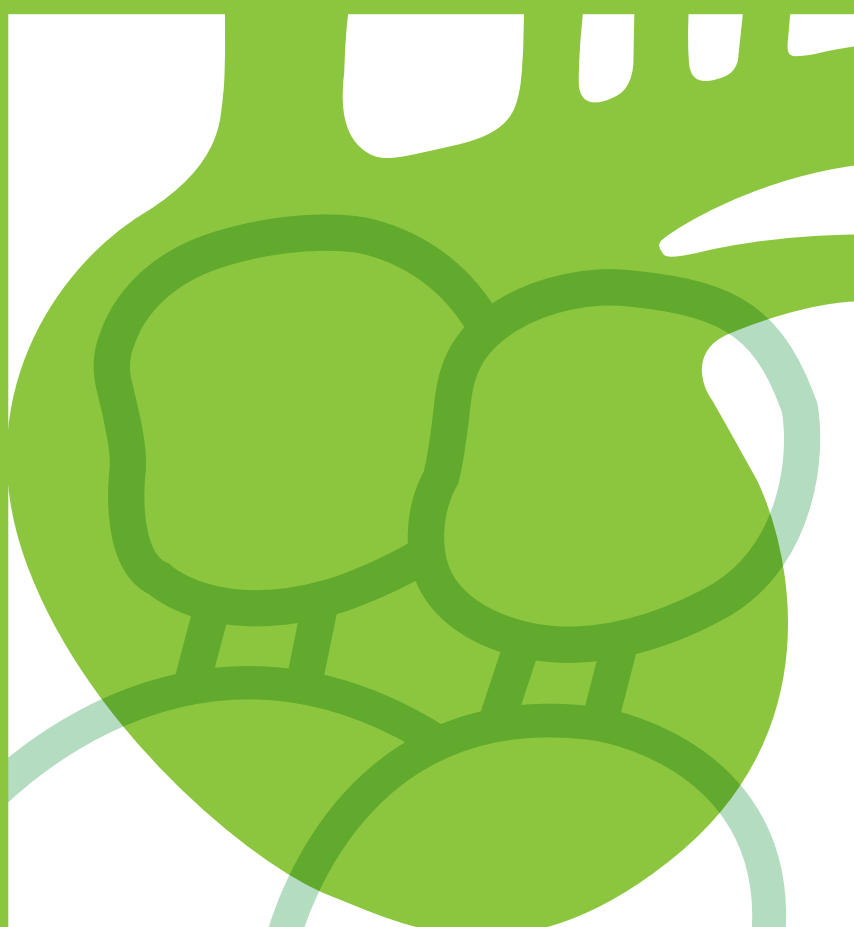


若年者心疾患・生活習慣病 対策協議会誌

Japanese Association for Cardiovascular and Lifestyle Related Disease of the Young
(JACLADY)



2022 VOL. 50 No. 1



血管の重症化予防のために Premium Edition

VaSera VS-2500system

安静状態を心拍から推定

心房細動でもCAVI計測が可能な

血管障害の経時的管理に役立つ新レポート

血圧脈波検査装置 VaSera VS-2500システム

医療機器認証番号:301ADBZX00035000

販売名:バセラ VS-2500システム

管理医療機器 特定保守管理医療機器



上記製品の詳しい内容は、
下記URLか左記QRコードよりご覧ください。

https://www.fukuda.co.jp/medical/products/vascular_screening/vs-2500_premium.html

学校心臓検診に特化した心電計

解析プログラムは

学校心臓検診2次検診対象者抽出ガイドライン

— 1次検診の心電図所見から— (2019年改定) に対応

学童省略
4誘導
心電図

標準12誘導
心電図

心音図を
自動解析

学童検診用心音心電計

ECP-8641 / ECP-8631

医療機器承認番号: 22900BZX00424000

販売名: 学童検診用心音心電計 ECP-8600シリーズ

管理医療機器 特定保守管理医療機器



上記製品の詳しい内容は、
下記URLか左記QRコードよりご覧ください。

https://www.fukuda.co.jp/medical/products/ecg/_ecp-86418631.html



医療機器専門メーカー

フクダ電子

〒113-8483 東京都文京区本郷3-39-4 TEL.(03) 3815-2121 (代)
お客様窓口 (03) 5802-6600 受付時間: 月~金曜日 (祝祭日、休日を除く) 9:00~18:00

**FUKUDA
DENSHI**

○第53回若年者心疾患・生活習慣病対策協議会総会

日時 令和4年2月27日(日) 会場 富山国際会議場

開 会 挨 拶..... 1

若年者心疾患・生活習慣病対策協議会会長 北村 惣一郎
第53回若年者心疾患・生活習慣病対策協議会総会会長
公益社団法人富山県医師会会長 馬瀬 大助

来 賓 挨 拶..... 3

公益社団法人日本医師会会長 中川 俊男
富山県教育委員会教育長 荻布 佳子

次期開催地挨拶..... 5

一般社団法人高知県医師会会長 岡林 弘毅

ワークショップⅠ「富山県における学校心臓検診の取り組み」..... 5

座長 富山大学学術研究部医学系小児科学講座講師 廣野 恵一
公益社団法人富山県医師会心電図判定専門医委員会委員長
富山県医師会理事 白田 和生
1. 「富山県における学校心臓検診の現状」
公益社団法人富山県医師会心電図判定専門医委員会委員長 白田 和生
2. 「特別支援学校における心臓検診の現状と課題」
富山県立高岡支援学校養護教諭 藤田 生美
3. 「高岡市における学校心臓検診について」
—USBメモリを用いた1次検診の実際—
高岡市民病院小児科主任部長 辻 春江
4. 「QT計測ソフトを用いた1次判定について」
富山県立中央病院小児科部長 藤田 修平
5. 「学校心臓検診2次検診における心臓超音波検査について」
富山県立中央病院小児科部長 畑崎 喜芳
6. 「富山市医師会学校心臓検診50年の歩み」
公益社団法人富山市医師会心臓検診特別委員会委員長 西谷 泰

特別講演Ⅰ..... 14

座長 富山大学学術研究部医学系第二内科学教室教授 絹川 弘一郎
公益社団法人富山県医師会副会長 炭谷 哲二
「富山県内における最近の院外心原性心停止事例報告」
内科小児科井川クリニック院長 井川 晃彦
「剖検からみた若年者の「予期せぬ死」」
富山大学学術研究部医学系法医学講座教授 西田 尚樹

特別講演Ⅱ		16
座長 公益社団法人富山県医師会会長	馬 瀬 大 助	
「学校心臓検診は突然死予防にどこまで有効か？」		
埼玉医科大学国際医療センター心臓病センター小児心臓科教授	住 友 直 方	
「移行期医療と脳卒中循環器病対策基本法」		
医療法人財団順和会山王病院小児科部長		
国際医療福祉大学臨床医学研究センター特任教授	市 田 落 子	
ワークショップⅡ「富山県における小児生活習慣病予防検診の取り組み」		18
座長 富山大学学術研究部医学系小児科学講座教授	足 立 雄 一	
嶋尾こどもクリニック院長		
前富山県小児科医会会長	嶋 尾 智	
1. 「高岡市小児生活習慣病予防健診の現状とこれから」		
JCHO 高岡ふしき病院小児科部長	宮 崎 あゆみ	
2. 「富山市における小児生活習慣病予防検診		
“すこやか検診” 20 年の推移と新たな課題」		
医療法人社団照風会みかわクリニック院長	三 川 正 人	
3. 「富山市教育委員会の取り組み		
「すこやか教室（事後指導会）について」		
富山市教育委員会学校保健課指導主事	辻 元 美	
4. 「ライフステージからみた小児メタボリックシンドローム		
―すこやか検診の事後対応―		
富山県立中央病院小児科部長	五十嵐 登	
追加発言		
1. 「新しい小児生活習慣病予防健診」		
東京家政学院大学大学院人間栄養学部人間栄養学科教授	原 光 彦	
総括		25
公益社団法人日本医師会常任理事	渡 辺 弘 司	
閉会挨拶		27
公益社団法人富山市医師会会長	舟 坂 雅 春	
学術研究委員会活動.....		1
学校心臓検診・生活習慣病予防に関する要望書.....		21
会務報告.....		22
会 則.....		27
役員・研究委員会委員名簿.....		28
活動のあらまし.....		31
年次別総会開催地一覧.....		34
編集後記.....		37

第53回若年者心疾患・生活習慣病 対策協議会

令和4年2月27日 富山県

（協議会会長挨拶）

若年者心疾患・生活習慣病対策協議会会長

北村 惣一郎

皆様、おはようございます。若年者心疾患・生活習慣病対策協議会 会長 北村惣一郎で御座います。第53回総会の開催にあたり、一言御挨拶と御礼を申し上げます。

本会は学校検診を通じて学童の健全な育成を計り、既に半世紀以上に渡り活動をして参りました。総会は年に1度ではありますが、参加して下さる府県医師会会長さんに総会会長をお願いし、各地で開催していただいて参りました。医師会の先生方に加えて専門医、学校医、看護師、養護教員の先生方を含め、包括的な学童育成と各地での均てん化、関係省庁への要望書の提出など行って参りました。

令和3年度の第53回総会はコロナ禍のために1年延期を行い、令和4年2月27日の本日、ハイブリッドの形式で開催して頂くこととなりました。そのため、総会運営には大変御苦労と御迷惑をお掛けすることになりました。富山県医師会長 馬瀬大助先生、県教育長 荻布様、村上副会長、西谷先生はじめ、多くの富山県医師会や県関係者の御支援によって開催されていますことに厚く御礼申し上げたいと思います。一方、未だコロナ流行期のため、私を含め、多くの方々がWeb参加となり、直接お目に掛かれないのは残念であり、また、お詫び申し上げます。本年は、コロナ禍中であっても日本医師会会長 中川俊男先生からビデオメッセージを頂き、若年者心疾患・生活習慣病対策協議会

としても大変有難く光栄に存じております。御存知のように「成育基本法」と「循環器病対策基本法」の発効を見て、各都道府県の対応や各地医師会の対応も具体化して行くことが期待されます。若年者心疾患・生活習慣病対策協議会も皆様と協力し、より一層役立つものにして、この2法の成果に貢献して参りたいと思っております。本日の富山県における総会が実り多きものとなることを祈念して、御挨拶とさせて頂きます。どうぞよろしくお願い致します。ありがとうございました。

〔総会会長挨拶〕

公益社団法人富山県医師会会長
馬 瀬 大 助

第53回若年者心疾患・生活習慣病対策協議会を開催するにあたり、運営を担当する富山県医師会を代表いたしまして一言ご挨拶申し上げます。ご案内のように、オミクロン株のまん延が未だ続く中での開催ということで、ハイブリッド開催という形でさせていただくことになりました。非常に私どもとしては、この冬の富山、お魚もお酒もおいしいところでございますのに、皆様方にお集まりいただけないというのは、非常に不本意なことではございますが致し方ないことかなと。また、会員の先生方、富山にお越しになることがございましたら、ぜひ、富山県医師会に一言お声かけいただければ、ご案内できるかなというふうにも思っております。

さて、子どもたちの生活環境の変化に伴い、当協議会が抱える課題は、学校心臓検診にとどまらず、生活習慣病予防検診、腎臓検診、アレルギー検診、運動器検診など多岐にわたっております。また、このコロナ禍の中、若年者の自殺の増加も新たな課題として見えております。非常に心配されることでございます。子どもたちの心に何か変化が起きてるのではないかと心を痛めております。子どもたちが元気で健やかに未来に向かって希望が持てる活動が期待されるところでございます。

本日はワークショップとして、富山県における心臓検診の取り組みとして6題、富山県における小児生活習慣病予防検診の取り組みとして4題組まさせていただきました。

特別講演といたしましては、院外心原性心停止事案と真摯に向き合ってられました前富山

県医師会常任理事の井川先生、若年者の予期せぬ死については富山大学の法医学の西田尚樹教授にご講演いただきます。また、我々にとって大命題でもあります、学校心臓検診は突然死を予防することがどこまで有効かという題で、埼玉医科大学国際医療センター心臓病センター小児心臓科、住友直方教授にご講演いただきます。最近できました脳卒中循環器病対策基本法については、国際医療福祉大学臨床医学研究センター、市田路子特任教授にご講演いただきます。本会の内容が、ご参加いただきました皆様にとって実りのあるものになりますことを祈念いたしております。

最後になりましたが、ご多忙中にも関わらず、ご講演を引き受けていただいた皆様に心から感謝申し上げるとともに、ご後援いただいた日本医師会、富山県教育委員会、富山市教育委員会、そしてこの総会の準備にご尽力いただきました関係各位に深くお礼申し上げますご挨拶いたします。

〔来賓挨拶〕

公益社団法人日本医師会会長

中 川 俊 男

日本医師会会長の中川俊男です。第53回若年者心疾患・生活習慣病対策協議会総会の開催にあたり、一言ご挨拶を申し上げます。本日は感染防止のため、残念ながら収録でのご挨拶となりましたが、2年ぶりの総会開催とのことで、関係者の皆様のご尽力に感謝を申し上げます。この協議会が若年者の心臓病、生活習慣病の早期発見、精密検査、日常生活の指導など実に様々な課題に取り組まれていることに対し、改めて敬意を表します。

また、今回の学校保健委員会には、貴協議会副会長の長嶋先生に委員としてご参加いただいております、改めて御礼を申し上げます。今回の学校保健委員会では、諮問事項の学校における保健管理のあり方の検討、アフターコロナを見据えた児童・生徒等に対する健康教育推進についての議論がおおむね終了し、答申の取りまとめに入ったところです。答申では、健康教育推進における学習指導要領の重要性について提言をまとめる予定です。今回の渡辺常任理事が中央教育審議会に答申を提出し、しっかりと国の政策に委員会の提言を反映してまいる所存です。

本日午後のワークショップでは、小児生活習慣病予防がテーマになっていますが、長引くコロナ禍において、運動不足による子供心の問題も注目されております。学校の授業で、しっかりと運動習慣を身に付けられるよう指導していくことが理想です。

また、人生100年時代の今、小児期の肥満や脂質異常などの早期発見・予防は健康寿命延伸の要であり、本協議会が取り組んでおられる課題はますますその重要性を増していると思い

ます。現在の若者もいずれは成人・高齢者となっていきます。これからも、皆様とともに、若いうちに正しい生活習慣を身につけ、健康課題の早期発見をすることで、あらゆる年齢のすべての人々が健康的な生活を送っていけるよう取り組んでいくことができれば幸いと存じます。

結びとなりますが、今回の総会開催にあたりご尽力いただきました富山県医師会馬瀬大助会長をはじめ、関係者の皆様に深く敬意を表しますとともに、本日の成果が我が国の生活習慣病や心疾患対策の前進に反映されるよう祈念いたしましてお祝いの言葉とさせていただきます。

〔来賓挨拶〕

富山県教育委員会教育長
荻 布 佳 子

おはようございます。本日、第53回若年者心疾患・生活習慣病対策協議会総会がこのように盛大に開催されますことに心からお祝い申し上げます。ご参加の皆様には、日頃からそれぞれのお立場で、学校保健活動の充実・発展に多大なるご尽力を賜っており、この場をお借りしまして熱くお礼申し上げます。

今回、ハイブリッド開催となりましたが、全国各地より多くの皆様にご参加いただき、心から歓迎申し上げます。皆様には、新型コロナウイルスの感染状況が落ち着きましたら、ぜひ本県にお運びをいただき、美しく豊かな自然や新鮮でおいしい食など、多彩な魅力に直に触れていただければ大変幸いに存じます。

さて、近年、社会環境、生活環境の急激な変化が、子どもたちの心身の健康に大きな影響を与え、様々な健康課題が生じております。特に長引く新型コロナウイルス感染症による生活様式の変化が、子どもの発育や健康状態に影響を及ぼしている可能性が指摘されております。

こうした中、富山県教育委員会においては、小中学生を対象にとやまゲンキッズ作戦、健康づくりノートを配布・活用しており、1人1人の子供をよく理解することで、その子に応じた望ましい生活習慣の確立を目指し、学校、家庭、社会が連携した地域ぐるみの教育活動を展開しながら、子どもの健康づくりの推進に取り組んでいるところでございます。

本日は学校心臓検診や小児生活習慣病予防検診などをテーマに学校や地域における現状や課題について、ご専門の先生方から講演や発表が予定されていると伺っております。本日、ご参

加の皆様がそれぞれのお立場で、さらにご理解を深められますことは大変有意義なことであり、教育現場における健康教育のより一層の充実につながるものとご期待申し上げます。

結びに、貴協議会のさらなるご発展と本日ご参加の皆様のご健勝とご多幸を心からお祈り申し上げます。本日はおめでとうございます。

〔次期開催県挨拶〕

一般社団法人高知県医師会会長
岡 林 弘 毅 先生
(代理：野並誠二副会長)

来年主催をさせていただきます高知県医師会の野並と申します。馬瀬会長をはじめ富山県医師会の皆様、本日の開催誠にありがとうございます。来年の協議会総会、令和5年1月29日を予定しております。大勢の皆様のご参加を切望しております。どうぞよろしくお願いいたします。ありがとうございます。

〔ワークショップⅠ〕

「富山県における学校心臓検診の取り組み」

富山大学学術研究部医学系小児科学講座
講師

廣 野 恵 一
公益社団法人富山県医師会心電図判定専門医
委員会委員長・富山県医師会理事

白 田 和 生

演者：

1. 「富山県における学校心臓検診の現状」

公益社団法人富山県医師会心電図判定
専門医委員会委員長

白 田 和 生

2. 「特別支援学校における心臓検診の現状と課題」

富山県立高岡支援学校養護教諭

藤 田 生 美

3. 「高岡市における学校心臓検診について

—USBメモリを用いた1次検診の実際—」

高岡市民病院小児科主任部長

辻 春 江

4. 「QT計測ソフトを用いた1次判定について」

富山県立中央病院小児科部長

藤 田 修 平

5. 「学校心臓検診2次検診における心臓超音波検査について」

富山県立中央病院小児科部長

畑 崎 喜 芳

6. 「富山市医師会学校心臓検診50年の歩み」

公益社団法人富山市医師会心臓検診特別
委員会委員長

西 谷 泰

1. 「富山県における学校心臓検診の現状」

公益社団法人富山県医師会心電図判定
専門医委員会委員長

臼 田 和 生

【沿革】

富山県全域での学校心臓検診実施に先立ち、富山市医師会（市医師会）が昭和 45 年に富山市の委託事業として富山市医師会心臓検診特別委員会を発足し、二次検診から心電図導入による心臓検診を開始した。昭和 57 年から富山市内の小学校 1 年生全員に心電図検査を実施し、昭和 58 年からは富山市内の中学校 1 年生全員にも心電図検査を開始した。その後、市医師会では県内の市町村からの委託も受けて小中学生の心電図検査を実施している。

高校生に対しては、昭和 60 年富山県教育委員の委託で富山県医師会（県医師会）が県立高校全校の 1 年生の心臓検診に心電図検査を導入した。さらに昭和 61 年には富山県私立中学高等学校協会からの委託で私立高校全校にも心電図検査を開始して現在に至っている。

【実施体制】

富山県内の県立高校・私立高校および県立特別支援学校における心電図検査は、富山市医師会健康管理センターと富山県健康増進センターが各校に出向き心電図撮影を行っている。記録した心電図データは市医師会健康管理センターに集約し、市医師会から一次判定専門医（17 名）に心電図データを電子媒体で送付し、精密検査要・不要の判定を依頼。一次判定で要精検（疑い含む）となった生徒の個人票と心電図を市医師会から総合判定医に送付。総合判定医が要精検と判定した生徒のデータを市医師会から県医

