

平成 27～29 年度厚生労働科学研究費補助金（難治性疾患等政策研究事業（難治性疾患政策研究事業））
『小児期心筋症の心電図学的抽出基準、心臓超音波学的診断基準の作成と遺伝学的検査を
反映した診療ガイドラインの作成に関する研究』
（総合）研究報告書

小児の突然死の原因、不整脈原性右室心筋症、拘束型心筋症の疫学調査に関する研究

研究分担者 住友直方

所 属 埼玉医科大学国際医療センター

研究要旨

【目的】肥大型心筋症（HCM）は学校管理下突然死の主要な原因の一つであるが、救急蘇生による救命例が報告され始め、予後が改善している可能性が予想される。不整脈原性右室心筋症、拘束型心筋症は小児では極めて稀な不整脈とされているが、その実態は明らかではない。今回本邦で登録された小児心筋症の中で、不整脈原性右室心筋症、拘束型心筋症の実態を調査した。【対象と方法】1. 2004 年から 2011 年に学校災害共済給付制度に報告された心事故例中、原因が HCM と判断された例を検討した。2. ガイドライン作成に関する研究班で登録された小児心筋症の中で、不整脈原性右室心筋症、拘束型心筋症の実態を調査した。【結果】1. 調査期間中、HCM が原因の突然死は 29 例、蘇生後生存例は 15 例あった。生存例中、ICD 埋込後 1 例を除く 14 例で AED が使用された。死亡、生存例ともに男子が多かった。死亡例は幼稚園生や小学生に認めたが、生存例は中学・高校生のみであった。死亡例の 48%、生存例の 20%が事前に HCM と診断されていた。心事故は死亡、生存例とも運動中に多かった。2. ガイドライン作成に関する研究班で登録された 376 名の心筋症患者の中で不整脈原性右室心筋症（ARVC）14 例（4%）であった。男女比は 7：7 で性差はなく、65%が学校心臓検診で発見されていた。家族歴のないものが 64%と多かったが、不整脈原性右室心筋症の家族歴のあるものが 3 例（22%）に認められた。遺伝子診断が 14 例中 9 例に行われており、8 例（89%）に不整脈原性右室心筋症に関連する遺伝子異常が発見されていた。14 例の内何らかの治療が行われていたものが 10 例（72%）で 3 例には治療は行われていなかった。11 例（79%）が生存していたが、2 例（14%）が院外心停止を起こしていた。3. 拘束型心筋症（RCM）25 例（7%）であった。男女比は 56：44 で男に多く、多くは学校心臓検診をはじめ種々の症状で発見されていた。家族歴のないものが 92%と多かったが、拘束型心筋症の家族歴のあるものが 2 例（8%）に認められた。遺伝子診断が 25 例中 6 例に行われており、2 例（67%）に拘束型心筋症に関連する遺伝子異常が発見されていた。治療は全例（100%）に行われていた。22 例（44%）が生存していたが、3 例（11%）が死亡し、7 例（28%）が心臓移植、3 例（12%）が院外心停止を起こしていた。【結論】1. 非医療従事者による AED の使用が普及し、2007 年以降は HCM による学校管理下心停止の救命事例が報告され始めた。心臓系突然死予防のため、適切な心電図学的抽出基準の策定が重要と考えられた。2. 不整脈原性右室心筋症、拘束型心筋症は小児では稀な疾患であるが、予後は不良であり、早期発見、治療が重要である。そのためには、拘束型心筋症小児の心電図、心エコーによる診断基準の作成が必要であると思われた。

A. 研究目的

わが国では 2004 年 7 月に非医療従事者による自動体外式除細動器（AED）の使用が認められ

て以降、学校を含めた公共施設への設置が急速に進んでいる。近年は、学校管理下での AED 使用の報告がみられてきた。学校管理下におけ

る HCM の心事故の検討を行い、近年の救命措置の普及が、その病歴にどのように影響しているか調査した¹⁾。

不整脈原性右室心筋症(ARVC)は、右室心筋の線維-脂肪変性による心室性不整脈、心機能低下を主体とする遺伝性心筋症である。拘束型心筋症(RCM)は、心筋の肥大や拡張を伴わず、心筋収縮力は正常であるにもかかわらず、左心室が硬く拡張不全を伴う心筋疾患である。どちらも小児では極めて稀な病態とされているが、その実態は明らかではない。今回本邦で登録された小児心筋症の中で、拘束型心筋症(RCM)の実態を調査するのが、本研究の目的である。

B. 研究方法

対象は、2004年から2011年に日本スポーツ振興センターが管轄する学校災害共済給付制度に報告された、小・中・高等学校、幼稚園および保育所の学校管理下での健康被害事例である。学校管理下の時間帯としては、学校教育を受けるために登校してから下校し終わるまでであるが、林間学校、臨海学校、修学旅行、部活動、定時制、通信制高校の教育施設内で起こった事故なども含まれる²⁾。このうち、死亡事例の中から心臓系突然死に分類された事例は218例あり、その報告資料の内容からHCMが原因で突然死したと判断される事例(以下、「死亡例」とする)を抽出した。さらに、心臓系突然死を除いた全ての事例(年間約200万事例)から、「心停止」、「AED」、「除細動」、「心筋症」によりキーワード検索を行って該当した140例を分析することにより、HCMを原因とする心停止からの蘇生成功例(以下「生存例」とする)を抽出した。「死亡例」と「生存例」の2群について、男女比、学校種、発症前診断の有無、AED装着の有無に加え、運動の有無・種類など発症時の状況を比較した。突然死の定義については、世界保健機構(WHO)の定義である「発症から24時間以内の予期せぬ内因(病)死」に加え、その状況から意識不明などのまま発症後数日から

数か月の期間を経て死亡した例を含めた²⁾。この制度の加入率は全国生徒の97%であり、実数調査として評価した。

ガイドライン作成に関する研究班で登録された小児心筋症の中で、ARVC、RCMの実態を調査する。

(倫理面への配慮)

患者情報はそれぞれの施設で匿名化され、厳重に管理され、外部に漏洩することはない。

C. 研究結果

1. 「死亡例」と「生存例」の推移

調査期間中の心臓系突然死218例のうち、HCMによる「死亡例」は29例(13.3%)であった。一方、キーワード検索該当の140例のうち、HCMによる心停止後の「生存例」は15例であった。これらの患者の予後を図1に示す。「生存例」は2006年までは報告がなく、2007年1例、2008年6例、2009年2例、2010年4例、2011年2例であった。

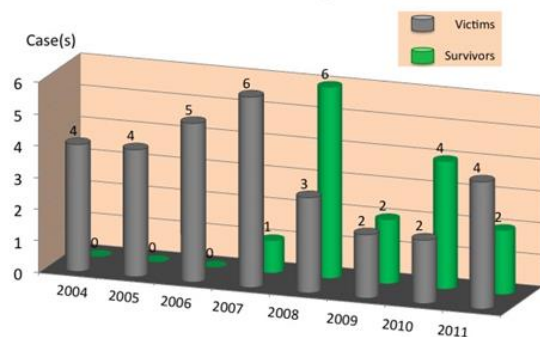


図1 HCM患者の予後

「死亡例」29例のうち、2004年および2005年にAEDの装着の報告はなく、2006年以降の報告例21例中14例(67%)でAEDの装着が確認された。

2. 性別

生存例29例と死亡例15例で性別を比較した。生存例では男：女=24：5、死亡例では男：女=10：5で死亡例に男児が多い傾向があったが、有意差は認めなかった($p=0.22$) (図2)。

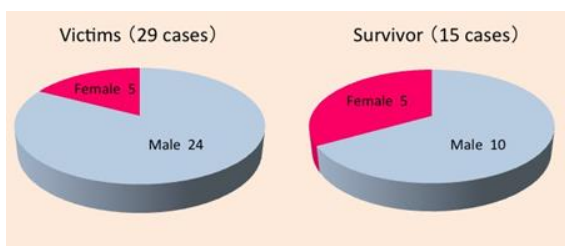


図2 死亡例、生存例の男女比

3. 学校種別

死亡例 29 例のうち、保育園・幼稚園 1 例、小学校 3 例、中学校 10 例、高等学校 15 例であったが、生存例 15 例中、中学校 8 例、高等学校 7 例で、小学校以下の学校種では生存例がいなかった (図 3)。

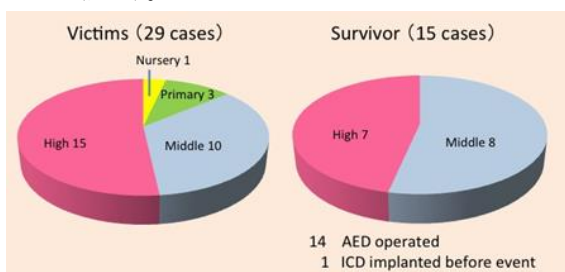


図3 死亡例と生存例の学校種別頻度

4. 心事故前の管理

死亡例では 29 例中 14 例が HCM と診断されて管理されていたが、生存例 15 例中 3 例しか HCM と診断されていなかった ($p=0.06$) (図 4)。また HCM と診断された 17 例は運動制限を受けていたが、心事故を発生していた。

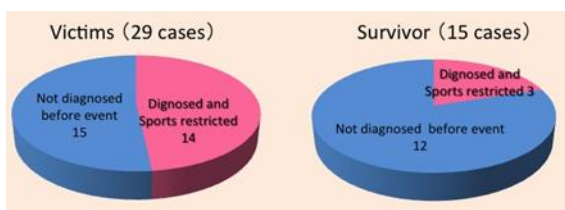


図4 心事故発生前の管理

5. 心事故発生時の状況

死亡例 29 例中、運動中 16 例、休み時間 6 例、登校・帰宅中 5 例、着席中 1 例、睡眠中 1 例であったが、生存例 15 例中、運動中 14 例、休み時間 1 例であり、生存例では運動中に心事故がおこり AED で究明された例が多かった (図 5)。

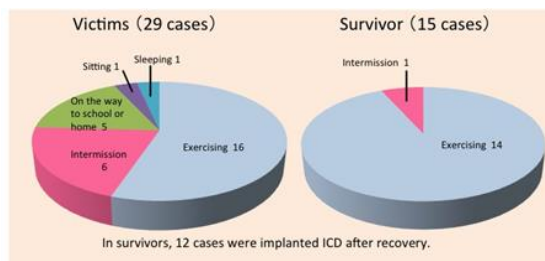


図5 心事故発生時の状況

6. 小児心筋症の内訳

肥大型心筋症 (HCM) 135 例 (36%)、拡張型心筋症 (DCM) 91 例 (24%)、左室心筋緻密化障害 (LVNC) 106 例 (28%)、拘束型心筋症 25 例 (7%)、不整脈原性右室心筋症 (ARVC) 14 例 (4%)、その他 5 例 (1%) であった。

