

Sun. Jul 9, 2017

ROOM 1

Symposium

Symposium 11 (III-S11)

Chair:Naokata Sumitomo(埼玉医科大学国際医療センター小児心臓科)

Chair:Mari Iwamoto(済生会横浜市東部病院 こどもセンター総合小児科)

8:30 AM - 10:00 AM ROOM 1 (Exhibition and Event Hall Room 1)

[III-S11-01] Japanese heart screening - Problem from now -

○Naokata Sumitomo (Department of Pediatric Cardiology, Saitama Medical University International Medical Center, Saitama, Japan)

8:30 AM - 10:00 AM

[III-S11-02] Current status of school heart check up

○Mari Iwamoto¹, Masami Nagashima² (1.Child center, Saiseikai Yokohamashi Tobu Hospital, 2.Aichiken Saiseikai Rehabilitation Hospital)

8:30 AM - 10:00 AM

[III-S11-03] Heart diseases to be extracted at school heart examination

○Hiroya Ushinohama¹, Naokata Sumitomo² (1.Ohori Children's Clinic, 2.Saitama Medical University International Medical Center , Department of Pediatric Cardiology)

8:30 AM - 10:00 AM

[III-S11-04] Utilization of the school life management instruction sheet

○Naomi Izumida (Akebonocho Clinic)

8:30 AM - 10:00 AM

[III-S11-05] Cardiovascular Health Chechup in the University

○Keisuke Kuga (Department of Cardiology, Faculty of Medicine, University of Tsukuba)

8:30 AM - 10:00 AM

Symposium

Symposium 12 (III-S12)

Chair:Kozo Matsuo(千葉県循環器病センター 成人先天性心疾患診療部)

Chair:Norie Mistushita(静岡県立こども病院循環器科)

10:25 AM - 11:55 AM ROOM 1 (Exhibition and Event Hall Room 1)

[III-S12-01] The team medical care in the ACHD field -

the role of pediatric cardiologists

○Norie Mitsushita¹, Yasuhko Tanaka¹, Jun Yoshimoto¹, Masaki Nii¹, Sung-Hae Kim¹, Keisuke Satou¹, Yasuo Ono² (1.The Department of Cardiology, Shizuoka Children's Hospital, Shizuoka, Japan, 2.the Department of cardiology, Shizuoka General Hospital, Shizuoka, Japan)

10:25 AM - 11:55 AM

[III-S12-02] Team approach in ACHD -from the view point of cardiovascular surgeon-

○Masashi Kabasawa^{1,2}, Kozo Matsuo^{1,2}, Shigeru Tateno², Yasutaka Kawasoe², Yoshitomo Okajima², Fumie Takechi², Hiroko Morishima², Tomohiko Toyoda², Yoshiko Mizuno², Junko Enomoto², Koichiro Niwa² (1.Chiba Cerebral and Cardiovascular Center, Department of Cardiovascular surgery, 2.Chiba Cerebral and Cardiovascular Center, Department of Adult Congenital Heart Disease)

10:25 AM - 11:55 AM

[III-S12-03] Interprofessional Teamwork for Adult Congenital Heart Disease: The Anesthesiologist's Viewpoint.

○Makoto Sumie (Operating Rooms Kyushu University Hospital)

10:25 AM - 11:55 AM

[III-S12-04] Interdisciplinary approach to clinical problems of gynecology and obstetrics in women with heart disease

○Chizuko Kamiya (Perinatology and Gynecology Department, National Cerebral and Cardiovascular Center)

10:25 AM - 11:55 AM

[III-S12-05] Role of nursing on adult congenital heart disease care

○Keiko Sugibuchi¹, Chiharu Nakajima¹, Aoi Ikarashi¹, Naoto Kawamatsu², Terunobu Fukuda², Yasufumi Kijima², Yumi Shiina², Koichiro Niwa² (1.St Luke's International Hospital Nursing section, 2.St Luke's International Hospital Cardiology)

10:25 AM - 11:55 AM

[III-S12-06] Challenges of multidisciplinary care in adult congenital heart disease: The cardiologist's view

○Nori-hisa Toh, Teiji Akagi, Hiroshi Ito
(Department of Cardiovascular Medicine,
Okayama University Graduate School of
Medicine, Dentistry and Pharmaceutical
Sciences)
10:25 AM - 11:55 AM

ROOM 4

Symposium

Symposium 13 (III-S13)

Chair: Hideaki Kado (福岡市立こども病院 心臓血管外科)

Chair: Satoshi Yasukochi (長野県立こども病院循環器小児科)

8:30 AM - 10:00 AM ROOM 4 (Exhibition and Event Hall Room
4)

[III-S13-01] 人を育てるのは最も難しいーアメリカの取り組みから学ぶものー

○佐野 俊二 (Division of Pediatric Cardiothoracic
Surgery, University of California, San Francisco,
USA)

8:30 AM - 10:00 AM

[III-S13-02] Is the training of cardiac surgeon different
from rewarding fraud ?

○Takahisa Sakurai (Japan Community Health
care Organization Chukyo Hospital)

8:30 AM - 10:00 AM

[III-S13-03] Training of the next-generation pediatric
cardiac surgeon

○Toshikatsu Yagihara (Rinku General Medical
Center, Cardiovascular Surgery)

8:30 AM - 10:00 AM

[III-S13-04] Education of Students and Residents in
University Hospital with Pediatric
Intensive Care Unit

○Yoichiro Hirata¹, Takahiro Shindo¹, Ryo
Inuzuka¹, Yasutaka Hirata², Akira Oka¹ (1.The
Department of Pediatrics, the University of
Tokyo Hospital, Tokyo, Japan, 2.The Department
of Cardiac Surgery, the University of Tokyo
Hospital, Tokyo, Japan)

8:30 AM - 10:00 AM

[III-S13-05] What's needed to myself to skill up as a
pediatric cardiologist.

