

Symposium

📅 Thu. Jul 10, 2025 11:00 AM - 12:30 PM JST | Thu. Jul 10, 2025 2:00 AM - 3:30 AM UTC 🏢 Room4
(Gender Equality Center 1F Multipurpose hall)

Symposium3(I-SY3)

座長：吉田 葉子（大阪市立総合医療センター小児循環器・不整脈内科）

座長：芳本 潤（静岡県立こども病院 不整脈内科）

[I-SY3-1]

カテーテルアブレーションにおける合併症対策の観点からみた幼少患者に対する標準治療

○吉田 葉子 (大阪市立総合医療センター 小児循環器・不整脈内科)

[I-SY3-2]

遺伝性不整脈診療の標準治療－遺伝学的検査の適応と遺伝カウンセリング体制

○青木 寿明, 海陸 美緒, 福田 優人, 西野 遥, 加藤 周, 山崎 隼太郎, 林 賢, 森 雅啓, 松尾 久実代, 浅田 大, 石井 陽一郎 (大阪母子医療センター 循環器内科)

[I-SY3-3]

ペースメーカーの標準治療－長期予後から見た先天性完全房室ブロックに対する適応

○後藤 浩子^{1,3}, 桑原 直樹², 加藤 千雄³ (1.名古屋徳洲会総合病院 小児循環器内科, 2.岐阜県総合医療センター 小児循環器内科, 3.名古屋徳洲会総合病院 循環器内科)

[I-SY3-4]

植え込み型除細動器の標準治療 -肥大型心筋症・ファロー四徴症術後の一次予防適応とは？-

○連 翔太¹, 牛ノ濱 大也², 住友 直方³ (1.福岡市立こども病院 循環器科, 2.大濠こどもクリニック, 3.埼玉医科大学国際医療センター 小児心臓科)

[I-SY3-5]

心室期外収縮の標準治療－カテーテルアブレーションか薬物療法か？

○泉 岳 (北海道大学小児科・集中治療部)

Symposium

📅 Thu. Jul 10, 2025 11:00 AM - 12:30 PM JST | Thu. Jul 10, 2025 2:00 AM - 3:30 AM UTC 🏠 Room4
(Gender Equality Center 1F Multipurpose hall)

Symposium3(I-SY3)

座長：吉田 葉子（大阪市立総合医療センター小児循環器・不整脈内科）

座長：芳本 潤（静岡県立こども病院 不整脈内科）

[I-SY3-1] カテーテルアブレーションにおける合併症対策の観点からみた幼少患者に対する標準治療

○吉田 葉子（大阪市立総合医療センター 小児循環器・不整脈内科）

Keywords：不整脈、カテーテルアブレーション、合併症

カテーテルアブレーション（CA）は、小児における頻脈性不整脈の根治的治療として確立されつつある。一方で幼少患者（おおむね体重15kg未満）は、血管径や心腔の小ささに加え、先天性心疾患患者（CHD）では解剖学的複雑さが重なる。われわれは、当科で2006-2018年に行ったCA治療1021件について報告した（Heart Rhythm 2019）。体重15kg未満の90人（CHD45.6%）はそれ以上の体格の患者と比較し、成功率は有意に低く、再発率は有意に高かった。また一般には低体重患者では合併症発生リスクが高くなることが報告されている。2006年以降に当科で経験した体重15kg未満CA症例の重大と判断した合併症について提示する。症例1は3歳13.8kg、薬剤抵抗性左側副伝導路のWPW症候群。高周波アブレーション治療翌日に心嚢液貯留と壁運動低下と僧帽弁逆流を認めた。β遮断薬とACE阻害薬により保存的に治療開始、これらの所見は改善したが、1年後の造影検査で冠動脈狭窄を認めた。症例2は1歳8.9kg、多発性心室中隔欠損のGlenn術後、中隔副伝導路のWPW症候群。Fontan術前にクライオアブレーションを行ったが、治療30分後に完全房室ブロックとなり、その後ペースメーカー植込みを要した。症例3は9か月9.0kg、ハイリスク複数副伝導路WPW症候群。心房中隔穿刺時ワイヤーが心嚢内へ侵入し造影剤貯留を認めたが、保存的治療で改善した。症例4は4歳13.5kg、両大血管右室起始心内修復術後の心房頻拍。右内頸静脈穿刺による右血胸にドレナージを要した。これらについて予防的対策を具体的に解説する。幼少患者のCA適応については、症状や薬剤抵抗性など踏まえ慎重に個別判断する必要があり、安全確保のためには、術前評価の徹底、適正サイズのカテーテル選定、クライオアブレーションの使用、経験豊富な施設での施術が必要であると考えられる。

Symposium

🎫 Thu. Jul 10, 2025 11:00 AM - 12:30 PM JST | Thu. Jul 10, 2025 2:00 AM - 3:30 AM UTC 🏢 Room4
(Gender Equality Center 1F Multipurpose hall)