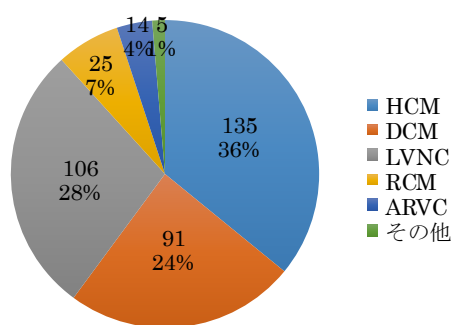


図6 各心筋症の割合

HCM: 肥大型心筋症、DCM: 拡張型心筋症、LVNC: 左室心筋緻密化障害、ARVC: 不整脈原性右室心筋症、RCM: 拘束型心筋症

A. 不整脈原性右室心筋症

1. 不整脈原性右室心筋症の性差

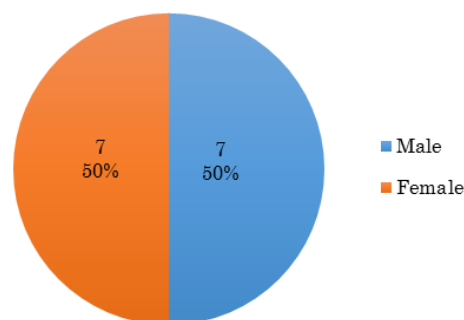


図7 不整脈原性右室心筋症の性差

性差は図 2 に示す如くで、男女比は 7:7 で性差はなかった。心筋症全体では性差が判明している 376 例中、男 218 例 (58%)、女 158 例 (42%) で全体の性差と変わりなかった。

2. 不整脈原性右室心筋症の発見の動機

多くは学校心臓検診で発見されている（図 8）。これ以外では心肺蘇生、胸痛、胎児心エコーで発見されたものが 1 例ずつであった。多くの症例が発見時は無症状であることを示す。

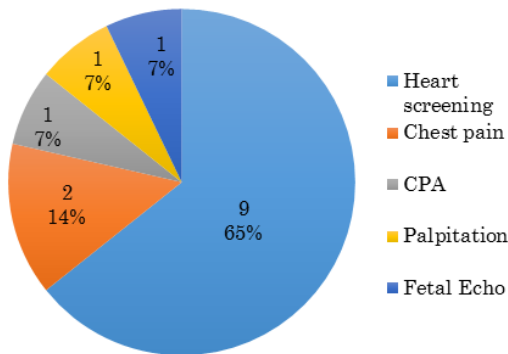


図 8 発見の動機

Heart screening：学校心臓検診、Chest pain：胸痛、CPA：心肺蘇生、Palpitation：動悸、Fetal echo：胎児心エコー

3. 不整脈原性右室心筋症の家族歴

家族歴のないものが 64%と圧倒的であったが、不整脈原性右室心筋症の家族歴のあるものが 3 例（22%）あり、一部で家族性の症例があることがわかった。（図 9）

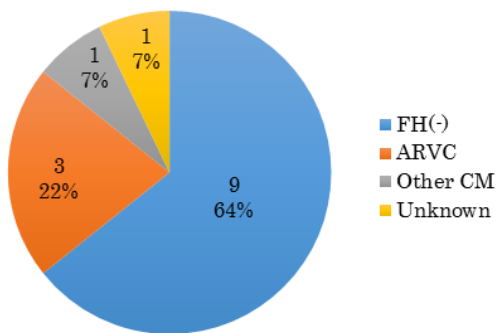


図 9 不整脈原性右室心筋症の家族歴

FH(-)：家族歴なし、ARVC：不整脈原性右室心筋症の家族歴あり、Other CM：他の心筋症の家族歴、Unknown：不明

4. 不整脈原性右室心筋症の遺伝子診断

遺伝子診断が 14 例中 9 例に行われており、8 例（89%）に不整脈原性右室心筋症に関連する遺伝子異常が発見されている。（図 10）

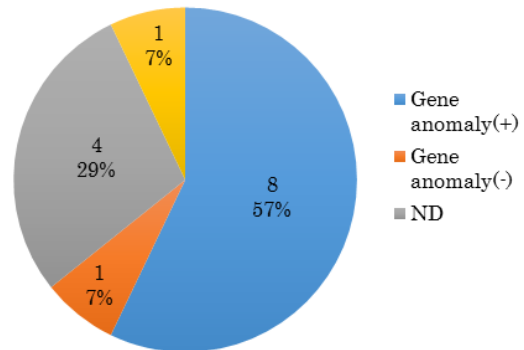


図 10 不整脈原性右室心筋症の遺伝子異常の頻度

Gene anomaly(+)：遺伝子異常あり、Gene anomaly(-)：遺伝子異常なし、ND：遺伝子検査が行われていない、Unknown：不明

5. 不整脈原性右室心筋症の治療

11 例の内何らかの治療が行われていたものが 10 例（72%）で 3 例には治療は行われていなかった。（図 11）

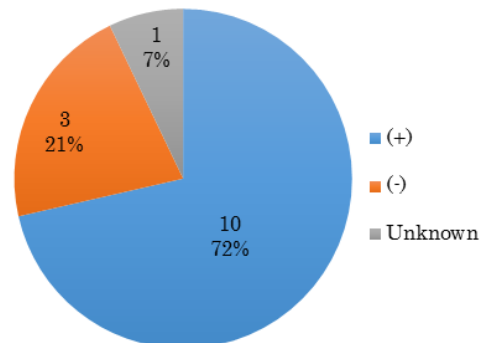


図 11 不整脈原性右室心筋症の治療

(+)：治療あり、(-)：治療なし、Unknown：不明

薬物治療に関してはβ遮断薬が多い傾向があったが、一定の薬剤が使用されていた訳ではなく、症例に応じて利尿薬、血管拡張薬、抗凝固薬など種々の治療が行われていた。（図 12）

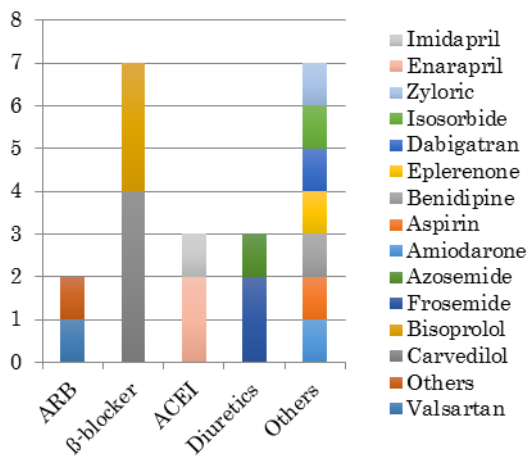


図 12 薬物療法

非薬物療法は3例に行われており、ICD、CRT-D、カテーテルアブレーションがそれぞれ1例であった。(図8)

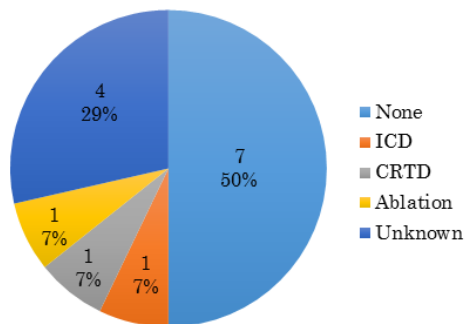


図 13 不整脈原性右室心筋症の非薬物療法
ICD：植え込み型除細動器、CRTD：両親室ペーシング機能付植え込み型除細動器、Ablation：カテーテルアブレーション、Unknown：不明

6. 不整脈原性右室心筋症の予後

11例(79%)が生存していたが、2例(14%)が院外心停止を起こしていた。(図14) 不整脈原性右室心筋症の予後は非常に悪いと言える。

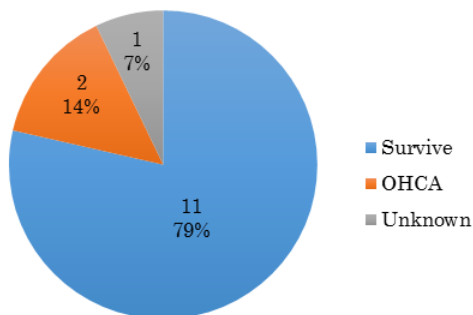


図 14 不整脈原性右室心筋症の予後

Survive：生存、OHCA：院外心停止、Unknown：不明

B. 拘束型心筋症

拘束型心筋症も極めて稀な心筋疾患であることがわかった。拘束型心筋症25例について臨床学的検討を行った。

1. 拘束型心筋症の性差

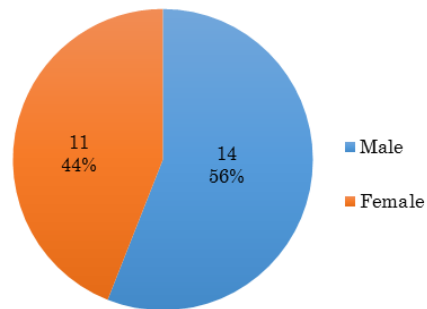


図 15 拘束型心筋症の性差

拘束型心筋症の性差は図15に示す如くで、男女比は14：11(56%：46%)で男に多かった。心筋症全体では性差が判明している376例中、男218例(58%)、女158例(42%)で全体の性差と変わりなかった。

2. 拘束型心筋症の発見の動機

学校心臓検診で発見されるものが10例(40%)と最も多かったが、心拡大4例、多呼吸、体重増加不良が各2例。僧帽弁閉鎖不全、動悸、家族歴、失神が各1例と種々の原因で発見されていた(図16)。

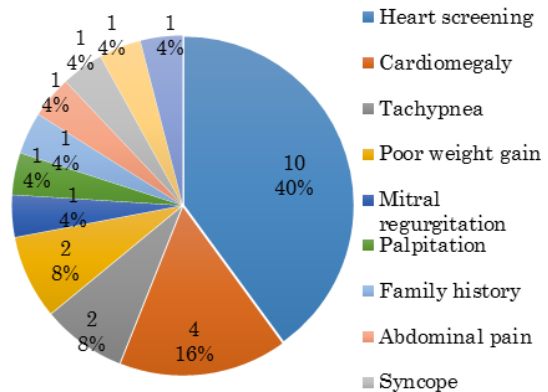


図 16 拘束型心筋症の発見の動機

Heart screening : 学校心臓検診、Cardiomegaly : 心拡大、tachupnea: 多呼吸、Poor weight gain : 体重増加不良、Mitral regurgitation : 僧帽弁閉鎖不全、Palpitation : 動悸、Family history : 家族歴、abdominal pain: 腹痛、Syncope : 失神

3. 拘束型心筋症の家族歴

家族歴のないものが92%と圧倒的であったが、拘束型心筋症の家族歴のあるものが2例(8%)あり、一部で家族性の症例があることがわかった。(図17)

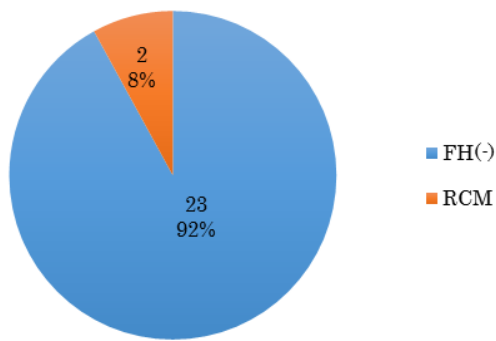


図17 拘束型心筋症の家族歴

FH(-): 家族歴なし、RCM: 拘束型心筋症の家族歴あり

4. 拘束型心筋症の遺伝子診断

遺伝子診断が25例中6例に行われており、4例(67%)に拘束型心筋症に関連する遺伝子異常が発見されている。(図18)