○KUMIYO MATSUO (The Department of
Pediatric Cardiology, Osaka Women's and
Children's Hospital)

8:30 AM - 10:00 AM

[III-S13-06] Board Certified Pediatric Cardiologist

○Fukiko Ichida (Cardiovascular Center,
University of Toyama)

8:30 AM - 10:00 AM

[III-S13-07] 次世代若手心臓血管外科医育成 project アン
ケート報告

○Satoshi Yasukochi (Heart Center, Nagano
Children's Hospital, Japan)

8:30 AM - 10:00 AM

Symposium

Symposium 11 (III-S11)

Chair:Naokata Sumitomo(埼玉医科大学国際医療センター小児心臓科)

Chair:Mari Iwamoto(済生会横浜市東部病院 こどもセンター総合小児科)

Sun. Jul 9, 2017 8:30 AM - 10:00 AM ROOM 1 (Exhibition and Event Hall Room 1)

[III-S11-01] Japanese heart screening - Problem from now -

○Naokata Sumitomo (Department of Pediatric Cardiology, Saitama Medical University International Medical Center, Saitama, Japan)

8:30 AM - 10:00 AM

[III-S11-02] Current status of school heart check up

○Mari Iwamoto¹, Masami Nagashima² (1.Child center, Saiseikai Yokohamashi Tobu Hospital, 2.Aichiken Saiseikai Rehabilitation Hospital)

8:30 AM - 10:00 AM

[III-S11-03] Heart diseases to be extracted at school heart examination

○Hiroya Ushinohama¹, Naokata Sumitomo² (1.Ohori Children's Clinic, 2.Saitama Medical University International Medical Center , Department of Pediatric Cardiology)

8:30 AM - 10:00 AM

[III-S11-04] Utilization of the school life management instruction sheet

○Naomi Izumida (Akebonocho Clinic)

8:30 AM - 10:00 AM

[III-S11-05] Cardiovascular Health Chechup in the University

○Keisuke Kuga (Department of Cardiology, Faculty of Medicine, University of Tsukuba)

8:30 AM - 10:00 AM

8:30 AM - 10:00 AM (Sun. Jul 9, 2017 8:30 AM - 10:00 AM ROOM 1)

[III-S11-01] Japanese heart screening - Problem from now -

○Naokata Sumitomo (Department of Pediatric Cardiology, Saitama Medical University International Medical Center, Saitama, Japan)

Keywords: 学校心臓検診, 突然死, 学校生活管理指導表

昭和48年の学校保健法施行規則の改正により、定期健康診断として学校心臓検診の実施が義務づけられたが、実施方法についての指示はなく、全国的に統一された検診は行なわれていない。平成6年12月に学校保健法施行規則が一部改正され、小学校1年、中学校1年、高等学校の1年生全員に心電図検査が義務づけられた。これらの対象者に対し、学校心臓検診調査票、学校医の診察、担任・養護教諭の日常観察に基づく学校からの要望に加え、心電図検査を実施している。学校心臓検診の実施目標は、1) 疾患を正しく診断し、それに応じた正しい管理指導区分を定め、適切な管理指導を行って疾病の悪化を防ぎ、さらには突然死を防止する。2) 心臓検診により医療や経過観察を必要とする症例を発見し、適切に治療や経過観察を受けるよう指導する。また既知の疾患でも主治医や専門医の管理指導を受けていない場合には検診を勧めるように指導する。3) 正しい指導区分を定め、過度の運動制限や無用な生活制限を解除する。4) 必要に応じて専門医の意見を聞いたり、紹介したりする。1次検診では、以下のような判定を行う。1. 異常なし、2. 管理不要、3. 経過観察、4. 病院管理、5. 要2次検査、6. 要精密検査。2次以後の検診では以下のように判定を行い、指導及び管理指導表の発行を行う。1. 異常なし、2. 管理不要、3. 経過観察、4. 病院管理、5. 要精密検査、6. 診療情報提供書の発行、7. 未受診。経過観察以上と判定された者に対しては、学校生活管理指導表を提出し、以後の管理を行うように学校に提示する。今後、全国で同様の基準でスクリーニングを行い、管理が行えるよう統一を図るよう努力が必要である。さらにこの学校検診の有用性を確認するための方法を作成することも必要である。

8:30 AM - 10:00 AM (Sun. Jul 9, 2017 8:30 AM - 10:00 AM ROOM 1)

[III-S11-02] Current status of school heart check up

○Mari Iwamoto¹, Masami Nagashima² (1.Child center, Saiseikai Yokohamashi Tobu Hospital, 2.Aichiken Saiseikai Rehabilitation Hospital)

Keywords: 12誘導心電図, 省略4誘導心電図, 心臓検診判定委員会

【はじめに】学校心臓検診の方法は各地域に委ねられ、検査法や管理はさまざまである。その現状について文科省と学校保健会により平成10年と25年に全国調査が施行された。2回目の調査では全国の学校に対する調査も加わり、より実態に近い結果を得ることができた。【実態の概要】1. 心臓検診の方法；一次検査の心電図は小・中・高等学校とも約80%で委託検査機関が行い、約17%が指定医療機関で実施、少数で学校医に依頼していた。一次検診の心電図記録は12誘導心電図60%、省略4誘導心電図36%であった。検診で発見される重要な疾患（心房中隔欠損症・QT延長症候群・WPW症候群・心筋症等）をスクリーニングするためには12誘導心電図のほうが望ましい。その他心音図は25%、心エコーは4%であった。心電図の判読医師は小児科医20%、内科医は小中学生で40%、高校生で60%であった。地域による差があり、携わる小児科医の数にバラつきがみられた。2. 検診結果と管理；要精検者は全体で3.4%（小学校3.0%、中学校3.7%、高校3.5%）であった。精密検査の結果で要管理は全体で0.98%（小学校0.89%、中学校1.02%、高校1.02%）とほぼ妥当な数字が示された。一部の地域では要精検者が5%を超え、要管理者が2%を超えた。市町村教育委員会では心臓検診判定委員会について57%は把握しておらず30%で心臓判定委員会は開催せず他の委員会で代用していた。「学校生活管理指導表」は87%の学校で使われ、平成10年度より利用率は上がった。しかし地域差があり北海道、東北、九州で利用率が低い傾向がみられた。【まとめ】学校心臓検診が行われるようになってから40年が経過したが、未だに検診の方法・精度の地域差が大きいことが示された。学校心臓検診に小児循環器医師が精度管理に果たす役割が重要であると考えられた。

8:30 AM - 10:00 AM (Sun. Jul 9, 2017 8:30 AM - 10:00 AM ROOM 1)

[III-S11-03] Heart diseases to be extracted at school heart examination

○Hiroya Ushinohama¹, Naokata Sumitomo² (1.Ohori Children's Clinic, 2.Saitama Medical University International Medical Center, Department of Pediatric Cardiology)

