

Thu. Jul 5, 2018

## 第2会場

会長要望演題

## 会長要望演題01 ( I-YB01)

## 小児循環器専門医・心臓血管外科専門医を目指す若手医師からの演題

座長:川崎 志保理 (順天堂大学 心臓血管外科)

座長:小林 徹 (国立成育医療研究センター臨床研究センター企画運営部)

4:30 PM - 5:20 PM 第2会場 (301)

[I-YB01-01] Deep Learning を用いた Artificial Intelligenceによる心電図診断の試み〜より精度の高い心電図検診を目指して〜

○森 浩輝 (東京女子医科大学病院)

[I-YB01-02] 房室中隔欠損症3疾患群間における術後左側房室弁 coaptation geometryの比較

○木南 寛造, 森田 紀代造, 篠原 玄, 宇野 吉雅, 橋本 和弘 (東京慈恵会医科大学 心臓外科学講座)

[I-YB01-03] 先天性心疾患術後二腔心患者のプレセプシン値は術後遠隔期の多臓器障害を反映する

○豊島 由佳, 大内 秀雄, 羽山 陽介, 根岸 潤, 岩朝 徹, 坂口 平馬, 津田 悦子, 白石 公, 黒崎 健一 (国立循環器病研究センター 小児循環器科)

[I-YB01-04] Fontan患者における pulmonary vasodilatorと血行動態

○額賀 俊介, 浜道 裕二, 小宮 枝里子, 其田 健司, 石井 卓, 吉敷 香菜子, 稲毛 章郎, 上田 知実, 矢崎 諭, 嘉川 忠博 (榊原記念病院 循環器小児科)

[I-YB01-05] 新生児/早期乳児における経カテーテル的動脈管閉鎖術

○岡田 清吾, 宗内 淳, 渡邊 まみ江, 杉谷 雄一郎, 飯田 千晶, 白水 優光, 川口 直樹 (九州病院 小児科)

## 第5会場

会長要望演題

## 会長要望演題02 ( I-YB02)

## 小児循環器領域の社会貢献・国際協力

座長:城戸 佐知子 (兵庫県立こども病院 循環器内科)

座長:檜垣 高史 (愛媛大学大学院医学系研究科 地域小児・周産期学)

5:30 PM - 6:30 PM 第5会場 (304)

[I-YB02-01] 小児循環器領域における小児慢性特定疾病児童等に対する自立支援・移行期支援の重要性

○檜垣 高史<sup>1,2</sup>, 高田 秀美<sup>1,2</sup>, 宮田 豊寿<sup>2</sup>, 森谷 友造<sup>2</sup>, 太田 雅明<sup>2</sup>, 落合 亮太<sup>3</sup>, 三平 元<sup>4</sup>, 掛江 直子<sup>5</sup>, 石田

也寸志<sup>2</sup>, 大藤 佳子<sup>2</sup>, 石井: 榮一<sup>1,2</sup> (1.愛媛大学大学院医学系研究科 地域小児・周産期学, 2.愛媛大学大学院医学系研究科 小児科学, 3.横浜市立大学大学院医学群医学研究科看護学専攻がん・先端成人看護学, 4.ひがしまつど小児科, 5.国立成育医療研究センター臨床研究開発センター小児慢性特定疾病情報室/生命倫理研究室)

[I-YB02-02] 患者と家族の全国応援活動「フォントンの会」

○権守 礼美<sup>1</sup>, 吉田 佳織<sup>2</sup>, 森脇 弘子<sup>3</sup>, 城戸 佐知子<sup>5</sup>, 猪飼 秋夫<sup>6</sup>, 紙田 恵治<sup>4</sup>, 麻生 俊英<sup>7</sup>, 岸本 英文<sup>8</sup>

(1.榊原記念病院 看護部, 2.大阪母子医療センター看護部, 3.市立豊中病院 看護部, 4.患者, 5.兵庫県立こども病院 循環器内科, 6.静岡県立こども病院 心臓血管外科, 7.神奈川県立こども医療センター 心臓血管外科, 8.元 大阪母子医療センター 心臓血管外科)

[I-YB02-03] 日本、台湾、中国との胎児心エコー遠隔カンファランスの報告

○川瀧 元良 (神奈川県立こども医療センター新生児科)

[I-YB02-04] 小児先天性心臓血管外科循環器科領域での

JICA草の根プロジェクトによりベトナム社会主義共和国における医療技術支援

○新井 禎彦<sup>1</sup>, 小谷 恭弘<sup>1</sup>, 黒子 洋介<sup>1</sup>, 堀尾 直裕<sup>1</sup>, 川田 幸子<sup>1</sup>, 笠原 真悟<sup>1</sup>, 大月 審一<sup>2</sup>, 馬場 健児<sup>2</sup>, 岩崎 達雄<sup>3</sup>, 佐野 俊二<sup>4</sup> (1.岡山大学大学院医歯薬学総合研究科心臓血管外科, 2.岡山大学大学院医歯薬学総合研究科小児循環器科, 3.岡山大学大学院医歯薬学総合研究科麻酔蘇生科, 4.カリフォルニア大学サンフランシスコ校)

