

ポスター | 2-03 外科治療遠隔成績

ポスター

フォンタン循環その他

座長:中島 弘道 (千葉県こども病院)

Sat. Jul 18, 2015 10:50 AM - 11:20 AM ポスター会場 (1F オリオン A+B)

III-P-081~III-P-085

所属正式名称: 中島弘道(千葉県こども病院 循環器科)

[III-P-081]Fontan循環における適切な fenestration抵抗

○栗嶋 クララ^{1,2}, 桑田 聖子¹, 金 晶恵¹, 梁 明子¹, 岩本 洋一¹, 石戸 博隆¹, 増谷 聡¹, 先崎 秀明¹ (1.埼玉医大総合医療センター 小児循環器科, 2.福岡市立こども病院 循環器科)

Keywords:Fontan, fenestration, 心機能

【背景】 Fenestrated(f) Fontanは肺血管抵抗 (Rp) 高値の症例等において術後急性期の循環成立に寄与している。一方、慢性期の fenestrationの動態については明らかでない。Fenestrationの抵抗 (RF) は、ある心血管機能の条件の下、fenestrationの役割を規定し、SaO₂に影響を及ぼす。従って、生理的に適正な RFと fenestration通過血流 (QF) および SaO₂の関係が存在するはずである。この関係を理解することは、個々の患者における fenestrationの役割、存在意義を理解する上で重要である。

【方法】当大学で心臓カテーテル検査を施行した f Fontan 32例を対象に、fenestrationの圧差 (中心静脈圧 - 心房圧) を QF (Qs - Qp) で除して RFを算出し、RFと Rp, SaO₂, 心血管機能の関係を検討した。

【結果】RFの平均は 6.7 ± 6.0 RUm²で、0.6から21RUm²の幅広い範囲に分布した。SaO₂ = $0.65 \times RF + 87$ (r = 0.77), QF = $2.5 \times Rp / RF + 0.03$ (r = 0.97) の適正な RF vs. SaO₂関係および QF vs. Rp/RF関係が存在し、この関係式、更にこの関係式から逸脱する症例の検討により、1) RF 10RUm²までが fenestrationの機能 rangeでありそれ以上は閉鎖傾向であること、2) RF 2RUm²以下は大きめの fenestrationであるが心機能血管機能が維持されていると大凡87%以上の SaO₂は保てること、3) 心機能、静脈機能の異常は Rpに対する RFの相対役割を増減し、RFは可変抵抗として心拍出量に影響を及ぼすこと、が解明された。

【考察】個々の症例における RFの算出と RF vs. SaO₂関係および QF vs. Rp/RF関係の評価は、Fontan循環における fenestrationの役割と病態生理的意義、心血管機能の推定を可能とし、fenestration閉鎖の可否や心血管機能に対する薬物療法の適応を明確にしてくれる臨床上非常に有用な重要検討項目である。