Keywords: 学校心臓検診, 突然死, 不整脈

学校心臓検診では心電図検査を行うことが必須となっており、様々な心電図所見、不整脈が抽出されている。しかしながらその後の検査・管理方法には地域、医師により差があり統一された方法は取られていない。今回、重篤な症状を呈する可能性のある心電図所見、不整脈を中心に統一した管理方法を提言したい。心室期外収縮 QT延長 デルタ波、症状（特に失神、眼前暗黒感）に関しては、特に危険な不整脈疾患が含まれている可能性があり、左室肥大には肥大型心筋症が含まれ突然死を予防すべき疾患である。これらの心電図所見、不整脈、症状が指摘された児童・生徒に対して地域に差がなく管理を行う必要があると考えられる。心室期外収縮ではカテコラミン誘発多形性心室頻拍について注意が必要と考えられる。運動などの交感神経緊張が本不整脈を誘発し突然死の原因となりうる。したがって心室期外収縮を認めた場合、症状の有無、家族歴の確認とともに、運動負荷心電図検査が必要である。QT延長症候群は様々な誘発因子があるため、運動負荷心電図のみならず Holter心電図検査まで行う必要があると考えられる。WPW症候群ではごく一部の患者で突然死のリスクがあることが報告されている。しかしながら非観血的検査でリスク層別化を行う方法が提言されていない。WPW症候群では、Ebstein病、僧帽弁逸脱、肥大型心筋症の合併がある場合があり心電図検査のみでなく、心エコー検査も必要である。学校心臓検診の一つの目標は突然死予防にあると考える。突然死自体は極めて稀な疾患でありすべての患者を心事故前に抽出することは容易ではない。スクリーニングであり抽出できないものがあることも公表していかなければならないと同時に、児童・生徒・地域差がない抽出後の管理方法を作成していくことも重要な課題である。

8:30 AM - 10:00 AM (Sun. Jul 9, 2017 8:30 AM - 10:00 AM ROOM 1)

[III-S11-04] Utilization of the school life management instruction sheet

○Naomi Izumida (Akebonocho Clinic)

Keywords: 学校生活管理指導表, 管理指導区分, 運動強度

学校心臓検診は、正しい管理指導区分を定め、適切な管理指導を行って疾患の悪化を防ぎ、さらには突然死を防止すること、さらに過度の運動制限や無用な生活制限を解除することが目標であり、その達成には運動強度の判定と適切な指導が必要となる。学校生活管理指導表(指導表)は、運動強度と指導区分の原則を学校での体育・保健体育教科に当てはめて作成したものである。学校生活管理指導区分では、児童生徒の運動耐用能は自覚的運動強度を用いて示され、軽い運動は、同年齢の平均的児童生徒にとってほとんど息がはずまない程度の運動、中等度の運動は、少し息がはずむが息苦しくない程度の運動、強い運動とは、息がはずみ息苦しさを感ずるほどの運動と定義されている。指導表では、体育指導要領に基づいた運動種目をほぼ網羅してその運動強度が示されている。管理指導区分は、心疾患を有する者が可能な運動強度に応じて A～E の5段階で示される。また、運動クラブへの参加は、選手を目指す場合には E 区分の場合にのみ検討されるが、選手を目指す不参加は他の管理区分の場合にも可能であり、独立して判定する。指導表には、疾患名、管理指導区分(A～E)、運動クラブへの参加の可

否、次回の受診予定日を記入する。この時、運動クラブへの参加に一部制限があればその旨を記載する。運動の種類とその取り組み方による運動強度の違いは学年により異なるため、指導表は小学生と中学・高校生と異なるものが作成されている。また、教科体育種目以外の文化的な活動や学校行事に対しての参加の可否は、判定された管理指導区分と実際の活動や行事の内容を考慮して行う。その他の注意すべきことを記載する欄も設けられている。主治医(専門医)により正確に記載された指導表では、必要な情報が家庭や学校と共有できるようになっており、学校での生活のみならず、日常の家庭や社会での生活も指導区分に従ったものとする事ができる。

8:30 AM - 10:00 AM (Sun. Jul 9, 2017 8:30 AM - 10:00 AM ROOM 1)

[III-S11-05] Cardiovascular Health Chechup in the University

○Keisuke Kuga (Department of Cardiology, Faculty of Medicine, University of Tsukuba)

Keywords: 検診, 循環器疾患, 大学

大学においては学校保健安全および同施行規則に基づき検診が行われる。心臓の疾病及び異常の有無について心電図その他の臨床検査によるが、大学の全学生については心電図検査を除くことができる、とされている。【1次検診】「2015年国立大学アンケート」(70校回答)では、全校で内科診察を行っており、全員に実施:45校、1年生のみ:15校、希望者のみ:5校、胸部聴診実施せず:2校、であった。53校で心電図を実施しており、全員に実施:2校、1年生にのみ実施:22校、であった。大規模私立大学34校では、内科診察は、全員に実施:9校、1年生のみ:4校、希望者のみ:2校、であった。【心電図検査】「健康白書2005」(2005年度、全国の国立大学対象)では、心電図検査は75校中の44校(58.7%)、対象学生408119名のうち32620名(8.00%)に実施され、約半数(15591名、46.7%)が18歳で、1年生のみに限定している大学が多い。「2015年国立大学アンケート」(70校回答)では、統一された方針はなく各大学独自の基準で実施され、心電図検査は53校で実施され(全員:2校、1年生のみ:22校、運動に関わる学生:28校)、実施件数は1校あたり平均629±997人であった。大規模私立大学34校のうち26校で実施され(全員:なし、1年生のみ:8校、運動に関わる学生:28校)、実施件数は1校あたり平均1968±2403人であった。【1次検診結果】「学生の健康白書2005」では、心電図有所見学生は14.0%(男16.8%、女9.6%)であった。【2次検診結果】「要精検」の基準はなく、2次検診の実態は不明である。【管理方針】大学では、各施設独自の基準で判定しており、判定委員会もなく、小児領域の循環器検診とは大きく異なっている。小児時期の系統的な心臓検診の結果、循環器疾患の多くは大学の前にすでに診断されている。近年、途上国からの留学生が急増し未治療の先天性心疾患や遺伝性不整脈が初めて診断される例も見られ、対応が必要である。