[I-YB02-05] ミャンマー医療支援プロジェクト

○杉山 央<sup>1</sup>, 富田 英<sup>2</sup>, 須田 恵治<sup>3</sup>, 高田 秀美<sup>4</sup>, 新居 正基<sup>5</sup>, 石井 徹子<sup>1</sup>, 朝貝 省史<sup>1</sup>, 檜垣 高史<sup>4</sup>, 安河内 聡<sup>6</sup>, 中西 敏雄<sup>1</sup> (1.東京女子医科大学 循環器小児科, 2.昭和大学病院 小児循環器・成人先天性心疾患センター, 3.久留米大学 小児科, 4.愛媛大学 小児科, 5.静岡県立こども病院 循環器科, 6.長野県立こども病院 循環器科)

[I-YB02-06] 先天性心疾患患児が繋げる夢と希望

○紙田 恵治<sup>1</sup>, 麻生 俊英<sup>2</sup>, 権守 礼美<sup>3</sup>, 城戸 佐知子<sup>4</sup>, 猪飼 秋夫<sup>5</sup>, 吉田 佳織<sup>6</sup>, 森脇 弘子<sup>7</sup>, 岸本 英文<sup>8</sup>

(1.患者, 2.神奈川県立こども医療センター 心臓血管外科, 3.榊原記念病院 看護部, 4.兵庫県立こども病院 循環器内科, 5.静岡県立こども病院 心臓血管外科, 6.大阪母子医療センター 看護部, 7.市立豊中病院 看護部, 8.元 大阪母子医療センター 心臓血管外科)

会長要望演題

## 会長要望演題01 ( I-YB01 )

### 小児循環器専門医・心臓血管外科専門医を目指す若手医師からの演題

座長:川崎 志保理 (順天堂大学 心臓血管外科)

座長:小林 徹 (国立成育医療研究センター臨床研究センター企画運営部)

Thu. Jul 5, 2018 4:30 PM - 5:20 PM 第2会場 (301)

- [I-YB01-01] Deep Learning を用いた Artificial Intelligenceによる心電図診断の試み～より精度の高い心電図検診を目指して～  
○森 浩輝 (東京女子医科大学病院)
- [I-YB01-02] 房室中隔欠損症3疾患群間における術後左側房室弁 coaptation geometryの比較  
○木南 寛造, 森田 紀代造, 篠原 玄, 宇野 吉雅, 橋本 和弘 (東京慈恵会医科大学 心臓外科学講座)
- [I-YB01-03] 先天性心疾患術後二腔心患者のプレセプシン値は術後遠隔期の多臓器障害を反映する  
○豊島 由佳, 大内 秀雄, 羽山 陽介, 根岸 潤, 岩朝 徹, 坂口 平馬, 津田 悦子, 白石 公, 黒崎 健一 (国立循環器病研究センター 小児循環器科)
- [I-YB01-04] Fontan患者における pulmonary vasodilatorと血行動態  
○額賀 俊介, 浜道 裕二, 小宮 枝里子, 其田 健司, 石井 卓, 吉敷 香菜子, 稲毛 章郎, 上田 知実, 矢崎 諭, 嘉川 忠博 (榊原記念病院 循環器小児科)
- [I-YB01-05] 新生児/早期乳児における経カテーテル的動脈管閉鎖術  
○岡田 清吾, 宗内 淳, 渡邊 まみ江, 杉谷 雄一郎, 飯田 千晶, 白水 優光, 川口 直樹 (九州病院 小児科)

(Thu. Jul 5, 2018 4:30 PM - 5:20 PM 第2会場)

## [I-YB01-01] Deep Learning を用いた Artificial Intelligenceによる心電図診断の試み～より精度の高い心電図検診を目指して～

○森 浩輝 (東京女子医科大学病院)

Keywords: 心電図, 学校検診, 人工知能

【背景・目的】心房中隔欠損症(ASD)など学校検診における心電図診断が重要な疾患がある。近年、artificial intelligence (AI)による機械学習は Deep Learningを用いた手法により情報の“特徴量”の抽出が可能になってきたことからその応用の範疇は飛躍的に広がっている。先天性心疾患の心電図診断に AIを用いた報告はない。本検討では AIによる心電図判読のプログラムを独自に作成しその診断性能を検討。今後の心電図判読に活用可能かを評価する。【方法】検討1:Tensorflowを用いて9層(Convolutional Neural Network; CNN)を含んだ学習モデルを独自に構築。正常心、ASDの12誘導心電図を学習させ、20枚の心電図に関して精度確認を行った。小児循環器医11名によっても同様の心電図判定を実施しその精度(正答率、偽陽性率、偽陰性率)を比較した。検討2: 同様のCNNモデルを用いて正常心、ASD、動脈管開存症、WPW症候群に関して機械学習を実施し、各群40例を判定させその正答率、偽陽性率、偽陰性率を検討した。【結果】結果1: AIの判定では正答率 96%、小児循環器医の平均正答率 61.4%であった。偽陽性率は AI 0%、小児循環器医15.0%、偽陰性率は AI 9%、小児循環器医 28.6%であった。結果2: 正常と3疾患の判別において AIによる正答率は145/160(91%)で、偽陽性率 0%、偽陰性率 4.3%であった。【考察・結論】 AIを用いた心電図判読は小児循環器医よりも高い診断水準を有している。AIでは心電図から“所見”ではなく“疾患”の判定が正確にできることから、正常心と疾患では心電図上現在小児循環器科医が認識できていない“疾患特有の特徴量”が潜んでおり、AIを用いることで疾患の新たな心電図上の特徴抽出が期待される。さらに偽陽性率・偽陰性率ともに低いことから、より効率的な検診に寄与できる可能性が高い。