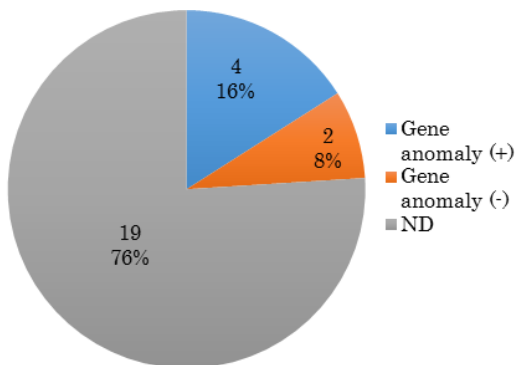


図18 拘束型心筋症の遺伝子異常の頻度

Gene anomaly(+): 遺伝子異常あり、Gene anomaly(-): 遺伝子異常なし、ND: 遺伝子検査が行われていない

5. 治療

25例全例(100%)に治療が行われていた。(図19)

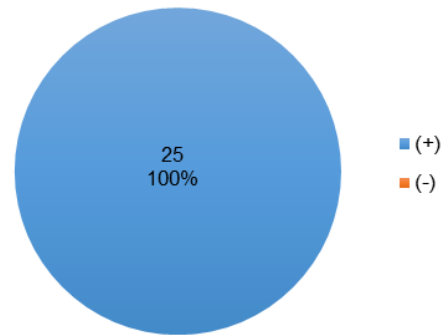


図19 拘束型心筋症の治療

(+): 治療あり、(-): 治療なし

薬物治療に関しては利尿剤、その他多くの薬剤が使用されていた。(図20)

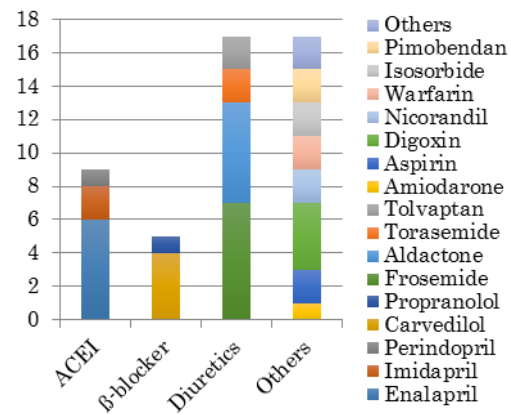


図20 拘束型心筋症の薬物療法

5. 拘束型心筋症の非薬物療法

非薬物療法は11例に行われており、心臓移植が7例、左室補助循環が3例、CRT-Dが1例であった。(図21)

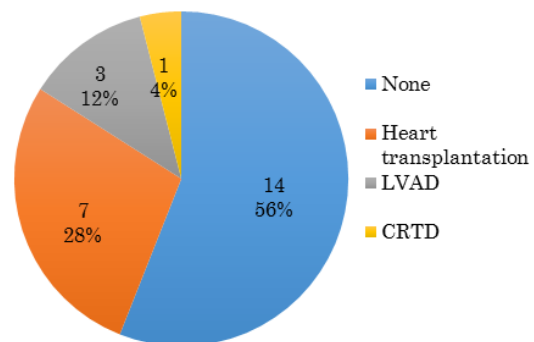


図21 拘束型心筋症の非薬物療法

None: 非薬物治療なし、Heart transplantation: 心臓移植、LVSD: 左室補助循環、CRTD: 両心

室ペーシング機能付植え込み型除細動器

6. 予後

9例(56%)が生存していたが、3例(19%)が死亡、2例が心臓移植、2例が院外心停止を起こしていた。(図22)拘束型心筋症の予後は非常に悪いと言える。

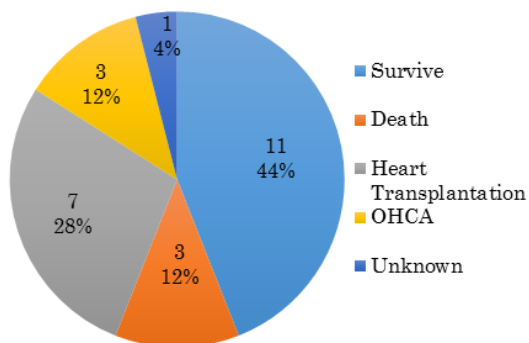


図22 拘束型心筋症の予後

Survive: 生存、Death: 死亡、Heart transplantation: 心臓移植、OHCA: 院外心停止、Unknown: 不明

D. 考察

1. HCMの突然死に関する検討

HCMは若年者の突然死の原因として最も多いものであり、若年者の突然死を予防する際に重要な疾患である^{3,5)}。2002年にわが国で行われた大規模な疫学調査では、HCMの年間死亡率は2.8%であり、死因としては不整脈が31.9%、心不全が21.3%であった^{3,6)}。

Maronらの報告では、若年者のスポーツに関連した突然死の原因としてHCMは最多で、26.4%であった⁷⁾。近年のわが国の報告では、若年者の病院外の心停止58例のうち、HCMは8例であり、そのうち学校での心停止が6例、運動中または運動後が4例であった⁸⁾。

今回の研究では、学校管理下における心臓系突然死事例総数218例中、HCMによる「死亡例」は29例(13.3%)で、以前よりもやや突然死の中での比率は減少している可能性がある。また、「死亡例」、「生存例」とともにHCMが原因の心事故は男児に多く、発症状況は運動中が最多であり、学校種では、「死亡例」、「生存例」とともに

高校生が最も多かった。

今回の研究により、学校管理下におけるHCMによる心停止について、2006年以前ではAEDが使われた報告はあるが「生存例」を認めなかったことと、2007年以降は、AEDによる救命事例が報告されるようになったことが明らかになった。「生存例」では、事前にHCMと診断されICD植え込みが行われていた1例を除いた全例で、AEDの装着が確認された。AEDを装着しても死亡した例もあるが、AED装着またはICD埋め込みなしに生存した例は認めなかった。さらに、AED装着までの時間や病院搬送までの時間が、救命の成否に強く関わったと考えられた。しかし、時間経過について詳細は不明であった。心事故予防の対策を検討するうえで、今後は詳細な記録を残していくことが必要であると考えられる。

2. ARVCの小児臨床像に関する検討

ARVCの発症頻度は3,000-5,000人に1人と言われているが、小児では稀な疾患とされている。性差は男:女=3:1と言われており、本報告の頻度と大差はない。常染色体優性遺伝形式の家族例が報告されており、*JUP*、*RYR2*、*DSP*、*PKP2*、*TGFB3*、*DSG3*などの遺伝子異常が報告されており、それぞれの遺伝子はそれぞれプラコグロビン、リアノジンレセプター、デスマプラキン、プラコフィリン2、*TGFβ3*、デスマグレイン3をコードする蛋白を発現する。

診断基準を表にあげる。

表 不整脈原性右室心筋症の診断基準 家族歴

大項目: ARVCの確定診断症例(剖検または手術にて)を家族に認める。

小項目: ARVCが疑われる35歳以下の突然死の家族歴、ARVCと診断される家族がいること。

びまん性または限局性機能低下、形態学的異常
大項目: 著明な右室拡大と駆出率低下、限局性右室瘤、高度な限局性右室拡大

小項目: 軽度の右室拡大と駆出率低下、軽度の限局性右室拡大、限局性右室収縮低下

病理組織学的特徴

大項目：心筋生検での線維脂肪変性置換

再分極および脱分極過程の異常

大項目： ϵ (イプシロン)波または胸部誘導のQRS幅>110 msec

小項目： V_{1-3} 誘導の T 波陰転化、加算平均心電図の遅延電位(LP)陽性

不整脈

小項目：左脚ブロック型心室性頻拍、頻発する心室性期外収縮(>1000/日)

2つ以上の大項目、または1つの大項目と2つ以上の小項目、4つの小項目、のいずれかをもってARVCの診断とする。

本症は院外心停止を18%にきたすことから、突然死予防のためには診断が重要である。家族歴を持つものは18%と少なかったが、遺伝子異常を持つものは73%と高率であり、遺伝子診断の重要性が示唆された。

3. 拘束型心筋症の小児臨床像に関する検討

拘束型心筋症の発症頻度は不明であるが、極めて稀な心筋症であり、小児では心筋疾患全体の2.5~5%とされている。平均診断年齢は6歳であり、乳児期以後は男に多いという報告もあるが、女が54%とほぼ同等であるという報告もある。約30%の家族歴を持っているとされる。家族性拘束型心筋症の原因として心筋蛋白の異常が報告されている。サルコメアの異常としては、*TNNI3* (Troponin I), *TNNT2* (Troponin T), *ACTC1* (alfa cardiac actin), *MYBPC1* (Myosin binding protein C), *MYH7* (Myosin heavy chain beta), *MYL2* (Myosin light chain)などが、サルコメア以外の異常としては *DES* (Desmin), *RPS6KA3* (ribosomal protein S6 kinase A3 : RSK2, Coffin-Lowry 症候群), *LMNA* (Lamin A/C, Emery-Dreifuss 症候群), *TTR* (Transthyretin, amyloidosis) などの遺伝子異常が報告されている。小児では特発性拘束型心筋症が最も多いと言われるが、心内膜線維症も原因として知られており、成人では心アミロイドーシスが最も多い原因として知られている。

特発性拘束型心筋症の診断の手引きを表にあげる。

表 特発性拘束型心筋症の診断の手引き

主要項目

1. 基本病態

基本病態は左室拡張障害であり、

- 1) 硬い左室(stiff left ventricle)の存在
- 2) 左室拡大や肥大の欠如
- 3) 正常または正常に近い左室収縮機能
- 4) 原因(基礎心疾患)不明

の4項目が**診断の必要十分条件**である。

2. 診断の参考事項

1) 疫学

拡張型心筋症や肥大型心筋症に比較してまれな疾患である。

2) 家族歴

家族内に拘束型心筋症や肥大型心筋症を認めることがある。

3) 自覚症状

呼吸困難、浮腫、動悸、塞栓症

4) 他覚所見

著明な第IV音(洞調律症例)

5) 心電図

特異的な心電図所見はない。しかし、しばしばP波異常、上室性期外収縮、心房細動、軽度の左室肥大、非特異的ST-T変化を認める。

6) 胸部X線

軽症例では心陰影が正常。進行すれば左房拡大、さらに病期が進めば左室を除く左房、右房および右室拡大および肺うっ血を認める。

7) 心エコー図

左室拡大および壁肥厚なく、(左室壁運動が正常または正常に近いにもかかわらず左室流入速波形に拘束型を認める。すなわち、パルスドプラー法で拡張早期波(E波)増高、E波と心房収縮波(A波)のピーク流速比増大(E/A>2)、E波減速時間(DT)短縮 (<150 msec)、等容弛緩時間(IRT)短縮 (<70 msec)などが参考になる。通常、左房または両心房総大や右室拡大があり、重症例では三尖弁逆流を認める。また、左室流入速波形

に呼吸性変動のないことが収縮性心炎との鑑別に有用である。

8) 心臓カテテル検査

左室拡張障害の指標として、左室の a 波増高、左室結張末期圧上昇、左室最大陰性 dP/dt 低下、左室圧下降時定数(τ)延長などが参考になる。また、左室圧曲線に square root sign を認めることがある。

9) 心筋シンチグラム

心筋血流シンチグラフィで灌流欠損をみることがある。心ブールシンチグラフィでは最大充填速度(peak filling rate)の低下や最大充填速度到達時間(time to peak filling)の延長などが拡張障害の指標になる。