Symposium

Symposium 12 (III-S12)

Chair:Kozo Matsuo(千葉県循環器病センター 成人先天性心疾患診療部)

Chair:Norie Mistushita(静岡県立こども病院循環器科)

Sun. Jul 9, 2017 10:25 AM - 11:55 AM ROOM 1 (Exhibition and Event Hall Room 1)

[III-S12-01] The team medical care in the ACHD field -the role of pediatric cardiologists

○Norie Mitsushita¹, Yasuhko Tanaka¹, Jun Yoshimoto¹, Masaki Nii¹, Sung-Hae Kim¹, Keisuke Satou¹, Yasuo Ono² (1.The Department of Cardiology, Shizuoka Children's Hospital,Shizuoka, Japan, 2.the Department of cardiology, Shizuoka General Hospital,Shizuoka, Japan)

10:25 AM - 11:55 AM

[III-S12-02] Team approach in ACHD -from the view point of cardiovascular surgeon-

○Masashi Kabasawa^{1,2}, Kozo Matsuo^{1,2}, Shigeru Taten², Yasutaka Kawasoe², Yoshitomo Okajima², Fumie Takechi², Hiroko Morishima², Tomohiko Toyoda², Yoshiko Mizuno², Junko Enomoto², Koichiro Niwa² (1.Chiba Cerebral and Cardiovascular Center, Department of Cardiovascular surgery, 2.Chiba Cerebral and Cardiovascular Center, Department of Adult Congenital Heart Disease)

10:25 AM - 11:55 AM

[III-S12-03] Interprofessional Teamwork for Adult Congenital Heart Disease: The Anesthesiologist's Viewpoint.

○Makoto Sumie (Operating Rooms Kyushu University Hospital)

10:25 AM - 11:55 AM

[III-S12-04] Interdisciplinary approach to clinical problems of gynecology and obstetrics in women with heart disease

○Chizuko Kamiya (Perinatology and Gynecology Department, National Cerebral and Cardiovascular Center)

10:25 AM - 11:55 AM

[III-S12-05] Role of nursing on adult congenital heart disease care

○Keiko Sugibuchi¹, Chiharu Nakajima¹, Aoi Ikarashi¹, Naoto Kawamatsu², Terunobu Fukuda², Yasufumi Kijima², Yumi Shiina², Koichiro Niwa² (1.St Luke's International Hospital Nursing section, 2.St Luke's International Hospital Cardiology)

10:25 AM - 11:55 AM

[III-S12-06] Challenges of multidisciplinary care in adult congenital heart disease: The cardiologist's view

○Noriehisa Toh, Teiji Akagi, Hiroshi Ito (Department of Cardiovascular Medicine, Okayama University Graduate School of Medicine, Dentistry and Pharmaceutical Sciences)

10:25 AM - 11:55 AM

10:25 AM - 11:55 AM (Sun. Jul 9, 2017 10:25 AM - 11:55 AM ROOM 1)

[III-S12-01] The team medical care in the ACHD field -the role of pediatric cardiologists

○Norie Mitsushita¹, Yasuhko Tanaka¹, Jun Yoshimoto¹, Masaki Nii¹, Sung-Hae Kim¹, Keisuke Satou¹, Yasuo Ono² (1.The Department of Cardiology, Shizuoka Children's Hospital, Shizuoka, Japan, 2.the Department of cardiology, Shizuoka General Hospital, Shizuoka, Japan)

Keywords: 成人先天性心疾患, チーム医療, 患者教育

小児循環器科医は、胎児期から発達成長していくという特性をもつ小児と先天性心疾患についての知識と経験は豊富であるが、成人期に特有の加齢が及ぼす循環器系をはじめとする身体への影響や生活習慣病、悪性腫瘍や他の臓器不全合併例の知識と経験は乏しい。成人先天性心疾患(ACHD)患者が増加していくなかで、小児循環器科医が患者を診続けることは、患者が20代30代の若年までであれば可能かもしれない。しかし、心疾患の遺残病変が経年的に悪化し、かつ生活習慣病や悪性腫瘍、腎不全肝不全などを合併している壮年期以降の患者を小児科ベースの医者が診ることは患者にとってよいことではない。また、時間的にも乳児で診た患者の壮年期を同じ医師やチームが診続けることは不可能である。我々小児循環器科医は、先天性心疾患をもつ患者の多くが小児期だけでなく生涯のフォローが必要という認識のもと、患者がよりよく長くより良い人生をおくることができるために、正確な診断、適切な時期の治療介入、術後の遺残病変の管理を行うことは当然であるが、患者自身が診療環境が変わってもドロップアウトせず自身の疾患とともに歩むためには患者教育をすることが必須であろう。成人領域のチーム医療の中心は、ACHD専門の循環器内科医がなるのが理想である。そのような循環器内科医が育ってきているとはいえ絶対数が少ない現状では、小児循環器科医が、患者を抱えるのでもなく、単なるコンサルタントになるのでもなく、チームの一員のコーディネーターとして関係各科部門間、患者と医療者間、次世代の医療者との間を橋渡しすることが必要だろう。当院では、患者教育目的に各部門を包括した成人移行外来を開設、また静岡県立総合病院循環器科と共同してACHD外来を開設し診療を行っている。症例に応じて両院スタッフで検討を行い、心臓カテーテル検査や手術、出産等も各科と相談し行っている。現状報告もあわせて検討したい。

10:25 AM - 11:55 AM (Sun. Jul 9, 2017 10:25 AM - 11:55 AM ROOM 1)

[III-S12-02] Team approach in ACHD -from the view point of cardiovascular surgeon-

○Masashi Kabasawa^{1,2}, Kozo Matsuo^{1,2}, Shigeru Tateno², Yasutaka Kawasoe², Yoshitomo Okajima², Fumie Takechi², Hiroko Morishima², Tomohiko Toyoda², Yoshiko Mizuno², Junko Enomoto², Koichiro Niwa² (1.Chiba Cerebral and Cardiovascular Center, Department of Cardiovascular surgery, 2.Chiba Cerebral and Cardiovascular Center, Department of Adult Congenital Heart Disease)