師会に提出している。

県医師会は判定結果に基づいて要精検者名簿を作成し、各学校および該当する精密検査指定病院（循環専門医が在籍する県内公的 17 病院）へ送付。

各学校は要精検者名簿に基づいて対象生徒に精密検査受診を勧め、精密検査指定病院は受検後結果を県医師会へ報告し、県医師会は精密検査結果を学校宛てに通知している。

県医師会では心電図判定専門医委員会を設置・開催し、年度毎の学校心臓検診実施状況、判定結果、課題や次年度に向けた取り組み等について協議している。

【実施状況】

富山県内の学校心臓検診受検対象者数は、毎年約 10,000 人前後で、過去 17 年間の平均受検率は 99.4% と非常に高い受検率である。受検者のうち要精密検査となった要精検率は約 5.1%、さらに要管理と判定された割合（要管理率）は受検者数に対して約 1.3% であった。要管理の内容では「心室期外収縮」が最も多く、次に「QT 延長」であった。また、心臓手術後、川崎病既往、その他の要定期管理の理由で、約 1.1% の受検者が定期管理と判定されている。

【課題と展望】

各学校が努力を重ね高い受検率を維持しているが、毎年 60 名前後存在する未受検者の対応を学校と共有していくことが望ましい。また令和 2 年度は新型コロナウイルス感染拡大に伴う休校等で検診時期が遅れ、未受検者もやや増加した。感染蔓延下における学校心臓検診の在り方についても検討が必要である。

学校で心事故が発生した場合や心疾患で医療機関を受診した際に、従来は個人情報保護等の規定により心臓検診データとの照合が困難で

あった。令和3年度から「心臓検診結果交付依頼書」にて本人もしくは保護者の同意により県医師会から医療機関へ心臓検診結果の提出が可能になり、学校心臓検診データのさらなる有効活用が期待される。

2. 「特別支援学校における心臓検診の現状と課題」

富山県立高岡支援学校養護教諭
藤田 生 美

1 はじめに

健康診断は4月から6月末までに全児童生徒が受けられるよう計画的に行っている。学校心臓検診も健康診断の一つであるが、心電図検査は各学部1年生が主な対象である。健康診断は毎年実施しているが、心電図検査は6～3年の間隔が空くことになり、経験を積み上げることができない。

さらに機器を使用するため、特別支援学校の児童生徒の特性上、他の健康診断以上に不安感が強くなり、落ち着かない、泣くなどの行動が表れる。

2 心電図検査の工夫

各学校では、限られた時間の中で、少しでもスムーズに検査を実施できるよう工夫している。平成26年度に富山県特別支援学校養護教諭部会で、健康診断の工夫点をまとめた。その中に心臓検診の事前練習の工夫点(図1)、心電図検査の工夫点等がある。実際にその工夫点を活用し、健診機関から不要となった吸盤等を譲り受け、事前練習に使用している学校もある。事前練習は教室内だけでなく、実際の検査会場でも練習する。

本校では検査会場を前日朝から準備し、練習場として1日使用できるようにしている。



担当教員と4月当初に共通理解しておく必要がある。さらに、体調について家庭と情報交換できよう良好な関係性を構築したい。

4 おわりに

子供たちが安全な学校生活を送るためには、教員や保護者と情報を共有し異常の早期発見に努めたり、医療機関と連携したりすることが大切である。また、少しでも落ち着いて心電図検査を受けられるようになることは、より正確な精査に繋がると思われる。今後も各学校の工夫点や関わりを共有し、子供たちが不安や恐怖心なく落ち着いて健康診断を受けられるように支援していきたい。

3 心臓検診の課題

心臓検診個人票には既往歴、受診歴以外に、自覚症状を問うものもある。短時間の心電図検査では得られにくい情報もあり、自覚症状の欄は大切な指標であるだろう。しかし、特別支援学校では、自分の体調を言葉にできない児童生徒が多くいるため、正確な自覚症状は反映されにくいと思われる。そのため、顔色、呼吸状態、運動前後の体調の変化等から異常の早期発見に繋げられるよう、日頃から教員の観察力が求められる。

健康診断の結果、受診が必要な場合は家庭に文書を渡すが、文書だけでは受診が進まない家庭もある。心臓検診の精密検査対象者となった場合は、家庭に精密検査の必要性を説明し、学校が家庭と医療機関に連絡を取り、確実に受診できる環境を整えたい。また、精密検査対象者が確定するまでに入学から4ヶ月程度要する。その間の児童生徒の体調管理や活動について、

3. 「高岡市における学校心臓検診について—USBメモリを用いた1次検診の実際—」

高岡市民病院小児科主任部長
辻 春江

1. はじめに

高岡市は富山県第二の市で人口およそ17万人、年間出生数が2000年頃は1600人以上であったが近年では1000人程度となっている地方都市である。毎年小学1年生と中学1年生を合わせて2500人以上の学校心臓検診を施行している。高岡市では、平成20(2008)年からスクリーニングを行う1次検診に“富山市医師会デジタル解析システム”が搭載されたUSBメモリを用いて、精密検診対象者抽出を行ってきた。

2. 検診の流れ

①各学校で施行された各生徒の心電図、心音図、個人票を「HanteiView MFO アプリケーション」に記録しUSBメモリに保存する ②分担して1次検診担当医が判読する ③判読結果をUSBメモリ内に記入する ④USBメモリを回収し最終判読医が統括する ⑤その後、学校心臓検診委員会で討議する ⑥精密検査対象者にそれぞれの学校から心電図・心音図・個人票等が配布される ⑦2次検診（精密検査）のため病医院を受診するという流れになる。

3. USBメモリのメリット・デメリット

先行する富山市での実績に倣って開始、以下のようなメリットを享受してきた。①持ち運びが便利かつ省スペース ②個人票・心電図・心音図が各生徒でまとめられ取り違えない ③心電図を拡大でき視認性に優れる ④心電図・心音図画面で計測ツールを使用で

きる ⑤自動判読による有所見の場合赤色になっているので見逃しが少ない ⑥紙をめくる煩雑さがなく以前のように個人票と名簿の両方に記入する必要がなく記入ミスがない ⑦集計をまとめやすい。デメリットとしては費用面や、心電図の誘導ごとに1倍だったり1/2倍だったりで感覚が狂うなどが挙げられるが、学校心臓検診をよりスピーディかつ正確に行うことができ、1次検診担当医の負担軽減につながっている。

4. 結果

平成20(2008)年からの12年間の実績では、精密検査対象者としての抽出は小学1年生の3.6～6.1%、中学1年生の4.3～7.4%だった。精密検査や経過観察が必要とされた生徒のうち心電図からの抽出が小学1年生では51.9～60.3%、中学1年生では49.6～70.0%にのぼり、心電図を判読するうえで視認性に優れ億劫がらずに見ることができる本方法は有用である。学校心臓検診の受診は小中学生ともほぼ100%であるが、精密検査対象者のうち、毎年、小学1年生で3～9名、中学1年生で2～22名の未検査者が存在し問題となっている。

5. まとめ

学校心臓検診の目的は、心疾患の早期発見・早期診断によって心臓突然死を予防することである。

スクリーニングを行う1次検診、精密検査をおこなう2次検診の方法は各自治体に任されているのが現状である。多くの自治体で担当医が多忙な日常業務の合間にこのスクリーニングを行っていると思われる。高岡市学校心臓検診の概略について述べ、USBメモリを用いることによって、個人情報保護したうえで1次検診をPC上でできるようになったため、短時間に限られたスペースでも高精細

の1次検診ができ、施行医の負担が軽減されている現状を報告する。本方法がひいては学校心臓検診そのものの精度を上げることに寄与しうると示唆される。

4. 「QT計測ソフトを用いた1次判定について」

富山県立中央病院小児科部長
藤 田 修 平

学校心臓検診が行われることで心疾患の発見、適切な管理により児童、生徒の突然死予防につながっているとされている。そのような疾患の一つにQT延長症候群がある。QT延長症候群はQT時間の延長から心室性不整脈を引き起こす遺伝性致死性不整脈であるが、心電図でのQT時間の延長をきっかけに診断することが可能であり、学校心臓検診で発見すべき重要な疾患の一つである。診断のためのQT時間の測定にはマニュアル計測による接線法が必要とされているが、多数例の心電図を解析する学校心臓検診では医師が一つ一つの心電図を手作業で測定判読することは煩雑である。しかし心電計の微分法による自動解析のみで抽出すると微分法でのQT時間はマニュアル計測よりQT時間を長く計測することがわかっており偽陽性による精密検査例が多くなることも問題となる。

そこで富山市ではQT計測ソフト QTD-2® (以下 QTD-2) による接線法での自動計測でQT延長精査例を抽出しており、5年間の結果を報告する。

対象は、2017－2021年に富山市の小学1年および中学1年に施行した学校心臓検診で自動計測（微分法）によりQT延長と抽出された1次検診12誘導心電図（抽出基準Fridericia補正QTc（以下QTc(F)）>450ms）。1次検診抽出心電図に対して、2次検診としてQTD-2で解析し、QT延長症候群精密検査例として抽出した。

各年度の自動計測によるQT延長抽出人数および心臓検診総数は各（2017－2021）年度年でそれぞれ小学1年12人/3,603人(0.3%)、2人/3,535人(0.1%)、7人/3,470人(0.2%)、

5人/3,460人(0.1%)、12人/3,408人(0.4%)
 および中学1年で39人/4,070人(1.0%)、
 42人/3,905人(1.1%)、35人/3,949人(0.9%)、
 36人/3,832人(0.9%) 34人/3,745人(0.9%)
 であった。QTD-2を用いた解析後の抽出例は
 小学1年4人/12人、1人/2人、3人/7人、
 2人/5人、9人/12人および中学1年で9人
 /39人、17人/42人、12人/35人、17人/42人、
 16人/34人であり、各年度で3次検診への
 QT延長症候群精密検査例を小学1年66.7%、
 50.0%、57.1%、60.0%、25.0% および中学
 76.9%、59.5%、65.7%、59.5%、52.9% 減少
 させた。

QTD-2による計測値は医師の目視による計
 測値と良い相関があり精度が高かった。多くの
 心電図を解析する必要のある学校心臓検診では
 より正確に抽出することが可能であり有用で
 あった。

5. 「学校心臓検診 2 次検診における 心臓超音波検査について」

富山県立中央病院小児科部長

畑 崎 喜 芳

富山市の心臓検診では平成26年から2次検
 診に心臓超音波検査を導入した。1次検診(問
 診票、聴診、心電図、心音図)で要精査と判定
 された児のうち、心臓超音波検査をすれば異常
 かどうか判定できる症例を全て2次検診に回
 した。そこで超音波検査を施行し、正常かさら
 に要精査かを判定し要精査例は3次検診(小
 児循環器専門医がいる指定4病院)に回した。
 この超音波検査による2次検診は富山市医師
 会健康管理センターで行い、小児循環器専門医
 が担当した。また、1次検診で要精査と判定さ
 れた児のうち、超音波検査に加えて運動負荷心
 電図、ホルター心電図など他の検査も必要な場
 合は2次検診に回さず、直接3次検診に回した。
 平成26年から令和2年までの7年間で2次検
 診の超音波検査を行ったのは小学生・中学生合
 わせて567人であり、そのうち3次検診を必
 要としたのは62人(10.9%)であった。また、
 2次検診となった要因として一番多かったのが
 IRBBB(237人、50%)であり、次いで個人票
 (103人、18%)、その次が心雑音・心音異常(76
 人、13%)であった。この中でIRBBBについ
 ては、全IRBBB例238人のうちASD疑いと
 して3次検診に回された症例が32人(IRBBB
 の13%)であり、3次検診で最終的に治療適
 応のあるASDと診断されたのは11人(IRBBB
 の5%)であった。以上より結論は下記のとおり
 である。

1. 2次検診に心臓超音波検査を導入すること
 によって、3次検診に回す症例数が激減し、

その結果 3 次医療機関の負担を軽減することができた。

2. 特に 2 次検診での心臓超音波検査は、検診の大きなターゲットである ASD 疑いの症例のスクリーニングに大変有用であった。

3. 心臓超音波検査を導入した 2 次検診を病院ではなく医師会で行うことにより、生徒や親の負担が軽減された。

6. 「富山市医師会学校心臓検診 50 年の歩み」

公益社団法人富山市医師会心臓検診
特別委員会委員長

西 谷 泰

富山市医師会の学校心臓検診は昭和 45 年に富山市の委託事業として富山市内の小、中学校を対象として行われました。当時の富山県には小児心臓を診察できる医師が少なかったため、当初は循環器内科医と心臓外科医、小児科医の合同チームとして発足し、後に循環器小児科医が加わり現在の陣容になっております。

対象、地域は当初、富山市内の 47 校の小学生（2, 5 年生）、16 校の中学生（2 年生）としましたが、昭和 50 年からは小学 1 年生、昭和 58 年度からは中学 1 年生も対象として検診を行っております。

その後、漸次近隣の富山市医師会所属の町村（現在は富山市）も加わり、現在は近接する 2 町村と共に所謂富山市方式と称するシステムで検診を行っております。

検診システムも順次変化し、当初、1 次検診には心電図撮影が無く、個人調査票（学校欄・家庭欄・学校医所見）と胸部 X 線間接撮影でスクリーニングを行い、2 次で心電図撮影、3 次で漸く心臓検診特別委員会の委員による内科診察を行った後、当時の県内で心臓外科を有する 2 医療機関へ紹介する体制としました。

昭和 58 年度からは小、中共に 1 次で標準 12 誘導心電図撮影を行うようになりましたが、心電計の自動解析が不十分なため専門医による再読影を行っておりました。平成 5 年度に学校保健法改正により胸部 X 線間接撮影が廃止となったのに伴い、平成 6 年度から省略 4 誘導心電図と心音図検査へ変更しました。

平成 10 年度から現在の基となる検診システム（Ⅰ-5-3）とし、1 次スクリーニングの段階で対象者を 4 グループ（術後者・川崎病既往者・定期管理者・通常検診対象者）に分け、1 次判定の結果で直接主治医や 3 次医療機関（4 病院）へ紹介する群と、集団的 2 次検診を受診する群に分類しました。

しかし省略 4 誘導心電図では診断に限界があり、心室期外収縮などは 2 次検診での診察の結果 3 次医療機関へ紹介する事も多いため、平成 26 年度からは現在の検診システム（Ⅰ-6）に移行しました。即ち

1. 心音図をそのまま残し心電図を省略 4 誘導から標準 12 誘導に戻す。
2. 1 次検査で不整脈（心室期外収縮や徐脈、頻脈、WPW、QT 延長等）を認めた場合は直接 3 次医療機関へ紹介する。
3. 不完全右脚ブロックや心室肥大、心雑音を有する場合には 2 次検診時に小児循環器専門医が心エコー検査を行う。

その結果、26 年度に中学生の QT 延長者が急増したため、27 年度からは 1 次の心電図検査で QT c 450 m sec 以上の場合は QT 計測ソフトを用いて接線法による再測定を行い、該当者のみを直接 3 次医療機関へ紹介する事としました。

この 50 年間（昭和 45 年から令和 2 年まで）に富山市医師会で行った学校心臓検診の受検者は、年度による不統一、未実施年度もありましたが累計で小学生 222,565 人、中学生 205,051 人でした。3 次医療機関への紹介率は小学生が平均 0.9%（内 60%が要管理）、中学生が平均 1.3%（内 60%が要管理）でした。

現在のシステムを用いた直近 6 年間の結果は下記の通りです。

・小学 1 年生：累計 21,924 人

3 次検診対象者 141 人〔直接受診 120 人〕

（0.6%）精密検査受診者 115 人、要管理者 92 人（0.4%）要管理の半分の 56 人は心室期外収縮、QT 延長 7 人、心房中隔欠損症 6 人

・中学 1 年生：累計 24,622 人

3 次検診対象者 354 人〔直接受診 307 人〕（1.4%）精密検査受診者 311 人、要管理者 224 人（0.9%）要管理の 1/3 の 110 人が心室期外収縮、QT 延長 64 人、心房中隔欠損症 7 人

〔特別講演 I〕

座長：

富山大学学術研究部医学系第二内科学教室
教授

絹 川 弘一郎

公益社団法人富山県医師会副会長

炭 谷 哲 二

「富山県内における最近の院外心原性心停止事例報告」

内科小児科井川クリニック院長

井 川 晃 彦

最近経験した高校生の院外心原性心停止事例を報告する。

【症例 1】

16 歳男子。小中学校、高等学校での学校心臓検診では異常は指摘されていなかった。小中高校ともに野球部に所属していた。部活動で朝、ウォーミングアップのため走っている途中で路上で膝から崩れ落ちるように倒れた。先導して前を走っていた教師が駆けつけるとあえぎ呼吸で、叩いても反応がなかったため救急要請をした。By stander CPR なし、救急隊到着後 CPR と AED を装着し、Vf でありショックが施行された。除細動後、心拍再開しドクターヘリにて富山大学附属病院へ搬送された。脳低温療法後、意識は回復した。心電図、心エコー検査では異常がなく、冠動脈造影では正常冠動脈で起始異常なし、心筋生検でも異常は認められなかった。運動負荷検査、エピネフリン負荷検査でも QT 延長や心室性期外収縮を認めなかった。各種検査に異常がなく、特発性心室細動と診断された。

ICD 植え込みが行われ、後遺症なく退院した。

【症例 2】

17 歳男子。中学校、高等学校の学校心臓検診では心電図異常を指摘され精密検査を受けていたが異常は指摘されなかった。野球部の部活動で午後 5 時頃からランニングを開始、最後に全力で走った後に道路にゆっくり倒れ込んだ。顧問の教師が駆けつけて呼吸がなく CPR を開始、養護教師が AED 装着しショックを施行した。救急隊到着後 CPR を引き継ぎ 2 回目の解析でショックは不要、心拍再開し厚生連高岡病院へ搬送された。脳低温療法後、意識は回復した。心エコー検査では心室中隔の非対称性肥大があり肥大型心筋症が疑われた。運動負荷検査陰性、Late potential 陰性、エピネフリンやピルジカイニド負荷試験陰性。冠動脈造影は異常なく、心筋生検で錯綜配列はみられなかったが心筋肥大と間質線維化を認めた。遺伝子検査でトロポニン I 遺伝子異常 (p.Lys183del) を認めた。家族歴に突然死はなかったが、父親に肥大型心筋症が見つかった。ICD 植え込み術が行われ、後遺症なく退院した。

【症例 3】

15 歳男子。小中学校、高等学校での学校心臓検診では異常は指摘されていない。学校での集会後に 3 階の教室まで移動した後、突然意識を消失して倒れた。教員による By stander CPR と AED による除細動が施行され、心拍再開し富山県立中央病院へ搬送された。心拍再開後の心電図では II、III、aVF、V3-V5 誘導に J 波増高と notch がみられ早期再分極症候群と診断された。2 次予防のため皮下植え込み型除細動器 (S-ICD) を植え込み、合併症なく退院した。小中高校の学校検診での心電図を比較すると経時的に J 波増高と notch の出現がみられた。

「剖検からみた若年者の「予期せぬ死」」

富山大学学術研究部医学系法医学講座
教授

西 田 尚 樹

法医解剖の対象は、外因死またはCPAOA (cardiopulmonary arrest on arrival) を含む死因不詳例であるが、解剖実施については原則警察に決定権があるため、地域によっては外因死や死因不詳であっても「事件性がない」という判断でほとんど解剖しない地域も多い。よって本邦における法医解剖の施行率は諸外国に比べて低く、剖検率の地域差も大きい。富山県は、演者赴任後は高い剖検率を維持し、現在は年間200例前後の法医解剖を行っていて、2007年から2020年の14年間で2380例の剖検を行ってきた。その過程で、心臓疾患や神経外傷、疾患の正確な診断や予防を目指した研究活動を微力ながら行っている。

