるという利点がある。