

論文審査の結果の要旨

氏名：伊原 慎 吾

専攻分野の名称：博士（医学）

論文題名：低体温療法を行った心停止後症候群の aEEG と rSO₂ を用いた転帰予測の検討

審査委員：（主査） 教授 平山 篤志

（副査） 教授 松本 直也 教授 中山 智祥

教授 後藤田 卓志

心停止後症候群に神経学的転帰を早期に予測することは重要である。本研究は体温管理療法を施行した心停止後症候群に、集中治療室で amplitude-integrated EEG (aEEG) と regional saturation of oxygen (rSO₂) を同時にモニタリングし、脳波と脳循環代謝を評価し、早期の神経学的転帰を予測しうるかを検討したものである。対象は日本大学医学部附属板橋病院救命センターで、低体温療法を施行した心停止後症候群で自己心拍再開し、集中治療室へ入室後に aEEG を装着し、rSO₂ プローベを前額部に貼付し、同時モニタリングを行った 49 例である。測定開始時を直後とし、自己心拍再開後から 12 h、24 h、48 h の時点の結果を用いた。aEEG を Rundgren らの報告をもとに continuous、flat、burst suppression (BS)、electrographic status epilepticus (ESE) の 4 パターンに分類し、さらに本研究ではより心停止後症候群の転帰予測を簡便にする目的で、aEEG 波形を以下の 2 群に分けた。正常脳波に近い continuous の症例を C 群、その他過去の報告から脳傷害が強く転帰不良と考えられている flat・BS・ESE の症例を non continuous 群 (NC 群) に分類した。転帰は当院を退院もしくは転院する時点での cerebral-performance category (CPC) で 1、2 を転帰良好、3～5 を転帰不良とした。脳波の経時的変化を調べ、転帰及び rSO₂ との関連を検討した。測定開始直後に C 群の 13 例の中で転帰良好は 11 例、不良は 2 例であり、NC 群の 36 例中 4 例が転帰良好、32 例が転帰不良であった。24 h 後に C 群の 18 例中 15 例転帰良好、3 例転帰不良、NC 群の 31 例中全例転帰不良であった。24 h 後以降に NC 群の症例は全例転帰不良であった。どの時間帯でも C 群は NC 群に比して有意に転帰良好例が多かった（転帰良好の割合 C 群 vs. NC 群: 直後 84.6% vs. 11.1% $p < 0.0001$ 、12 h 後 81.3% vs. 6.0% $p < 0.0001$ 、24 h 後 83.3% vs. 0% $p < 0.0001$ 、48 h 後 83.3% vs. 0% $p < 0.0001$ ）。転帰良好例と不良例の rSO₂ 値を経時的に比較した結果、全ての時点で転帰良好群と不良群に差を認めなかった。以上より、本研究は低体温療法を行っている心停止後症候群に対して急性期に rSO₂ の絶対値を用いて転帰予測することは困難であるが、aEEG をモニタリングすることにより早期に神経学転帰を予測できることから、集中治療室での早期からの aEEG モニタリングの有用性を示したものである。

よって本論文は、博士（医学）の学位を授与されるに値するものと認める。

以 上

平成 29 年 2 月 22 日