2007年から2020年までに富山大学法医学講座で剖検された6才から30才までの若年者事例は126例（男性95例、女性31例）で、死亡の原因の内訳は事故27例、自殺42例、病死34例、その他（他殺または不詳）23例である。病死34例の内訳は、心臓疾患24例、てんかん関連5例、消化器疾患2例、代謝疾患2例（糖尿病性ケトアシドーシス）、脳血管障害1例であり、その大半が生前未診断で、明確な既往を有さない「予期せぬ死」である。心臓疾患24例中、冠状動脈高度狭窄5例、心筋炎1例、心筋症疑い3例（筋ジストロフィー2例含む）が認められているが、大半は心臓に明確なstructural diseaseが認められないものの心臓突然死と判断している。このような症例に対しては、心臓突然死と診断する前に、他の原因、特に形態診断しにくい内分泌、代謝系疾

患、症候性てんかん、そして薬物中毒を慎重に除外する必要があることを強調したい。

その上で、当教室では心臓突然死や遺伝性希少疾患に該当する症例に対し、次世代シーケンサーを用いた遺伝子解析を実施している。その結果、心臓突然死ではチャンネル関連遺伝子の異常を有する例が予想より少ない一方で、軽微な病理組織学的異常を伴う心筋症関連遺伝子を有する例を多数認めてきた。この結果は病早期特発性心筋症が心臓突然死の原因として重要なカテゴリーである可能性を示唆し、遺伝子検査前の広範な組織検索による微小病変抽出の有用性を示唆する。また、小児心臓医や循環器内科医に生前の学校、職場検診の心電図検索を依頼し、その評価の下で刺激伝導系を含めた病理組織学的変化を検討することで正確な診断に至り、疾患理解が深まった症例も経験してきた。

また、遺伝子検索前後の面談を経て、多くの遺族、特にお子さんに大学病院の小児心臓グループを受診していただき、経過観察を行っている。現時点で、検出された遺伝子変異評価の方法、その正確性、高いコストなどの解決すべき問題が残されているが、"molecular autopsy"を用いて器質的疾患が特定されない突然死やその他の遺伝性疾患、希少疾患の死因究明精度の向上を計り、さらに遺族の発症危険度予測、発症予防、疾患の病態解明を目指した取り組みへ発展させることで剖検の新たな可能性が開かれると考えている。

本講演では、若年者の「予期せぬ死」の実例を供覧しながら、剖検現場における心臓突然死の診断過程を提示し、検診心電図の後方視的検討の意義や、当講座における遺伝子検索の取り組みの現況、問題点、あるべき将来像などにつき、私見を述べさせていただきたいと考えています。

〔特別講演Ⅱ〕

座長：

公益社団法人富山県医師会会長

馬 瀬 大 助

「学校心臓検診は突然死予防にどこまで有効か？」

埼玉医科大学国際医療センター

心臓病センター小児心臓科教授

住 友 直 方

学校心臓検診は、心疾患を早期に診断し、心疾患をもつ児童生徒に適切な治療を受けさせ、適切な生活指導を行い児童生徒のQOLを高め、心臓突然死を予防することなどが主な目的である。近年学校管理下における突然死が減少していることは事実であるが、これが学校心臓検診が原因であるかどうかは不明である。若年者の突然死原因疾患は、心筋症（20%）、虚血性心疾患（15%）、心筋炎（12%）、冠動脈起始異常は（10%）、不整脈（8%）、先天性心疾患（7%）などである。20歳以下の若年者や、本邦では虚血性心疾患の割合が低く、これ以外の疾患をいかに学校心臓検診で発見できるかが突然死予防ができるかどうかに関係することになる。

肥大型心筋症は小学校1年ではRV3+SV3 > 6.0 mV（男）、> 5.0 mV（女）、RI+SV4 > 3.2mV（男）、> 3.0 mV（女）が暫定的な抽出基準である。不整脈源性右室心筋症（ARVC）は小児では稀な心筋症であるが、胸部誘導のT波が逆転しており、V2からV3にかけて陰性が強くなり、V4、V5で陽性になるT波の不連続を認める場合には、ARVCの可能性が高い。拘束型心筋症（RCM）も小児では稀な心筋症

であるがV1のP波はほぼ2相性であり、V1の陽性P波（P1）のと陰性P波（P2）の和は、小学生で 514.4 ± 241.0 （284.0–933.0） μ V、中学生で 342.6 ± 14.1 （333.0–366.0） μ V、であり学校心臓検診での正常コントロールとはほとんどoverlapしていなかった。拡張型心筋症に関しては現在スクリーニング基準は確立していない。

冠動脈起始異常は、 ≤ 40 歳、男性、スポーツ、発症前には無症状、冠動脈のacute take off、肺動脈と大動脈間を走行する冠動脈に $\geq 75\%$ 以上の狭窄がない場合に突然死のリスクが高いことが報告されているが、心電図や学校心臓検診で発見することは極めて困難である。

QT短縮症候群はQTc（Bazett）<316ms、J-T peak（Bazett）<181ms、下壁（II，III，aVF）、もしくは側壁（I，aVL，V4-V6）の少なくとも2誘導で ≥ 0.1 mVのJ点上昇を認めた場合に、症候性のQT短縮症候群の可能性が高い。QT延長症候群、Brugada症候群に関しては特徴的な心電図により発見されることが多いが、J波症候群、早期再分極に伴う特発性心室細動、カテコラミン誘発多形性心室頻拍などは安静時心電図での発見が困難で、心室細動を起こした時の自動体外式除細動器（AED）や心肺蘇生による究明が最も重要である。

先天性心疾患はほとんどが新生児期に発見され、必要な治療が行われているが、遠隔期に発症する不整脈が突然死の原因になることがあり、定期的な経過観察が重要である。

現在の学校心臓検診では、突然死を起こしうる疾患の発見には限界があり、AIによる自動診断などを含めた大きな制度変更を考える時期に来ているかもしれない。突然死を予防するには、発症時のAEDの使用方法や、心肺蘇生法の教育を現場の教師や生徒に行うことがさらに重要と考えられる。

「移行期医療と脳卒中循環器病対策基本法」

医療法人財団順和会山王病院小児科部長
国際医療福祉大学臨床医学研究センター
特任教授

市 田 路 子

近年の循環器診療の進歩により多くの先天性心疾患児が救命されるようになったが、成人になりゆくまで様々な問題を抱えて成長している。このため、発達段階に応じて長期の対応が求められ、小児期の疾患の中でも移行期医療が極めて重要な分野である。成人先天性心疾患を治療できる診療体制と移行支援の推進、そして心臓病児者が自立した生活を送れるよう、生涯を通じた患者・家族への福祉の充実が必要である。

2017年には、小児期慢性疾患から指定難病への健保対策が実現され、翌年には小児期慢性特定疾患の移行期医療支援体制の構築にかかわるガイドラインに従い、全国8か所で移行医療支援コーディネーターの研修が始まった。2018年12月には成育基本法が成立し、その基本方針においても、「小児期から成人期にかけて必要な医療を切れ目なく行うことができる移行期医療の支援等、小児慢性特定疾病を抱える児童等の健全な育成に係る施策を総合的に推進する」と明記されている。また、都道府県で移行期医療を推進するため移行期支援センターの設置やコーディネーターの配置が始まったが、現在でも全国8箇所にとまり十分ではない。各都道府県における移行期医療支援事業には、保健行政上も認知度が低く、地域差も大きく、未整備な状況であった。

一方、同じ2018年12月には、「脳卒中・循環器病対策基本法」が成立し、「循環器病対策

推進基本計画」が、2020年に閣議決定された。2020年末からは都道府県協議会の設置と「基本計画」の検討が始まり、都道府県を中心に「都道府県循環器病対策推進計画」の策定、実施を進めている。基本計画は、「循環器病の予防や正しい知識の普及啓発」、「保健、医療および福祉に係るサービスの提供体制の充実」、「循環器病の研究推進」が3本の柱で、移行期医療の体制整備についても明記されている。今回の基本計画には、生活習慣や社会環境の改善を通じて生活習慣病の予防を推進すると同時に、学校における教育を含めた子供の頃からの循環器病に関する知識の普及啓発を推進することが記載されている。小児期から将来の循環器病に関する知識の普及・啓発を通じて、将来の循環器病予防につながると期待される。また、基本計画には、保健、医療及び福祉に係るサービスの提供体制の充実を目標に、幅広い内容が記載されている。特に、先天性心疾患や家族性高コレステロール血症などの小児期から配慮が必要な循環器病は移行医療と深く関係し、総合的な医療体制の整備が必要である。このため、各都道府県においても協議会が立ち上がり、基本計画に基づいた都道府県ごとの循環器病対策推進計画が策定され、2023年度までを目安とする実行期間に具体的な施策が実施される。この取り組みには、地域差も大きく、各地域の実情に合わせた具体的なものにしていかなければならない。

先天性心疾患を含む循環器病患者の課題は、遠隔期や移行医療のみならず、教育や就労、医療・福祉制度など多様であり、それらは地域差も大きい。解決のためには、小児慢性特定疾病や難病対策、成育基本法と循環器病対策基本法をリンクした各地域での総合的支援が求められている。その実現には医療と教育、福祉、就労等の多領域での連携が最も重要である。

〔ワークショップⅡ〕

「富山県における小児生活習慣病予防 検診の取り組み」

座長：

富山大学学術研究部医学系小児科学講座教授

足 立 雄 一

嶋尾こどもクリニック院長 前富山県小児科
医会会長

嶋 尾 智

演者：

1. 「高岡市小児生活習慣病予防健診の現状と
これから」

JCHO 高岡ふしき病院小児科部長

宮 崎 あゆみ

2. 「富山市における小児生活習慣病予防検診
“すこやか検診”20年の推移と新たな課題」
医療法人社団照風会みかわクリニック
院長

三 川 正 人

3. 「富山市教育委員会の取り組み「すこやか
教室（事後指導会）について」」

富山市教育委員会学校保健課指導主事

辻 元 美

4. 「ライフステージからみた小児メタボリック
シンドローム—すこやか検診の事後対応—」

富山県立中央病院小児科部長

五十嵐 登

追加発言

1. 「新しい小児生活習慣病予防健診」

東京家政学院大学大学院人間栄養学部
人間栄養学科教授

原 光 彦

1. 「高岡市小児生活習慣病予防健診 の現状とこれから」

JCHO 高岡ふしき病院小児科部長

宮 崎 あゆみ

【はじめに】

わが国の肥満児急増を懸念して1980年代から全国各地で始まった小児生活習慣病予防健診は、今般成立した「成育基本法」や「脳卒中・循環器病対策基本法」の趣旨に則した健診であり、子ども達の健康を包括的に評価する手段として重要性が増している。

【高岡市小児生活習慣病予防健診の実際と成果】

高岡市小児生活習慣病予防健診（たかおかキッズ健診）は、市内の小4、中1を対象に毎年秋に実施されている。健診は、まず学校での生活習慣病関連の学習に始まり、秋に身体計測、血圧測定、採血などの健診を実施、異常を認めた場合には市内医療機関での二次検診が勧奨される。当健診における二次検診抽出基準の特徴は、高コレステロール基準に non-HDL コレステロール値を用いていること、給食直後の採血という条件を利用して食後血糖値を測定していること、軽度肥満でも血圧、脂質などの異常が重なれば小児メタボリックシンドローム疑いとして抽出対象としていることなどである。毎年9割以上の受診率を保ち、二次検診に抽出された子ども達の中から小児メタボリックシンドローム、家族性高コレステロール血症（FH）、糖尿病（DM）などが診断されている。

当健診では、肥満児割合は2006年度以降2015年度まで各学年とも減少傾向にあったものの以降増加に転じ、2020年度はコロナ休校の影響か、小4で急増している。高コレステロール児割合は低下傾向を保っているものの、今後

の増加が懸念される。

当健診はほぼ全員健診であるため、子ども達の全体像把握にも有用である。肥満度と non-HDL コレステロール値には弱い相関がみられるが、非肥満児にも異常高値例が存在し、その多くが FH と推察され、一部診断されている。FH に関しては、世界の趨勢として小児期におけるユニバーサルスクリーニング推奨の方向にあり、この健診がまさにその役割を果たしているといえる。食後血糖値に関してもやはり外れ値が存在し、数名で DM 診断のきっかけとなっている。

以上より、小児生活習慣病予防健診を全員に実施することは、子ども達の全体像把握や、肥満児のみならず非肥満児からの疾患早期発見（ユニバーサルスクリーニング）という観点からメリットが大きいと考える。

【全国における小児生活習慣病予防健診の実態】

2019 年に全国 815 の郡市区医師会を対象に小児生活習慣病予防健診に関するアンケート調査を実施し、回答のあった 492 医師会（60%）の約 1/4 の地元自治体で健診が行われていることがわかった。健診の形式は約 5 割が全員健診、約 2 割が肥満児健診であった。全員健診のほとんどが学校で行われているのに対し、肥満児健診は医療機関で、しかも多くが保険診療で行われていた。

【最後に】

個人の健康管理に関し、現在最も社会資源が割かれているのは成人の健診である。しかしそれでは遅すぎることは明白で、実際には周産期からの介入が必要とされている。乳幼児への習慣づけも重要であり、小中学生には小児生活習慣病予防健診を通して自ら健康について考える力をつけることがより大切となる。そして若者

にも健診を行えば、次世代につながる先制医療サイクルができあがることになる。それはまさに「成育基本法」が示す成育サイクルそのものであり、このサイクルをどんどん回し続けることが、私達医療者の重要な使命と考える。

2. 「富山市における小児生活習慣病予防検診“すこやか検診”2年の推移と新たな課題」

医療法人社団照風会みかわクリニック院長
三 川 正 人

1991年（平成3年）バブル崩壊後、想定外の長期の経済低迷と急激な少子高齢化はそれまでの既成概念や価値観を大きく変貌させてきた。同様にこの時代に生まれ落ちた子供たちをとりまく暮らし向きや健康と命に対する意識にも大きな変容をきたしていると推定された。このような状況を憂慮して、富山市では小児生活習慣病予防検診“すこやか検診”が平成6年に創設された。対象は小学4年生と中学1年生で、生活習慣調査、体位測定そして脂質検査からなる。法定外にもかかわらず3年目から今日まで受診率はおおむね90～95%と非常に高い水準が維持されており、検診への関心の高さを示している。

生活習慣についてみると運動が好きと答えた割合は小4では男・女とも8割前後を維持されている。中1でも男子85～80%、女子70%前後と20年間を通じてほぼ変わらなかった。睡眠時間については、小4は男・女とも凡そ75%が8時間以上が維持されており、中1では男子が凡そ80%、女子が凡そ75%あまり7時間以上を維持している。また、水分補給では圧倒的多数（75～85%）で番茶類が好まれており、20年間を通じて変わらなかった。一方、休日の過ごし方では運動は大きな変化が無かったが、平成28年度から年ごとに急激に低下し、対照的にテレビ・テレビゲームは急激に増加に転じている。肥満度は平成28年まで2～5%で小中男女とも緩徐に改善してきていたが以後上昇に転じている。総コレステロール

はほとんど変化が見られなかったが、HDLコレステロールはここ5年間の増加がみられる。次に体位と脂質の関連では、肥満度は腹囲と極めて高い正相関（ γ 0.79～0.85）が、HDLと負の相関（-0.22～-0.32）、動脈硬化指数とは正相関（0.28～0.41）がみられた。また、運動習慣と体位・脂質の関連では20年間を通じてHDL値は有意差をもって運動好きな群が嫌いな群より高く、肥満度は低かった。小4（平成28年）から中1（令和1年）にわたる同一人追跡調査（コホート調査男子1,515名、女子1,488名）結果では、肥満度は男女とも有意に-1.7、-3.0%とスリム化した。HDLコレステロールは男女とも1.4、5.9mg/dl増加したが、総コレステロールは男子で8.1減少し、女子では変わらなかった。小4と中1の体位や脂質の相関を検討したところ、きわめて強い正相関（ γ ; 0.71～0.88）が認められた。また生活習慣調査でも運動志向、間食、睡眠時間を検討（ χ^2 乗検定）したところ、小4、中1の間では強い回帰傾向が確認できた。また肥満の生活習慣にかかる要因分析（ロジスティック回帰解析）では、小4、中1男女とも運動嫌いが最も関連していることが判明した。さらに休日の過ごし方でテレビゲームを選んだ群の要因分析では運動嫌いが強く関連していた。

近年インターネットの発展とともにそのデバイス並びにSNSをはじめとする情報伝達ソフトがあふれかえっている。コロナ禍がこれに拍車をかけており、やがて児童・生徒が社会に羽ばたく時、デジタル化に十分に順応していなければ適応できないほど社会環境は大きく変貌を遂げていると思われる。今こそ家庭や教室でのデジタル活用のための丁寧なルールづくりが避けて通れない段階に入っていることを今回の検診結果が物語っている。ところで“すこやか教室”では医師の講演、運動指導、栄養指

導の他親子交えての個別指導においては児童・生徒の指導の中で父兄の高脂血症や運動不足が焙りだされることもしばしば見うける。そもそも多くの親子は生活習慣の一部分は共有していることは否定できないし、仮に生活習慣に問題があるとすればごく普通に考えれば、児童生徒より保護者の方がより差し迫っているとも考えられ、本検診は家族ぐるみの検診ともいえる。さらに富山県の半分を擁する富山市における20年間にわたる極めて高い受診率は、本検診が地域ぐるみの検診として生活習慣に潜む危険性を警告する有効なツールとして成熟した証と考えられる。希望に満ちた21世紀を託すsilent minority（もの言わぬ少数派）のために引き続き本検診を継続していきたい。

3. 「富山市教育委員会の取り組み 「すこやか教室（事後指導会）」について」

富山市教育委員会学校保健課指導主事
辻 元 美

富山市では、平成6年度から小児生活習慣病予防対策事業として、市内の小学校4年生と中学校1年生を対象に、「すこやか検診」を実施してきた。

この事業には、小児生活習慣病と生活習慣病リスク因子の早期発見と、子どもたちが生涯にわたって健康的な生活を送るために必要な知識と態度を身に付けるという目的があり、その意義は、学校現場だけでなく、保護者にも理解されている。

生活習慣病の予防対策を図るためには、家庭との連携により、生活リズムや食生活の改善を行うことが不可欠である。

すこやか検診の事後指導である「すこやか教室」では、検診の結果に基づき、「要医療」「経過観察」「生活指導」と判定された児童生徒とその保護者を対象に、専門医による講演、運動指導のほか、医師と栄養士による個別相談を行う等、生活習慣の改善を図るため総合的な指導を行ってきた。

昨年度は、新型コロナウイルス感染症の感染拡大防止のため、学校を臨時休校したことにより、検診時期が遅れ、「すこやか教室」を実施することができなかった。

2年ぶりの開催となった今年度の「すこやか教室」は、感染症予防を考慮し、医師と栄養士による予約制の個別相談のみの形式で実施することとし、昨年度の「すこやか教室」受講対象者にも参加を呼びかけた。