Keywords: ACHD, チーム医療, 外科

成人先天性心疾患(ACHD)患者は増加し続けているが、その診療において国内で十分な診療体制が未だ確立されず、各地の事情にあわせ独自の体制の構築途上にある。早期からACHD診療に対しチームを構築して臨んでいた当院の経験を踏まえ、望ましい診療体制について心臓血管外科医の視点で考察する。患者のライフサイクルから考えると、小児科からの移行のための循環器内科のチームへの参加はもちろん、成人期特有の病態(妊娠出産や生活習慣病等を含む)に対応するため内科・産婦人科や、疾患や治療に対する精神的支援のため精神科・臨床心理士・看護師のチームへの参加が望ましい。また、チームの一員として心臓外科医が身につけるべき技術という視点から考えると、Fallot四徴症や完全大血管転位症等における遠隔期の大動脈基部手術や、加齢に伴う動脈硬化による冠動脈バイパス術やステントグラフト内挿術等の症例もあり、成人心臓血管手術全般のトレーニングが不

可欠になっている。また、手術の多くは再手術であり、癒着剥離が不可欠である。剥離技術の向上のため、超音波メスや熱メス等のデバイスにも習熟する必要がある。さらに、側副血行路や遺残シャントなどの処理において、coilやvascular plugを使用することもしばしばあり、カテーテル治療技術も必要である。近年では、これに加えて進行した心不全に対して補助人工心臓や心移植といった選択肢も考慮されるようになりつつある。今後はこれらについても十分な知識と経験が求められると思われる。これらを小児心臓外科医自身が修練するか、成人心臓外科医や血管外科医がチームの一員に加わることが望ましい。そう考えると、ACHD患者の生涯にわたり十分対応できる心臓外科医は不足している。近隣や時には遠隔の施設との病院間連携が不可欠である。そして、それでも一施設で経験できる症例数は限られており、学会などが先導して症例をデータベース化することが求められる。

10:25 AM - 11:55 AM (Sun. Jul 9, 2017 10:25 AM - 11:55 AM ROOM 1)

[III-S12-03] Interprofessional Teamwork for Adult Congenital Heart Disease: The Anesthesiologist's Viewpoint.

○Makoto Sumie (Operating Rooms Kyushu University Hospital)

Keywords: 成人先天性心疾患, チーム医療, 麻酔科

先天性心疾患 (CHD) は約1%の発症率で、2015年の出生数が約100万人であることから、年間約1万人のCHD児が誕生していることになる。またCHD児の90%以上が成人となり、2007年には国内に40万人以上の成人先天性心疾患 (ACHD) 患者がいると言われている。麻酔科領域においても近年ACHDの臨床経験をまとめた報告やACHDを対象とした後ろ向き研究が散見されるようになった。症例報告ではそれぞれの臨床状況に応じて適切な麻酔管理がなされ良好な転帰が得られているものの、ACHDは術後死亡率に関する独立した危険因子であるとの報告がある。当施設においては2013年4月から2016年12月までの期間、10例のフォンタン術後と25例のファロー根治術後の成人患者に対する手術を施行しており、それぞれ内6例は非心臓手術であった。またACHDを有する妊婦に対して無痛分娩を施行しており、上記期間で9例のACHD患者が無痛分娩を施行された。内訳はファロー四徴症術後が5例、完全大血管転位症術後が1例、大動脈縮窄症術後が1例、総肺静脈還流異常症術後が1例、修正大血管転位症が1例であり、いずれの症例も母児ともに周産期の経過は良好であった。麻酔科医はACHDに対する心臓手術のみならず、ACHD患者の非心臓手術や周産期における帝王切開術の麻酔および無痛分娩などにおいて全身管理を提供する必要がある。今後増加することが予想されるACHD患者に対して、各診療科と連携を取りながら、安心して手術を受けられるような、また周産期を過ごすことができるような医療を提供していく必要がある。

10:25 AM - 11:55 AM (Sun. Jul 9, 2017 10:25 AM - 11:55 AM ROOM 1)

[III-S12-04] Interdisciplinary approach to clinical problems of gynecology and obstetrics in women with heart disease

○Chizuko Kamiya (Perinatology and Gynecology Department, National Cerebral and Cardiovascular Center)

Keywords: 妊娠, カウンセリング, チーム医療

先天性心疾患をもつ女性の包括的チーム医療において、産婦人科は欠かすことのできない領域であるが、産婦人科以外を専門にする医師や他の医療従事者にとっては、不慣れな分野ともいえよう。思春期以降の女性特有の問題として、まず、月経があげられる。先天性心疾患を持つ女性の2割に、原発性・続発性無月経を認め、チア

ノーゼ、手術回数や基礎心疾患の重症度がその危険因子であると知られている。月経発来に必要な女性ホルモンであるエストロゲンは、思春期における骨密度増加に密接に関与しており、この時期の無月経は、将来の骨粗鬆症につながる危険性を持つ。また、抗凝固療法や抗血小板療法による過多月経などの問題もあるが、月経にまつわる問題を思春期の女性から自発的に聴取することは難しい。外来主治医や専任看護師などの果たす役割が大きいと考える。妊娠・出産を通じて、循環動態はダイナミックに変化する。先天性心疾患をもつ多くの女性が安全に出産する一方、一部の病態においては、母児の生命も脅かすハイリスクなものとなるため、妊娠前に情報提供、カウンセリングを行う必要がある。先天性心疾患を持つ女性の妊娠リスク評価法としては、WHOのリスク分類や、ZAHARAスコア、運動耐容能検査などが有用である。妊娠を具体的に考えている女性に対しては、これらのリスク評価に加え、疾患ごとの妊娠予後報告、自施設での経験などを踏まえて、できるだけ具体的な内容のカウンセリングが好ましいと考える。妊娠を望まない女性に対しては、適切な避妊指導も欠かせない。ハイリスク女性が妊娠・出産する際には、産科、循環器科（小児・成人）、麻酔科、心臓外科、遺伝科など関連各科が密接に連携し、他職種とも協力しながら専門的医療を行う必要がある。普段から包括的チーム医療体制を築いておくことが望ましい。

10:25 AM - 11:55 AM (Sun. Jul 9, 2017 10:25 AM - 11:55 AM ROOM 1)

[III-S12-05] Role of nursing on adult congenital heart disease care

○Keiko Sugibuchi¹, Chiharu Nakajima¹, Aoi Ikarashi¹, Naoto Kawamatsu², Terunobu Fukuda², Yasufumi Kijima², Yumi Shiina², Koichiro Niwa² (1.St Luke's International Hospital Nursing section, 2.St Luke's International Hospital Cardiology)

