
Presidential Session

会長要望セッション07 シンポジウム（III-YB07）

小児循環器領域における ECMO 治療

座長:新川 武史 (東京女子医科大学 心臓血管外科学)

座長:帆足 孝也 (国立循環器病研究センター 小児心臓外科)

Sun. Jul 11, 2021 9:00 AM - 10:30 AM Track2 (Web開催会場)

[III-YB07-1] Outcomes of pediatric extracorporeal membrane oxygenation treatment by two different systems

○奥田 直樹, 帆足 孝也, 今井 健太, 小森 元貴, 市川 肇 (国立循環器病研究センター 小児心臓外科)

Keywords: ECMO, 低充填回路, 長期補助

【背景】体格の小さな小児に対する迅速な ECMO 導入では、血液充填の不要な低充填量回路が望まれる。当院では回路充填量 99cc の "99くん" (JMS、広島) を開発・臨床使用しているが、ポンプ流量と人工肺耐久性は限られるため、流量が大きく耐久性に優れる "Endumo" (平和物産、東京) を 9kg 以上の症例には無血充填で、或いは 9kg 未満でも長期補助が見込まれ、導入に時間的余裕がある症例に有血充填にて使用している。99くん装着後 2 日目までには有血充填した Endumo に乗せ換える必要がある。【目的】上記の "併用 ECMO 戦略" の治療成績を検討する。【方法】2010~2019 年の間に ECMO 治療を行った 15 歳未満の 64 例を対象。術中人工心肺離脱困難例や、手術補助使用の症例、心筋症に対する補助人工心臓への橋渡し例は除いた。ECMO 装着時日齢中央値 89 [四分位範囲 : 24-328] 日、体重 3.8 [2.6-6.7] kg。基礎疾患は先天性心疾患が 57 例 (89.1%) で、うち単心室が 43 例。ECMO 導入理由は心肺停止が 42 例 (65.6%)、低心拍出症候群が 15 (23.4%)、呼吸不全が 6 (9.4%)、その他 1 (1.6%)。【結果】全 ECMO 装着期間中央値は 86 [49-191] 時間。導入時 ECMO 回路は 99くんが 41 例 (64.0%) で、13 例は移行せずに離脱、残り 28 例は Endumo へ移行。回路交換を要した Endumo は 32 例で、回路当たりの運転期間中央値は 127 [55-191] 時間。ECMO 離脱は 51 例 (79.7%)、生存退院は 39 例 (60.9%)。在院死亡の危険因子は長期 ECMO 補助 ($p = 0.04$)、とカテーテル・外科治療非介入 ($p = 0.03$)。ECMO 離脱困難 13 例中原疾患による心不全死が 11 例。ECMO 離脱後死亡 12 例中原疾患による心不全死が 7 例、肺炎 2、蘇生後脳症 2、及びその他 1。【結論】併用 ECMO 戰略は患児の救命に有効であった。更なる安全性と経済性を考慮し、長期連続使用可能な低充填量回路を現在作成中である。