新型コロナウイルス感染症の影響で、子ども

たちの生活スタイルは大きく変容し、体や心にも変化を及ぼした。ワークショップでは、これまでと今年度の「すこやか教室」を振り返り、その成果と課題を報告したい。

4. 「ライフステージからみた小児メタボリックシンドローム ーすこやか検診の事後対応ー」

富山県立中央病院小児科部長
五十嵐 登

はじめに

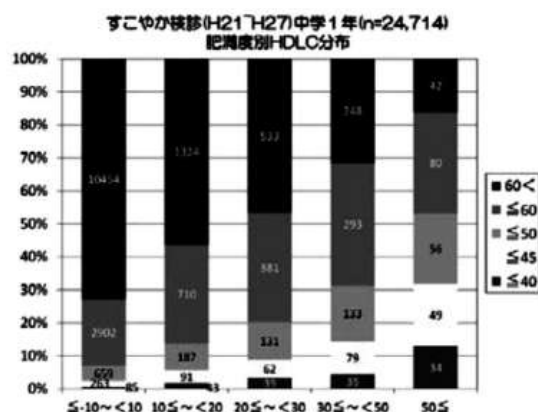
小児肥満は素因・胎内環境・乳幼児期成長パターン・生活習慣/環境を背景として発症し、内臓脂肪蓄積に起因した生活習慣病のみならず、過体重自体による生活リズム・心理社会的問題にも連鎖し得る成長発達上の重大な健康問題と言える。



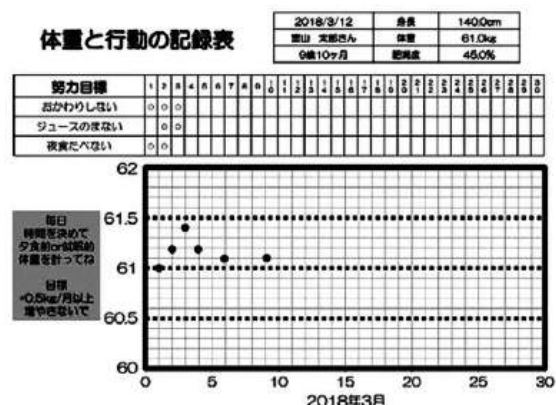
本稿では特に小児メタボリック症候群と肥満児の生活指導の実際について提示する。

小児メタボリック症候群 (MS)

MS は腹部肥満に複数の動脈硬化危険因子が個人に集積した状態を指し、小児人口の約 1% 前後に見られる。平成 21 ～ 27 年に中学 1 年 (n=24,714) を対象とした富山市すこやか検診では MS 指標の血清 HDLC 値は肥満度進行に伴い低値域への偏位 (下図)、TG/sBP/GPT は高値域への偏位が明らかで (未提示)、肥満と生活習慣病危険因子との密接な関連が示唆された。



体重と行動の記録表



肥満児の生活指導

PDCA サイクルを基本に個々の意欲に応じ
てシンプルな行動目標を提示し、課題は本人/
家族と一緒に設定する（選ばせる）ことが肝要。

記録表にて問題を可視化し、各児童の特性を
踏まえ医療者 / 家族と一緒に励まし / 褒めなが
ら本人の自立を促すような地道な支援が大切で
ある。

生活・保健指導はPDCAサイクル

計画（Plan）

肥満度推移・現状について本人/家族に理解を促す

↓
本人/家族に生活習慣の気づきを促す

実行（Do）

シンプルな食事/行動目標を提示し本人が選択

家族と一緒に励ます

体重&行動を記録、家族内で共有

評価（Check）

結果を検証し本人/家族と共有し、更に動機付け

改善（Act）

次の目標を設定

シンプルな食事/行動目標のサンプル

- ①夕食後は食べない（すぐに歯磨き）
- ②ご飯はお替わりしない
- ③給食牛乳以外はノンカロリー飲料
- ④スクリーンタイム（TV/Video/DVD/DS等）の制限
⇔ 平日1.5時間・週末2時間
- ⑤休日歩数 一万歩以上（万歩計の活用）
- ⑥その他
 - ・ゆっくりよく噛んで食べる
 - ・家事を手伝う
 - ・野菜&魚をよく食べる
 - ・おやつは100Cal
- +
- ⑦体重を増やさないぞ！ という気持ちを持つ！
- ⑧時間を決めて（夕食前）体重記録！

〔追加発言〕

1. 「新しい小児生活習慣病予防健診」

東京家政学院大学大学院人間栄養学部
人間栄養学科教授

原 光 彦

わが国では、1970年代から肥満傾向児が急増したため、1987年（昭和62年）に全国28都府県で小児成人病予防健診が開始された。その後、成人病は、生活習慣病と呼ばれる様になり、小児生活習慣病予防健診と名称を変えて生活習慣病の予防対策に熱心な一部の地域で行われている。小児生活習慣病予防健診は法定健診ではないため、健診方法や健診項目は様々であるが、多くの場合には小児肥満症判定（診断）基準に基づいてカットオフ値が設定されている。

肥満は、肥満に伴う健康障害がない「肥満」と、肥満に伴う健康障害があるかその合併が予測される「肥満症」に分けられる。肥満に伴う健康障害の合併が予測されるとは、具体的には内臓脂肪型肥満あるいは腹部肥満を指す。

小児肥満症判定基準は、2002年（平成14年）に策定され、肥満治療を必要とする医学的異常を「A項目」、肥満と関連が深い代謝異常を「B項目」、肥満に伴う身体的因子や生活面の問題を「参考項目」として、A項目を1つ有する場合、高度肥満ならB項目を1つ以上有する場合、軽度から中等度肥満ならB項目を2つ以上満たすものを肥満症と診断する。なお、参考項目は2つ以上あればB項目1つと同等とする。小児肥満症判定基準は、2014年に改定され、小児肥満症診断基準の名称に変わり、小児肥満症診療ガイドラインに掲載されている。現行の診断基準では、内臓脂肪型肥満（腹部CT

で内臓脂肪面積が60cm²以上）や腹部肥満（ウエスト周囲長が小学生で75cm以上、中学生で80cm以上あるいは、ウエスト身長比が0.5以上）はA項目に含まれている。腹部肥満に、複数の動脈硬化危険因子の集積が認められれば、メタボリックシンドローム（MetS）である。MetSは将来の心血管病のハイリスク群である。小児肥満症診断基準に、腹部肥満の基準値が加えられたことによって、小児生活習慣病予防健診にウエスト周囲長の測定が加えられる傾向にある。

わが国を含むアジア諸国では、成人の2型糖尿病（T2DM）やその疑いのある者の増加が問題となっており、小児の非アルコール性脂肪性肝疾患（NAFLD）も増加している。

演者らは、東京都予防医学協会の協力のもと、腹部肥満やT2DM、NAFLDの早期診断早期介入を目的とした新しい小児生活習慣病予防健診システムを構築し、2019年から東京都杉並区の小児生活習慣病予防健診に導入した。

今回の追加発言では、新しい小児生活習慣病予防健診システムを紹介するとともに、従来の小児生活習慣病予防健診との抽出率の違いについて解説したい。

〔総括〕

公益社団法人日本医師会常任理事
渡辺弘司

日本医師会常任理事の渡辺でございます。本日は富山県医師会会長の馬瀬先生ほか、富山県医師会の関係者の方々に素晴らしい会を開催していただきまして感謝するとともに、本日富山にうかがえないことを誠に申し訳なく思っております。時間がおしておりますので、簡単に私の立場から意見を述べたいと思います。

若年者心疾患・生活習慣病対策協議会はリウマチ性心疾患に始まりまして、その後、学校心臓検診のあり方について長く議論されてきました。その中で常に学校心臓検診に議論をつくされ、心臓検診に関する若心協の役割は終わったということから、各県の方が大会をされておられますけれども、本日富山県の先生方のご報告を聞きまして、やはりまだ検討しなければならない課題はたくさんあるということがよく分かりました。

白田先生が示された県内で統一された判定システムはたいへん素晴らしいことだと思います。大きな市や町はちゃんと検診ができますけど、小さい自治体は業者任せというところが多く、それゆえ県が全体を管理するということが大変重要なことだと思っております。さらに藤田先生が示された障害をもたれた方への対応、それから辻先生が示された電子媒体による効率化、もう一人の藤田先生が示されたQTにおける判定方法など、非常に重要な課題と対応が示されたと思います。これも西谷先生が述べられた学校心臓検診50年という歴史による経験とよりよい検診をしようという問題意識を持ち続けられた賜物だと思います。

特別支援学校での突然死は一般校に比べて高

くなっておりますので、学校心臓検診はより重要となります。しかし障害の程度により迅速にきれいな心電図を記録することは容易ではないことが多々あるようです。藤田先生が述べられたようにケアを要する子や障害を有する子が合理的な配慮のもとに一般校に通学する事例は増えております。広島県においても数年前に特別支援学校における学校検診マニュアルを作成しています。今後、富山県のような貴重な事例を全国の方と共有していただきたいと思いますので、ぜひ秋の全国学校保健大会にご報告していただければと思います。USBメモリーの使用はやはりセキュリティの問題があるように思いますので、その辺が今後広がっていくときに重要になってくるかもしれません。

QTの計測と判定は以前からの課題でありまして、今後有用性を示すデータの蓄積と分析をぜひお願いしたいと思います。そうしていただければ心臓検診にルーチンに導入できるのではないかと思います。畑崎先生が述べられた学校心臓検診に超音波検査をどの程度実施するかは以前から大きな課題となっております。ASDだけでなく、午後に矢島先生が紹介されたように、冠動脈疾患も心電図検診だけでは同定しがたい疾患です。できるだけ多くの対象に実施すればよいということは関係者の方々は理解しておられますが、やはり課題は検査をするマンパワーとコストだと思います。今後どの時点でどのように対象を絞って行うか、または全数を対象とすることを考えるべきかということも、やはり今後の情報の分析と蓄積が必要だと思います。

特別講演で西田先生が話された突然死に関しましては、厚生省に委員会が設置され体制づくりが進んでおります。またCDR（Child Death Review）のモデル事業も今年度も来年度も継続します。今後このような剖検結果から振り返

る必要があらうと思います。そのためには剖検が一層進むよう専門医師の育成とシステムづくりが重要であり、現在厚生省の審議会で検討されております。井川先生や住友先生が述べられたような不整脈と心筋症・心筋炎、特にカテコラミン誘発性心室性頻拍に関しては、心臓検診による予防は非常に困難だと思えます。先ほども述べましたように先天性の冠動脈異常も全員を超音波検査できるわけではありませんので、リスクとして残ることになります。少しでも突然死を減らすためには後方視的な検証が必要であり、そういう点で先生方のご提言は非常に重要なことだと思います。将来は住友先生がおっしゃったようにAIを用いた鑑定が導入される可能性があらうと思います。

市田先生が示された課題である移行期医療と脳卒中循環器病対策基本法は今後、当協議会でも、また日本医師会学校保健分野の活動においても非常に重要な指摘だと思います。移行期医療につきましては現在厚生省で行われている小児慢性特定疾患難病に関わる審議会においても課題となっております。やはり両者の福祉の政策の違いが大きな課題であります。市田先生から心疾患に関する体制整備が進められていることをお示しいただきましたが、現在第8次医療計画に関しての小児の勉強会が開催されています。次期の医療計画に移行期医療センターの設置・充実を図り、小児慢性疾患と認定された患者のスムーズな移行体制が提供できるように提携していきたいと思えます。

またご指摘の循環器病推進基本計画に関する小児期からの取り組みに関するケースにつきましても、個々の委員会報告でも述べましたように教育審議会で今後指摘してまいりたいと思っております。

ワークショップ2でございます。私の若心協の委員会の委員長という立場で、本日、宮崎

先生、三川先生、辻先生、五十嵐先生のご発表はたいへん心強くかつ興味のある発表ばかりでございました。このような検診や指導が子供達にはたいへん重要であると考えますので、各々のご発表は大変参考になりました。この発表のまとめは原先生がなさったと解釈しましたので、私は今日の午後に述べましたように、検診に関する働きかけについてご報告いたします。

この協議会は以前から小児生活習慣病検診を心臓検診や腎臓検診と同じように学習指導要領や学校安全指導要領に基づいた検診となるように要望してまいりました。小児生活習慣病検診に関しまして文科省や日本学校保健会に交渉する際の一番大きなハードルは実は血液検査です。観血的な血液検査を義務付けるようなことに関して両者は非常に慎重です。そこでまず成長曲線ソフトを用いた非観血的検診を先に進め、それから広げていくという方向を考えて対応しているところでございます。今年の日本医師会学校保健委員会における答申にも、長嶋副会長に記述をしていただき、西田先生が示された脳卒中循環器病対策基本法にからめて文科省に働きかけていく予定です。学習指導要領にかきこむのはたいへん難しいところでございます。慣例としては大臣の諮問があつて中教審で諮問し、その答申を受けて学習指導要領を変えるという手順があるためです。ただ大臣の諮問に対しては役人が案を作成して選ばれることが多いようなので、そこになんとか加えていただくために中央教育審議会で提言していただく予定としております。うまくいけば、数年後にはこの検診が導入されるのではないかと考えております。

最後に本協議会が全国的な体制にならないかという方針は、私の2代前の学校保健担当理事でありました、本日きつと会場におられるのではないかとと思われる石川先生のときからの宿

題であります。これは全国のできるだけ多くの循環器の疾患の方々に参加していただく会が必要だと私も思っております。住友先生もそのようにおっしゃっておられましたけれども、できればその宿題を達成していきたいと思っておりますので、今後ともご支援いただきますようよろしくお願い申し上げます。私の方からの発言は以上でございます。ありがとうございました。

〔閉会の挨拶〕

公益社団法人富山市医師会会長

舟 坂 雅 春

富山市医師会の舟坂でございます。本日はたいへんオミクロン株の大流行でお忙しいなか、たいへんたくさんお先生方にご参加いただきまして誠にありがとうございます。第53回の本総会をご承知のように東京オリンピック・パラリンピックのように1年延期となり、さらに感染防止の観点からハイブリッド開催となりました。そのような環境の中で特別講演を引き受けてくださいました住友直方先生、市田落子先生、西田尚樹先生、井川晃彦先生、たいへんどうもありがとうございました。また、ワークショップでたいへん貴重なご発言をいただきました先生方ならびに様々な面でご協力いただきました先生方、ほんとうにどうもありがとうございました。おかげで無事終了することができました。前回の第52回の総会の時に次回は富山でおいしい白エビとブリをたくさんご用意してお待ちしておりますとお話していましたが、私たちが馬瀬会長のもと、そのような準備をする予定でしたが、ハイブリッド開催ということで先生方に十分なおもてなしができなかったこと、たいへん残念に思っております。富山県は美しく豊かな自然と天然の生け簀と言われる富山湾の安くておいしい魚が自慢です。春は美しいチューリップフェアを見ながら、夏は雄大な黒部・立山アルペンルートを楽しんでいただき、秋は胡弓の調べのおわら風の盆、そして冬は寒ブリのおいしいブリしゃぶを食べながら、美しい立山連峰を見ていただくということを体験していただきたいと思います。次回の先生方の富山へのお越しをお願いいたしまして、私の閉会の挨拶といたします。本日はどうもありがとうございました。

学術研究委員会活動

スポーツ心臓研究部会報告

スポーツ心臓研究委員長

加 藤 義 弘

運動中の突然死の多くは心臓突然死である。心臓突然死の原因となる心筋疾患や不整脈などの心疾患のスクリーニングは心電図検診の重要な役目である。

アスリートを対象とした心電図検診では、得られた心電図所見が運動トレーニングによる生理的適応変化によって引き起こされた結果なのか、または何らかの心疾患を反映した所見であるかを注意深く判断する必要がある。一般的にはアスリートを対象として心電図検診を行った場合、一般的な判定基準を用いると疑陽性が多くなることが知られている。2020 年の本研究部会報告で Seattle Criteria について紹介した。11-13 歳の 1424 名の生徒を対象として運動前スクリーニング心電図検査を行ったところ、従来の基準では 98 名 (6.9%) が心電図異常と診断されたが、"Seattle Criteria" では 28 名 (2.0%) であり、疑陽性率は 6.6 から 1.7% に減少したと報告されている。

今回は、アスリートを対象とした心電図検査における International Recommendation を紹介したい。

論文：Sharma et al. International Recommendations for Electrocardiographic Interpretation in Athlete. J Am Coll Cardiol. 2017;69:1057-75

アスリートの心電図所見を正常、境界域、異常の 3 区分に分けている。

【正常な心電図所見】

増高した QRS (左室肥大、右室肥大)

- 不完全右脚ブロック
- 早期再分極パターン ST セグメントの上昇
- VI ~ V3 での T 波の陰転 (16 歳未満)
- 洞性徐脈、洞性不整脈
- 異所性ペースメーカー、接合部調律
- I 度房室ブロック
- ウエンケバッハタイプ II 度房室ブロック

遺伝性心疾患や心臓突然死の家族歴がなく、無症状であれば精査の必要はない。

【境界域心電図所見】

- 左軸偏位
- 左房負荷所見
- 右軸
- 右房負荷所見

- 完全右脚ブロック

該当所見が一つだけであれば、精査は不要だが、2つ以上ある場合は精査が必要。

【異常な心電図所見】

- T波の陰転
- STセグメントの低下
- 病的なQ波
- 完全左脚ブロック
- QRS時間が140 m s 以上
- QT延長
- ブルガダタイプ心電図
- 30拍 / 分未満の徐脈
- PR時間が400ms 以上
- モビッツⅡ型のⅡ度房室ブロック
- Ⅲ度の房室ブロック
- 2連発以上の心室性期外収縮
- 心房、心室頻拍

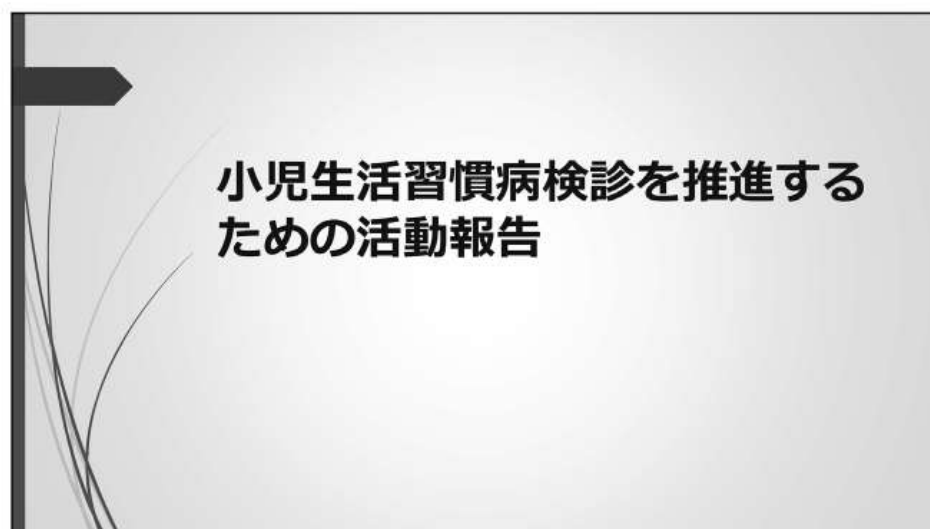
心臓突然死に関連するような疾患に関して精査が必要。

本協議会スポーツ心臓部会での調査にて、高校生アスリートではスポーツ心臓の形態的变化が認められているとの報告がある。少なくとも高校1年生での心電図検診では運動歴を考慮した心電図判定がされるべきであると考えている。