Symposium3(I-SY3)

座長：吉田 葉子（大阪市立総合医療センター小児循環器・不整脈内科）

座長：芳本 潤（静岡県立こども病院 不整脈内科）

[I-SY3-2] 遺伝性不整脈診療の標準治療－遺伝学的検査の適応と遺伝カウンセリング体制

○青木 寿明, 海陸 美緒, 福田 優人, 西野 遥, 加藤 周, 山崎 隼太郎, 林 賢, 森 雅啓, 松尾 久実代, 浅田 大, 石井 陽一郎 (大阪母子医療センター 循環器内科)

Keywords：遺伝性不整脈、遺伝子検査、遺伝カウンセリング

先天性QT延長症候群（LQTS）、Brugada症候群、カテコラミン誘発性多形性心室頻拍（CPVT）などの遺伝性不整脈疾患は、突然死のリスクを伴うことがあり、早期診断と適切な管理が重要である。また発端者だけではなく血縁者のリスクを評価することが重要である。2024年に心臓血管疾患における遺伝学的検査と遺伝カウンセリングに関するガイドラインが作成され遺伝性不整脈についても記載がある。遺伝学的検査は診断確定や家族リスク評価に有用であるが、その検査の適応評価、カウンセリング体制は医療機関ごとに様々である。またLQTS, CPVTは小児期発症がほとんどであり小児患者への遺伝カウンセリングが必要となる。今回当院で遺伝子検査を行った遺伝性不整脈疾患の適応、カウンセリング体制について調査した。現状の問題点、望ましい診療体制について文献的考察を踏まえ報告する。

Symposium

📅 Thu. Jul 10, 2025 11:00 AM - 12:30 PM JST | Thu. Jul 10, 2025 2:00 AM - 3:30 AM UTC 🏢 Room4
(Gender Equality Center 1F Multipurpose hall)

Symposium3(I-SY3)

座長：吉田 葉子（大阪市立総合医療センター小児循環器・不整脈内科）

座長：芳本 潤（静岡県立こども病院 不整脈内科）

[I-SY3-3] ペースメーカーの標準治療—長期予後から見た先天性完全房室ブロックに対する適応

○後藤 浩子^{1,3}, 桑原 直樹², 加藤 千雄³ (1.名古屋徳洲会総合病院 小児循環器内科, 2.岐阜県総合医療センター 小児循環器内科, 3.名古屋徳洲会総合病院 循環器内科)

Keywords：ペースメーカー、先天性完全房室ブロック、適応

小児期にペースメーカーの植込みの代表疾患は先天性完全房室ブロック(congenital complete atrioventricular block ; CCAVB)である。CCAVBの原因は「心原性」と「免疫性」とが大半を占める。「心原性」は修正大血管転位、房室中隔欠損、多脾症などの先天性心疾患に合併し、胎児期や出生時に発症することが多い。「免疫性」はシェーグレン症候群や全身性ループスエリテマトーデス患者に検出される自己抗体である抗SS-A抗体陽性妊娠の2-5%、再現性12~25%で胎児に先天性完全房室ブロックが生じるとされる。CCAVB児のペースメーカー植込み率は1歳時67%、20歳時90%と高率である。また、CCAVB児の死亡率は、1歳時20%、20歳時45%であり、予後不良である。

本邦の不整脈非薬物治療ガイドラインにおける、「小児および先天性心疾患患者のペースメーカー植込みの適応」によれば、class1のペースメーカー植込み対象となるのは症候性あるいは心機能低下例、乳児の先天性完全房室ブロック（心拍数55回/分未満）、先天性心疾患を有する完全房室ブロック（心拍数70回/分未満）、幅広いQRSの補充収縮や心室期外収縮のほかQT延長を伴う完全房室ブロックである。EPSの必要はなく、適応は判断できる。むしろ重要なのは、ペースメーカーの植込み方法である。ペースメーカーの植込み方法によって予後が変わることが報告されるようになった。乳児では経静脈リードでは心内膜炎や静脈閉塞の合併症のリスクから心外膜リードが推奨される。また、非虚血性心筋症発症回避のためにペーシング部位は左室心尖部が第一選択であり、右室自由壁は可能なかぎり避けるべきであると考えられている。植込み後は、心外膜リードの断線や心機能・同期性、時に心絞扼や冠動脈圧迫などに留意して経過をみていく必要がある。この機に改めて、CCAVB児のペースメーカー植込み方法が長期予後に影響することを共有したい。

Symposium

📅 Thu. Jul 10, 2025 11:00 AM - 12:30 PM JST | Thu. Jul 10, 2025 2:00 AM - 3:30 AM UTC 🏢 Room4
(Gender Equality Center 1F Multipurpose hall)