10) 心筋組織所見

しばしば、心筋間質の線維化、心筋細胞肥大、心筋線維錯綜配列、心内膜肥厚を認める。

11) 鑑別診断

収縮性心膜炎、心アミロイドーシスや心内膜心筋線維症との鑑別が必要である。また、明らかな肥大を伴わない肥大型心筋症および老人心との鑑別が困難なことがある。

3. 診断時の注意点

稀な疾患であるため見逃しやすい左室収縮機能が正常またはほぼ正常であるにもかかわらず心不全徴候を認める症例では本症を疑って診断を進めることが重要である。

本症は院外心停止を 13%にきたすことから、突然死予防のためには診断が重要である。家族歴を持つものは 15%と少なかったが、遺伝子診断を行った中では遺伝子異常を持つものは 66%と高率であり、遺伝子診断も診断の手がかりとして重要な因子のひとつと考えられた。

E. 結論

1. HCM は若年者の心臓系突然死の主因となるが、非医療従事者による AED の使用が認められて以降、学校管理下における心停止が救命されるようになってきた。心臓系突然死の予防のために、適切な心電図学的抽出基準の策定が必

要と考えられた。

2. 不整脈原性右室心筋症、拘束型心筋症は稀な疾患であるが、予後は不良であり、早期発見、治療が重要である。そのためには、不整脈原性右室心筋症、拘束型心筋症小児の心電図、心エコーによる診断基準の作成が必要であると考えられた。また不整脈原性右室心筋症では遺伝子診断が重要であることが結論づけられた。

参考文献

1. 阿部百合子、鮎沢 衛、加藤雅崇、渡邊拓史、趙 麻美、小森暁子、大熊洋美、市川理恵、神山 浩、住友直方、伊東三吾、高橋昌里：学校管理下における肥大型心筋症による心事故発生状況の変化. *Ped Cardiol Cardiac Surg* 31(5): 240–245, 2015
2. 鮎沢 衛、伊東三吾、岡田和夫、ほか：学校における突然死予防必携（改訂版）. 第 2 版, 1 刷, 東京, 独立行政法人日本スポーツ振興センター, 2011
3. Maron BJ, Epstein SE, Roberts WC: Hypertrophic cardiomyopathy: A common cause of sudden death in the young competitive athlete. *Eur Heart J* 1983; 4 Suppl F:135-144
4. Maron BJ, Haas TS, Murphy CJ, et al: Incidence and causes of sudden death in U.S. college athletes. *J Am Coll Cardiol* 2014; 29:1636-1643
5. Maron BJ, Haas TS, Ahluwalia A, et al: Incidence of cardiovascular sudden death in Minnesota high school athletes. *Heart Rhythm* 2013; 10: 374-377
6. Matsumori A, Furukawa Y, Hasegawa K, et al: Epidemiology and clinical characteristics of cardiomyopathies in Japan: Results from nationwide surveys. *Circ J* 2002; 66: 323-336
7. Maron BJ: Sudden death in young athletes. *N Engl J Med* 2003;349:1064-1075
8. Mitani Y, Ohta K, Ichida F, et al: Circumstances and outcomes of out-of-hospital cardiac arrest in elementary and middle school students in the era of public-access defibrillation. *Circ J* 2014;78: 701-707

F. 研究発表

1. 論文発表

[英文]

1. Shimizu A, Mitsuhashi T, Nitta T, Mitamura H, Kurita T, Abe H, Nakazato Y, Sumitomo N, Kadota K, Kimura K, Okumura K; Committee for Implantable Devices Enrollment and Assessment in the Japanese Heart Rhythm Society: Japan Implantable Devices in Coronary Artery Disease (JID-CAD) study design. **Journal of Arrhythmia**. 2015;31(2):83-7
2. Yokota S, Itoh Y, Morio T, Sumitomo N, Daimaru K, Minota S. Macrophage Activation Syndrome in Patients with Systemic Juvenile Idiopathic Arthritis under Treatment with Tocilizumab. **J Rheumatol**. 2015;42(4):712-22
3. Harrell DT, Ashihara T, Ishikawa T, Tominaga I, Mazzanti A, Takahashi K, Oginosawa Y, Abe H, Maemura K, Sumitomo N, Uno K, Takano M, Priori SG, Makita N. Genotype-dependent differences in age of manifestation and arrhythmia complications in short QT syndrome. **Int J Cardiol**. 2015;190:393-402.
4. Kojima T, Yasuhara J, Kumamoto T, Shimizu H, Yoshida S, Kobayashi T, Sumitomo N. Usefulness of the Red Blood Cell Distribution Width to Predict Heart Failure in Patients with a Fontan Circulation, **Am J Cardiol**. 2015;116(6):965-8
5. Yokota S, Itoh Y, Morio T, Origasa H, Sumitomo N, Tomobe M, Tanaka K, Minota S. Tocilizumab in systemic juvenile idiopathic arthritis in a real-world clinical setting: results from 1 year of postmarketing surveillance follow-up of 417 patients in Japan. **Ann Rheum Dis**. 2016 ;75(9):1654-60.
6. Kumamoto T, Sumitomo N, Kobayashi K, Yasuhara J, Shimizu H, Yoshida S: Implantation of iliofemoral stents; A novel approach for a bilateral occlusion of the iliofemoral vein in a patient with a Glenn's operation, **Heart Rhythm Case Reports**, 2016; 2(2):138-141
7. Sumitomo N. Clinical features of long QT syndrome in Children, **Circ J**, 2016; 80(3): 598 - 600
8. Sumitomo N. Current topics in catecholaminergic polymorphic ventricular tachycardia, **J Arrhythm** 2016;32(5):344-351
9. Kawata H, Ohno S, Aiba T, Sakaguchi H, Miyazaki A, Sumitomo N, Kamakura T, Nakajima I, Inoue YY, Miyamoto K, Okamura H, Noda T, Kusano K, Kamakura S, Miyamoto Y, Shiraishi I, Horie M, Shimizu W. Catecholaminergic Polymorphic Ventricular Tachycardia (CPVT) Associated With Ryanodine Receptor (RyR2) Gene Mutations - Long-Term Prognosis After Initiation of Medical Treatment. **Circ J**. 2016;80(9):1907-15.
10. Sasaki K, Makiyama T, Yoshida Y, Wuriyanghai Y, Kamakura T, Nishiuchi S, Hayano M, Harita T, Yamamoto Y, Kohjitani H, Hirose S, Chen J, Kawamura M, Ohno S, Itoh H, Takeuchi A, Matsuoka S, Miura M, Sumitomo N, Horie M, Yamanaka S, Kimura T. Patient-Specific Human Induced Pluripotent Stem Cell Model Assessed with Electrical Pacing Validates S107 as a Potential Therapeutic Agent for Catecholaminergic Polymorphic Ventricular Tachycardia. **PLoS One**. 2016;11(10):e0164795
11. Hirabayashi M, Yoshinaga M, Nomura Y, Ushinohama H, Sato S, Tauchi N, Horigome H, Takahashi H, Sumitomo N, Shiraishi H, Nagashima M: Environmental risk factors for sudden infant death syndrome in Japan, **Eur J Pediatr** 2016;175(12):1921–1926
12. Hata H, Sumitomo N, Ayusawa M, Shiono M. Biventricular repair of pulmonary atresia with intact ventricular septum and severely hypoplastic right ventricle: a case report of a minimum intervention surgical approach. **J Cardiothorac Surg**. 2016; 11(1):94
13. Sumitomo N, Horigome H, Miura M, Ono H, Ueda H, Takigiku K, Yoshimoto J, Ohashi N, Suzuki T, Sagawa K, Ushinohama H, Takahashi K, Miyazaki A, Sakaguchi H, Iwamoto M, Takamuro M, Tokunaga C, Nagano T; Heartful Investigators: Study design for control of HEART rate in inFant and child tachyarrhythmia with heart failure Using Landiolol (HEARTFUL): A

- prospective, multicenter, uncontrolled clinical trial. **J Cardiol.** 2017;70(3):232-237
14. Ishikawa T, Ohno S, Murakami T, Yoshida K, Mishima H, Fukuoka T, Kimoto H, Sakamoto R, Ohkusa T, Aiba T, Nogami A, Sumitomo N, Shimizu W, Yoshiura KI, Horigome H, Horie M, Makita N: Sick Sinus Syndrome with HCN4 Mutations Shows Early Onset and Frequent Association with Atrial Fibrillation and Left Ventricular Non-compaction, **Heart Rhythm.** 2017;14(5):717-724
15. Aonuma K, Shiga T, Atarashi H, Doki K, Echizen H, Hagiwara N, Hasegawa J, Hayashi H, Hirao K, Ichida F, Ikeda T, Maeda Y, Matsumoto N, Sakaeda T, Shimizu W, Sugawara M, Totsuka K, Tsuchishita Y, Ueno K, Watanabe E, Hashiguchi M, Hirata S, Kasai H, Matsumoto Y, Nogami A, Sekiguchi Y, Shinohara T, Sugiyama A, Sumitomo N, Suzuki A, Takahashi N, Yukawa E, Homma M, Horie M, Inoue H, Ito H, Miura T, Ohe T, Shinozaki K, Tanaka K; Japanese Circulation Society and the Japanese Society of Therapeutic Drug Monitoring Joint Working Group. Guidelines for Therapeutic Drug Monitoring of Cardiovascular Drugs Clinical Use of Blood Drug Concentration Monitoring (JCS 2015) - Digest Version. **Circ J.** 2017;81(4):581-612.
16. Hata H, Sumitomo N, Nakai T, Amano A: Retrosternal Implantation of the Cardioverter-Defibrillator Lead in an Infant. **Ann Thorac Surg** 2017;103(5):e449-e451
17. Tulloh RMR, Medrano-Lopez C, Checchia PA, Stapper C, Sumitomo N, Gorenflo M, Jung Bae E, Juanico A, Gil-Jaurena JM, Wu MH, Farha T, Dodge-Khatami A, Tsang R, Notario G, Wegzyn C.: CHD and respiratory syncytial virus: global expert exchange recommendations. **Cardiol Young.** 2017; 27(8):1504-1521.
18. Inoue YY, Aiba T, Kawata H, Sakaguchi T, Mitsuma W, Morita H, Noda T, Takaki H, Toyohara K, Kanaya Y, Itoi T, Mitsunashi T, Sumitomo N, Cho Y, Yasuda S, Kamakura S, Kusano K, Miyamoto Y, Horie M, Shimizu W: Different responses to exercise between Andersen-Tawil syndrome and catecholaminergic polymorphic ventricular tachycardia. **Europace.** 2017; 0:1-8
19. Yoshinaga M, Iwamoto M, Horigome H, Sumitomo N, Ushinohama H, Izumida N, Tauchi N, Yoneyama T, Abe K, Nagashima M: Standard Values and Characteristics of Electrocardiographic Findings in Children and Adolescents. **Circ J.** 2017 Dec 1

[和文]

1. 戸田紘一、飛田和えりか、小柳喬幸、小島拓朗、霞葉茂樹、小林俊樹、岩崎美佳、岡田公章、保土田健太郎、柘岡 歩、鈴木孝明、住友直方：先天性心疾患術後不整脈に対する静注アミオダロンの有効性、安全性に関する検討、**Progress in Medicine.** 2016; 36(suppl 2):1755-1757
2. 熊本 崇、住友直方、趙 麻未、安原 潤、小島拓朗、清水寛之、霞葉茂樹、小林俊樹、岡 健介、片岡功一：左室自由壁副伝導路を介する permanent form of junctional reciprocating tachycardia (PJRT)の乳児例、**心臓**, 2015;47(supple 2): 44-49
3. 趙 麻未、安原潤、熊本崇、清水寛之、小島拓朗、霞葉茂樹、小林俊樹、住友直方：頻拍停止後にニアミス乳幼児突然死を起こした WPW 症候群と左室心筋線密化障害を合併した乳児例、**Therapeutic Research.** 2015; 36(10): 948-51
4. 熊本崇、住友直方、霞葉茂樹、趙麻未、安原潤、小島拓朗、清水寛之、小林俊樹、保土田健太郎、宇野吉雅、柘岡歩、鈴木孝明：房室結節リエントリー頻拍との鑑別を要した Junctional Ectopic Tachycardia (JET) の大動脈離断症術後乳児例、**Therapeutic Research.** 2015; 36(10): 959-64
5. 趙 麻未、安原 潤、熊本 崇、清水寛之、小島拓朗、霞葉 茂樹、小林俊樹、住友直方：WPW 症候群、左室心筋緻密化障害を合併した乳児に対するアミオダロンの使用経験、**Progress in Medicine.** 2016; 36 (Supple 1): 420-423
6. 連 翔太、住友直方、今村知彦、長田洋資、戸田紘一、中野茉莉恵、小柳喬幸、小島拓朗、霞葉茂樹、小林俊樹、森 仁：His 束近傍の副伝導路に対しク

ライオアブレーションを行なった3小児例.