小児期における生活習慣病予防研究

小児期における生活習慣病予防研究委員長

渡 辺 弘 司



昨年度に文科省が示した調査結果

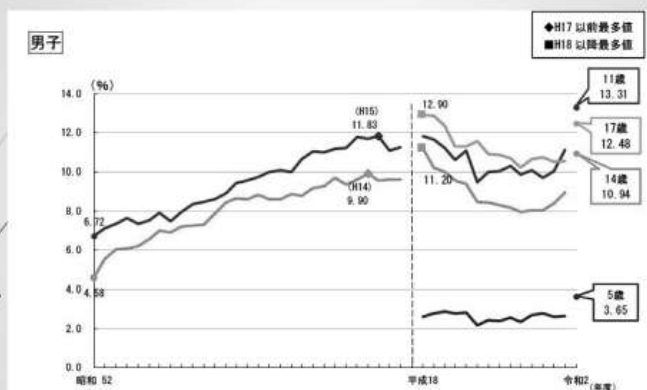
令和2年度学校保健統計調査

- 17歳女子以外すべての年代で肥満度が増加した
- 全ての年代で痩せの率が増加した（17歳女子は急増）

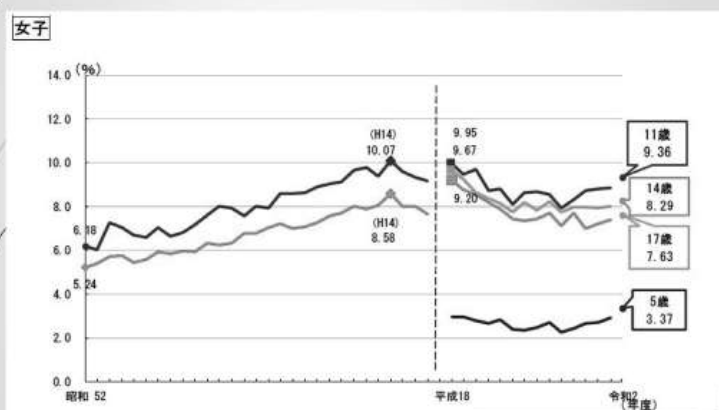
令和2年度児童生徒の問題行動・不登校等生徒指導上の諸課題に関する調査

- いじめの増加（令和2年度は減少傾向だがSNSによるいじめが潜在か？）、不登校の増加、家庭環境の課題、自殺の増加

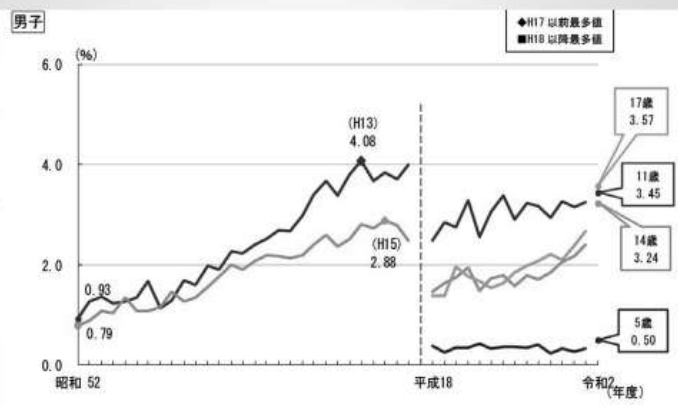
令和3年度 文科省 健康調査結果 肥満度



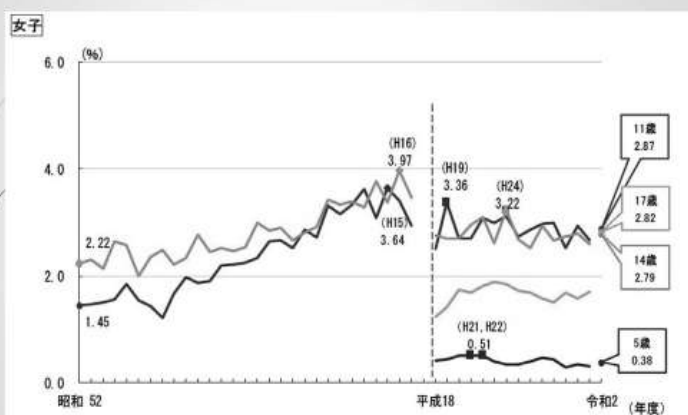
令和3年度 文科省 健康調査結果 肥満度



令和3年度 文科省 健康調査結果 痩せ



令和3年度 文科省 健康調査結果 痩せ



文部科学省 中央教育審議会

令和3年3月12日諮問

「令和の日本型学校教育」を担う教師の養成・採用・研修などの在り方について

- 教師に求められる資質能力の再定義
- 多様な専門性を有する質の高い教職員集団の在り方
- 教員免許の在り方・教員免許更新制の抜本的な見直し
- 教職員養成大学・学部、教職大学院の機能強化・高度化
- 教師を支える環境整備

第3次学校安全の推進に関する計画の策定について

循環器病対策推進基本計画

- 健康寿命の延伸などを図るための脳卒中、心臓病その他の循環器病に係る対策に関する基本法（以下、「法」という）（平成30年12月成立、令和元年12月施行）
- 循環器病対策推進基本計画は、法第9条第1項の規定に基づき策定された、国の循環器病対策の基本的な方法について明らかにしたもの

循環器病対策推進基本計画

⑩小児期・若年期から配慮が必要な循環器病への対策

・・・学校健診等の機会における小児の循環器病患者の早期発見を引き続き推進するとともに、循環器病の患者に対して、小児期から成人期にかけて必要な医療を切れ目なく行うことができる移行医療支援の体制整備、療養生活に係る相談支援及び疾病にかかっている児童の自立支援を推進する。

文部科学省との連携強化

- 初等中等教育局 健康教育・食育課、特別支援課との毎月の定例会
- 健康教育・食育課における「学校保健に係る意見交換会」

日本学校保健委員会 答申

諮問

「学校における保健管理の在り方の検討 アフターコロナを見据えた児童生徒等に対する健康教育推進」

各論に

「小児生活習慣病健診について」長島正實 若心協副会長

学校心臓検診・生活習慣病予防に関する要望書（案）

1. 学校における心臓突然死児をゼロにするための心肺蘇生やAEDに対する要望

2. 小児生活習慣病に関する要望

特定健診・保健指導の最大のターゲットである生活習慣病は、小児期からの健全な生活習慣の確立・発症予防が重要です。コロナ禍にあった令和2年度学校保健統計調査によれば、減少傾向だった生活習慣病発症要因の一つである肥満は、17歳女子以外すべての年齢で増加しています。各地区における小児期の脂質調査では、一定の割合で脂質異常を呈する小児が報告されており、小児期の肥満や脂質異常にはトラッキング現象の存在が確認されていることから、成人期の動脈硬化性疾患のハイリスク群となると考えられます。令和元年に施行された「健康寿命の延伸などを図るための脳卒中、心臓病その他の循環器病に係る対策に関する基本法」に基づいた「循環器病対策推進基本計画」には、「学校健診等の機会における小児の循環器病疾患の早期発見を引き続き推進する」と記されています。しかし、小児期の生活習慣病やメタボリックシンドロームへの対策は、いまだ十分に実施されているとは言えません。学校での学習指導や保健活動のなかに、これらの多岐にわたる生活習慣病についての概念と実効性のある予防対策を早急に組み入れていただくとともに、学習指導要領と学校保健安全法に基づいた児童生徒の生活習慣病予防検診の導入について早急にご検討いただきたいと存じます。具体的に以下の点を強く要望いたします。

- ・小児生活習慣病予防検診を、心臓・腎臓検診と同様に学校健診の必須項目として加える
- ・児童生徒に対する生活習慣病の検診活動に積極的に関与するよう関係機関に要請する

令和〇年〇月〇日

若年者心疾患・生活習慣病対策協議会会長 北村惣一郎

若年者心疾患・生活習慣病対策協議会総会会長

不整脈対策研究

児童生徒学校心臓検診心電図 R' 波出現頻度の検討

不整脈対策研究委員長

田 内 宣 生

aVR 誘導に R' 波が高頻度に出現し、不完全右脚ブロックの V1 誘導 R' 波は日常診療にて馴染み深い、小児心電図の R' 波出現についての詳細は不明である。今回は児童生徒学校心臓検診心電図 R' 波出現頻度について検討した。

【方法】2006 年から 2009 年に鹿児島県で記録された 48401 人の学校心臓検診心電図 (小学 1 年男 8350 人、小学 1 年女 8423 人、中学 1 年男 8943 人、中学 1 年女 9183 人、高校 1 年男 6477 人、高校 1 年女 7025 人) データを検討した。日本小児循環器学会「学校心臓検診 2 次検診対象者抽出ガイドライン 1 次検診の心電図所見から」作成時に小児心電図研究会にて検討した学校心臓検診心電図の一部に当たる (20160512 版)。洞調律でないもの、明らかな心疾患・不整脈、完全脚ブロック、WPW 症候群は除外した。心電図記録に際しては交流除去フィルタ (ハムフィルタ)、筋電図除去フィルタ (ハイカットフィルタ)、基線動揺除去フィルタ (ドリフトフィルタ) が用いられていた。

【結果】学年別、性別、誘導別 R' 波出現頻度を表 1 に示す。R' 波出現は aVR 誘導、aVL 誘導、Ⅲ誘導、V1 誘導の順に頻度が高い (図 1)。

表 1 R' 波出現頻度 (%)

%	小 1 男	小 1 女	中 1 男	中 1 女	高 1 男	高 1 女
I	1.63	0.94	2.34	1.5	2.66	0.74
II	0.23	0.11	0.92	0.27	1.07	0.23
III	4.08	3.35	4.27	2.08	4.62	2.01
aVR	27.88	14.67	26.83	13.8	24.15	10.11
aVL	16.85	11.33	18.91	14.8	22.42	15.44
aVF	0.31	0.39	0.88	0.32	1.25	0.26
V1	3.53	1.38	3.85	1.79	1.36	2.05
V2	1.23	0.62	1.34	0.48	1.47	0.81
V3	0.12	0.18	0.17	0.24	0.2	0.34
V4	0.29	0.24	0.68	0.21	0.85	0.19
V5	0.05	0.19	0.42	0.13	0.68	0.14
V6	0.01	0.02	0.09	0.01	0.2	0

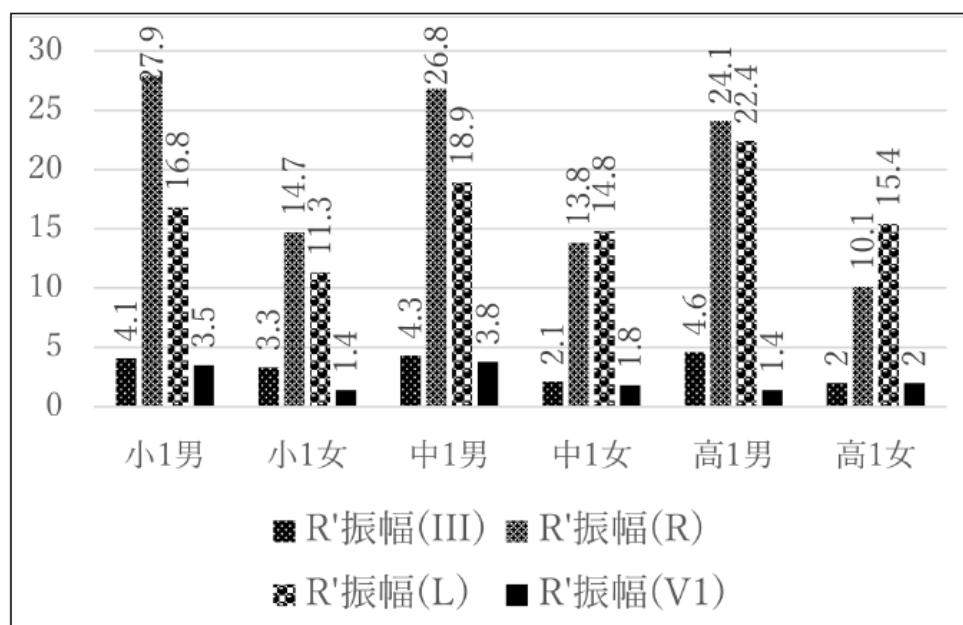


図1 III誘導、aVR誘導、aVL誘導、V1誘導のR'波出現頻度(%)。

これら4誘導に出現したR'波のうち、それぞれR波より振幅の大きいもののR'に占める出現頻度を表2に示す。

表2 R'波 $\geq$ R波のR'波に占める頻度(%)

%	小1男	小1女	中1男	中1女	高1男	高1女
III	73.3	76.6	58.9	63.9	60.9	66
aVR	82	79.9	82.1	86.6	87.1	86.6
aVL	29	34.8	40.7	44.1	50	46.7
V1	18	25.9	27.9	35.4	20.5	36.1

【考案】III誘導ではV1誘導よりR'波出現頻度が大であった。高頻度でIII誘導、aVR誘導でR'波振幅がR波振幅を凌いだ。aVL誘導、V1誘導では一定程度R'波振幅がR波振幅を凌いだ。ここからaVL誘導のR波振幅を含むたSokolow-Lyon voltageやCornell voltageなどの左室肥大基準を用いる際にR'波振幅は無視できない可能性がある。

表3 V1誘導R'波($\geq$ R波)出現頻度(%)

%	小1男	小1女	中1男	中1女	高1男	高1女
V1	0.6	0.4	1	0.6	0.3	0.7

V1誘導R波以上振幅のR'波は心房中隔欠損でしばしば認めるが、明らかな基礎心疾患を認めない学校心臓検診心電図の0.3～1%に出現(表3)し、出現したR'波の20～35%に相当した。

突然死調査研究委員会報告

ゲノム医療を用いた突然死実態解明とクライシス管理

突然死調査研究委員長

山 川 勝

前回報告で予告した『Brugada 症候群に対するバンク臍帯血を用いた分子生物学的剖検 molecular biopsy』の有目撃心停止幼児例報告を第 124 回日本小児科学会学術集会（2021 年 4 月、京都）において口演発表した 1)。若年者突然死の実態解明に対するゲノム医療の貢献が示唆されたと考えている。

また、同じく第 124 回日本小児科学会学術集会において、『Home AED で救命された先天性 QT 延長症候群の 1 例』を口演発表した 2)。本症例は、従来法（Sanger 法）遺伝子解析により病的遺伝子変異が一旦否定されたが、家族歴および無症候性倒錯型心室頻拍 Torsades de Pointes の表現形より高リスクと診断し、保護者と協議の上、多剤併用薬物療法および AED 家庭内設置（home AED）を選択した。6 年後息子のため自宅で心停止したが、父親により速やかに除細動され、無後遺症社会復帰した。その後、次世代シーケンサによる突然死関連遺伝子パネル解析で LQT2 責任遺伝子が同定された。こちらは、遺伝子型（genotype）報告盲信の危険性、並びに表現形（phenotype）を重視した包括的診断の重要性を示唆するものと思われた。

両演題の抄録およびプレゼンテーションを添付・供覧する。

Brugada 症候群に対するバンク臍帯血を用いた分子生物学的剖検 molecular autopsy

【背景】ゲノム解析に代表される分子生体検査 molecular biopsy は今日医学の重要基盤であり、欧米ではさらに molecular autopsy が原因診断と保因家族リスク管理に活用されているが、本邦では殆ど知られていない。我々は、バンク臍帯血を用いた Brugada 症候群 (BrS) の molecular autopsy を経験したので報告する。

【症例】症例は 1 歳男児。高熱時母の目撃下で昏倒、蘇生時心室細動を認めたが、剖検上心疾患 / 心筋炎は否定的であった。その後妹が川崎病罹患、有熱時に type 1 Brugada ECG を呈し、さらに父に失神既往と Brugada ECG が判明、両者に SCN5A-R893C 変異が同定され、BrS genotype (BrS1) と診断した。保護者の希望により、突然死例のバンク臍帯血を用いた molecular autopsy 施行、同一変異を同定し、突然死高リスク家系として、妹は発熱時入院観察で管理、父は ICD 移植を選択した。

【考察】BrS のリスク要因として、発熱時 Brugada ECG 顕性化が指摘されている。R893C は通常非高リスク変異とされるが、突然死例においても同変異が同定された事実は、修飾要素によるリスク変容を示唆し、保因家族の管理に影響した。

【結語】突然死原因診断と保因家族管理に molecular autopsy の普及が期待される。

Brugada症候群に対する
パンク臍帯血を用いた
分子生物学的剖検
molecular autopsy

神戸市立医療センター中央市民病院 小児科
○久米英太郎、宮越千智、青田千恵
鶴田悠、山川勝

1

日本小児科学会
COI開示

発表者名:
久米英太郎、宮越千智、青田千恵、鶴田悠、山川勝

日本小児科学会の定める利益相反に関する
開示事項はありません

2

緒言

＞先天性QT延長症候群（LQTS）は、心室再分極の遅延から
心室頻拍、心室細動などの致死的不整脈を来たしうる

＞自宅へのAED設置（Home AED）の有用性は証明されていない
Sandy GH, et al. N Engl J Med, 2008;358:1795-18

＞Home AEDで救命された先天性LQTSの一例を経験したので報告する

3

症例提示

1歳6か月 男児
(第Ⅱ世代2番)

【臨床経過】

- 1歳6か月、発熱時に母の目撃下で昏倒し、救急要請となった。
- 救急隊によるCPRの際の心電図モニターで心室細動を認めたが、蘇生困難で同日永眠。
- 後日の剖検で明らかな解剖学的異常はなく、ウイルス遺伝子検査で上気道・血液・肺・心臓の検体からHHV6（human herpesvirus 6）が検出されたが、病理検査では心筋炎所見は認めず、突然死の原因は不明とされた。

4

同胞の経過

(第Ⅱ世代3番)

【臨床経過】

- 同胞4歳時（第Ⅱ世代2番永眠の5年後）、川崎病症状を全て認め川崎病に対して入院加療し、合併症なく経過。
- 入院中の発熱時心電図でtype 1 Brugada心電図を認めたが、症状はなかった。

5

同胞の心電図

入院前 → 発熱時 → 解熱後

(四肢誘導) (I肢右上位) (I肢右下位)

type 1 (covered) Brugada心電図 type 2 (saddleback) Brugada心電図

6

同胞の心電図

入院前 → 発熱時 → 解熱後

(四肢誘導) (I肢右上位) (I肢右下位)

type 1 (covered) Brugada心電図 type 2 (saddleback) Brugada心電図

発熱時のみtype 1 Brugada心電図を示す無症候性BrSと診断

7

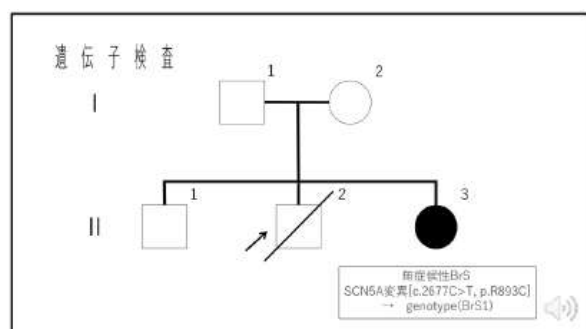
父の経過

(第Ⅰ世代1番)