Keywords: 成人先天性心疾患, 看護師の役割, チーム医療

近年、先天性心疾患患者のライフステージの変化に合わせ、成人を専門とする診療科:循環器内科への移行が必要とされてきている。小児期早期から継続的医療を受けている患者・家族は、循環器内科医師と、今まで診療をしてもらっていた小児科医師との間に「関わりの方の違い」を感じ戸惑うことが少なくない。また、成人期は、親から自立し自分で生活を形成していく時期であり、診察時にも主体は患者自身となる。そのため患者自身が医師と話し合うこと、自分の疾患や生活の留意点を理解していることが必要である。当院循環器内科では、2011年4月より成人先天性心疾患患者を対象とした診療を開始した。患者の多くは、小児期から成人期に移行期の患者である。そして、当院には小児循環器疾患を専門にする診療科がないため、他院からの紹介受診が多数を占めている。そこで、2015年5月より、初診の先天性心疾患患者専用の問診票を作成し、疾患名・生活上の留意点・感染性心内膜炎の予防方法の理解・必要な社会資源の活用現状について確認している。また、初回診察に同席し、その後看護師が、医師からの説明の理解度を確認し、必要時理解を深めるための補足説明を行っている。初診以降も、看護師との面接を必要と判断した場合には継続的な面接を行っている。先天性心疾患患者の小児期から成人期への移行期では、先天性心疾患患者が「自分の心臓とともに生きる。」といったことを大切にし、社会生活を築いていけるように看護を行うことが大切だと考える。それには、理学療法士、ソーシャルワーカー、心理療法士、助産師など関係職種と協働し、チームでアプローチすることが大切である。そして、看護師にはその協働をコーディネートする役割がある。まだまだ、活動半ばではあるものの、先天性心疾患を持つ患者が、「自分の心臓とともに生きる。」ことをサポートしていきたいと思う。

10:25 AM - 11:55 AM (Sun. Jul 9, 2017 10:25 AM - 11:55 AM ROOM 1)

[III-S12-06] Challenges of multidisciplinary care in adult congenital heart disease: The cardiologist's view

○Norihisa Toh, Teiji Akagi, Hiroshi Ito (Department of Cardiovascular Medicine, Okayama University Graduate School of Medicine, Dentistry and Pharmaceutical Sciences)

Keywords: 成人先天性心疾患, 循環器内科, 診療体制

チーム医療という言葉が医療業界で聞かれるようになり久しい。成人循環器内科領域では近年 Structural Heart Diseaseに対するカテーテルインターベンションが本格化されたのをきっかけにハートチームという言葉がよく用いられるようになり、チーム医療の重要性が再認識されている。本来チーム医療は医療の基本であり、複数科の医師、看護師、技師が協力し患者の治療に当たらなければならない。特に複雑な患者であればなおさらその重要性が増してくる。本シンポジウムのテーマである成人先天性心疾患(Adult Congenital Heart Disease, ACHD)は患者数が急増しており、その診療体制の構築が大きな問題となっている。成人期に到達しているので循環器内科が診療に当たるべきとも考えられるが、複雑な病態や長い罹病期間、診療移行等の問題もあり決して容易なことではない。そこで重要になってくるのがチーム医療である。北米や欧州の一部の施設では ACHDの増加を見越して数十年前より ACHDに特化した診療部門を設立している。このような部門では循環器内科出身の医師が部門長であることが多いが、小児循環器内科医、小児心臓血管外科医、麻酔科医、産科医、放射線科医、専門看護師等々を含めた大きなプログラムで診療にあたっている。本パートでは欧米のシステムについての報告も参考にしながら、本邦での ACHDチーム医療の今後について論考したい。

Symposium

Symposium 13 (III-S13)

Chair:Hideaki Kado(福岡市立こども病院 心臓血管外科)

Chair:Satoshi Yasukochi(長野県立こども病院循環器小児科)

Sun. Jul 9, 2017 8:30 AM - 10:00 AM ROOM 4 (Exhibition and Event Hall Room 4)

[III-S13-01] 人を育てるのは最も難しいーアメリカの取り組みから学ぶものー

○佐野 俊二 (Division of Pediatric Cardiothoracic Surgery, University of California, San Francisco, USA)

8:30 AM - 10:00 AM

[III-S13-02] Is the training of cardiac surgeon different from rewarding fraud ?

○Takahisa Sakurai (Japan Community Health care Organization Chukyo Hospital)

8:30 AM - 10:00 AM

[III-S13-03] Training of the next-generation pediatric cardiac surgeon

○Toshikatsu Yagihara (Rinku General Medical Center, Cardiovascular Surgery)

8:30 AM - 10:00 AM

[III-S13-04] Education of Students and Residents in University Hospital with Pediatric Intensive Care Unit

○Yoichiro Hirata¹, Takahiro Shindo¹, Ryo Inuzuka¹, Yasutaka Hirata², Akira Oka¹ (1.The Department of Pediatrics, the University of Tokyo Hospital, Tokyo, Japan, 2.The Department of Cardiac Surgery, the University of Tokyo Hospital, Tokyo, Japan)

8:30 AM - 10:00 AM

[III-S13-05] What's needed to myself to skill up as a pediatric cardiologist.

