

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にま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戦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。