Therapeutic Research 2017; 38(10): 101-105

2. 学会発表

[国際学会]

1. Naokata Sumitomo: Key Note of Joint Session AEPC and JSPCCS: Screening and prevention of sudden cardiac death in the general paediatric population, Association of European Pediatric Cardiology 2015, Prague, Czech, 2015.5. 21
2. Naokata Sumitomo: Current topics of catecholaminergic polymorphic ventricular tachycardia, Japanese Heart Rhythm Society & Japanese Society of Electrocardiology 2015, Tokyo, 2015.7.30
3. Naokata Sumitomo: Invited Lecture; Re-synchronization therapy in pediatric cardiology, CHD preceptorship, Barcelona, Spain, 2015.10.19
4. Naokata Sumitomo: Invited Lecture; Experience and prophylaxis recommendations of palivizumab in Japan, CHD preceptorship, Barcelona, Spain, 2015.10.20
5. Naokata Sumitomo: Invited Lecture; Challenges of LQTS in children, In Genetics 7: Latest in the Clinical and Genetic Aspects of congenital LQTS, 8th Asian Pacific Heart Rhythm Society Scientific Sessions 2015, Melbourne, Australia, 2015.11.21
6. Naokata Sumitomo: Invited Lecture; Return of sinus rhythm late after pacing a child with complete heart block: Is it ever safe to remove the device? In Paeds 9: Paediatric EP Matters for Judgement, 8th Asian Pacific Heart Rhythm Society Scientific Sessions 2015, Melbourne, Australia, 2015.11.22
7. Naokata Sumitomo: Invited Lecture; Japanese Heart Disease Screening in Schools, 2nd Annual Think Tank on Prevention of Sudden Cardiac Death in the Young: Developing A Rational, Reliable & Sustainable National Health Care Resource, Miami, USA, 2016. 2.18
8. Naokata Sumitomo: Invited Lecture, Congenital Heart Disease and Inherited Arrhythmia, In Sudden Cardiac Death Prevention in Children and CHD Patients Sponsored by PACES, Asian Pacific Heart Rhythm Society 2016, Seoul, South Korea, 2016.10.14
9. Naokata Sumitomo: Return of sinus rhythm late after pacing a child with complete heart block: Is it ever safe to remove the device?, 7th World Congress of Pediatric Cardiology and Cardiac Surgery 2017, Barcelona, 2017.7.20
10. Naokata Sumitomo: Specific Pharmacological Therapy in patients with Catecholaminergic Polymorphic Ventricular Tachycardia, Invited Symposium Specific Pharmacological Therapy for Inherited Arrhythmias, 64th Japanese Heart Rhythm Society & Asian Pacific Heart Rhythm Society 2017, Yokohama, 2017.9.15
11. Naokata Sumitomo: Landiolol in Pediatric Cardiology Control of the HEART rate in infant and child arrhythmias Using Landiolol (HEARTFUL) study, Invited Symposium 68 Antiarrhythmic Agents for Refractory Tachyarrhythmia in Pediatric Cardiology Patients (Including Adult Congenital Heart Disease), 64th Japanese Heart Rhythm Society & Asian Pacific Heart Rhythm Society 2017, Yokohama, 2017.9.16
12. Naokata Sumitomo: Catecholaminergic Polymorphic Ventricular Tachycardia update, Invited Symposium Diagnosis and treatment for genetic arrhythmia in children, 64th Japanese Heart Rhythm Society & Asian Pacific Heart Rhythm Society 2017, Yokohama, 2017.9.17
13. Krystien V. Lieve, Judith M. Verhagen, Christian van der Werf, Freek van den Heuvel, Wataru Shimizu, Akihiko Nogami, Hitoshi Horigome, Harry J. Crijns, A. Christian Blank, Ans C. Wiesveld, Nico A. Blom, Naokata Sumitomo, Irene de Graaf-van de Laar, Arthur A. Wilde: Linking the heart and the brain: Neuropsychiatric abnormalities in patient with catecholaminergic polymorphic ventricular tachycardia, Heart Rhythm 2015, Boston, USA, 2015.5.15
14. Christian van der Werf, Krystien V. Lieve, Sami Viskin, Prince J. Kannankeril, Aiba Takeshi, Frederic Sacher, Wataru Shimizu, Naokata Sumitomo, Albert R. Willems, Maurits J. van der Veen, Andrew D. Krahn,

- Antoine Leenhardt, Arthur A. Wilde: Five-year follow-up of patients receiving flecainide for catecholaminergic polymorphic ventricular tachycardia, Heart Rhythm 2015, Boston, USA, 2015.5.15
15. Hiro Kawata, Seiko Ohno, Naokata Sumitomo, Moritoshi Funasako, Tsukasa Kamakura, Ikutaro Nakajima, Heima Sakaguchi, Aya Miyazaki, Koji Miyamoto, Yuko Y. Inoue, Hideo Okamura, Takashi Noda, Takeshi Aiba, Kengo F. Kusano, Shiro Kamakura, Minoru Horie, Wataru Shimizu: Triggers of cardiac events in RYR2 positive CPVT patients before and after optimal medical treatment. Importance of exercise restriction and avoidance of emotional stress especially in younger patient. Heart Rhythm 2015, Boston, USA, 2015.5.14
16. Naokata Sumitomo, Takashi Kumamoto, Jun Yasuhara, Hiroyuki Shimizu, Takuro Kojima, Shigeki Yoshiba, Toshiki Kobayashi, Ami Cho, Akiko Komori, Masataka Kato, Hirofumi Watanabe, Hiromi Okuma, Yuriko Abe, Shino Chinen, Hiroshi Kamiyama, Mamoru Ayusawa: Characteristics of pediatric Brugada Syndrome, Association for European Pediatric Congenital Cardiology 2015, Prague, Czech, 2015.5.20
17. Ami Cho, Hiroshi Kamiyama, Masataka Kato, Hirofumi Watanabe, Akiko Komori, Yuriko Abe, Shino Chinen, Mamoru Ayusawa, Shori Takahashi, Tadateru Takayama, Atsushi Hirayama, Yamamoto T, Naokata Sumitomo: Team Approaching for Pregnancy and Delivery in patients with Severe Coronary Arterial Lesions After Kawasaki Disease, Association for European Pediatric Congenital Cardiology 2015, Prague, Czech, 2015.5.22
18. Takashi Kumamoto, Naokata Sumitomo, Jun Yasuhara, Takuro Kojima, Hiroyuki Shimizu, Shigeki Yoshiba, Toshiki Kobayashi, Yoshimasa Uno, Ayumu Masuoka, Takaaki Suzuki: Acute effect of amiodarone and nifekarant to control of tachyarrhythmias in children with post surgical congenital heart disease, 8th APHRS Scientific Sessions 2015, Melbourne, Australia, 2015.11.22
19. Takashi Kumamoto, Naokata Sumitomo, Ami Chou, Jun Yasuhara, Takuro Kojima, Hiroyuki Shimizu, Shigeki Yoshiba, Toshiki Kobayashi, Yoshimasa Uno, Ayumu Masuoka, Takaaki Suzuki: How to prevent sinus node dysfunction after PAPVC repair: Investigation after Williams procedure, 8th APHRS Scientific Sessions 2015, Melbourne, Australia, 2015.11.22
20. Robert Tulloh, Constancio Medrano-Lopez, Paul Checchia, Claudia Stapper, Naokata Sumitomo: Congenital Heart Disease and Respiratory Syncytial Virus Global Expert Exchange, 50th Annual Meeting of the Association for European Paediatric and Congenital Cardiology, Rome, Italy, 2016.6.1-4
21. Naokata Sumitomo, Aya Miyazaki, Heima Sakaguchi, Mari Iwamoto, Hideaki Ueda, Chiho Tokunaga, Motoki Takamuro, Kiyohiro Takigiku, Jun Yoshimoto, Naoki Ohashi, Kazuhiro Takahashi, Taketo Anze: A prospective multicenter, open-label study of landiolol for tachyarrhythmias in children: Control of the heart rate in infant and child arrhythmias using landiolol (HEARTFUL) study, Cardiostim 2016, Nice, France, 2016.6.8-11
22. K.V. Lieve, Christian van der Werf, M.J. Bos, E. Zorio, I. Denjoy, T.M. Roston, J. Ingles, T. Robyns, M. W. Tanck, T. Aiba, M.P. van den Berg, U. Chorin, S.A. Ostby, Wataru Shimizu, Naokata Sumitomo, F. Sacher, P. J. Kannankeril, V. Probst, S. Viskin, A.D. Krahn, C. Semsarian, S. Sanatani, M.J. Ackerman, Antoine Leenhardt, Arthur A. Wilde: Efficacy of Flecainide in a Large Cohort of Patients with Catecholaminergic Polymorphic Ventricular Tachycardia, Nederlandse Vereniging voor Cardiologie Najaarscongres 2016, Utrecht, Holland, 2016.11.5
23. Masao Yoshinaga, Seiko Ohno, Hiroya Ushinohma, Seiichi Sato, T Miyamoto, Nobuo Tauchi, Hitoshi Horigome, Naokata Sumitomo, Yuu Kucho, Hiroshiko Shiraishi, T Hata, N Nomura, Minoru Horie, Naomasa Makita, Masami Nagashima: ECG Screening of 1 month old infant may prevent out-of hospital cardiac arrest in infancy, American Heart Association Scientific

