

一般口演 | 一般小児心臓病学

■ 2025年7月10日(木) 11:00 ~ 11:40 ■ 第7会場 (文化会館棟 B1F 第2リハーサル室)

一般口演12 (I-OR12)

一般小児心臓病学

座長：石川 友一 (茅ヶ崎金沢内科クリニック)

座長：柴田 映道 (慶應義塾大学医学部小児科学教室 / 足利赤十字病院小児科)

[I-OR12-01]

小児慢性心不全患者へのイバブラジンの使用経験-4症例のまとめ

○矢内 俊, 山岡 大志郎, 齊藤 真理子, 堀川 優衣, 堀尾 直裕, 清水 武, 喜瀬 宏亮, 藤井 隆成, 宮原 義典, 富田 英 (昭和大学病院 小児循環器・成人先天性心疾患センター)

[I-OR12-02]

カテーテル後の仮性動脈瘤に対する超音波ガイド下圧迫

○山下 真知¹, 喜瀬 広亮², 藤井 隆成², 山岡 大志郎², 齊藤 真理子², 矢内 俊², 清水 武², 富田 英² (1.昭和大学病院 小児科, 2.昭和大学病院 小児循環器・成人先天性心疾患センター)

[I-OR12-03]

ベッドサイドモニタ心電図を用いた早産児及び正期産児の心拍変動解析

○飯坂 建太^{1,2}, 高橋 健^{1,3}, 岩原 可名人¹, 西山 樹¹, 秋本 智史², 岩島 寛⁴, 寒竹 正人², 稀代 雅彦⁵, 東海林 宏道⁵ (1.順天堂大学大学院 小児思春期発達・病態学講座, 2.順天堂大学医学部附属練馬病院 小児科, 3.順天堂大学医学部附属浦安病院 小児科, 4.中東遠総合医療センター 小児科, 5.順天堂大学小児科)

[I-OR12-04]

冠動脈の血流変化により診断し得た大動脈縮窄症に左回旋枝肺動脈起始症を合併した1例

○松本 一希¹, 朱 逸清¹, 佐藤 純¹, 小山 智史¹, 吉井 公浩¹, 大島 康德¹, 吉田 修一郎¹, 野中 利通², 櫻井 貴久², 西川 浩¹ (1.JCHO中京病院 中京こどもハートセンター 小児循環器科, 2.JCHO中京病院 中京こどもハートセンター 心臓血管外科)

一般口演 | 一般小児心臓病学

2025年7月10日(木) 11:00 ~ 11:40 第7会場 (文化会館棟 B1F 第2リハーサル室)

一般口演12 (I-OR12)

一般小児心臓病学

座長：石川 友一 (茅ヶ崎金沢内科クリニック)

座長：柴田 映道 (慶應義塾大学医学部小児科学教室 / 足利赤十字病院小児科)

[I-OR12-01] 小児慢性心不全患者へのイバブラジンの使用経験-4症例のまとめ

○矢内 俊, 山岡 大志郎, 齊藤 真理子, 堀川 優衣, 堀尾 直裕, 清水 武, 喜瀬 宏亮, 藤井 隆成, 宮原 義典, 富田 英 (昭和大学病院 小児循環器・成人先天性心疾患センター)

キーワード：イバブラジン、心不全、頻脈

【背景】イバブラジン(IVA)は洞結節細胞の過分極活性化環状ヌクレオチド依存性チャネル4を阻害し、過分極活性化内向き電流を抑制し心拍数低下をもたらす心不全治療薬である。小児における有効性の報告は少ない。【対象と方法】2022年に昭和大学病院IRBの承認を得て、小児慢性心不全患者に4例に対してIVA投与を行った。投与量は2017年のBonnetらの論文を参考に0.02mg/kg/doseまたは0.05mg/kg/dose、1日2回として2週毎に倍増、0.3mg/kg/doseを上限とした。IVA開始後の、心拍数の変化(20%以上の低下を有意と判定)、循環作動薬離脱可否による心不全の推移、および有害事象の有無を後方視的に検討した。【結果】症例1: 1歳11か月男児(部分トリソミー13, DCM, DORV)は心内修復後に頻拍性(安静時: 140)心機能障害が遷延した。IVA導入後、心拍数が低下し左心機能も改善、アドレナリン持続静注は中止した。症例2: 0歳2か月女児(HLHS, 両側PAB術後)もIVA導入後にアドレナリン持続静注を離脱したが、0.15mg/kg/dose時に啼泣時の洞性徐脈を認めIVAは中止した。現在はBTシャント術後の状態で外来管理中である。症例3: 0歳9か月女児(ccTGA, Severe TR)はPAB術後に退院したが、うっ血性心不全にて再入院した。IVA導入後も頻拍(安静時: 100)や心不全が改善しなかった。MRIにて左室心筋重量を評価したうえでダブルスイッチ術を行った。術後経過は良好である。症例4: 7歳男児(DORV)は心内修復後も肺動脈弁逆流による内科治療抵抗性の慢性両心不全、蛋白漏出性胃腸症を認めた。IVA導入後に頻脈(安静時: 80)、心不全は軽減し退院した。3か月後の肺動脈弁置換術実施後にIVAは再開せず、外来管理中である。【考察】今回の検討では、弁逆流に起因する容量負荷例には効果がみられなかったが、HFrEF症例には一定の効果がみられた。事前に設定した用量内でも有害事象が生じたことから、注意深い使用が必要である。