(Thu. Jul 5, 2018 4:30 PM - 5:20 PM 第2会場)

## [I-YB01-02] 房室中隔欠損症3疾患群間における術後左側房室弁 coaptation geometryの比較

○木南 寛造, 森田 紀代造, 篠原 玄, 宇野 吉雅, 橋本 和弘 (東京慈恵会医科大学 心臓外科学講座)

Keywords: 房室中隔欠損症, 心エコー, 左側房室弁逆流

[背景・目的]我々は以前心エコーでの完全房室中隔欠損症 (CAVSD) 左側房室弁評価のために設定した geometric parameterは有意に正常対照群と違った値を示し,AVSDの接合様式や機能といった特徴の定量化を報告した。今回、房室中隔欠損症の spectrumを3群に振り分け各群間での左側房室弁接合様式を比較・検討した。[対象・方法]対象は根治術を行った AVSDの内当院外来フォロー中で計測可能なデータがある患者とした。Complete(C) 19例, Intermediate(M) 6例, Incomplete(I) 3例の3群間で比較を行い心エコー時の患者背景に有意差はなかった。左側房室弁接合形態に関する geometric parameterを上記3群間で比較、検討を行った。また各群に置いてパラメーターと左側房室弁逆流(Vena Contracta, MR/LA %)と対比検討した。前尖/後尖接合角(Ac angle, Pc angle), 前尖/後尖接合角(Ao angle, Po angle), Index tenting height(I-TH), Index coaptation length(I-CL),前尖後尖長比(a/p), 心尖部四腔像における左側房室弁中隔側付着部の偏位度( $\Delta D$ ) [結果・考察]接合様式:(C vs M vs I) Ac :  $24\pm 6^\circ$  vs  $23\pm 9^\circ$  vs  $23\pm 13^\circ$  (NS), Pc :  $27\pm 8^\circ$  vs  $22\pm 10^\circ$  vs  $26\pm 3^\circ$  (NS), I-TH:  $6.2\pm 2.9$  vs  $6.0\pm 4.8$  vs  $7.5\pm 5.2$  (NS), I-CL:  $4.8\pm 2.3$ ,  $6.6\pm 2.9$ ,  $2.5\pm 1.1$  ( $p=0.06$ ), a/p: 1.20 vs 0.94 vs 0.95 と以前報告した正常群と異なる coaptation様式を有し、またその特徴は3群間の比較で有意差なく似たものであった。このことから左側房室弁接合様式において、Iで若干 coaptation lengthが短い傾向が見られたものの、これら3疾患群は同じ spectrumの疾患としての特徴を有することが定量化された。  $\Delta D$ でも  $10.1\pm 6.4$  vs  $11.2\pm 8.0$  vs  $12.3\pm 4.8$ と AVSD 3群で共に左側房室弁中隔側付着部の下方偏位を呈した。また前回の研究同様  $\Delta D$ は左側弁逆流に強い

正の相関を示し(C:r=0.60,p=0.02 M:r=0.89, p=0.02)逆流機構解明のためさらなる検討が必要と思われた。

(Thu. Jul 5, 2018 4:30 PM - 5:20 PM 第2会場)

## [I-YB01-03] 先天性心疾患術後二腔心患者のプレセプシン値は術後遠隔期の多臓器障害を反映する

○豊島 由佳, 大内 秀雄, 羽山 陽介, 根岸 潤, 岩朝 徹, 坂口 平馬, 津田 悦子, 白石 公, 黒崎 健一 (国立循環器病研究センター 小児循環器科)

Keywords: プレセプシン, 先天性心疾患術後, 細菌感染

【背景】プレセプシン(PSEP)は細菌由来のリポ多糖を認識する CD14 の N 末端アミノ酸であり、細菌貪食により産生されるため敗血症の早期診断マーカーとされる。フォンタン患者における PSEP 高値は、心、肝、腎機能低下、高中心静脈圧(CVP)などフォンタン病態の重症度と関連することを昨年当学会にて報告した。今回、先天性心疾患術後二腔心(BVR)患者における非細菌感染時の PSEP 値について検討した。

【方法】2017年1月から12月に入院した感染徴候を認めない BVR 患者のうち、PSEP を測定した 39 人(5~53 歳、中央値 25.3 歳、初回術後中央値 21 年、男性 21 人)を対象とした。PSEP 値(pg/mL)と、背景因子、心不全指標(CVP や心係数(CI)、心室拡張末期容積係数(EDVI)、駆出率(EF))、BNP 値、最大酸素摂取量(peakVO<sub>2</sub>)、肝機能不全の指標(ヒアルロン酸(HA))、アルブミン(Alb)値、クレアチニンクリアランス(CCr)、NYHA 分類との関連を後方視的に検討した。