- Session 2016, New Orleans, USA, 2016.11.13
24. Hitoshi Horigome, Masami Nagashima, Masao Yoshinaga, Naokata Sumitomo, Nobuo Tauchi, Naomi Izumida, Mari Iwamoto, Hiroya Ushinohama, Yoshiaki Kato, Katsumi Abe: Screening Japanese School Children for Cardiovascular Disease: Establishing Reference Values of p/QRS Waves on Electrocardiograms for 48,000 Children. Heart Rhythm 2017, Chicago, USA, 2017.5.11
25. Mari Iwamoto, Masao Yoshinaga, Naomi Izumida, Masami Nagashima, Nobuo Tauchi, Naokata Sumitomo, Hiroya Ushinohama, Hitoshi Horigome, Katsumi Abe: Marked Early Repolarization with Age in Boys, Heart Rhythm 2017, Chicago, USA, 2017.5.12
26. Mari Iwamoto, Masao Yoshinaga, Hitoshi Horigome, Naokata Sumitomo, Hiroya Ushinohama, Naomi Izumida, Nobuo Tauchi, Tashuya Yoneyama, Katsumi Abe, Masami Nagashima: Characteristics and reference values of electrocardiographic findings in children and adolescents, 64th Japanese Heart Rhythm Society & Asian Pacific Heart Rhythm Society 2017, Yokohama, 2017.9.15
27. Yoshiaki Kato, Naomi Izumida, Mari Iwamoto, Hitoshi Horigome, Hiroya Ushinohama, Naokata Sumitomo, Nobuo Tauchi, Katsumi Abe, Masao Yoshinaga, Masami Nagashima: Age dependent changes of T wave polarity in Japanese school children, 64th Japanese Heart Rhythm Society & Asian Pacific Heart Rhythm Society 2017, Yokohama, 2017.9.16
28. Naokata Sumitomo, Wataru Shimizu, Kazutaka Aonuma, Masao Yoshinaga, Hitoshi Horigome, Tsugutoshi Suzuki, Takeshi Aiba, Yoshihide Nakamura, Yoshio Aragaki, Kenichi Kurosaki, Masaru Miura, Hiroya Ushinohama, Hideto Takahashi, Minoru Horie: What factors determine the prognosis of catecholaminergic polymorphic ventricular tachycardia?, AHA Scientific Session 2017, 2017.11.12
29. Tomohiko Imamura, Naokata Sumitomo, Shota Muraji, Hitoshi Mori, Akiko Komori, Noriyuki Iwashita, Takayuki Oyanagi, Takuro Kojima, Shigeki Yoshida,

- Toshiki Kobayashi: Characteristics of Pediatric Brugada Syndrome, EHRA2018, Barcelona, Spain, 2018.3.18
30. Shota Muraji, Naokata Sumitomo, Rie Ichikawa, Junji Fukuhara, Mamoru Ayusawa: Familial Sick Sinus Syndrome - Electrophysiologic Study of 6 Families -, EHRA2018, Barcelona, Spain, 2018.3.19

[国内学会]

1. 住友直方: 遺伝性不整脈、ACHD 診療 basic course, 診療の state of art, 第 12 回成人先天性心疾患セミナー、東京、2015.6.28
2. 住友直方: 小児の遺伝性不整脈、第 15 回九州・沖縄小児救急医学研究会、宮崎、2015.8.8
3. 住友直方: 日本の学校心臓検診の現状と問題点、平成 27 年度学校医研修会、津、2015.9.13
4. 住友直方: 小児の遺伝性不整脈、第 19 回福島県小児循環器研究会、福島、2015.10.10
5. 住友直方: 器質的心室頻拍(先天性心疾患)、日本不整脈学会カテーテルアブレーション関連秋期大会 2015、カテーテルアブレーション研修セミナー、福島、2015.10.17
6. 住友直方: 特別講演; 小児不整脈の進歩、第 3 回 日立の医療を考える会、日立、2015.10.28
7. 住友直方: 1 枚の心電図からの予後推定(1):2 次検診以降の精査方法、学校検診ワークショップ 特別講演、第 20 回日本小児心電学会、静岡、2015.11.28
8. 住友直方: 特別講演、遺伝性不整脈、ICD 友の会・講演会、東京、2015.12.5
9. 住友直方: 特別講演; 小児の不整脈について、土屋小児科連携医療研究会、久喜、2016.2.15
10. 住友直方: 特別講演、胎児、新生児の不整脈、第 32 回山形不整脈研究会、山形、2016.6.17
11. 住友直方: 特別講演、当直に役立つ不整脈診療・基礎から応用、東京医科歯科大学小児科マンデーセミナー、東京、2016.6.20
12. 住友直方: 特別講演、小児の遺伝性不整脈、第 287 回新潟循環器談話会、新潟、2016.7.2
13. 住友直方: 特別講演、小児の遺伝性不整脈、第 25 回大分心電図研究会、大分、2016.7.29
14. 住友直方: 特別講演、小児の不整脈、第 21 回桜越

- 会、川越、2016.9.8
15. 住友直方: 特別講演、CPVT の最近の話題、遺伝性不整脈と心疾患、第 29 回九州小児不整脈研究会、佐賀、2016.10.30
 16. 住友直方: 特別講演、学校心臓検診と小児不整脈、第 26 回茨城県小児循環器研究会、筑波、茨城、2016.11.2
 17. 住友直方: 特別講演、胎児、新生児、乳児の不整脈、第 20 回ゆずの木周産期病診連携セミナー、坂戸、2017.1.23
 18. 住友直方: 教育講演、WPW 症候群に対するカテーテル治療戦略、第 28 回日本 JPIC 学会、東京、2017.1.27
 19. 住友直方: 小児の遺伝性不整脈、EP Expert カンファレンス、福岡、2017.4.15
 20. 住友直方: 学校心臓検診における心電図で注意すべきポイント、日本不整脈心電学会第 18 回心電図判読セミナー、函館、2017.7.15
 21. 住友直方: 学校心臓検診のガイドラインについて、第 61 回九州ブロック学校保健・学校医大会、平成 29 年度九州学校検診協議会(年次大会)、佐賀、2017.8.6
 22. 住友直方: CPVT、第 32 回 犬山不整脈カンファレンス 2017.8.19
 23. 住友直方: 学校心臓検診における心電図で注意すべきポイント、教育講座 2 メディカルプロフェSSIONAL に伝えたい! 心電図の基本的な読み方、64th Japanese Heart Rhythm Society & Asian Pacific Heart Rhythm Society 2017, Yokohama, 2017.9.17
 24. 住友直方: 成人先天性心疾患の不整脈カテーテル治療、第 65 回日本心臓病学会、成人先天性心疾患問題検討委員会セッション、大阪、2017.9.29
 25. 住友直方: 学校心臓検診のガイドラインと小児の不整脈、新潟不整脈シンポジウム、新潟、2018.2.3
 26. 住友直方: How to use cryoablation for children、第 51 回日本小児循環器学会、東京、2015.7.17
 27. 住友直方: 小児の不整脈に対するデバイス治療の現状と問題点、JHRS & JCE 2015、東京、2015.7.31
 28. 三谷義英、大槻祥一郎、淀谷典子、大橋啓之、澤田博文、太田邦雄、住友直方: 児童生徒の心臓性突然死防止に向けて: 学校検診と救急蘇生の新たなエビデンス、第 51 回日本小児循環器学会、東京、2015.7.17
 29. 住友直方: 日本小児循環器学会ジョイントシンポジウム、市民による除細動の時代の児童生徒、若年成人の心臓性突然死対策、不整脈からみた小児突然死、第 63 回日本心臓病学会、横浜、2015.9.18
 30. 住友直方: 遺伝性不整脈と先天性心疾患、先天性心疾患-突然死予防のための up-date-、第 8 回植込みデバイス関連冬季大会、北九州、2016.2.6
 31. 住友直方: シンポジウム III、学校心臓検診の問題点、第 63 回日本小児保健協会学術集会、大宮、2016.6.25
 32. 住友直方、堀米仁志、三浦 大、小野 博、鈴木嗣敏、佐川浩一、牛ノ濱大也: シンポジウム4最新の不整脈診断と治療、小児の頻脈性不整脈を対象としたランジオロールの前向き多施設共同治験 (HEARTFUL study); 小児の臨床試験立案の経験から、第52回日本小児循環器学会、東京、2016.7.6
 33. 住友直方: ミニシンポジウム2学校心臓検診ガイドラインの解説、日本の学校心臓検診の現状と問題点、第 52 回日本小児循環器学会、東京、2016.7.7
 34. 戸田紘一、飛田和えりか、小柳喬幸、小島拓朗、葎葉茂樹、小林俊樹、岡田公章、岩崎美佳、保土田健太郎、枘岡 歩、鈴木孝明、住友直方: シンポジウム II 「アミオダロンの役割と今後の展望」先天性心疾患術後不整脈に対するアミオダロンの有効性、第 21 回アミオダロン研究会、東京、2016.9.10.1
 35. 住友直方: シンポジウム 14 小児の内科的スポーツ障害、心臓突然死、不整脈、第27回日本臨床スポーツ医学会、幕張、千葉、2016.11.6
 36. 住友直方: シンポジウム 11 学校心臓検診今後の問題、学校心臓検診 -今後の課題 -、第 53 回日本小児循環器学会、浜松、2017.7.9
 37. 牛ノ濱大也、住友直方: シンポジウム 11 学校心臓検診今後の問題、学校心臓検診で抽出すべき心疾患、第 53 回日本小児循環器学会、浜松、2017.7.9
 38. 安原 潤、小林俊樹、熊本 崇、小島拓朗、清水寛之、葎葉茂樹、住友直方: 上室性頻拍を合併した成人心房中隔欠損症に対する経皮的心房中隔欠損閉鎖術後の長期経過、第 51 回日本小児循環器学会、東京、2015.7.16

39. 葭葉茂樹、小林俊樹、安原 潤、清水寛之、熊本 崇、小島拓朗、住友直方、鈴木孝明、柘岡 歩、宇野吉雅、加藤木利行: 左心低形成症候群フォンタン到達率向上のための Modified hybrid strategy、第 51 回日本小児循環器学会、東京、2015.7.16
40. 岩本眞理、長嶋正實、吉永正夫、住友直方: 学校管理下における突然死と心肺蘇生の状況について、第 51 回日本小児循環器学会、東京、2015.7.17
41. 熊本 崇、住友直方、安原潤、清水寛之、小島拓朗、葭葉茂樹、小林俊樹、細田隆介、柘岡 歩、宇野吉雅、鈴木孝明: Partial anomalous pulmonary venous connection(PAPVC)修復術; Williams 法後の一過性洞機能低下についての検討、第 51 回日本小児循環器学会、東京、2015.7.18
42. 堀米仁志、高橋一浩、石川康宏、林 立申、加藤愛章、中村昭宏、野崎良寛、高橋実穂、住友直方、岩本眞理、吉永正夫: 主成分分析と独立成分分析を用いた先天性 QT 延長症候群の T 波の解析 -LQT1 と LQT3 における解析-、第 51 回日本小児循環器学会、東京、2015.7.18
43. 倉岡彩子、牛ノ濱大也、井福俊充、中村 真、佐川浩一、石川司朗、住友直方、大野聖子、堀江 稔: カテコラミン感受性多形性心室頻拍 CPVT に対する当院での治療経験、第 51 回日本小児循環器学会、東京、2015.7.17
44. 安原 潤、葭葉茂樹、小林俊樹、熊本 崇、小島拓朗、清水寛之、住友直方: 先天性心疾患術後早期に行った心臓カテーテル検査およびカテーテルインターベンション、第 51 回日本小児循環器学会、東京、2015.7.18
45. 小島拓朗、小林俊樹、葭葉茂樹、安原 潤、熊本 崇、清水寛之、住友直方: Semi-compliant balloon 不応の術後肺動脈狭窄に対する noncompliant balloon の有用性の検証、第 51 回日本小児循環器学会、東京、2015.7.16
46. 小林俊樹、葭葉茂樹、小島拓朗、清水寛之、熊本 崇、安原 潤、住友直方: カテーテル操作技術の向上を目的とした、微細な回転操作が可能な静脈専用シースの開発、第 51 回日本小児循環器学会、東京、2015.7.16
47. 柘岡 歩、細田隆介、宇野吉雅、加藤木利行、住友直方、鈴木孝明: 当院における先天性心疾患・小児例へのペーシングデバイス治療の現況、第 51 回日本小児循環器学会、東京、2015.7.17
48. 小林俊樹、葭葉茂樹、小島拓朗、清水寛之、熊本 崇、安原 潤、住友直方、柘岡 歩、宇野吉雅、鈴木孝明: 成人先天性心疾患に対するカテーテル治療、症例数・疾患・治療内容とその変化、第 51 回日本小児循環器学会、東京、2015.7.18
49. 清水寛之、安原 潤、熊本 崇、小島拓朗、葭葉茂樹、小林俊樹、住友直方、宇野吉雅、柘岡 歩、鈴木孝明、加藤木利行: 心房中隔欠損症治療後の心電図変化についての検討、第 51 回日本小児循環器学会、東京、2015.7.18
50. 小島 拓朗、安原 潤、熊本 崇、清水 寛之、葭葉茂樹、小林 俊樹、住友直方: Fontan 循環における心不全の指標としての RDW の有用性、第 51 回日本小児循環器学会、東京、2015.7.18
51. 宇野吉雅、鈴木孝明、柘岡 歩、細田隆介、加藤木利行、小林俊樹、葭葉茂樹、小島拓朗、清水寛之、安原 潤、住友直方: Fontan 術後遠隔期における凝固・線溶系機能の変化は施設間で異なるか? ~2 施設における経験と今後の課題について~、第 51 回日本小児循環器学会、東京、2015.7.18
52. 趙 麻未、安原 潤、熊本 崇、清水寛之、小島拓朗、葭葉茂樹、小林俊樹、住友直方: WPW 症候群、左室心筋緻密化障害を合併した乳児に対する Amiodarone の使用経験、第 20 回アミオダロン研究会、東京、2015.10.3
53. 趙 麻未、安原 潤、熊本崇、清水寛之、小島拓朗、葭葉茂樹、小林俊樹、住友直方: 2:1 房室ブロックを呈した先天性 QT 延長症候群の新生児例、第 47 回埼玉不整脈ペーシング研究会、埼玉、2015.12.12
54. 小林俊樹、葭葉茂樹、小島拓朗、清水寛之、熊本 崇、安原 潤、趙 麻未、住友直方: Norwood+BDG 後に左肺動脈が閉塞した HLHS 症例での Nightmare、第 27 回日本 Pediatric Interventional Cardiology 学会、広島、2016.1.28
55. 小島拓朗、熊本 崇、葭葉茂樹、趙 麻未、安原 潤、清水寛之、小林俊樹、住友直方: 右下腹壁動脈損傷