一般口演 | 一般小児心臓病学

■ 2025年7月10日(木) 11:00 ~ 11:40 ■ 第7会場 (文化会館棟 B1F 第2リハーサル室)

一般口演12 (I-OR12)

一般小児心臓病学

座長：石川 友一 (茅ヶ崎金沢内科クリニック)

座長：柴田 映道 (慶應義塾大学医学部小児科学教室 / 足利赤十字病院小児科)

[I-OR12-02] カテーテル後の仮性動脈瘤に対する超音波ガイド下圧迫

○山下 真知¹, 喜瀬 広亮², 藤井 隆成², 山岡 大志郎², 齊藤 真理子², 矢内 俊², 清水 武², 富田 英² (1.昭和大学病院 小児科, 2.昭和大学病院 小児循環器・成人先天性心疾患センター)

キーワード：pseudoaneurysm、ultrasound guided compression、仮性動脈瘤

【背景】動脈カテーテル後の仮性動脈瘤は、成人では0.2-7.7%の頻度と報告されており、小児の心臓カテーテル検査後においても生じうる合併症である。治療方法として、外科的瘤切除、超音波ガイド下圧迫、トロンビン注入、コイル塞栓等が報告されている。当科では超音波ガイド下圧迫を第一選択としており、3例に対して行ったので報告する。【方法、症例】リニアプローブで発生血管と動脈瘤を同定後、仮性動脈瘤の上から動脈の走行と同方向にプローブをあて、動脈を長軸で描出し、瘤内への血流が完全に消失した状態で圧迫を継続した。症例1:3歳 川崎病冠動脈瘤。冠動脈造影後、翌日右鼠径部に拍動性の血腫を触知。瘤径6mm, neck 1.3mmの瘤を確認。3時間の圧迫で瘤内の血流消失を確認。症例2:6歳 三尖弁閉鎖 TCPC術後。術後の評価カテーテルを実施。退院後、右鼠径部の腫脹に気づかれ外来受診（カテーテル検査後5日目）。右鼠径部に拍動性の血腫を触知。瘤径6mm×9mm, neck 1.4mmの動脈瘤を確認。2時間20分の圧迫で瘤内の血流消失を確認。症例3：57歳 動脈管開存、三尖弁閉鎖不全。経皮的動脈管開存閉鎖術後、翌日、右鼠径部に拍動性の血腫を触知。瘤径15mm×7mm, neck 1.5mmの仮性動脈瘤を確認。2時間30分の圧迫で血流消失を確認。1例目、2例目はワーファリン内服中のためVit K投与後に圧迫止血を行った。2例目は圧迫中の安静が保てず、集中治療室で鎮静管理を要した。3例共に再燃はなく圧迫による神経障害や皮膚損傷は認めなかった。【まとめ】動脈カテーテル後に発生した仮性動脈瘤に対して超音波ガイド下圧迫で全例瘤の消失が得られた。発生部位（頸動脈、上腕動脈）によっては阻血、気道の閉塞、神経圧迫による疼痛によりプローブによる圧迫が困難であるが、鼠径部では20mm前後までの仮性動脈瘤であれば、正確に動脈瘤と原因血管を描出し瘤内の血流消失を維持しながら圧迫を行うことで仮性動脈瘤の消退が期待出来るものと考えられる。

一般口演 | 一般小児心臓病学

2025年7月10日(木) 11:00 ~ 11:40 第7会場 (文化会館棟 B1F 第2リハーサル室)

一般口演12 (I-OR12)

一般小児心臓病学

座長：石川 友一 (茅ヶ崎金沢内科クリニック)

座長：柴田 映道 (慶應義塾大学医学部小児科学教室 / 足利赤十字病院小児科)

[I-OR12-03] ベッドサイドモニタ心電図を用いた早産児及び正期産児の心拍変動解析

○飯坂 建太^{1,2}, 高橋 健^{1,3}, 岩原 可名人¹, 西山 樹¹, 秋本 智史², 岩島 寛⁴, 寒竹 正人², 稀代 雅彦⁵, 東海林 宏道⁵ (1.順天堂大学大学院 小児思春期発達・病態学講座, 2.順天堂大学医学部附属練馬病院 小児科, 3.順天堂大学医学部附属浦安病院 小児科, 4.中東遠総合医療センター 小児科, 5.順天堂大学小児科)