【結果】8 人(21%)の PSEP 値が敗血症診断の cut-off である 500 pg/mL 以上であった。log PSEP は CVP (r = 0.58)、LVEDVI (r = 0.44)、LVEF (r = -0.53)、RVEF (r = -0.61)、log BNP (r = 0.51)、peakVO<sub>2</sub> (r = -0.54)、HA (r = 0.70)、Alb (r = -0.62)、CCr (r = -0.63)、NYHA 分類と相関した(p < 0.05)。術後年数、CI は相関を認めなかった(p > 0.1)。なお同時期に PSEP 値を測定した非シャント未手術患者(n = 4)、チアノーゼ残存心(n = 3)、心筋症(n = 3)患者のうち、右室心筋症(CVP 13 mmHg)の 1 例のみ PSEP 高値(945 pg/mL)であった。

【考察・結論】先天性心疾患術後二腔心患者の中にも PSEP 高値を呈する例が見られ、非細菌感染時にも関わらず自然免疫系の亢進が示唆された。PSEP 高値は高 CVP など右室拡張不全を中心に、心、肝、腎機能低下など術後遠隔期における多臓器障害・病態の重症度を反映しており、今後予後との関連を考慮したい。

(Thu. Jul 5, 2018 4:30 PM - 5:20 PM 第2会場)

## [I-YB01-04] Fontan 患者における pulmonary vasodilator と血行動態

○額賀 俊介, 浜道 裕二, 小宮 枝里子, 其田 健司, 石井 卓, 吉敷 香菜子, 稲毛 章郎, 上田 知実, 矢崎 諭, 嘉川 忠博 (榊原記念病院 循環器小児科)

Keywords: Fontan, 肺血管拡張薬, 肺循環

【背景と目的】近年 Fontan 患者に pulmonary vasodilator (PVD) を投与することが多くなっているが、その評価は定まっていない。今回、PVD を内服している Fontan 患者の血行動態を調べた。【方法】対象は 2010 年~2017 年に Fontan 後の定期心臓カテーテル検査を施行した 12 才未満の 195 人。PVD を内服している PVD 群 (78 人) と投与され内服していない非 PVD 群 (117 人) に分けて、心機能、肺循環因子を比較した。【結果】PVD の内服は単剤が 71 人 (PDE-5 阻害剤 48、PGI<sub>2</sub> 21、ET 受容体拮抗剤 2)、2 剤以上 7 人。PVD 群が有意に coil 塞栓術を有意に多く施行されていた。心機能では PVD 群の方が有意に、NT-proBNP 高値 (> 360 pg/ml) 例が多く、拡張末期容積が大きい (> 120%) 例が多かった。また PVD 群の方が肺動脈楔入圧 (7.4 vs. 6.0 mg; p = 0.00028)、心室の拡張末期圧 (8.0 vs. 6.9 mmHg; p = 0.016) が高く、大動脈の酸素飽和度は有意

に低かった。心不全治療薬では、PVD群の方がACEI/ARBの内服率は有意に高かったが、enalaprilの内服量は両群間で有意差がなかった(0.21 vs. 0.20 mg/kg)。両群間で、βブロッカーの内服率、carvedilolの内服量(0.34 vs. 0.45 mg/kg)に有意差はなかった。肺循環では、PVD群の方が肺動脈 indexは有意に小さかった。両群間で、肺血管抵抗値、中心静脈圧に有意差はなかった。fenestrationはPVD群の方が多く施行されていた(60% vs. 19%;  $p < 0.0001$ )。PVD群をfenestrationの有無で分けると、fen有りのPVD(+)の中心静脈圧はPVD(-)群と同等(11.7 vs. 11.8 mmHg)であったが、fen無しのPVD(+)群の中心静脈圧(13.2 mmHg)はPVD(-)群より高かった( $p = 0.012$ )。【結語】今回は肺血管拡張薬だけでFontan術後の肺動脈圧を下げていることを示すことはできなかった。PVD群では、心機能低下による後負荷上昇により中心静脈圧が上昇している例が多いことが示唆された。そのような例では心不全治療も強化した方が良い。

---

(Thu. Jul 5, 2018 4:30 PM - 5:20 PM 第2会場)

## [I-YB01-05] 新生児/早期乳児における経カテーテル的動脈管閉鎖術

○岡田 清吾, 宗内 淳, 渡邊 まみ江, 杉谷 雄一郎, 飯田 千晶, 白水 優光, 川口 直樹 (九州病院 小児科)

Keywords: カテーテルインターベンション, 早期産児, 低出生体重児

【背景】本邦では2016年から生後6か月未満、体重6kg未満の児に対してもAmplatzer™ Duct Occlude-I (ADO I)留置が可能となり、新生児あるいは乳児早期の症候性PDAに対するカテーテル治療が増加してくると考えられる。しかしながら、国内における新生児/早期乳児PDAのカテーテル治療成績に関する知見は不足している。【方法】自施設でカテーテル治療を行った新生児/早期乳児の症候性PDA7例を後視的に検討した。【結果】在胎週数38(25—40)週、出生体重2,768(635—3,218)g、治療時年齢4か月(生後13日—5か月)、治療時体重3,810(2,880—6,370)gであった。2例は早期産児(超低出生体重1例)であった。併存疾患はTrisomy 21(5例)、二次孔心房中隔欠損(4例)、肺出血(2例)、播種性血管内凝固(1例)、および慢性肺疾患(1例)であった。PDA最小径は3.8(1.1—5.3)mm、形態はKrichenko分類A型4例、C型2例、およびE型1例であった。肺体血流比は3.8(1.1—8.2)で、6例に肺高血圧を認めた。使用したデバイスはADO I 4例、Amplatzer™ Vascular Plug II 3例であった。全例完全閉鎖し、重篤な合併症はなかった。軽症の左肺動脈狭窄を1例認めた。【考察】従来手術を選択せざるを得なかった新生児/早期乳児症候性PDA症例に対しても、カテーテル治療が第一選択となる可能性が示唆された。

