

# ECPR の未来

## 一二三 亨

日本集中治療医学会 神経集中治療委員会 委員長  
聖路加国際病院救急部

ECPR の未来について、2つのキーワードをもとに説明したいと思います。

### 1, 左室補助人工心臓 (LVAD ; Left Ventricular Assist Device)

LVAD とは、左室心尖部から脱血カニューレを挿入して血液を脱血し、ポンプで流量を生み出したのち、上行大動脈に送血カニューレを挿入して送血を行うことで、左室の unloading とともに、心拍出の補助を行う装置である。その様式は大きく分けて3つであり、経皮的 LVAD (Impella®)、体外設置型 LVAD、植込型 LVAD に分けられる<sup>1</sup>。本邦では、これまで bridge to transplantation (BTT)、つまり、心臓移植までの橋渡しとしての植込型左室補助人工心臓 [Left ventricular assist device(LVAD)] のみが2011年4月から認められてきた経緯があるが、2021年5月より、心臓移植を前提とせず LVAD 治療にて生涯を終える destination therapy (DT) についても保険収載された。そのため、植込型 LVAD の適応は拡大しており、これまで補助循環治療のアップグレードの機会が得られなかった患者にも、治療を提供できるチャンスがある。LVAD 治療の適応となりうる患者がより増えることが予測される。現時点で、心臓移植実施施設は全国に11施設、また DT 実施施設も2023年7月から全国に19施設となり、集中治療医が LVAD に接する機会がより増えることが予測される。

現在、ECPR 症例における補助循環アップグレード治療の実態調査を行っており、補助循環アップグレード治療における問題点を明らかにしてより良い補助循環治療環境を整備する予定である。

### 2, ACP (Advance Care Planning)

ACP (Advance Care Planning) とは、将来の変化に備え、将来の医療及びケアについて、本人を主体に、そのご家族や近い人、医療・ケアチームが、繰り返し話し合いを行い、本人による意思決定を支援する取り組みである。日本循環器学会では、2021年に循環器疾患における緩和ケアについての提言を発出し、その中で集中治療における意思決定支援について言及している。今後 ECPR 施行症例が増加した場合には、治療撤退を含めたこの ACP が重要となる。その提言の中ではまず終末期の判定を行い、終末期と判断した後の対応として、特に ECPR をイメージした場合には、下記のような

スキームになる。

まずは本人の意思決定能力、事前指示を確認し、通常は蘇生後脳症の状態では意思疎通が困難であることから、家族らの意思を確認するようになる。ただここで注意が必要で、本人の推定意思を確認する作業を経る必要がある。その後に家族らの生命維持治療に関しての希望を確認し、生命維持治療の差し控えにおける対応としては、患者に対し最善の対応をするという原則に従い、家族らとの複数回の協議を行ったうえで、生命維持治療を差し控える方法を選択するようになる。ECMO や Impella などの機械的補助循環では、合併症などの理由で治療の維持がむずかしく、措置の減量または終了をする必要性に迫られる場合がある。措置中止後に患者の容態が急激に悪化し短時間で心停止に至る可能性も十分あるため、患者・家族らに十分説明してから行うべきである。治療中止の妥当性に関する多職種での議論も必要である。

日本における ECPR の後方視的多施設共同研究である SAVE-J II 試験のデータの二次解析で内科的原因による院外心停止 (OHCA) に対して ECPR を受けた成人患者を対象として生命維持療法の差し控え/中止 (WLST) の決定の詳細を調査した<sup>2</sup>。その結果、1660 人の ECPR 患者を解析し、その 30.7% が WLST 決定を受けた。WLST 決定の数は初日が最も多く、WLST 決定は ICU 入室から中央値で 2 日後に行われた。WLST 患者は 30 日生存率が低い (WLST vs. WLST なし : 7.1% vs. 33.8%、 $p < 0.001$ ) のは自明であるが、7% が生存していることは特徴とも言える。これは欧米の治療中止のみの解析と異なる点が大きく、本研究でも治療差し控えが 64% を占めている点、また治療差し控えの場合施設間での差が大きいことが挙げられる。一旦生命維持装置を装着すると治療中止するのがまだまだ困難な現状があると考えられる。また治療差し控えの場合には一定の基準ではなく施設間で大きく異なることが特徴と言える。

このような現状を鑑み、複数回、多職種、十分な説明をキーワードとして、日本集中治療医学会としても独自の提言の作成を検討する必要がある。

#### 参考文献

1. 羽田佑他、本邦の重症心不全に対する補助人工心臓を用いた治療戦略. 日本集中治療医学会雑誌 in press
2. Naito et al. Critical Care (2023) 27:252