- により後腹膜、腹腔内出血を来した新生児に対する緊急コイル閉鎖術、第27回日本 Pediatric Interventional Cardiology 学会、広島、2016.1.29
56. 葎葉茂樹、小林俊樹、安原 潤、趙 麻未、小島拓朗、清水 寛之、熊本 崇、住友直方、鈴木孝明、枘岡 歩：体循環動脈管依存性先天性心疾患に対する PDA stent 留置 -適応の明確化、安全な留置方法-、第27回日本 Pediatric Interventional Cardiology 学会、広島、2016.1.30
57. 安原 潤、趙 麻未、熊本 崇、小島拓朗、清水寛之、葎葉茂樹、小林俊樹、住友直方：先天性心疾患術後早期に行った緊急ステント留置、第27回日本 Pediatric Interventional Cardiology 学会、広島、2016.1.30
58. 小島拓朗、熊本 崇、葎葉茂樹、趙 麻未、安原 潤、清水寛之、小林俊樹、住友直方：CVカテーテル挿入時の下腹壁動脈損傷により後腹膜出血をきたし、緊急コイル閉鎖術により救命しえた新生児例、第52回日本小児循環器学会、東京、2016.7.6
59. 安原 潤、葎葉茂樹、戸田紘一、熊本 崇、小島拓朗、清水寛之、小林俊樹、住友直方：乳児狭窄病変に対する腎動脈用stent留置、第52回日本小児循環器学会、東京、2016.7.7
60. 小林俊樹、葎葉茂樹、小島拓朗、清水寛之、安原 潤、熊本 崇、趙 麻未、住友直方：APCAコイル塞栓術におけるコイル数削減の試み、第52回日本小児循環器学会、東京、2016.7.7
61. 戸田紘一、小林俊樹、小島拓朗、葎葉茂樹、住友直方、宇野吉雅、枘岡 歩、鈴木孝明：Glenn手術及び横隔膜縫縮術を実施した児の体肺側副血行に対するコイル塞栓術、第52回日本小児循環器学会、東京、2016.7.7
62. 熊本 崇、住友直方、安原 潤、小島拓朗、清水寛之、葎葉茂樹、小林俊樹、保土田健太郎、宇野吉雅、枘岡 歩、鈴木孝明：一時体外ペーシングワイヤー抜去後に緊急手術を要した心タンポナーデ症例の検討、第52回日本小児循環器学会、東京、2016.7.7
63. 熊本 崇、住友直方、趙 麻未、安原 潤、小島拓朗、清水寛之、葎葉茂樹、小林俊樹、宇野吉雅、枘岡 歩、鈴木孝明：当院におけるASD・VSD術後の一時体外ペーシングワイヤー留置に対する実態調査～全例ペーシングワイヤー留置は必要か？～、第52回日本小児循環器学会、東京、2016.7.7
64. 吉永正夫、堀米仁志、住友直方、長嶋正實、牛ノ濱大也、田内宣生、岩本眞理、泉田直己、阿部勝己、緒方裕光、高橋秀人：新しい「小児心電図の基準値」を用いた小児期肥大型心筋症の心電図抽出基準に関する検討、第52回日本小児循環器学会、東京、2016.7.8
65. 葎葉茂樹、小林俊樹、安原 潤、趙 麻未、小島拓朗、清水寛之、熊本 崇、住友直方、鈴木孝明、枘岡 歩、宇野吉雅：左心低形成症候群に対する治療戦略 -カテーテルインターベンションの重要性-、第52回日本小児循環器学会、東京、2016.7.8
66. 戸田紘一、小柳喬幸、小島拓朗、葎葉茂樹、小林俊樹、住友直方：海外出生で治療が遅れ肺高血圧を呈したが、Fontan術に到達し得た1例、第7回北関東肺循環研究会、埼玉、2016.8.2
67. 葎葉茂樹、小林俊樹、戸田紘一、小柳喬幸、小島拓朗、住友直方：フォンタン手術後胸水に対する対肺動脈側副血行路コイル塞栓術-胸腔ドレーン早期抜去に向けての治療戦略-、第22回東京循環器小児科治療 Agora、東京、2016.9.10
68. 戸田紘一、小林俊樹、小柳喬幸、小島拓朗、葎葉茂樹、住友直方：Occlutech®閉鎖栓による経皮的心房中隔欠損閉鎖術、第165回日本小児科学会埼玉地方会、埼玉、2016.9.24
69. 小柳喬幸、戸田紘一、小島拓朗、葎葉茂樹、小林俊樹、住友直方：当院で経験した拡張型心筋症の乳幼児例、第25回日本小児心筋疾患学会、東京、2016.10.8
70. 戸田紘一、森 仁、小柳 喬幸、小島拓朗、葎葉茂樹、小林俊樹、住友直方：繰り返す悪心・嘔吐で発見された心室頻拍の1例、埼玉循環器談話会、川越、2016.11.5
71. 森 仁、住友直方、戸田紘一、小柳喬幸、小島拓朗、葎葉茂樹、小林俊樹、加藤律史、岩永史郎、西村重敬、村松俊裕、松本万夫：房室結節リエントリー性頻拍にHis束近傍の副伝導路を介する房室回帰頻拍を合併した小児例、第21回日本小児心電学会、名古屋、2016.11.19

72. 森 仁、住友直方、戸田紘一、小柳喬幸、小島拓朗、葭葉茂樹、小林俊樹、加藤律史、岩永史郎、西村重敬、村松俊裕、松本万夫:房室結節リエントリー性頻拍にHis束近傍の副伝導路を介する房室回帰頻拍を合併した小児例、第49回埼玉不整脈研究会、さいたま市、2016.12.10
73. 森 仁、住友直方、戸田紘一、小柳喬幸、小島拓朗、葭葉茂樹、小林俊樹、加藤律史、岩永史郎、西村重敬、村松俊裕、松本万夫:His束近傍の副伝導路に対してFreezor Xtraにより治療に成功した小児例、第29回臨床不整脈研究会、東京、2017.1.14
74. 森 仁、住友直方、戸田紘一、小柳喬幸、小島拓朗、葭葉茂樹、小林俊樹、加藤律史、岩永史郎、西村重敬、村松俊裕、松本万夫:房室結節リエントリー性頻拍にHis束近傍の副伝導路を介する房室回帰頻拍を合併した小児例、第243回日本循環器学会関東甲信越地方会、東京、2017.2.4
75. 小柳 喬幸、戸田紘一、小島拓朗、葭葉茂樹、小林俊樹、住友直方:Fontan candidate の Veno-Venous collateral に対する Amplatzer Vascular Plug 留置-短絡を残さない適切なデバイスサイズは?、第 28 回日本 Pediatric Interventional Cardiology 学会、東京、2017.1.26
76. 小島拓朗、葭葉茂樹、小林俊樹、戸田紘一、小柳喬幸、住友直方:肺静脈狭窄に対するカテーテルインターベンション-インターベンションは予後を改善できているのか?、第 28 回日本 Pediatric Interventional Cardiology 学会、東京、2017.1.27
77. 戸田紘一、小林俊樹、小柳 喬幸、小島拓朗、葭葉茂樹、住友直方:Occlutech-FF2®閉鎖栓治療後のデバイスの形状変化の臨床的検討、第 28 回日本 Pediatric Interventional Cardiology 学会、東京、2017.1.27
78. 葭葉茂樹、小林俊樹、戸田紘一、小柳 喬幸、小島拓朗、住友直方、鈴木 孝明、枘岡 歩:大動脈弁狭窄を合併した大動脈離断、大動脈狭窄症に対する治療戦略-当院における Hybrid strategy の役割-、第 28 回日本 Pediatric Interventional Cardiology 学会、東京、2017.1.27
79. 葭葉茂樹、小林俊樹、戸田紘一、小柳 喬幸、小島拓朗、住友直方:Fontan 手術後に遷延する胸水に対する肺動脈側副血行路コイル塞栓術-術前の塞栓術は無効だったのか-、第 28 回日本 Pediatric Interventional Cardiology 学会、東京、2017.1.28
80. 中村隆広、加藤雅崇、小森暁子、阿部百合子、神保詩乃、神山 浩、鮎沢 衛、高橋薔里、中井俊子、住友直方:成人期の術後ファロー四徴症の問題点とランジション、第 120 回日本小児科学会、東京、2017.4.14
81. Jun Yasuhara, Takashi Kumamoto, Takuro Kojima, Hiroyuki Shimizu, Shigeki Yoshida, Toshiki Kobayashi, Naokata Sumitomo: Predictors of early postoperative arrhythmias in children after Fontan operation, Japanese Heart Association 2017, 金沢、2017.3.17
82. 加藤雅崇、飯田亜希子、渡邊拓史、小森暁子、阿部百合子、中村隆広、神保詩乃、神山 浩、鮎沢 衛、住友直方、深町大介、加藤真帆人:進行性心臓伝導障害(PCCD)に心房粗動、緻密化障害を合併し、急性冠症候群を発症した若年女性の一例、郡山セミナー、郡山、2017.4.22
83. 小柳喬幸、今村知彦、中野茉莉恵、長田洋資、連翔太、戸田紘一、小島拓朗、葭葉茂樹、小林俊樹、住友直方、尾澤慶輔、細田隆一、岩崎美佳、保土田健太郎、枘岡 歩、鈴木孝明:当院で Berlin heart を装着した心筋症の 2 例、第 79 回埼玉循環器談話会、大宮、2017.5.20
84. 森 仁、住友直方、加藤律史、戸田紘一、小柳喬幸、小島拓朗、葭葉茂樹、小林俊樹、松本万夫:両側大腿静脈閉塞を伴う Jatene 術後の心房粗動に対して両鎖骨下静脈からアブレーションを行った一例、カテーテルアブレーション関連大会 2017、札幌、2017.7.7
85. 小柳 喬幸、戸田 紘一、小島 拓朗、葭葉茂樹、小林 俊樹、住友直方:Fontan candidate における Veno-Venous collateral に対する Amplatzer Vascular Plug 留置 遺残短絡を生じないためのデバイスサイズの検討、第 53 回日本小児循環器学会、浜松、2017.7.7
86. 戸田 紘一、小林 俊樹、小柳 喬幸、小島 拓朗、葭葉茂樹、住友直方:先天性心疾患周術期の不整