会長要望演題

## 会長要望演題02 ( I-YB02 )

### 小児循環器領域の社会貢献・国際協力

座長:城戸 佐知子 (兵庫県立こども病院 循環器内科)

座長:檜垣 高史 (愛媛大学大学院医学系研究科 地域小児・周産期学)

Thu. Jul 5, 2018 5:30 PM - 6:30 PM 第5会場 (304)

#### [I-YB02-01] 小児循環器領域における小児慢性特定疾病児童等に対する自立支援・移行期支援の重要性

○檜垣 高史<sup>1,2</sup>, 高田 秀実<sup>1,2</sup>, 宮田 豊寿<sup>2</sup>, 森谷 友造<sup>2</sup>, 太田 雅明<sup>2</sup>, 落合 亮太<sup>3</sup>, 三平 元<sup>4</sup>, 掛江 直子<sup>5</sup>, 石田 也寸志<sup>2</sup>, 大藤 佳子<sup>2</sup>, 石井: 榮一<sup>1,2</sup> (1.愛媛大学大学院医学系研究科 地域小児・周産期学, 2.愛媛大学大学院医学系研究科 小児科学, 3.横浜市立大学学術院医学群医学研究科看護学専攻がん・先端成人看護学, 4.ひがしまつど小児科, 5.国立成育医療研究センター臨床研究開発センター小児慢性特定疾病情報室/生命倫理研究室)

#### [I-YB02-02] 患者と家族の全国応援活動「フォントンの会」

○権守 礼美<sup>1</sup>, 吉田 佳織<sup>2</sup>, 森脇 弘子<sup>3</sup>, 城戸 佐知子<sup>5</sup>, 猪飼 秋夫<sup>6</sup>, 紙田 恵治<sup>4</sup>, 麻生 俊英<sup>7</sup>, 岸本 英文<sup>8</sup> (1.榊原記念病院 看護部, 2.大阪母子医療センター 看護部, 3.市立豊中病院 看護部, 4.患者, 5.兵庫県立こども病院 循環器内科, 6.静岡県立こども病院 心臓血管外科, 7.神奈川県立こども医療センター 心臓血管外科, 8.元 大阪母子医療センター 心臓血管外科)

#### [I-YB02-03] 日本、台湾、中国との胎児心エコー遠隔カンファランスの報告

○川瀧 元良 (神奈川県立こども医療センター新生児科)

#### [I-YB02-04] 小児先天性心臓血管外科循環器科領域での JICA草の根プロジェクトによりベトナム社会主義共和国における医療技術支援

○新井 禎彦<sup>1</sup>, 小谷 恭弘<sup>1</sup>, 黒子 洋介<sup>1</sup>, 堀尾 直裕<sup>1</sup>, 川田 幸子<sup>1</sup>, 笠原 真悟<sup>1</sup>, 大月 審一<sup>2</sup>, 馬場 健児<sup>2</sup>, 岩崎 達雄<sup>3</sup>, 佐野 俊二<sup>4</sup> (1.岡山大学大学院医歯薬学総合研究科心臓血管外科, 2.岡山大学大学院医歯薬学総合研究科小児循環器科, 3.岡山大学大学院医歯薬学総合研究科麻酔蘇生科, 4.カリフォルニア大学サンフランシスコ校)

#### [I-YB02-05] ミャンマー医療支援プロジェクト

○杉山 央<sup>1</sup>, 富田 英<sup>2</sup>, 須田 憲治<sup>3</sup>, 高田 秀実<sup>4</sup>, 新居 正基<sup>5</sup>, 石井 徹子<sup>1</sup>, 朝貝 省史<sup>1</sup>, 檜垣 高史<sup>4</sup>, 安河内 聡<sup>6</sup>, 中西 敏雄<sup>1</sup> (1.東京女子医科大学 循環器小児科, 2.昭和大学病院 小児循環器・成人先天性心疾患センター, 3.久留米大学 小児科, 4.愛媛大学 小児科, 5.静岡県立こども病院 循環器科, 6.長野県立こども病院 循環器科)

#### [I-YB02-06] 先天性心疾患患児が繋げる夢と希望

○紙田 恵治<sup>1</sup>, 麻生 俊英<sup>2</sup>, 権守 礼美<sup>3</sup>, 城戸 佐知子<sup>4</sup>, 猪飼 秋夫<sup>5</sup>, 吉田 佳織<sup>6</sup>, 森脇 弘子<sup>7</sup>, 岸本 英文<sup>8</sup> (1.患者, 2.神奈川県立こども医療センター 心臓血管外科, 3.榊原記念病院 看護部, 4.兵庫県立こども病院 循環器内科, 5.静岡県立こども病院 心臓血管外科, 6.大阪母子医療センター 看護部, 7.市立豊中病院 看護部, 8.元 大阪母子医療センター 心臓血管外科)

(Thu. Jul 5, 2018 5:30 PM - 6:30 PM 第5会場)