Symposium3(I-SY3)

座長：吉田 葉子（大阪市立総合医療センター小児循環器・不整脈内科）

座長：芳本 潤（静岡県立こども病院 不整脈内科）

[I-SY3-4] 植え込み型除細動器の標準治療-肥大型心筋症・ファロー四徴症術後の一次予防適応とは？-

○連 翔太¹, 牛ノ濱 大也², 住友 直方³ (1.福岡市立こども病院 循環器科, 2.大濠こどもクリニック, 3. 埼玉医科大学国際医療センター 小児心臓科)

Keywords：植え込み型除細動器、ファロー四徴症、肥大型心筋症

肥大型心筋症(HCM)の突然死リスクには、失神既往、左室壁の著明な肥厚（最大壁厚 $\geq 30\text{mm}$ ）、2014 ESCガイドライン計算式でハイリスクに該当、突然死の家族歴、非持続性心室頻拍、運動時血圧反応異常などが報告されており、これらを有する数によって1次予防のICD植込み適応はclass2aから2bに該当される。一方、小児または若年成人でのHCMでは、一部の研究では16-18%に非持続性心室頻拍を有するともあり、突然死リスクは同様にあるものの、リスク層別化や一次予防のICDの植込み適応は成人ほど確立していない。ファロー四徴症の心内修復術後(rTOF)の成人期には、年齢と共に不整脈が増加し、海外の報告では約10%程度で心室性不整脈や突然死が報告されている。rTOFの突然死の5つの主要なリスク因子(左室機能不全、非持続性心室頻拍、QRS幅 $\geq 180\text{ms}$ 、右室の広範な瘢痕化、侵襲的電気生理学的検査(EPS)における誘発性持続性心室頻拍(VT))が挙げられており、2018年日本循環器学会不整脈非薬物療法のガイドラインでは心臓突然死二次予防での植込み型除細動器(ICD)植込みは推奨クラスIの適応であるが、一次予防に関しては前述のリスク因子を伴う場合は推奨クラス2aであり、まだ議論中の課題である。特に、わが国のrTOFの突然死の報告は欧米よりも少ないこと、ICDの不適切作動や植込み関連合併症なども検討すべき点である。これら2つの突然死をきたし得る疾患は、一次予防のICD植込み適応にはそれぞれに課題があり、本発表ではこれらの課題を検討する。

Symposium

📅 Thu. Jul 10, 2025 11:00 AM - 12:30 PM JST | Thu. Jul 10, 2025 2:00 AM - 3:30 AM UTC 🏢 Room4
(Gender Equality Center 1F Multipurpose hall)

Symposium3(I-SY3)

座長：吉田 葉子（大阪市立総合医療センター小児循環器・不整脈内科）

座長：芳本 潤（静岡県立こども病院 不整脈内科）

[I-SY3-5] 心室期外収縮の標準治療—カテーテルアブレーションか薬物療法か？

○泉 岳（北海道大学小児科・集中治療部）

Keywords：心室期外収縮、不整脈薬物治療、アブレーション

小児の心室性期外収縮はほとんどが基質的心疾患を伴わない、いわゆる特発性心室期外収縮であり多くは自然治癒する。治療適応は様々なガイドラインにより示されている。今のところ、国内ではアブレーション・薬物治療ともに心室期外収縮に対するクラスI適応はないが、薬物治療・非薬物治療それぞれのガイドラインで記載されているニュアンスが異なるために混乱する。今のところ、クラスIIaとして1. 有症候性、2. 頻拍誘発性心筋症・心不全、3. 心室頻拍の誘因になる心室期外収縮、とまとめるとわかりやすい。外来フォローアップにおいては2.のリスクと3.の心室期外収縮の特徴をおさえながら、症候性かどうかを確認する。治療適応がある場合の標準治療がカテーテルアブレーションか薬物治療か？については日本のガイドラインでは明確にされていない。いずれの治療においても心室期外収縮の起源部位診断を経て考慮することになる。アブレーションについては日本では右室・左室流出路起源をクラスIIa、それ以外の起源をクラスIIbとしているが、ESCガイドラインでは右室流出路と左室束枝起源をクラスIとしており、欧米ではアブレーションが優勢になってきている。すでに心筋症・心不全を生じている例やその要因となる心室頻拍を生じるような例に対しては、陰性変力作用を有する抗不整脈薬を使用せずに、安全性が担保されてきているアブレーションを考慮する方向性になるのは当然の流れと思われる。ただし、すべての心室期外収縮をアブレーションで対応することは難しく、薬物治療も重要な位置を占めている。体格が小さくアブレーションが難しい例で、心筋症・心不全例、そこまでには至っていないものの有症状の頻発例などがよい適応になる。薬物治療の場合にも心室期外収縮起源部位診断別に薬剤を選択することになる。