- 脈に対するアミオダロンの有効性、第 53 回日本小児循環器学会、浜松、2017.7.7
87. 小島 拓朗, 戸田 紘一, 小柳 喬幸, 葭葉 茂樹, 小林 俊樹, 住友 直方:先天性心疾患術後急性期の循環動態評価における、心筋トロポニンIの有効性、第 53 回日本小児循環器学会、浜松、2017.7.7
88. 杉谷 雄一郎, 牛ノ濱 大也, 佐川 浩一, 石川 司朗, 住友 直方:WPW 症候群における学校心臓健診の意義と問題点、第 53 回日本小児循環器学会、浜松、2017.7.8
89. 小柳 喬幸, 戸田 紘一, 小島 拓朗, 葭葉 茂樹, 小林 俊樹, 住友 直方:当院で経験した乳幼児期発症の拡張型心筋症の予後、第 53 回日本小児循環器学会、浜松、2017.7.8
90. 春日 美緒, 佐藤 里絵子, 新井 聡美, 住友 直方:新人看護師に対する OJT の有効性-内服薬の投与後の経胃管チューブの閉塞によるインシデントからの考察、第 53 回日本小児循環器学会、浜松、2017.7.9
91. 小島 拓朗, 葭葉 茂樹, 小林 俊樹, 戸田 紘一, 小柳 喬幸, 住友 直方:肺静脈狭窄に対するカテーテルインターベンション -インターベンションは予後を改善できているのか?-, 第 53 回日本小児循環器学会、浜松、2017.7.9
92. 鈴木 博, 住友 直方, 星野 健司, 江原 英治, 高橋 一浩, 吉永 正夫:小児 QT 短縮症候群の臨床像と遺伝学的特徴、第 53 回日本小児循環器学会、浜松、2017.7.9
93. 小柳喬幸, 連 翔太, 戸田紘一, 小林俊樹, 住友直方:当院で Berlin heart を装着した心筋症の 2 例、第 169 回日本小児科学会埼玉地方会、さいたま市、2017.9.17
94. 連 翔太, 住友直方, 今村知彦, 長田洋資, 中野茉莉恵, 小柳喬幸, 小島拓朗, 葭葉茂樹, 小林俊樹:学校心臓検診で発見された心房粗動の 1 例、第 80 回埼玉小児循環器談話会、大宮、2017.10.21
95. 連 翔太, 住友直方, 今村知彦, 長田洋資, 中野茉莉恵, 小柳喬幸, 小島拓朗, 葭葉茂樹, 小林俊樹:永続性接合部回帰性頻拍時の左室内血流とエネルギー、第 37 回日本小児循環動態研究会、秋田、2017.10.28
96. 長田洋資, 住友直方, 今村知彦, 連 翔太, 中野茉莉恵, 小柳喬幸, 小島拓朗, 葭葉茂樹, 小林俊樹, 尾澤慶輔, 岩崎美佳, 保土田健太郎, 柘岡 歩, 鈴木孝明:失神で発見された徐脈頻脈症候群の 1 女児例、第 22 回日本小児心電学会、徳島、2017.11.24
97. 連 翔太, 住友直方, 今村知彦, 長田洋資, 中野茉莉恵, 小柳喬幸, 小島拓朗, 葭葉茂樹, 小林俊樹, 森仁:Rhythmia®を用いた前中隔副伝導路の房室回帰性頻拍の一例、第 22 回日本小児心電学会、徳島、2017.11.24
98. 今村知彦, 住友直方, 連 翔太, 長田洋資, 中野茉莉恵, 小柳喬幸, 小島拓朗, 葭葉茂樹, 小林俊樹, 加藤昭生, 上田秀明:極型 Fallot 四徴症心内修復術後に合併した ATP 感受性心房頻拍の 1 例、第 22 回日本小児心電学会、徳島、2017.11.24
99. 堀米仁志, 泉田直己, 住友直方, 牛ノ濱大也, 田内宣生, 岩本眞理, 吉永正夫, 長嶋正實:QT 延長症例における QT 時間自動計測のビットフォール、第 22 回日本小児心電学会、徳島、2017.11.24
100. 森 仁, 住友直方, 加藤律史, 連翔太, 今村知彦, 岩下憲行, 長田洋資, 戸田紘一, 中野茉莉恵, 小柳喬幸, 小島拓朗, 葭葉茂樹, 小林俊樹, 松本万夫:2 つの房室結節を介する回帰性頻拍に対してアブレーションを行なった房室中隔欠損、Fontan 術後の 1 例、第 16 回平岡不整脈研究会、熱海、2017.12.10
101. 森 仁, 住友直方, 加藤律史, 連翔太, 今村知彦, 岩下憲行, 長田洋資, 戸田紘一, 中野茉莉恵, 小柳喬幸, 小島拓朗, 葭葉茂樹, 小林俊樹, 松本万夫:2 つの房室結節を介する回帰性頻拍に対してアブレーションを行った、房室中隔欠損、Fontan 術後の 1 例、第 51 回埼玉不整脈研究会、さいたま市、2017.12.16
102. 今村知彦, 住友直方, 連 翔太, 長田洋資, 中野茉莉恵, 小柳喬幸, 小島拓朗, 葭葉茂樹, 小林俊樹, 森仁, 尾澤慶輔, 岩崎美佳, 保土田健太郎, 柘岡 歩, 鈴木孝明:2 度の心肺停止蘇生後に左冠動脈無冠動脈洞起始と診断された小児例、第 30 回心臓性急死研究会、東京、2017.12.16
103. 今村知彦, 住友直方, 連 翔太, 長田洋資, 中野茉莉恵, 小柳喬幸, 小島拓朗, 葭葉茂樹, 小林俊樹, 森仁, 尾澤慶輔, 岩崎美佳, 保土田健太郎, 柘岡 歩,

- 鈴木孝明:2 度の心肺停止蘇生後に左冠動脈無冠動脈洞起始と診断された小児例、毛呂山日高成育医療カンファレンス、埼玉、2017.12.18
104. 森 仁、住友直方、加藤律史、連翔太、今村知彦、岩下憲行、長田洋資、戸田紘一、中野茉莉恵、小柳喬幸、小島拓朗、葭葉茂樹、小林俊樹、松本万夫:単心室症に対する Glenn 術後の心房頻拍に対して entrainment ペーシングによる詳細なマッピングを行なった幼児例、第 30 回臨床不整脈研究会、東京、2018.1.13
105. 葭葉茂樹、小林俊樹、今村知彦、長田洋資、連 翔太、中野茉莉恵、小柳喬幸、小島 拓朗、住友直方、鈴木孝明、枘岡 歩、保土田健太郎、Hybrid stage 1 手技中の重大な問題—合併症回避に向けての検討— Severe troubles during Hybrid stage 1 -Discussion to avoid complications-、第 29 回日本 Pediatric Interventional Cardiology 学会、福岡、2018.1.18
106. 葭葉茂樹、小林俊樹、今村知彦、長田洋資、連 翔太、中野茉莉恵、小柳喬幸、小島拓朗、住友直方:開心術後に生じた閉塞上大静脈に対するカテーテルインターベンション —難治性乳糜胸水は改善したか?—Catheter intervention for obstructed SVC after open heart surgery-Refractory chylothorax was improved-、第 29 回日本 Pediatric Interventional Cardiology 学会、福岡、2018.1.18
107. 連 翔太、住友直方、今村知彦、小柳喬幸、葭葉茂樹、小林俊樹、森 仁、柴田映道、岩下憲行、安原潤: Glenn 術後単心室に合併した ATP 感受性心房頻拍に対して高周波カテーテルアブレーションを行なった 1 例 Successful radiofrequency catheter ablation of ATP sensitive atrial tachycardia inpatient with single ventricle post bilateral bidirectional Glenn procedure、第 29 回日本 Pediatric Interventional Cardiology 学会、福岡、2018.1.18
108. 今村知彦、住友直方、連 翔太、森 仁、小森暁子、岩下憲行、長田洋資、中野茉莉恵、小柳喬幸、小島拓郎、葭葉茂樹、小林俊樹 :小児 AVNRT に対する cryoablation 後の再発リスク因子の検討 Risk factor of recurrence after cryoablation for pediatric AVNRT、第 29 回日本 Pediatric Interventional Cardiology 学会、福
- 岡、2018.1.18
109. 長田洋資、葭葉茂樹、小島拓朗、小林俊樹、今村知彦、連 翔太、中野茉莉恵、小柳 喬幸、住友直方、尾澤慶輔、岩崎美佳、保土田健太郎、枘岡 歩、鈴木孝明:ECMO 管理下に施行した心臓カテーテル検査および治療 Cardiac catheterization and catheter intervention in pediatric patients supported by Extracorporeal Membrane Oxygenation、第 29 回日本 Pediatric Interventional Cardiology 学会、福岡、2018.1.19
110. 小柳喬幸、今村知彦、長田洋資、連 翔太、中野茉莉恵、小島拓朗、葭葉茂樹、小林俊樹、住友直方: Norwood 型手術後の左肺動脈狭窄に対する早期ステント留置の中期予後 Early stent placement for post-operative severe left pulmonary artery stenosis in Norwood type operation、第 29 回日本 Pediatric Interventional Cardiology 学会、福岡、2018.1.19
111. 今村知彦、住友直方、連翔太、森仁、小森暁子、岩下憲行、長田洋資、中野茉莉恵、小柳喬幸、小島拓郎、葭葉茂樹、小林俊樹:小児に対する着用型自動除細動器(WCD)の適応と問題点、第 10 回デバイス関連冬季大会、横浜、2018.2.12
112. 中野茉莉恵、今村知彦、長田洋資、連 翔太、小柳喬幸、小島拓朗、葭葉茂樹、小林俊樹、住友直方、尾澤慶輔、岩崎美佳、保土田健太郎、枘岡 歩、鈴木孝明:肥大型心筋症の合併が疑われ心室細動から救命された大動脈弁狭窄症の一例、第 25 回東京循環器小児科治療 Agora、東京、2018.2.10

G. 知的財産権の出願・登録状況

- | | |
|-----------|----|
| 1. 特許取得 | なし |
| 2. 実用新案登録 | なし |
| 3. その他 | なし |