## [I-YB02-01] 小児循環器領域における小児慢性特定疾病児童等に対する自立支援・移行期支援の重要性

○檜垣 高史<sup>1,2</sup>, 高田 秀実<sup>1,2</sup>, 宮田 豊寿<sup>2</sup>, 森谷 友造<sup>2</sup>, 太田 雅明<sup>2</sup>, 落合 亮太<sup>3</sup>, 三平 元<sup>4</sup>, 掛江 直子<sup>5</sup>, 石田 也寸志<sup>2</sup>, 大藤 佳子<sup>2</sup>, 石井: 榮一<sup>1,2</sup> (1.愛媛大学大学院医学系研究科 地域小児・周産期学, 2.愛媛大学大学院医学系研究科 小児科学, 3.横浜市立大学大学院医学群医学研究科看護学専攻がん・先端成人看護学, 4.ひがしまつど小児科, 5.国立成育医療研究センター臨床研究開発センター小児慢性特定疾病情報室/生命倫理研究室)

Keywords: 自立支援, 移行支援, 小児慢性特定疾病

【背景および目的】先天性心疾患患児が、社会生活に参加する機会が多くなったが、幼稚園から小学校、中学、高校、そして大学へと進学し、就職や結婚へと、社会的に自立していくためには多くのハードルが存在する。平成27年1月より小児慢性特定疾病児童等自立支援事業が実施され、都道府県、指定都市、中核市は、小児慢性特定疾病児童等の自立にむけて、小児慢性特定疾病児童等自立支援員を配置し、相談支援事業を展開している。厚生労働省科学研究費「小児慢性特定疾病児童等自立支援員による相談支援に関する研究」(研究代表者 檜垣)の一環として、疾病をもつ患児および家族への支援を実現するために、現在の状況や困難、希望するサービスや支援などについて調査した。【対象と方法】愛媛県内の小児慢性特定疾病医療費受給者1263名全員に自記式調査票を用いたアンケートを行い各疾患群により分析した。【結果】アンケート回収率は18.4%で、232人から回答を得た。小慢以外の社会保障制度の利用率は療育手帳13.0%、身体障害者手帳34.8%であった。就学者の内訳は、通常学級83%、特別支援学級9%、特別支援学校8%、集団生活における困難、心配事あり47%、疾病によるきょうだいへの影響あり37%、将来の就職・経済的不安13%であった。全体としては、患者および患者家族が希望するサービスや支援は、緊急時の診療体制はもちろん、悩みや心配事の相談支援、学校などでの疾患理解や学習支援、経済支援、就職支援などの希望が多かった。【考察および結語】患者および家族が求めている支援を明確にして、支援を必要としている対象者を適切にリクルートして、地域の社会資源において、多職種が連携して実際の支援につなぐ地域の自立支援システム構築が重要である。さらに成人期への移行には自立支援、就労支援ひいては学習支援が必須である。

(Thu. Jul 5, 2018 5:30 PM - 6:30 PM 第5会場)

## [I-YB02-02] 患者と家族の全国応援活動「フォントンの会」

○権守 礼美<sup>1</sup>, 吉田 佳織<sup>2</sup>, 森脇 弘子<sup>3</sup>, 城戸 佐知子<sup>5</sup>, 猪飼 秋夫<sup>6</sup>, 紙田 恵治<sup>4</sup>, 麻生 俊英<sup>7</sup>, 岸本 英文<sup>8</sup> (1.榊原記念病院 看護部, 2.大阪母子医療センター 看護部, 3.市立豊中病院 看護部, 4.患者, 5.兵庫県立こども病院 循環器内科, 6.静岡県立こども病院 心臓血管外科, 7.神奈川県立こども医療センター 心臓血管外科, 8.元 大阪母子医療センター 心臓血管外科)

Keywords: フォンタン手術, 患者家族, 支援

【背景】フォンタン手術は、単心室症を含む複雑心疾患に対する機能的修復術であり、手術後の患者や家族は予期せぬ事態に不安を抱き、消極的に過ごしていることも少なくなかった。私たちは、フォンタン手術後やこれからフォンタン手術を受けることとなる患者と家族を対象に、「何ができない」ではなく「何ができる」「こうすればできる」という視点で、2011年より、患者と家族の応援活動を開始した。【活動の実際】複数施設の医師・看護師、患者で協働して、6年間で、全国10か所(大阪・神奈川・京都・愛媛・広島・長野・鹿児島・金沢・岩手・島根)で、「フォントンの会」を開催した。各地の医師や患者会が中心なり開催し、内容は、(1)医師による病気やフォンタン循環の説明と適度な運動についての講義(2)看護師による成長や自己管理についての講義(3)患者や家族からの体験談(4)キッズヨガの実施等である。毎回100名前後の患者と家族の参加があり、ニーズは高かった。【活動の効果】1. 患者家族からは、「制限をするのではなく、限界を知ることが大

切」「日常生活や気持ちの持ち方について話を聞けてよかった」「大きくなってそれぞれの道を進んでいる姿がみることができよかった」との声があった。また、患者と家族が病気について話す機会が増えたという調査結果もあり、会が患者家族の学びだけでなく交流の場ともなった。2. 私たち医療者にとっても、多くの患者や家族の生活や思いを知る機会となることや、様々な施設や職種での意見交換の場ともなり、普段の臨床に活かせる学びとなっている。【まとめ】胎児診断が進み、情報化社会となった今、より患者家族が不安を抱きやすい状況にある。心理発達、就職や妊娠・出産の課題がある中、患者家族が病気と向き合い、自身の力を発揮できるよう、私たちは施設という壁を超えて、今後も会を継続し、支援していきたい。