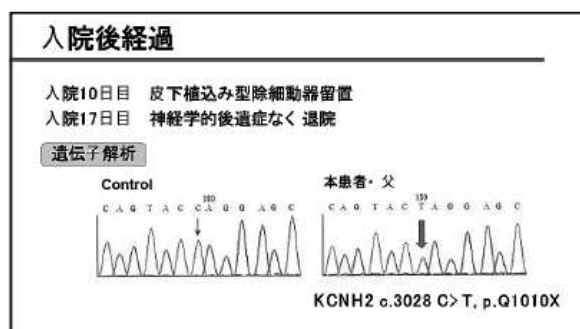
【臨床経過】

- 小・中学生時に何度か失神を認めた。
- 健診の心電図で右脚ブロックを疑われていた。

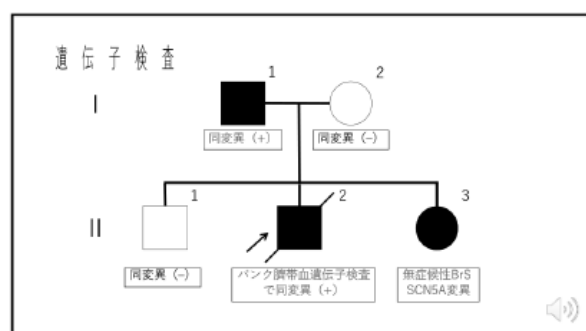
8



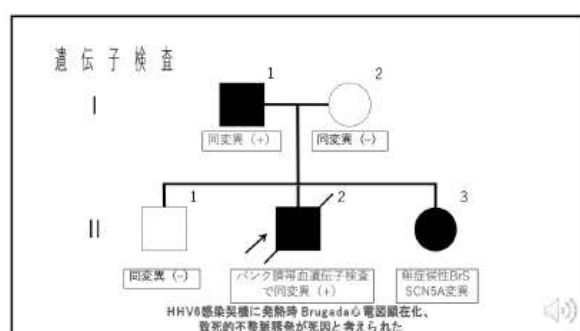
9



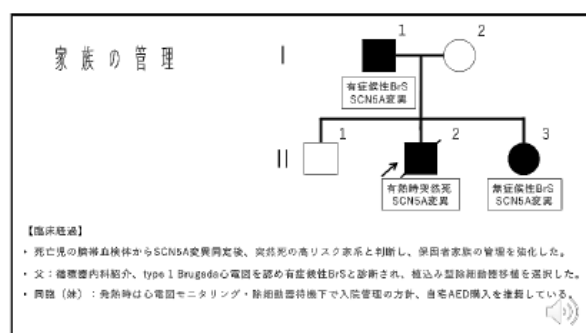
10



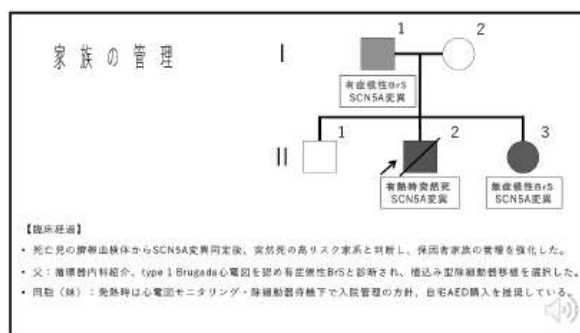
11



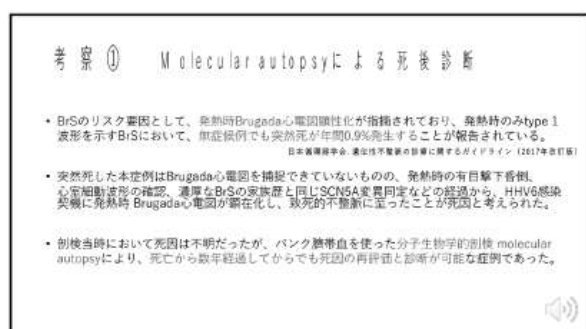
12



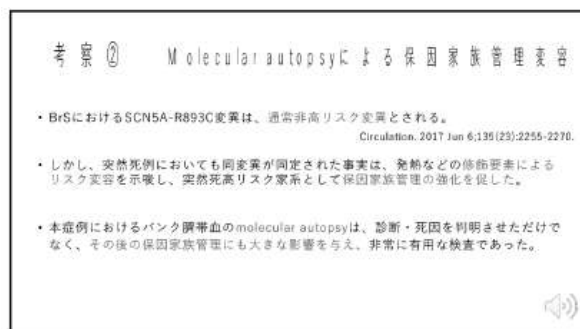
13



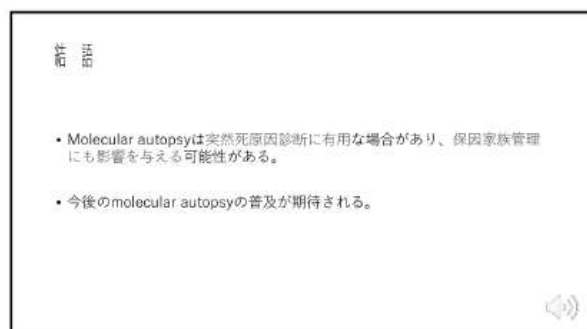
14



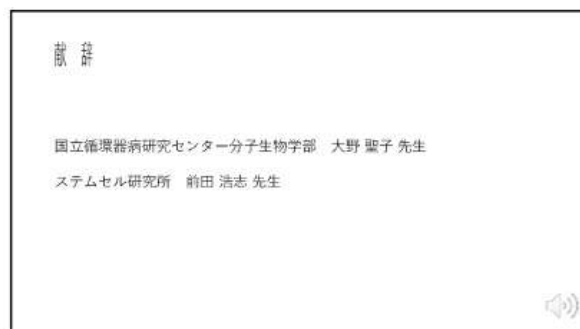
15



16



17



18

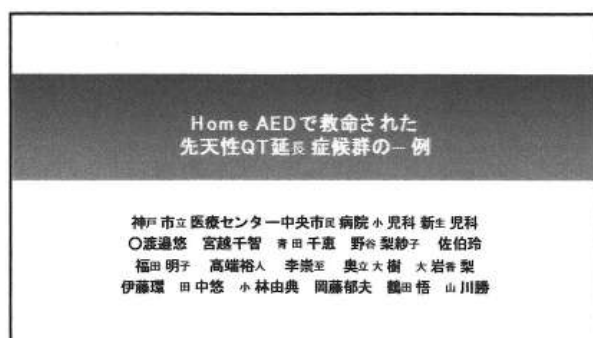
Home AED で救命された先天性 QT 延長症候群の一例

【背景】心停止の大半は自宅で発生するが、大規模前向き HAT (Home Automated external defibrillator Trial) 試験では Home AED の有用性は証明されていない。我々は Home AED で救命された先天性 QT 延長症候群 (LQTS) の 1 例を経験したので報告する。

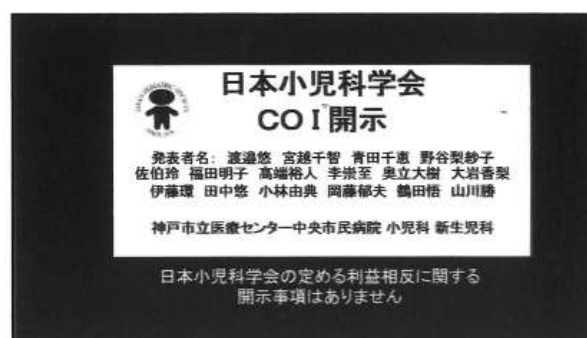
【症例】19 歳女性。父と父の長姉に QT 延長と失神、次姉に 18 歳時突然死あり。小 1 心臓検診で QT 延長を指摘され、家族歴とあわせ LQTS と診断された。13 歳時遺伝子解析が行われたが、LQT1、LQT2、LQT3 責任遺伝子変異は同定されなかった。同年ホルター心電図で無症候性の Torsades de Pointes を認め、 β 遮断薬等が開始された。19 歳時大学進学後怠業を反復していた。自宅帰省中階段降下後昏倒し、速やかに両親により心肺蘇生施行、Home AED が装着され作動した。AED 波形解析から心室細動が確認された。入院後は明らかな神経学的後遺症なく、皮下植込み型除細動器を留置した。突然死関連遺伝子パネルによる解析中である。

【考察】HAT 試験の対象は虚血性心疾患であり、non-shockable な心停止が混在する。心室細動主体の遺伝性不整脈に限定すれば、Home AED の有用性はより高い可能性がある。

【結語】LQTS 高リスク群に対しては、Home AED 検討の余地があるかもしれない。



1



2

緒言

- ▶先天性QT延長症候群(LQTS)は、心室再分極の遅延から心室頻拍、心室細動などの致死的不整脈を来たしうる
- ▶自宅へのAED設置(Home AED)の有用性は証明されていない
Bardy GH, et al. N Engl J Med, 2008; 358:1793-18
- ▶Home AEDで救命された先天性LQTSの一例を経験したので報告する

3

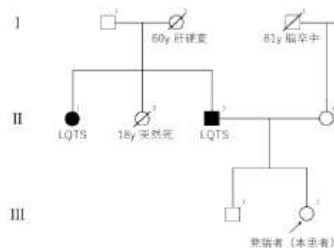
症例 19歳 女性

- 7歳 学校心臓検診でQT延長を指摘され、家族歴からLQTSと診断。無投薬、運動制限を指示し外来フォローをしていた。
- 13歳 遺伝子解析(サンガー法)が行われたが、LQT1、LQT2、LQT3責任遺伝子変異は同定されなかった。
- 14歳 ホルター心電図で無症候性のtorsades des pointesを認め、ナドロール、メキシチールが開始された。
- 高校生 ハンドボール部に所属し、非競技的運動のみ可とした。

Home AEDを設置、両親とも教師でありCPRプロバイダー受講歴あり。

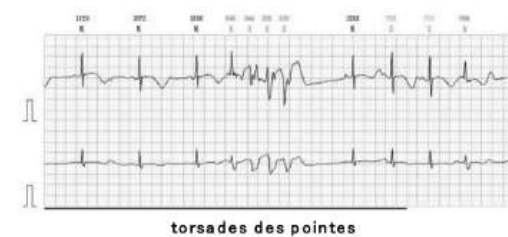
4

家系図



5

14歳 ホルター心電図



6

現病歴

- 19歳
- 4月 大学に進学し一人暮らしを開始後、怠業を反復していた。
- 8月X-9日 早朝就寝中に呼吸困難のため覚醒すると尿失禁していた。その後は特に症状はなかった。
- X日20時頃 実家帰省中に階段を降りている途中で意識消失し転落した。物言に気付いた両親が呼吸停止していた患者を発見し、速やかに心肺蘇生を開始した。Home AEDを装着し、除細動が1回施行された。約1分後に意識回復し当院搬送となった。

7

AED波形解析



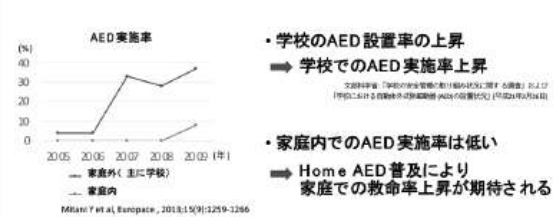
8

入院時血液検査所見

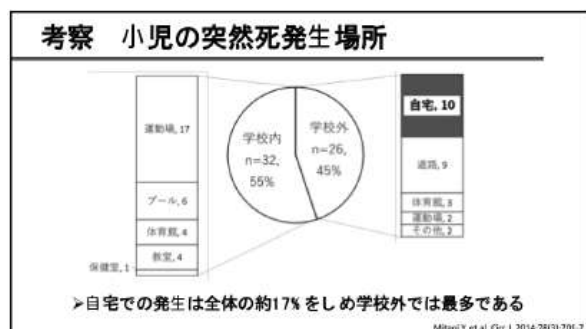
生化学			凝固系		
TP	8.5 g/dL	Na	141 mmol/L	PT-INR	0.96
Alb	4.0 g/dL	K	3.5 mmol/L	APTT	92.7 秒
トランスフェリン	<0.010 g/dL	Cl	110 mmol/L		
AST	22 U/L	Ca	8.6 mg/dL	動脈血ガス(room air)	
ALT	14 U/L	CRP	0.01 mg/dL	pH	7.356 mmHg
ALP	128 U/L			pCO2	40.6 mmHg
LDH	268 U/L	尿酸		HCO3-	22.8 mmol/L
CK	274 U/L	WBC	7600 /μL	SE	-1.8 mmol/L
CK-MB	10.0 U/L	RBC	420 ×10 ⁴ /μL	Leo	1.2 mmol/L
BUN	10.0 mg/dL	Hb	12.7 g/dL		
Cre	0.48 mg/dL	Ht	37.1 %		
NT-proBNP	124.0 mg/dL	Plt	34.1 ×10 ⁴ /μL		

9

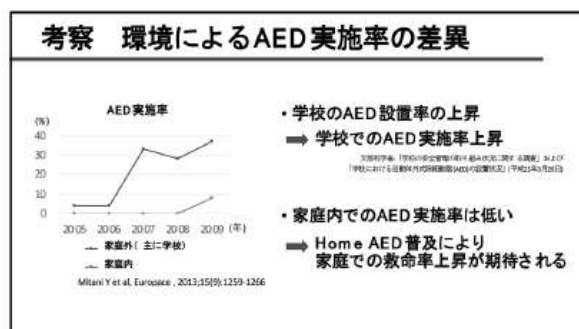
考察 環境によるAED実施率の差異



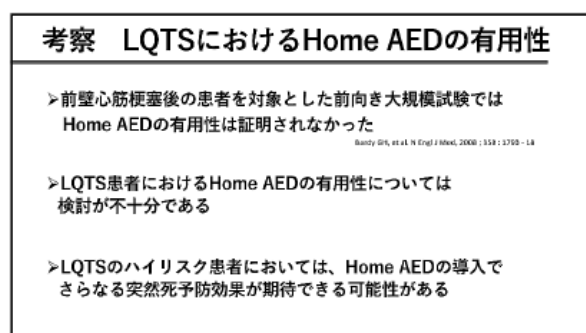
12



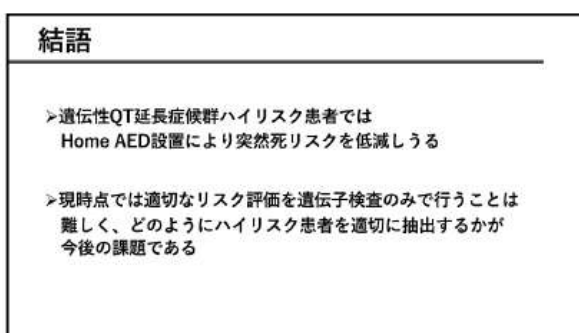
11



12



13



14

心臓検診精度管理委員会報告

心臓検診精度管理研究委員長

矢 嶋 茂 裕

学校心臓検診は、心電図検診を中心とした検査と学校医による聴診の二本柱から成っています。心電図検診については小1、中1、高1が義務化され、地域によっては小4も実施されています。以前は省略四誘導心電図の地域もありましたが、最近ほぼ標準十二誘導心電図になっています。心電図の判読は「日本小児循環器学会 学校心臓検診 2次検診対象者抽出のガイドライン—1次検診の心電図所見から—（2019年改訂）」に準拠して進めることとなりますが、ここには小4の判定基準は含まれていません。また、自動解析機能を内蔵した心電計は以前の抽出基準から更新されていない可能性があり、医師による判読が不可欠です。

心電図検診の実施主体は学校であり、県または市町村教育委員会はその業務を医療機関、医師会や心電図検診のできる検査機関に委託しています。学校としては心電図検診を実施すればその義務を果たしたことにはなりますが、記録された心電図を判読し問題がある場合には二次検診ないしは医療機関での精密検査に結びつける必要があります。しかし、初回の心電図検査以降の部分は制度的に規定され予算化されている訳ではないため、実施方法は地域によって大きく異なります。この状況については2018年に都道府県医師会の協力によりアンケート調査を実施して実態を調査し報告しました。

一次検診としての心電図検診の実施方法は、都道府県あるいは地域医師会が契約主体になる場合と、検診受託業者が主体となり判読から結果報告まで行う場合に大別されます。医師会が関与する場合には判読する医師は心臓検診に関する委員会に所属する程度、統一されたシステムの中で判読することになりその結果も集約しやすくなります。一方、検診受託業者が主体となる場合には心電図の判読も個々に医師と契約する場合があります、全体の統一性が乏しく、結果の集約、評価などがしっかり行われない可能性があります。さらに心電図の保管に医師会が関与しない場合、心事故が発生した時に心電図の検証が困難になる可能性もあります。地域の実情、経緯によって契約方法を変えることは困難が予想されますが、できるだけ医師会が主体となって検診業務ができることが望まれます。

心臓検診のもう1つの柱は学校医による聴診ですが、こちらは学校保健安全法に規定された学校医の職務として行われます。しかし学校医が必ずしも循環器を専門としている訳でもなく、また聴診以外の診察手段を持ち合わせて検診に臨むわけではないので、その場で結論が出ることはありません。医療機関における精密検査により最終的に疾患の有無が判断されますが、聴診所見と診断結果は切り離されているため、なかなか学校医へのフィードバックができません。岐阜県では学校保健会の協力により2017年度から学校医の聴診と受診結果を集計してきました。年度による心雑音の指摘から最終的に異常と判断される頻度はおおむね一定の傾向があります。心雑音の指摘は0.4%、新規に心疾患を指摘されるのは0.03%です。しかし診断名として報告があった内容を見ると超音波所見に過ぎないと思われるものが多くみられます。三尖弁閉鎖不全、肺動脈弁閉鎖不全などが大多数を占め、そのほとんどは病的な意義は乏しいと思われます。大動脈弁狭窄、閉鎖不全や心房中隔欠損などは病的所見に分類しました。その結果、検診対象十万人あたり病的所見は3～4名となりました。

心臓検診の精度を向上させるには、心電図検診システムの見直しも必要ですが、地域の実情に応じてできあがったものを画一的にすることは困難と思われ、地域の状況に応じた工夫と完成度の高い地域を参考にした見直しなどが1つの方法かと思われます。学校医の聴診に関しては超音波検査装置が普及している日本の現状からはそろそろ就学時などに一度は超音波検査を行うなど科学的な検診システムを考慮する時期にさしかかっていると思います。

13年度 若年者心疾患・生活習慣病対策協議会 精度管理委員会報告

学校心臓検診の精度

～聴診の意義と超音波検査の導入について～

岐阜県医師会 心臓検診委員会・心電図解析委員会
矢嶋茂裕

2022年2月27日 富山

昭和三十三年度省令第十八号
学校保健安全法施行規則

第八條 法第十三条第一項の健康診断における検査の項目は、次のとおりとする。

- 身長及び体重
- 栄養状態
- 背柱及び胸部の疾病及び異常の有無並びに四肢の状態
- 視力及び聴力
- 眼の疾病及び異常の有無
- 耳鼻咽喉いん門疾患及び皮膚疾患の有無
- 歯及び口腔くちの疾病及び異常の有無
- 結核の有無
- 心臓の疾病及び異常の有無
- 尿
- その他の疾病及び異常の有無

5 前条第一項第八号の「結核の有無」は、問診、胸部エックス線検査、喀痰検査、聴診、打診その他の必要な検査によって検査するものとし、その技術的基準は、次の各号に定めるとおりとする。

6 前条第一項第九号の「心臓の疾病及び異常の有無」は、心電図検査その他の臨床医学的検査によって検査するものとする。

9. 心臓の疾病及び異常の有無

昭和三十三年度省令第十八号
学校保健安全法施行規則

心臓の疾病及び異常の有無は、心電図検査その他の臨床医学的検査によって検査するものとする。

先天性心疾患

川崎病

後天性心疾患

不整脈

乳児期に異常がなく幼児期以降に診断される心疾患は

主な発症時期	心電音	診断のきっかけ	程度	発覚先	
心室中隔欠損症	小児	明らか	聴診	高い	なし
心房中隔欠損症	幼児期以降	軽度	心電図検診、聴診	低い	なし
肺動脈弁狭窄症	幼児期以降	軽度	聴診	低い	なし
大動脈弁狭窄・閉鎖不全	幼児期以降	軽度～	聴診、超音波検査	かなり低い	まれ
僧帽弁閉鎖不全症	成人	軽度～明らか	聴診、超音波検査	かなり低い	なし
肥大型心臓病	学童期以降	ほぼなし	心電図検診、超音波検査	かなり低い	あり
心筋線状化障害	学童期以降	なし	心電図検診、超音波検査	非常に低い	あり

聴診で何を見つけようとしているのか、
そもそも、聴診は就学までに何度も受けているはず

岐阜県での学校検診

校医検診	小1	小2	小3	小4	小5	小6	中1	中2	中3	高1	高2	高3
心電図検診	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
心電図検査	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
超音波検査	△											

