



PHILIPS

Healthcare

日本胎児心臓病学会 第30回学術集会 共催ランチオンセミナー

日時：2024年2月18日（日）12:20～12:50

会場：第二会場 一橋講堂 2F 会議室3・4

〒101-8439 東京都千代田区一ツ橋2丁目1-2 学術総合センター 2F

新生児3Dエコー検査の現状と未来

座長：瀧間 浄宏先生（長野県立こども病院 循環器小児科）

演者：豊島 勝昭先生（神奈川県立こども医療センター 新生児科）

セミナーのご紹介

新生児3Dエコー検査の現状と未来

豊島 勝昭 先生 (神奈川県立こども医療センター 新生児科)

2012年から新生児集中治療室(NICU)における3D心エコー検査の臨床応用に取り組んできた。新生児期は心拍数が多い反面、必要な画角が小さいため、50-90/分のフレームレートの3D心エコー検査が可能である。

両心室の容積と収縮力を定量化できる3Dエコー検査を胎児循環から新生児循環への移行に伴う循環動態の評価に活用を目指してきた。

3D心エコーによる左右心室の容積計測から、重篤なPPHNをきたす先天性横隔膜ヘルニアでは左右心室の容積が小さく、容積の左右差の評価が重症度評価に有用な可能性を報告した(Pediatric Res 2023)。超低出生体重児のPDAの重症例で動脈管結紮術を施行した前後の両心室の容積や収縮力の変化を定量化して血行動態の評価に使える可能性を示している(投稿中)。

3D心エコー解析の熟練者が4人の初学者にデモ症例を用いて解析方法の教育し、個々に40画像を解析した。熟練者と4人の初学者のIntra class correlation coefficient (ICC)の範囲はLVEDV 0.847-0.958、RVEDV 0.805-0.917、LVEF 0.735-0.825、RVEF 0.720-0.895であった。40画像の解析後に熟練者から初心者に測定方法に関するフィードバックをした上で、さらに40画像の解析を行うと4人中3人でLVEDVのICCは0.9以上となった(投稿中)。

3D心エコー検査は、左右の心室容積とその変化率を検査者間誤差の少なく測定でき、チーム医療に有用な新生児・小児心機能評価法になる可能性がある。早産低出生体重児で測定可能なことから心拍同期の課題に対する技術革新があれば胎児心エコー検査への応用も期待している。