キーワード：心拍変動、自律神経、新生児

【背景】心拍変動解析は自律神経機能を反映し、様々な疾患で患者層別化や予後指標に役立つ有用な指標である。新生児領域でも海外を中心に研究が行われ、状態の把握や予後予測の有用性が報告されているが、新生児集中治療室 (NICU) における早産児及び新生児の長時間の自律神経機能の推移は解明されていない。【目的】ベッドサイドモニタ心電図波形から心拍変動解析を行い、早期産及び新生児の自律神経の推移を明らかにすること。【方法】対象は2022年4月から2023年3月までに出生し、当院のNICUで入院管理が行われた新生児124例で、P1群からP4群の早産児4群(在胎28~30週、31~32週、33~34週、35~36週)と正期産児T群に分類した。心電図データはベッドサイドモニタ(ダイナスコープ8000シリーズ DS-8400、フクダ電子株式会社)から抽出し、独自のプログラムで解析を行った。心拍変動解析には、主に時間領域指標のRMSSD (Root Mean Square of Successive Differences) を用い、5分毎に計測を行い解析を行った。RMSSD高値は副交感神経優位を示し、低値は交感神経優位を示す。【結果】合計80,051箇所で解析が行われた。RMSSDは出生時にP1群からP4群の早産児群は全てT群に比較し優位に低値であり、出生週数が早い方が出生後にRMSSDの増加を示さない傾向にあった。その結果、修正在胎週数38~39週時は全ての群間で有意差を示し、出生週数が早い方がRMSSDはより低値を示した。心拍数の低下に伴いRMSSDは増加する傾向にあるが、出生週数が早い方が、低い心拍数でもRMSSDがより低い傾向にあった。【結論】自律神経機能は出生週数に大きく影響され、早期産児では修正在胎週数が満期に達しても自律神経指標は成熟せず、その後も注意深い経過観察が必要である。

一般口演 | 一般小児心臓病学

■ 2025年7月10日(木) 11:00 ~ 11:40 ■ 第7会場 (文化会館棟 B1F 第2リハーサル室)

一般口演12 (I-OR12)

一般小児心臓病学

座長：石川 友一 (茅ヶ崎金沢内科クリニック)

座長：柴田 映道 (慶應義塾大学医学部小児科学教室 / 足利赤十字病院小児科)

[I-OR12-04] 冠動脈の血流変化により診断し得た大動脈縮窄症に左回旋枝肺動脈起始症を合併した1例

○松本 一希¹, 朱 逸清¹, 佐藤 純¹, 小山 智史¹, 吉井 公浩¹, 大島 康德¹, 吉田 修一郎¹, 野中 利通², 櫻井 貴久², 西川 浩¹ (1.JCHO中京病院 中京こどもハートセンター 小児循環器科, 2.JCHO中京病院 中京こどもハートセンター 心臓血管外科)

キーワード：BWG、左回旋枝肺動脈起始症、大動脈縮窄症

【背景】冠動脈起始異常は時に致命的な疾患となりうり、特に左回旋枝(LCX)単独の肺動脈起始は非常に稀で診断は難しい。【症例】3ヶ月の男児。感冒症状・全身状態不良のため前医を受診。処置の際にショックバイタルとなり挿管管理となった。エコーにて大動脈縮窄症(CoA)の診断となり動脈管(DA)の開存を認めなかったためPGE-1を投与ののち当院へ搬送となった。DAが開存し、一旦心機能は改善方向となったが、徐々に心機能の低下を認め翌日緊急手術となった。両側の冠動脈起始は確認できていたがLCXの走行は確認できなかった。Arch repairを施行したが心機能が立ち上がりずECMOでの帰室となった。術直後にエコーにてLCXの順行性血流を確認できていたが、術後3日にECMOを離脱し、術後7日のエコーではLCXの血流は逆行性のカラーフローへと変化していた。更に術後11日に気道感染を起こした際にLCXの血流が再度順行性となっていたため、丹念に走行を確認すると肺動脈へと繋がっており左回旋枝肺動脈起始症と診断できた。さらなる心機能の改善のために冠動脈移植術を施行し、現在も慢性心不全管理を継続中である。【考察】移植前のLCXのflowの方向は肺動脈圧によって影響を受け、術直後や気道感染で肺動脈圧が高い時は肺動脈から心尖部に静脈血として流れ、ECMO離脱で肺動脈圧が下がったため心尖部から肺動脈に流れたと思われた。【結語】冠動脈の血流方向を繰り返し注意深く確認することで冠動脈起始異常の診断に繋がる可能性がある。