---

(Thu. Jul 5, 2018 5:30 PM - 6:30 PM 第5会場)

## [I-YB02-03] 日本、台湾、中国との胎児心エコー遠隔カンファランスの報告

○川瀧 元良 (神奈川県立こども医療センター新生児科)

Keywords: 遠隔カンファランス, 心疾患, 胎児診断

背景：重症心疾患の胎児スクリーニングはアジア各国でも普及しつつある。しかしながら、アジアには胎児精査を行なえる施設が少ない現状がある。また、日本国内では各施設当たりの分娩数は少ないため、重症心疾患の胎児診断の症例数の蓄積が十分ではない問題がある。目的：3年前から実施している台湾、中国の5施設との胎児心エコーの遠隔カンファランスの経験を報告し、成果と問題点を検討した。遠隔カンファランスの概要：2014年9月から2017年12月までの約3年間に、計50回の遠隔カンファランスを行った。参加施設は日本からは東北大、台湾台北、中国廣東廣州、中国湖北武漢、中国遼寧大連の5つの周産期施設である。通常のインターネット回線で接続し、H.323、Vidyo、Zoomなどのシステムを使って双方向接続で参加した。ほぼ月1-2回の頻度で開催し、胎児心エコー診断に関する講義を18回、症例検討を18回、のべ57症例について検討した。検査技師、産科医、小児科医、心臓外科医など毎回40-50人が参加した。英語を共通語として使用した。各遠隔会場ではITエンジニアのサポートをえて実施した。結果：開始当初、音声や動画の不鮮明、フレームレート低下などの問題点があったが、経験を重ねるごとに品質が向上した。教育および経験の共有する場として十分役立っているとの海外からの参加者の感想が寄せられている。英語が必ずしも得意でない地域間での英語による議論では時にコミュニケーションがとりにくい場面もあった。今後の課題：さらに品質の向上を図り、近い将来に遠隔診断を実施したいと考えている。また、年1回、台湾および日本で参加者が一堂に会する定期的なカンファランスを実施する予定である。結語：台湾、中国との間で3年間45回にわたって実施した胎児心エコー遠隔カンファランスについて報告した。この試みは有意義な国際協力の一環であると同時に、我々自身の経験値を高めるうえで有意義と得られる

---

(Thu. Jul 5, 2018 5:30 PM - 6:30 PM 第5会場)

## [I-YB02-04] 小児先天性心臓血管外科循環器科領域での JICA草の根プロジェクトによりベトナム社会主義共和国における医療技術支援

○新井 禎彦<sup>1</sup>, 小谷 恭弘<sup>1</sup>, 黒子 洋介<sup>1</sup>, 堀尾 直裕<sup>1</sup>, 川田 幸子<sup>1</sup>, 笠原 真悟<sup>1</sup>, 大月 審一<sup>2</sup>, 馬場 健児<sup>2</sup>, 岩崎 達雄<sup>3</sup>, 佐野 俊二<sup>4</sup> (1.岡山大学大学院医歯薬学総合研究科心臓血管外科, 2.岡山大学大学院医歯薬学総合研究科小児循環器科, 3.岡山大学大学院医歯薬学総合研究科麻酔蘇生科, 4.カリフォルニア大学サンフランシスコ校)

Keywords: 心臓血管外科, 国際貢献, 医療技術支援

【目的】我々は2011年度から JICA草の根協力事業の枠組みでベトナムにおける先天性心疾患の治療の医療技術交流を行ってきた。2011年から3年間の第一期と2016年度から4年間の第二期の成果および展望を紹介し、今後の国際協力の方向性を考える。【成績】第一期ではハノイ E病院をカウンターパートに当院医療チームがベトナムを訪問し実際に手術を実施する事および岡山大学病院での医療研修を実施しベトナムへの技術移転を行った。これによりプロジェクト開始時にはほとんど実施されていなかった新生児手術および単心室症に対するフォンタン手術が実施されるようになり、その手術成績も適切な成績を達成した。第二期では JICAプロジェクトにおける医療行為の制限が厳しくなり、手術など医療行為ができなくなったため、目標を人材育成とベトナム人スタッフによる自立的継続的教育システムの確立において、ベトナム語による医療マニュアル作製と講義、見学実習をハノイ国立小児病院、ホーチミン医歯薬大学病院、ハノイ E病院と実施している。ベトナムでは基幹病院と周辺都市のサテライト病院での医療格差が厳然と存在し、患者移送システムなどの確立がなされていない。このため新生児期に治療介入の必要な疾患が適正な治療を受ける機会が極めて限定されている。今回のプロジェクトでは心臓血管外科、小児循環器科、麻酔蘇生科、看護、臨床工学士の各領域での専門的医療行為、技術移転のみならず、発展途上国における制限のある医療資産の有効利用による裨益患者の増加を目指した病院連携体制の構築もすすめている。【結論】 JICA草の根プロジェクトの枠組みによりベトナムへの先天性心疾患治療の技術支援を行い、良好な実績を上げてきた。今後はベトナム側の社会医療資産の限度を考慮して最大限の効果を上げる支援の取り組みを継続することが重要である。