○KUMIYO MATSUO (The Department of Pediatric Cardiology, Osaka Women's and Children's Hospital)

8:30 AM - 10:00 AM

[III-S13-06] Board Certified Pediatric Cardiologist

○Fukiko Ichida (Cardiovascular Center, University of Toyama)

8:30 AM - 10:00 AM

[III-S13-07] 次世代若手心臓血管外科医育成 project アンケート報告

○Satoshi Yasukochi (Heart Center, Nagano Children's Hospital, Japan)

8:30 AM - 10:00 AM

8:30 AM - 10:00 AM (Sun. Jul 9, 2017 8:30 AM - 10:00 AM ROOM 4)

[III-S13-01] 人を育てるのは最も難しいーアメリカの取り組みから学ぶものー

○佐野 俊二 (Division of Pediatric Cardiothoracic Surgery, University of California, San Francisco, USA)

論文を書くことよりも、良いチームを作ることは難しい。人を育てるのはもっと難しい。

私の恩師メルボルン小児病院 (RCH) Mee先生の送別の言葉である。彼は辞めるまでに3人の世界を代表する小児心臓外科医を育てたいと言っていた。世界の英才が集まる RCHでどうして3人だけ?と思ったものである。辞める前に3人作ったと自慢された。ヨーロッパを代表するイギリス、バーミンガム小児病院の Brawn先生。テキサス小児病院の Fraser教授、そして私もその中に入っているらしい。私は60歳前後になるまで人材育成を本当の意味で真剣に考えたことはなかったと思う。今、自分は何人の優秀な心臓外科医を育成したか?自問自答している。最後にもう1人優秀な小児心臓外科医を育てたい。それが UCSFで今でも現役を続けている理由でもある。さて人材育成は日本だけでなく、アメリカでも深刻な問題である。心臓外科医のなり手が減少し、多くの施設の心臓外科研修医のポストは空いているのが現状である。特に小児心臓外科医の需要は少なく、希望する研修医も少ない。アメリカで小児心臓外科医になるには5-7年の一般外科、成人小児心臓を含む3年間の研修を終えたのち小児心臓外科をさらに学ばねばならない。そこで2007年よりアメリカ胸部外科学会ではボストン、フィラデルフィアやテキサスなどの各小児病院12の代表的施設での1年間の研修を義務づけた。連続する1年間に50例以上のノーウッドを含む症例の執刀をさせる事が施設に求められる。英才教育である。しかし10年を経て半数以上は職を得ることが出来ず、小児心臓外科から離れている。小児心臓外科は成績がはっきりしている分、成績の悪い施設は生き残れない。施設は自然淘汰され、研修医に手術をさせ合併症でもおこされると病院は多額の補償金を支払わねばならず、したがってスタッフがほとんどの手術をする。研修医には症例はなかなか回ってこない。いくら秀才といえども1-2年でノーウッド手術を最後まではさせてくれない。各施設は英才教育を受けた研修医が、手術ができないのを知っているので採用しない。

8:30 AM - 10:00 AM (Sun. Jul 9, 2017 8:30 AM - 10:00 AM ROOM 4)

[III-S13-02] Is the training of cardiac surgeon different from rewarding fraud ?

○Takahisa Sakurai (Japan Community Health care Organization Chukyo Hospital)

Keywords: 心臓外科, トレーニング, 集約化

多くの施設で若手心臓外科医が足りないということが言われる一方で、多くの若手外科医は手術をさせてもらえないという。心臓外科医が足りない一方で、心臓外科医の一番の仕事である手術の仕事量は十分でないという矛盾。心臓手術をする医者が足りないだけでなく、心臓外科術後を見る医師の不足や、心臓外科に関わる雑用をこなす人材が不足していることが真実でないかと思われる。日本の心臓外科医のビジネスモデルは、少数の執刀機会を若手への励みとして、若手医師を勧誘し、若手医師に手術以外の術後管理等心臓外科関連の仕事を負担することにより、心臓外科が成り立っている。これは近年、街での見かけることもある「夢」と引き換えに若者の労働を搾取するやりがい搾取と言われる「フルーツ売りの若者」と本質的に何が違うのだろうか? 現在、次世代の育成ということに最も欠けていることは、次世代に対する機会の提供、若い時期に相当数の執刀をする機会が欠けていることが問題ではなからうか。現在 top surgeonと言われている外科医は30代もしくは40代前半から相当数の手術執刀を行っている。次世代の外科医で同じように30代もしくは40代前半で十分な執刀の機会がある外科医はほとんど国内においては見当たらないように思われる。Technologyの進歩により dryラボや virtual simulationといった手段で多少の解決は期待できるが、持続可能な次世代の育成を行うには適切な施設の集約化、他職種との適切な仕事の分担なくしては適切な執刀数を若手提供することは極めて難しいのではなからう

か。欧米ではもちろんの事、アジアの国々においての施設の集約化は行われている。心臓外科医個人に頼った育成の仕組みでなく、大きな枠組みで他職種との仕事の分担、施設の集約化が欠かせないと思われる。個人の努力に頼るのではなくシステムとしての改変が必要である。学会としてもできることはないのだろうか。

8:30 AM - 10:00 AM (Sun. Jul 9, 2017 8:30 AM - 10:00 AM ROOM 4)

[III-S13-03] Training of the next-generation pediatric cardiac surgeon

○Toshikatsu Yagihara (Rinku General Medical Center, Cardiovascular Surgery)

Keywords: 小児心臓外科医, 育成, 多様性

先天性心疾患は後天性心疾患と比べて対象患者数は少ないものの、疾患の種類は多く、個々の疾患における形態および病態の variation が大きい。治療としては手術による形態改変が治療の要となり、適切な時期に多彩な術式の中から一期的、あるいは段階的な治療戦略を迅速に決定するための豊富な見識と判断力が必要となる。また、手術を行う上で不可欠な要素として、技量や決断力などの基本の獲得が重要であると共に、個々の形態や病態に合わせた創造性や柔軟性が必要になる特徴がある。さらに、術前・術中・術後管理から長期遠隔期に至るフォローアップまでの経過は極めて長く、小児循環器科医、麻酔科医、看護師、臨床工学技士、周産期科医など、多科、多職種との密な協働を実践する上で不可欠なコミュニケーションスキルなどの素質育成も重要となる。小児心臓外科医育成にはこのような多様性に対応すべく、幅広い見識の取得と共に、可及的に数多くの臨床経験が重要であり、国内外施設への見学・留学や共同カンファレンスなど、大学・地域の枠を超えた全日本的思考の育成プラン構築が望まれる。

8:30 AM - 10:00 AM (Sun. Jul 9, 2017 8:30 AM - 10:00 AM ROOM 4)

[III-S13-04] Education of Students and Residents in University Hospital with Pediatric Intensive Care Unit

○Yoichiro Hirata¹, Takahiro Shindo¹, Ryo Inuzuka¹, Yasutaka Hirata², Akira Oka¹ (1.The Department of Pediatrics, the University of Tokyo Hospital, Tokyo, Japan, 2.The Department of Cardiac Surgery, the University of Tokyo Hospital, Tokyo, Japan)