岐阜県学校保健会

12課 12課 12課 12課

岐阜県医師会

- 岐阜県医師会は昭和53年に医師会館内に健康管理クリニック（医療機関）を開設し、歴代の医師会長が院長を兼務して、学校心臓検診業務を担ってきた。
- 県医師会と市町村が契約し、心電図検診の実務は地域ごとに検診事業所に委託している。
- 心電図判読とデータの保管は県医師会の事業として継続している。

岐阜県の心臓検診の特徴

- 心電図検診は県医師会が全県下を担当している
- 過去の心電図データは県医師会内部のサーバーに保管されている
- 心電図の判読は県医師会心電図解析委員会の委員が担当している
- 判読結果と三次検診結果は県医師会が集計し報告書を作成している
- 小1の二次検診は人口比で6割の地域で超音波検査を併用している
 - 超音波検査を用いた専門医二次検診（後述）

学校内科健診における心雑音発見数

(岐阜県学校保健会調べ 2017年)

	健診対象者数	心雑音(新規)	受診結果		
			異常なし	新規診断	未受診
小学校	107,538	450	357	22	71
中学校	57,117	257	168	24	65
高等学校	42,260	177	108	16	53
合計	206,915	884	633	62	189
	(%)	0.43	0.31	0.03	0.09

初年度は検度のみ調査

学校内科健診における心雑音発見数

(岐阜県学校保健会調べ 2018年)

	健診対象者数	心雑音(新規)	受診結果		
			異常なし	新規診断	未受診
小学校	108,333	439	313	39	78
中学校	54,461	272	199	16	58
高等学校	42,631	163	90	13	48
合計	205,425	874	602	68	184
	(%)	0.43	0.29	0.03	0.09

心雑音の精密検査結果(2018)

学年	診断名・件数	件数	診断名・件数	件数	診断名・件数	件数
小学校	1 小1 心雑音(新規)	1	2 小2 心雑音(新規)	2	3 小3 心雑音(新規)	3
中学校	1 中1 心雑音(新規)	1	2 中2 心雑音(新規)	2	3 中3 心雑音(新規)	3
高等学校	1 高1 心雑音(新規)	1	2 高2 心雑音(新規)	2	3 高3 心雑音(新規)	3
合計	3	3	4	4	6	6

学校内科健診における心雑音発見数

(岐阜県学校保健会調べ 2019年)

	健診対象者数	心雑音(新規)	受診結果		
			異常なし	新規診断	未受診
小学校	105,236	449	339	41	69
中学校	51,909	287	192	29	66
高等学校	42,788	113	75	16	22
合計	199,933	849	606	86	157
	(%)	0.42	0.30	0.04	0.08

心雑音の精密検査結果(2019)

学年	診断名・件数	件数	診断名・件数	件数	診断名・件数	件数
小学校	1 小1 心雑音(新規)	1	2 小2 心雑音(新規)	2	3 小3 心雑音(新規)	3
中学校	1 中1 心雑音(新規)	1	2 中2 心雑音(新規)	2	3 中3 心雑音(新規)	3
高等学校	1 高1 心雑音(新規)	1	2 高2 心雑音(新規)	2	3 高3 心雑音(新規)	3
合計	3	3	4	4	6	6

学校内科健診における心雑音発見数

(岐阜県学校保健会調べ 2020年)

	健診対象者数	心雑音(新規)	受診結果		
			異常なし	新規診断	未受診
小学校	101,341	374	272	27	71
中学校	51,124	250	161	19	62
高等学校	42,051	90	59	8	18
合計	194,516	714	492	54	151
	(%)	0.37	0.25	0.03	0.08

心雑音の精密検査結果(2020)

学年	診断名・件数	件数	診断名・件数	件数	診断名・件数	件数
小学校	1 小1 心雑音(新規)	1	2 小2 心雑音(新規)	2	3 小3 心雑音(新規)	3
中学校	1 中1 心雑音(新規)	1	2 中2 心雑音(新規)	2	3 中3 心雑音(新規)	3
高等学校	1 高1 心雑音(新規)	1	2 高2 心雑音(新規)	2	3 高3 心雑音(新規)	3
合計	3	3	4	4	6	6

学校内科健診における心雑音発見数

(岐阜県学校保健会調べ 2021年)

	健診対象者数	心雑音(新規)	受診結果		
			異常なし	新規診断	未受診
小学校	100,782	322	245	19	58
中学校	51,880	234	158	29	47
高等学校	40,166	92	70	8	13
合計	192,828	648	473	56	118
	(%)	0.33	0.25	0.03	0.06

とある報告書より

T市	K中学校	1	末梢性肺動脈狭窄(ごく軽度)
T市	K中学校	1	連合弁膜症
T市	K中学校	1	軽度大動脈弁閉鎖不全症
T市	K中学校	1	連合弁膜症
T市	K中学校	2	軽度三尖弁逆流
T市	K中学校	2	三尖弁閉鎖不全症・肺動脈弁閉鎖不全症
T市	K中学校	3	三尖弁閉鎖不全症

慎重に扱うべき超音波所見

病気の可能性が低い	
三尖弁閉鎖不全	Ebsteinでなければまず問題なし
僧帽弁閉鎖不全	雑音を聴取するかで判断
肺動脈弁閉鎖不全	軽度の逆流は誰にもある
末梢性肺動脈狭窄	分枝部の血流を過大評価が多い?
カラーDプラ診断は不可	
心臓中隔欠損	SVC血流がASDらしく見えることはよくある。
卵円孔閉存	パルスドプラで区別できるかどうか
過剰診断に注意	
左室心筋線硬化障害	
1回で判断しない	
心筋症	数年以上の経過で正体を現すことがある

岐阜県における学校医聴診では

年度	児童生徒数	心雑音	異常なし	所見あり	受診せず
2018	205,425	874	602	88	184
2019	199,933	849	606	86	157
2020	194,516	714	492	54	151
2021	192,828	648	473	56	118
合計	599,874	2,437	1,700	208	492
(%)		0.39	0.27	0.03	0.08
		真の疾患は	0.0035%	10万人あたり3~4人	

- 毎年20万人の児童生徒に聴診器をあてて
- 700人に心雑音を指摘し
- 60人に病名がつき、5人くらいが真の病気だった

感度、特異度からみて問題

では、

学校心臓検診に超音波検査を導入したらどうか

専門医による超音波検査を用いた 学校心臓二次検診

岐阜県医師会学校心臓検診委員会
久野保夫

専門医二次検診で発見された心疾患

- 症例1 原発性肺高血圧症
心電図は高度の右室肥大を示している。超音波検査では左室短軸位で心室中隔が左室側に凸になっており、高度の右室圧上昇が疑われた。三尖弁逆流 5.2m/secから推定右室圧は115mmHgであった。
- 症例2 Ebstein 奇形
心電図は右軸偏位、V1誘導でR波が低くrsパターンである。超音波検査では三尖弁付着部位が本来の位置(矢印)から心尖部寄り(*)に偏位し、右心房が拡大している。
- 症例3 大動脈縮窄症
心電図はV6のQ波が0.6mVとやや深い。下行大動脈の血流パターンは立ち上がりは正常であるが拡張期の減速があるやである。頰骨上窩から大動脈弓を抽出して下行大動脈の血流を見ると2.5m/secと加速した血流と正常の血流が重なって見える。

図1 検診で発見された心疾患

症例1 肺動脈性肺高血圧症

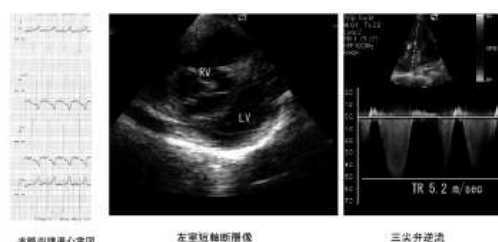
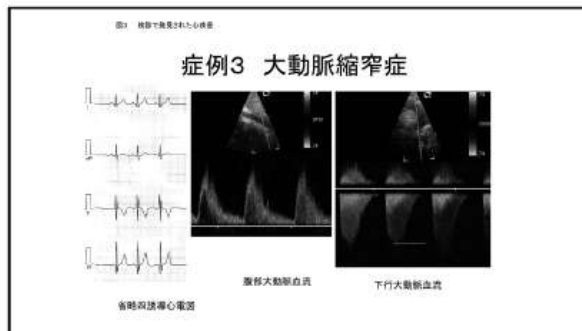


図2 検診で発見された心疾患

症例2 Ebstein 奇形





超音波検査を用いた心臓二次検診

岐阜県医師会 健康管理クリニック

小学校1年生を対象に12誘導心電図で異常を指摘された児童を集め、二次検診の場で聴診・超音波検査を行うもの

	第一次検診	第二次検診	不完全右脚ブロック	心房中隔欠損症
2018年	8258	310	143	6(疑い含む)
2019年	8572	266	110	1
2020年	8312	237	90	2
合計	25142	813	343	9

不完全右脚ブロック100人からASDが1～3人見つかる

学校心臓検診に心臓超音波検査を導入することによる、児童の突然死予防への有用性の検討

背景: 自動体外式除動器(AED)の普及により救命される院外心停止症例が増え、学童の院外心停止の半数以上が循環器疾患としての経過観察をされていない(予断不能な)症例であったこと、そして予断不能心停止の原因の第一位が冠動脈奇形であることが報告されている。冠動脈奇形は心停止するまでほとんどが無症状であり、心電図所見も正常である。そのため、問診票および聴診、心電図検査からなる現行の学校心臓検診では抽出できず、心臓超音波検査は本疾患を抽出するために有用なモダリティであると考えられる。

対象と方法: パイロットスタディとして、岐阜小学校(愛媛県南予市和歌山町)の小学校1年生全34名に対して、心臓超音波検査で冠動脈奇形を含めた心スクリーニングを行った。

結果: 右冠動脈が通常より左寄りから起始する2例を冠動脈異常型として抽出し、心臓CTにより冠動脈の起始を詳細に検討した。2例のうちの1例は右冠動脈の高位起始であり、右冠動脈が大動脈と肺動脈に挟まれた形で走行していたため、今後の管理に検討を要した。また、その他に大動脈弁閉鎖不全を1例認めた。これらはいずれも現行の学校心臓検診では抽出することができず、心臓超音波検査が疾患の抽出に有用であったケースである。

結論: 心臓超音波検査は冠動脈奇形の発見に有用であった。小学校1年生への心臓超音波検査を、範囲を広げて施行し症例を累積することにより、冠動脈奇形の頻度や予後、必要な運動制限等について、より多くの知見が得られる。本症と診断された児童を適切に管理することにより、院外心停止が減少する可能性がある。

田代良(愛媛県立新居浜病院)他、愛媛医学 37巻4号 Page145-152(2018.12)

まとめ

- 聴診による心疾患の発見には限界がある
- 心雑音の有無で判断すると、無害性心雑音が多く含まれる
- 本来、発見したい疾患には超音波検査が有用である
- 特に突然死予防の観点からは健診体制の見直しが必要である
- 心の問題など、校医の果たすべき役割は大きく、聴診中心の健診は見直すべき時期に来ていると考える

学校心臓検診・生活習慣病予防に関する要望書

1. 学校における心臓突然死児をゼロにするための心肺蘇生や AED に対する要望

学校における児童生徒の心臓突然死は家族にとっても学校にとっても非常に悲劇的な出来事です。幸い心臓突然死は最近減少傾向が見られています。医療の進歩と学校心臓検診が大きく貢献しているのは言うまでもありませんが、それに加えて心肺蘇生や AED の普及が大きな要因になっています。

平成 29 年度の日本学校保健会の全国調査では失神後 AED により通電された心室細動、心室頻拍症例の約 2/3 は後遺症なく復学していますが、他の約 1/3 の児童生徒は後遺症を残したり死亡したりしています。児童生徒の心臓突然死をゼロにするためにはさらなる努力が必要です。我が国ではほぼ 100% の学校に最低 1 台の AED が設置されていますが、大規模校では 4～5 台の AED が必要です。特に緊急を必要とする AED は現状では台数も不足し、68% の学校では複数台の AED を必要と考えています。また AED は定期的な検査や消耗品の交換が必須であり、加えて職員や生徒も心肺蘇生や AED に関する研修が求められています。このため学校に対する人的、経済的、教育的支援が必要と考えます。以上から以下の点について強く要望いたします。

・学校管理下の心臓突然死を予防するため心肺蘇生や AED のさらなる設置や AED を含めた心肺蘇生の知識・技術を今以上の普及を関係機関に要望する。

2. 小児生活習慣病に関する要望

特定健診・保健指導の最大のターゲットである生活習慣病は、小児期からの健全な生活習慣の確立・発症予防が重要です。コロナ禍にあった令和 2 年度学校保健統計調査によれば、減少傾向だった生活習慣病発症要因の一つである肥満は、17 歳女子以外すべての年齢で増加しています。各地区における小児期の脂質調査では、一定の割合で脂質異常を呈する小児が報告されており、小児期の肥満や脂質異常にはトラッキング現象の存在が確認されていることから、成人期の動脈硬化性疾患のハイリスク群となると考えられます。令和元年に施行された「健康寿命の延伸などを図るための脳卒中、心臓病その他の循環器病に係る対策に関する基本法」に基づいた「循環器病対策推進基本計画」には、「学校健診等の機会における小児の循環器病疾患の早期発見を引き続き推進する」と記されています。しかし、小児期の生活習慣病やメタボリックシンドロームへの対策は、いまだ十分に実施されているとは言えません。学校での学習指導や保健活動のなかに、これらの多岐にわたる生活習慣病についての概念と実効性のある予防対策を早急に組み入れていただくとともに、学習指導要領と学校保健安全法に基づいた児童生徒の生活習慣病予防検診の導入について早急にご検討いただきたいと存じます。具体的に以下の点を強く要望いたします。

- ・小児生活習慣病予防検診を、心臓・腎臓検診と同様に学校健診の必須項目として加える
- ・児童生徒に対する生活習慣病の検診活動に積極的に関与するよう関係機関に要請する

令和 4 年 2 月 27 日

若年者心疾患・生活習慣病対策協議会会長 北村惣一郎
第 53 回若年者心疾患・生活習慣病対策協議会総会会長 馬瀬 大助

厚生労働大臣	殿
文部科学大臣	殿
都道府県教育委員会教育長	殿
政令指定都市教育委員会教育長	殿

会 務 報 告

令和 2 年度事業報告

1、会員数 270名

会長 1 名、副会長 2 名、委員長 7 名、顧問 16 名、理事 23 名、評議員 59 名、
監事 2 名、名誉会長 1 名、名誉顧問 1 名、名誉会員 1 名

2、第 54 回総会 富山県医師会 馬瀬大助会長 令和 4 年 2 月 27 日（日）富山国際会議場 新型コロナウイルスの影響により延期

3、総会・会務報告

「令和元年度の事業報告・収支決算の承認、令和 3 年度事業計画・収支予算決定、学術研究委員会活動報告ならびに総会決議・要望活動を行った。

各地での積極的な独自での取り組みが行われその成果が得られてきたが、更に全国的な実施には程遠く具体的な施策の実現を要望する。

4、学術研究委員会活動

学術研究委員会の総括ならびに今後の計画については、理事会・学術研究委員長会議で活動報告を協議、検討の上今後の活動計画案が承認された。研究委員会活動は、若年者心疾患ならびに生活習慣病の早期発見と適切な管理・指導に関して調査研究等を行う。

- 1) 川崎病対策を地域活動の内から調査検討を行う。
- 2) スポーツ心臓に関する調査研究を行う。
- 3) 心臓手術の適応・術後管理の研究を行う。
- 4) 小児期における生活習慣病予防に関する研究を行う。
- 5) 不整脈対策に関する研究を行う。
- 6) 心臓検診精度・事後管理指導に関する研究を行う。
- 7) 突然死調査に関する研究を行う。
- 8) その他必要な調査研究を行う。

5、地域保健活動の充実に関する要望活動

若年者の心疾患ならびに生活習慣病予防対策を充実させるため、検診内容の充実と事後管理指導の徹底を期することを要望する。

6、会誌発刊「若年者心疾患・生活習慣病対策協議会会誌」

2021 VOL.49 NO.1 若心協 50 年記録

その他関連する情報と広報された記事等を編集して発刊、会員に配布する。また府県医師会、他関連する関係機関・団体に寄贈する。

7、理事会・評議員会 令和 3 年 3 月 25 日 書面開催

令和 2 年度年度収支決算

収入の部

(単位円)

項 目	決 算 額	本年度予算額	予 算 対 比	摘 要
会 費	2,267,000	2,100,000	167,000	
広 告	1,250,000	1,250,000	0	フクダ電子 125 万
雑 収 入	8	100	▲ 92	利息
前 期 繰 越 金	5,500,963	5,500,963	0	
合 計	9,017,971	8,851,063	166,908	

支出の部

項 目	決 算 額	本年度予算額	予 算 対 比	摘 要
総 会 分 担 金	0	750,000	▲750,000	総会延期
調 査 研 究 費	0	100,000	▲100,000	
会 議 費	0	40,000	▲40,000	
印 刷 費	810,744	1,000,000	▲189,256	会誌他
通 信 運 搬 費	72,460	160,000	▲87,540	
事 務 用 品 費	4,246	50,000	▲45,754	
事 務 委 託 費	1,000,000	1,000,000	0	
ホームページ更新費	52,800	240,000	▲187,200	
什 器 備 品 費	0	30,000	▲30,000	
旅 費 交 通 費	0	350,000	▲350,000	
雑 費	1,283	110,000	▲108,717	振込手数料
次 期 繰 越 金	7,076,438	5,021,063	2,055,375	
合 計	9,017,971	8,851,063	166,908	

令和 2 年度収支決算ならびに残金処分

1、収入総額	3,517,008 円
支出総額	1,941,533 円
前年度繰越額（令和元年度より）	5,500,963 円
差引合計額	7,076,438 円

2、令和 2 年度末残金明細（令和 3 年 3 月 31 日現在）

ゆうちょ銀行 総合口座	834,936 円
ゆうちょ銀行 振替口座	6,241,502 円
合 計	7,076,438 円

3、上記残金処分案「令和 3 年度会計への繰越」 7,076,438 円

（備考）

ゆうちょ銀行 総合口座	14140-62187421
ゆうちょ銀行 振替口座	00970-2-9066

令和 4 年度事業計画

1、若年者心疾患と循環器疾患の起因となる小児期における生活習慣病の早期発見ならびに管理・指導に関する調査研究・広報啓発活動

2、学術研究委員会活動

- 1) 川崎病に関する調査研究を行う
- 2) スポーツ心臓に関する調査研究を行う
- 3) 心臓手術の適応・術後管理に関する調査研究を行う
- 4) 小児期における生活習慣病予防に関する調査研究を行う
- 5) 不整脈に関する調査研究を行う
- 6) 心臓検診精度・事後管理指導に関する調査研究を行う
- 7) 突然死に関する調査研究を行う
- 8) その他必要な調査研究を行う

3、総会の開催

第 54 回総会 高知市 2023 年 1 月 29 日（日）高知県医師会 野並誠二会長

4、地域保健管理活動の充実に関する要望活動

若年者の心疾患管理ならびに小児生活習慣病対策を充実させるため、検診内容の充実と事後管理指導の徹底を期することを要望する

5、会誌の発刊

総会の講演、討議記録ならびに学術共同調査、研究活動内容等を編集して発刊する

6、会員の増強

全地域よりの参加を目標に広く会員を募集する

令和4年度収支予算

収入の部

(単位円)