---

(Thu. Jul 5, 2018 5:30 PM - 6:30 PM 第5会場)

## [I-YB02-05] ミャンマー医療支援プロジェクト

○杉山 央<sup>1</sup>, 富田 英<sup>2</sup>, 須田 憲治<sup>3</sup>, 高田 秀実<sup>4</sup>, 新居 正基<sup>5</sup>, 石井 徹子<sup>1</sup>, 朝貝 省史<sup>1</sup>, 檜垣 高史<sup>4</sup>, 安河内 聡<sup>6</sup>, 中西 敏雄<sup>1</sup>  
(1.東京女子医科大学 循環器小児科, 2.昭和大学病院 小児循環器・成人先天性心疾患センター, 3.久留米大学 小児科, 4.愛媛大学 小児科, 5.静岡県立こども病院 循環器科, 6.長野県立こども病院 循環器科)

Keywords: ミャンマー, 医療支援, カテーテル治療

背景と目的: 「明美ちゃん基金」(産経新聞社厚生文化事業団)と現地 NPO法人ジャパン・ハートによるミャンマー医療支援プロジェクトに参加活動している。活動の柱は、1,ミャンマーの最大都市ヤンゴン市ヤンキン小児病院で内科チームと外科チームによる技術指導を中心とした医療支援、2,ミャンマー医師を日本の医療機関に招聘しての臨床研修、3,ミャンマーで治療困難なこどもの日本での渡航治療。実績: 2015年9月より、現在までに内科・外科合同チームの渡航が5回行われた。1回の渡航では、滞在期間を1週間として毎日6-8例のカテーテル治療および手術1-2例を計画し、第1回渡航から現在までにカテーテル治療: 127名、カテーテル診断: 20名、手術: 35名に行われた。臨床研修は東京女子医科大学または国立循環器病研究センターで小児循環器科医2名(うち1名は現在研修中)、心臓外科医2名、集中治療医2名、放射線科医1名を受け入れた。ミャンマーから搬送した患児は、完全大血管転位 I型の診断でミャンマーで BASを施行した後、日本に搬送し Jatene手術を施行した。考察・今後の展望: 本プロジェクトはミャンマーの自立した医療の確立が目標であるためカテーテル治療や手術はミャンマー人医師が主術者になり、日本人医師は指導的助手を務めている。プロジェクト開始から3年が経過し、ヤンキン小児病院における小児循環器の診療体制は整備されつつある。今後、ヤンゴン市以外の地方都市に拠点病院を増やすなどのミャンマーにおける診療体制の拡充が課題になると考えている。

---

(Thu. Jul 5, 2018 5:30 PM - 6:30 PM 第5会場)

## [I-YB02-06] 先天性心疾患患児がつなげる夢と希望

○紙田 恵治<sup>1</sup>, 麻生 俊英<sup>2</sup>, 権守 礼美<sup>3</sup>, 城戸 佐知子<sup>4</sup>, 猪飼 秋夫<sup>5</sup>, 吉田 佳織<sup>6</sup>, 森脇 弘子<sup>7</sup>, 岸本 英文<sup>8</sup> (1.患者, 2.神奈川県立こども医療センター 心臓血管外科, 3.榊原記念病院 看護部, 4.兵庫県立こども病院 循環器内科, 5.静岡県立こども病院 心臓血管外科, 6.大阪母子医療センター 看護部, 7.市立豊中病院 看護部, 8.元 大阪母子医療センター 心臓血管外科)

Keywords: フォンタン手術, 支援活動, 患者

私は、フォンタン患者としてインドネシアや日本各地のフォンタン患者さんやその家族の支援活動に参加している数学専攻の大学院生です。患者が医療者側の立場に立って支援活動に参加するという希少な経験の一部を紹介したいと思います。【インドネシアへ行くきっかけ】インドネシアで小児心臓外科医として働いた経験があり、20年間、毎年定期的にチームを作りインドネシアを訪れている共同演者の麻生先生は私の小さい頃の主治医で、「大きくなったら一緒にインドネシアへ行こう」と誘ってくれており、大学生になってはじめて参加しました。【私にできること】私は、フォンタン患者やその家族を支援する活動、「フォンタンの会」に参加しています。これはフォンタン手術を受けたこども達に好きな運動を無理せずに行なわせ、その過程で自分の限界に気づいてもらい、「何ができない」ではなく「こんなことをしている、あんなことがやりたい」と、前向きに子どもたちを支援していく会です。私はインドネシアでも同様なことができるのではないかと、私自身が患者だからこそ、病児や家族が一生心臓病とつきあっていく勇気や前向きな気持ちを持ってもらえるのではないかと考えました。【実際に行ってみて】私が、自分の手術の跡を見せると、「手術をしたらこんなに元気になるんだ。」「将来の希望を持つことができた。」ととても喜び、こどもも両親も笑顔になりました。孤立していると悩んでいた子には、できることと出来ないことを周囲の皆に話して理解してもらうことが大切とアドバイスをし、また別のこどもは手術をして元気になれることが分かりリハビリに励むようになったとリハビリの先生から喜ばれました。【また次へ】この活動は私自身の励みにもなりました。また、患者の立場での私の活動が、これからフォンタン手術を受けるこどもや両親に前向きな気持ちを持たせ、勇気を与え、次へと繋がっていく道標になれば幸いです。