Keywords: 学生, PICU, 初期研修医

小児循環器領域における次世代育成には、様々な側面がある。小児科医あるいは心臓外科医となり、先天性心疾患診療に携わるようになって以降の教育も非常に重要であることは論を俟たないが、それ以上に、まず小児疾患診療自体に興味を持つ医学生および初期研修医を数多く育成することが、小児循環器診療の裾野を広げる意味で重要であると考え。当院は、全国的にも極めて珍しく、PICU(Pediatric Intensive Care Unit)を有する国立大学病院であり、新生児期から成人期までの幅広い患者を対象としている。同時に、国内における3つの小児心臓移植認定施設のうちの1つであり、対象地域内のさまざまな病院から小児重症心不全患者を受け入れ、補助人工心臓の植え込みも行っている。さらに、東京都東部地域の4次救急患者受け入れ施設として、溺水・外傷・脳炎/脳症などの患者に対する集中治療も担っている。これら先天性心疾患、重症心不全、救命救急まで幅広い症例を経験できる施設として、当院は小児集中治療に興味のある学生・研修医に対してきわめて魅力ある施設であるといえる。そこで我々は、学生および研修医指導担当者を決め、積極的にチーム内カンファレンスに参加させるほか、朝夕の病棟回診時などに受け持ち患者のプレゼンテーションをさせている。また初期研修医を対象として、受け持ち患者の問題点と解決方法について深く考察した「初期研修医発表会」を月1回開催し、専門的で敬遠

されがちな先天性心疾患診療を、論文検索も含めて丁寧に指導できる工夫を行っている。これらはスタッフにとってかなりの負担になっている面もあるが、この努力によって小児循環器や小児集中治療分野を志す若者が徐々に増えている。今後は、臨床的側面だけではなく、基礎的研究の視点も織り交ぜた、さらなる多角的な教育の充実を目指している。

8:30 AM - 10:00 AM (Sun. Jul 9, 2017 8:30 AM - 10:00 AM ROOM 4)

[III-S13-05] What's needed to myself to skill up as a pediatric cardiologist.

○KUMIYO MATSUO (The Department of Pediatric Cardiology, Osaka Women's and Children's Hospital)

Keywords: 育成, 短期留学, スペシャリスト

小児循環器領域は専門性が高く重症例の多い分野である。小児循環器医として成長するために必要な事を自分の経験をもとに考察した。先天性心疾患に興味を持ち、小児循環器科を専攻した。後期研修終了後3年間静岡県立こども病院で研修を行った。インターベンション/心エコー/胎児心エコー/不整脈/MRIなど各スペシャリストのもと、心疾患の基礎を学んだ。インターベンションに興味を持ち、経験を積むためにベトナムに3ヶ月間短期留学をした。3ヶ月間で150例以上のインターベンション症例を経験することができた。スペシャリストから集中的にインターベンションを学ぶ事で細かい手技が身につき、様々なトラブルシューティング方法も学び、自信もついた。その後地元の大阪母子医療センターで勤務している。今年度はAHA-JSPCCS交換留学で3ヶ月間 Children's Healthcare of Atlantaに留学させて頂いた。エコー/MRI/カテーテル/移植など各分野に複数人のスペシャリストがいる事、規模の大きさ、手術時期の違い、病床の回転の速さ、レジデントへのレクチャーの充実度などに驚く事ばかりであった。複数人のスペシャリストがいる事で疑問を徹底的に議論し合える環境を羨ましく感じた。当たり前と思ってきた治療法への違ったアプローチ方法や文化の違いを体験し、視野が広がった。現在の日本では病院が集約化されていないために、各病院の医師数や症例数は少なく、スペシャリストは不在のことも多い。その中複雑な症例への対処法、手技を学ぶには経験と工夫、努力が必要である。日本小児循環器学会のAHA,AEPCとの交換留学は学会からの正式な交換留学であり、自分の経験や知識の習得には絶好の機会であった。一方で長期間病院を留守にするためには職場仲間や上司の理解が重要である。現時点ではそれが難しい施設も多いと感じ、若手医師が国内/国外留学をしやすい環境や学会の教育制度充実が期待される。

8:30 AM - 10:00 AM (Sun. Jul 9, 2017 8:30 AM - 10:00 AM ROOM 4)

[III-S13-06] Board Certified Pediatric Cardiologist

○Fukiko Ichida (Cardiovascular Center, University of Toyama)

2017年4月現在、小児循環器専門医は478名となり、2008年に開始された小児循環器専門医制度は順調な経過と言える。2016年には、修練施設は41施設、修練施設群39が認定され、合計80の修練プログラムが進行中であり、各々修練目標(カリキュラム)に沿った指導が行われている。制度構築を検討した当初は、米国の専門医制度を参考にしたが、我が国独特の心臓検診に対応できる小児循環器専門医を養成する必要から、人口当たりの必要専門医数も500名と多く推定された。また、基幹となる施設において、重症心疾患の治療のための高度で専門的な知識と技術をトレーニングすることに加え、心臓検診に従事する循環器専門医を育成することも重要な任務であり、協力体制をとる修練施設群の構築を行った。現在進行している各施設におけるプログラムは十分に検討されているものではあるが、施設の規模の違いや得意な専門領域の違いから、次世代の小児循環器医を育てる上では、必ずしも満足のものではない。育成される世代の希望に沿い国内留学や海外留学を推進し、学会主導で

施設間の交流を盛んにするなどのシステム上の改良点は残されている。また、育成される側からの希望があれば、各施設において Boot Campなどの短期間のトレーニングを推進することも、効果的な育成方法の一つではないかと思われる。H26年5月からは、専門医制度機構が再出発し、新整備指針運用細則が日本専門医機構 HP上に公表されている。サブスペシャルティ領域は、関連基本領域学会(小児科)と検討委員会を構築し、専門医制度を策定し、プログラム制かカリキュラム制を選択することが可能である。小児循環器学会では、すでにプログラムとカリキュラム(修練目標)が稼働しており、新専門医制度の条件をほぼ満足している。この点では、他領域に比べ、小児循環器学を志す人材をより多くリクルートする条件は整っていると言える。

8:30 AM - 10:00 AM (Sun. Jul 9, 2017 8:30 AM - 10:00 AM ROOM 4)

[III-S13-07] 次世代若手心臓血管外科医育成 project アンケート報告

○Satoshi Yasukochi (Heart Center, Nagano Children's Hospital, Japan)