項 目	4年度予算	3年度予算	対 前 年 比	摘 要
会 費	2,100,000	2,100,000	0	
広 告	1,000,000	1,000,000	0	フクダ電子
雑 収 入	100	100	0	利息
前年度繰越金	6,246,538	7,076,438	▲829,900	
合 計	9,346,638	10,176,538	▲829,900	

支出の部

項 目	4年度予算	3年度予算	対 前 年 比	摘 要
総会分担金	750,000	750,000	0	
調査研究費	100,000	100,000	0	
会議費	40,000	40,000	0	
印刷費	1,100,000	1,100,000	0	
通信運搬費	160,000	160,000	0	
事務用品費	50,000	50,000	0	
事務委託費	1,000,000	1,000,000	0	
ホームページ更新費	240,000	240,000	0	
什器備品費	30,000	30,000	0	
旅費交通費	350,000	350,000	0	
雑 費	110,000	110,000	0	
次期繰越金	5,416,638	6,246,538	▲829,900	
合 計	9,346,638	10,176,538	▲829,900	

会 則

- | | | | | | | | | | |
|--|------------|----|----|------------|----|----|-----------|----|----|
| | 昭和54年 1 月 | 1部 | 改正 | 平成 3 年 7 月 | 1部 | 改正 | 平成14年 2 月 | 1部 | 改正 |
| | 昭和55年 7 月 | 1部 | 改正 | 平成 4 年 1 月 | 1部 | 改正 | 平成18年 1 月 | 1部 | 改正 |
| | 昭和59年 1 月 | 1部 | 改正 | 平成 4 年 7 月 | 1部 | 改正 | 平成23年 1 月 | 1部 | 改正 |
| | 昭和61年 1 月 | 1部 | 改正 | 平成 5 年 1 月 | 1部 | 改正 | 平成24年 1 月 | 1部 | 改正 |
| | 昭和62年 2 月 | 1部 | 改正 | 平成 6 年 1 月 | 1部 | 改正 | 平成26年 2 月 | 1部 | 改正 |
| | 昭和63年 2 月 | 1部 | 改正 | 平成12年 1 月 | 1部 | 改正 | 平成28年 1 月 | 1部 | 改正 |
| | 平成 2 年 1 月 | 1部 | 改正 | 平成13年 2 月 | 1部 | 改正 | | | |
- 第 1 条 本会は、若年者心疾患・生活習慣病対策協議会（英文名：Japanese Association for Cardiovascular and Lifestyle Related Disease of the Young (JACLADY)）と称する。
- 第 2 条 本会は、我国における若年者（新生児・乳幼児・児童・生徒・学生並びに同年齢者を含む）の心疾患および生活習慣病の早期発見予防ならびに管理に関する諸問題を取りあつかい健全なる社会人を育成することを目的とする。
- 第 3 条 本会は、地区医師会、保健所、学校保健会の会員ならびに、大学、医療機関によって構成され心疾患と生活習慣病の対策を講ずるものとする。本会の地域は東海、北陸、近畿、中国、四国各地域の他に、全国の各地域を対象とする。
- 第 4 条 本会の会員は、次の2種とする。
 (1) 普通会員 本会の主旨に賛同し、所定の手続きを経て入会した者
 (2) 賛助会員 本会の目的事業を賛助し入会した個人または団体
- 第 5 条 本会の会員は、次の会費を納付しなければならない。
 (1) 普通会員「医師」年 10,000 円「非医師」年 3,500 円 (2) 賛助会員一口 年 50,000 円
 なお、3 年連続の未納の場合は会員の資格を失なう。
- 第 6 条 本会は、次の役員をおく。

会長	1名	スポーツ心臓研究委員長	1名	名誉顧問	若干名
副会長	若干名	心臓手術の適応・術後管理研究委員長	1名	顧問	若干名
学術委員長	1名	小児期における生活習慣病		理事	若干名
広報委員長	1名	予防研究委員長	1名	(会長、副会長、委員長を含む)	
組織委員長	1名	不整脈対策研究委員長	1名	評議員	若干名
川崎病対策委員長	1名	突然死調査研究委員長	1名	監事	2名
心臓検診精度管理研究委員長	1名				
- 第 7 条 会長は総会において選出する。理事は各地区よりの選出ならびに理事会の推薦した学識経験者を会長が委嘱する。顧問、評議員、監事は、理事会の推薦により会長が委嘱する。副会長、学術委員長、広報委員長、組織委員長、川崎病対策委員長、スポーツ心臓研究委員長、心臓術後の適応・術後管理研究委員長、小児期における生活習慣病予防研究委員長、不整脈対策研究委員長、心臓検診精度管理研究委員長、突然死調査研究委員長は、会長の提案を理事会において審議し、承認を得て会長が委嘱する。
 役員の任期は2年とする。ただし再任は妨げない。役員は、その任期満了後であっても後任者が就任するまでは、その職を行わねばならない。補充選任の役員の任期は前任者の残任期間とする。
- 第 8 条 会長は本会を代表し会務を総理する。副会長は、会長を補佐し事故があるときはその職務を代理する。理事は、会務を執行する。評議員は、会長の召集により総会に提出すべき事項を審議する。名誉顧問、顧問は、会長の諮問に応じて意見を述べ本会の事業を援助する。監事は業務の執行および会計を監査する。
- 第 9 条 本会は、総会長・研究会長をおく。総会長は各地区開催府県の推薦により会長が委嘱する。任期は総会の開催年度1年とする。
- 第 10 条 本会は、総会の推薦により名誉会長、名誉会員をおくことができる。名誉会長は、理事会、評議員会に出席し意見を述べることが出来る。また、会長は、協議会の発展に多大な業績のある方を名誉顧問として推戴することができる。
- 第 11 条 本会の総会は、会長の招集により毎年1回開催する。
- 第 12 条 総会で議決すべき事項は、この会則で定めたものの外、事業報告及び事業計画、決算及び予算、会則の変更その他理事会で必要と認めた事項とする。
- 第 13 条 理事会は、必要に応じ会長が招集する。ただし、軽易な事項については、会長が専決し理事会に報告することにより処理することが出来る。
- 第 14 条 会議は、会長が議長となる。
- 第 15 条 会議の議事は、出席者の過半数で決し可否同数のときは議長の決するところによる。
- 第 16 条 本会の会計年度は、毎年4月1日から翌年3月31日までとする。
- 第 17 条 本会の経費は、会費及びその他の収入をもって充てる。
- 第 18 条 本会の事務局を大阪市中央区南新町2-4-3 グランドソレイユ1F 福田商店広告部内におく。事務局の運営は幹事1名があたり会務を処理する。
- 第 19 条 本会の総会事務局は開催府県におく。
- 第 20 条 本会は、年1回協議会総会を開催して研究成果を発表し心疾患、生活習慣病に対する正しき広報を行う。
- 第 21 条 本会は、年1回以上会誌を発刊し必要に応じて研究会を開催する。

役員選任の件

- 1、役員には原則的に引き続き重任を願う
- 2、府県医師会よりご推薦・辞任の連絡ならびに個人の事由により辞任のお申出のあった役員
- 3、府県医師会より、変更の連絡を受けた現役員
- 4、学識経験者の推薦によるもの

役員名簿

(※物故)

会 長 北村惣一郎 副会長 長嶋 正實 新垣 義夫
 名誉会長 川島 康生、※河北 成一
 名誉会員 岩砂 和雄、※横山 達郎
 名誉顧問 松本 吉郎（日本医師会）

顧 問	富山県医師会	馬瀬 大助	理 事	鎌ヶ谷市医師会	石川 広己
	石川県医師会	安田 健二		富山県医師会	加治 正英
	福井県医師会	池端 幸彦		石川県医師会	久保 実
	岐阜県医師会	伊在井みどり		福井県医師会	西田 公一
	愛知県医師会	柵木 充明		岐阜県医師会	矢嶋 茂裕
	三重県医師会	二井 栄		岐阜県医師会	加川 憲作
	大阪府医師会	高井 康之		愛知県医師会	西脇 毅
	兵庫県医師会	八田 昌樹		三重県医師会	駒田 幹彦
	鳥取県医師会	渡辺 憲		大阪府医師会	森口 久子
	島根県医師会	森本 紀彦		堺市医師会	岡原 猛
	岡山県医師会	松山 正春		堺市医師会	近藤 宏和
	広島県医師会	松村 誠		兵庫県医師会	鈴木 克司
	山口県医師会	加藤 智栄		兵庫県医師会	西尾 利一
	徳島県医師会	齋藤 義郎		鳥取県医師会	吉田 泰之
	愛媛県医師会	村上 博		島根県医師会	浅野 博雄
	高知県医師会	野並 誠二		島根県医師会	羽根田紀幸
				岡山県医師会	檜原 幸二
				広島県医師会	天野 純子
				山口県医師会	伊藤 真一
				徳島県医師会	今井 義禮
監 事	大阪府医師会	村上 洋介	徳島県医師会	徳島県医師会	田山 正伸
	大阪府医師会	篠原 徹		香川県医師会	長谷川浩一
				愛媛県医師会	井上 哲志
				高知県医師会	計田 香子
本会推薦理事					
	渡辺 弘司（日本医師会）				

評議員

		中本 博士
東京都	市田 路子	片山 啓
富山県	白田 和生	中川 勝
	西谷 泰	相馬 葉子
石川県	轟 千栄子	林 伸樹
	中村 常之	米澤 嘉啓
福井県	石原 義紀	冨田 安彦
岐阜県	河合 直樹	深谷 隆
	加藤 義弘	坂崎 尚徳
	西野 好則	城戸佐知子
	高井 國之	山川 勝
	久野 保夫	奈良県 松村 正彦
	吉田 麗己	三宅 俊治
	安田東始哲	鳥取県 花木 啓一
愛知県	平谷 俊樹	奈良井 栄
	水野寛太郎	島根県 渡利 寛
	平光 伸也	芦沢 隆夫
	加藤 勲	堀江 卓史
	田内 宣生	岡山県 佐藤 正治
大阪府	小田 真	脇 研自
	北田 實男	広島県 脇 千明
	篠原 徹	鎌田 政博
	中村 好秀	山口県 河村 一郎
	市川 肇	徳島県 森 一博
	佐野 哲也	早瀬 康信
	小垣 滋豊	香川県 秋田 裕司
	村上 洋介	愛媛県 菅 拓也
	松下 享	高知県 船井 守
	白石 公	
兵庫県	杉原加壽子	
	瓦井 博子	

学術研究委員会委員名簿

敬称略

委員会名	氏名	所属
学術委員会	委員長 長嶋正實	愛知県済生会リハビリテーション病院
川崎病対策委員会	委員長 篠原徹	近畿大学
	佐野哲也	さのこどもクリニック
スポーツ心臓研究委員会	委員長 加藤義弘	岐阜県医師会
心臓手術の適応・術後管理研究委員会	委員長 市川肇	国立循環器病研究センター
	小垣滋豊	大阪大学
	鎌田政博	広島市民病院
小児期における生活習慣病予防研究委員会	委員長 渡辺弘司	広島県医師会
	三宅俊治	近畿大学医学部奈良病院
	花木啓一	鳥取大学
不整脈対策研究委員会	委員長 田内宣生	愛知県済生会リハビリテーション病院
	安田東始哲	岐阜県医師会
	中村好秀	近畿大学
突然死調査研究委員会	委員長 山川勝	神戸市立医療センター中央市民病院
	脇研自	倉敷中央病院
	坂崎尚徳	兵庫県立尼崎総合医療センター
心臓検診精度管理研究委員会	委員長 矢嶋茂裕	岐阜県医師会
	村上洋介	大阪公立大学

(令和5年1月27日現在)

活動のあらまし

1、本会の名称

「若年者心疾患・生活習慣病対策協議会」（以下若心協）

（英文名：Japanese Association for Cardiovascular and Lifestyle Related Disease of the Young (JACLADY)）

2、会長および会の事務所

会長 北村 惣一郎（国立循環器病研究センター名誉総長）

若年者心疾患・生活習慣病対策協議会事務局（大阪市中央区南新町 2-4-3 グランドソレイユ 1F）

電話 06 (6941) 5622 FAX 06 (6941) 5625

3、会の目的と性格

若心協は、わが国における若年者（新生児・乳幼児・児童・生徒・学生ならびに同年齢層を含む）の心臓病・生活習慣病の早期発見、予防ならびに管理指導に関する諸問題を取り扱い、健全なる社会人に育成することを目的としております。すなわち保育園・幼稚園の園児から小学校、中学校、高等学校、大学に至るまでの児童、生徒、学生に対する心臓病の検診について、その方法、評価法さらに結果などに関連する諸問題を医学的に検討することを目的とする協議会であります。本会の構成員は、医科大学、医療機関、府県地区医師会、府県教育委員会、学校保健会の会員であります。主として心臓病学の専門的知識を持ついわゆる循環器病専門医と、検診の現場にある学校医会・医師会に所属する医師等からなっております。

昭和43年2月1日若年者心疾患対策協議会を設立し、全国に先駆けて第1回の会合が京都市で開催され、以後各府県をもち廻って地域での活発な活動が継続されています。若心協の会員は、東海、北陸、近畿、中国、四国、九州の他に全国各地域を対象とし、どなたでも入会を歓迎し事業に参加して頂いております。

なお若年者の健康対策には、循環器疾患ならびに生活習慣病の健康管理の重要性から、平成2年（1989）2月20日会則を追加し、「小児の腎疾患、高血圧、高脂血症等の発症ならびに予防に関する研究、対策化を行う専門研究委員会」を新設しました。さらに平成13年（2001）2月25日会則改正、「小児期における生活習慣病研究委員会」と改称しています。平成18年（2006）1月29日会則第2条（会の目的）に「心疾患および生活習慣病の早期発見予防ならびに管理」と生活習慣病対策を追加しました。

更に平成23年（2011）1月30日会則1条（会の名称）を「若年者心疾患・生活習慣病対策協議会」と改定をしました。

4、会の意義

児童生徒、学生に対する心臓病の集団検診は昭和30年代に開始され、その検診方式の一部として、対象者全員に対する心電図検査を行う方式が一般的であります。このような形での心臓病の検診

は、学校での突然死を出来るかぎり予防したいとするわが国の行政側の要請とも一致して、その後次第に全国的に広くおこなわれるようになり、現在では、全国の小・中、高等学校で全員心電図検査を含む学校心臓病検診がおこなわれています。このような心臓病検診により、それ以外の方法では検出困難な心臓病、たとえば心房中隔欠損をはじめとする各種先天性心疾患、心筋症をはじめとする各種後天性心疾患、QT延長や心室頻拍をはじめとするいわゆる致死性不整脈などが初めて発見されることも珍しくなく、そのような疾患の発見とその後の管理によって、よりよい乳・保、幼・学校生活を保証するものです。さらには新生児、乳幼児期から将来の循環器疾患の起因となる生活習慣病に対し、予防対策を講じることにより将来の生活を改善するものになっています。また一方、校医の聴診などによる身体所見などから検出されているものについて、心電図所見、さらには循環器専門医による所見などを加えることによって、無用な生活制限を緩和することも重要な点であります。このように、心臓病の適切な検診とその後の管理指導によって、児童生徒学生らの学校生活をより安全なものとするとともに、より充実した形で送らせることを支援しています。

また近年、若年者（乳幼児、学校児童生徒）の日常生活、習慣の変化が見られ欠食、小食、多食、スナック菓子などの加食が増えています。肥満と睡眠時間の短縮、運動嫌いによる運動機能の低下等が現れています。これらに対処するには、日常のライフスタイルの適正化と危険因子を少なくすることが必要であり、日頃の家庭での生活習慣の中心になる保護者への正しい理解を得ることが重要な事です。児童、生徒、学生らの生活習慣病予防検診のもつ意義は、当該個人のみならず、また単に学校生活だけのことに留まるものではなく、広く社会に還元される利点を含めて、その意義は極めて大きいものであります。

5、若心協の活動内容

若心協が前記の目的を達成するために行なう活動について、事業計画を作成しています。この計画された事業は毎年新たに設定されたものではなく、これまで50年以上にわたって行なわれてきている若心協の事業の、継続的な延長線上にあるものです。まず、毎年の若心協総会の開催による学術的知識の交流と伝播をはかっております。

なお若心協総会を、年1回各都道府県医師会会長が総会長として開催しております。

若心協は広報啓発活動の外、学術的な研究活動として7つの研究委員会「心臓急死を主とする調査研究、川崎病対策、スポーツ心臓研究、心臓手術の適応・術後管理研究、不整脈対策研究、小児期における生活習慣病予防研究、心臓検診精度管理研究」があり、各々の専門分野での高度な情報収集と分析研究を行っています。

さらに若心協の活動として、地域保健活動の充実に関する要望があり、これは長年にわたり国会・行政機関等に対して行ってきました。例として「脳死・臓器移植法の見直し・15歳未満の小児の臓器提供を可能として、患児にも心臓移植を受ける機会を与えられるように法改正」と「自動体外式除細動器（AED）の設置ならびに取り扱い研修の徹底等」です。わが国での実現を願い、毎年継続して陳情活動を行ってきました。この総会決議による要望活動は、全地域で行い、平成21年7月には「脳死臓器移植法の改正」が成立し、法改正後はあらゆる年齢層で脳死臓器移植を受けることができるようになりました。

また「自動体外式除細動器（AED）の設置、実技研修等」に関しましては、小、中、高校、大学若年者心疾患対策協議会誌Vol.39等において国ならびに自治体での取り組みで機器が設置されてきました。一方、社会生活の場でも、公共施設、交通機関乗り場（駅舎）大型商業施設、運動競技場等でも逐次設置され社会全体での救助対応が整ってきました。更にAED操作を含む救急対応の実技研修には、あらゆる学校・企業・学術団体での集団、個別対応が継続して行われ、また自治体の救急防災センター、医療団体の救急講習等が希望者に数多い機会を提供しています。これらの取り組みが功を奏し、命を助けられた人の数は急増し、AEDの普及は社会的事業として有効であるとする学術論文が発表されています。

現実には若年者の突然死が過去には年間100例以上ありましたが、最近では数十例と減少し、顕著な効果が見えていることは喜ばしいことです。

総会の記録ならびに学術研究活動の内容は「若心協会誌」として発刊されています。会誌は会員をはじめ各府県医師会、国会図書館等にも寄贈配布しています。

6、若心協歴代会長ならびに事務局

若心協の初代会長は、京都大学名誉教授 故高安正夫、第2代会長は滋賀医科大学名誉教授 河北成一、第3代は大阪大学名誉教授・国立循環器病研究センター名誉総長 川島康生が努めました。平成16年から国立循環器病研究センター名誉総長 北村惣一郎が会長を務めております。

事務局は〒540-0024 大阪市中央区南新町2-4-3グランドソレイユ1F 福田商店広告部内に置いています。（平成27年度より）

年次別総会開催地一覧

	開催年月日 年 月 日	開催地	総会長名(敬称略)		開催年月日 年 月 日	開催地	総会長名(敬称略)
第1回	昭和44 2 1	京都市	高安正夫協議会長	第29回	平成9 2 8	山口市	貞國 耀山口県医師会長
第2回	45 1 31	京都市	々	第30回	10 2 15	京都市	横田耕三京都府医師会長
第3回	46 12 12	京都市	々	第31回	11 2 21	福井市	中上光雄福井県医師会長
第4回	47 1 22	京都市	々	第32回	12 1 30	神戸市	橋本章男兵庫県医師会長
第5回	48 1 20	京都市	長島三郎京都府医師会長	第33回	13 2 25	松江市	古瀬 章島根県医師会長
第6回	49 1 19	姫路市	中田富士男兵庫県医師会長	第34回	14 2 10	広島県	真田幸三広島県医師会長
第7回	50 1 18	大阪市	山口正民大阪府医師会長	第35回	15 2 23	岡山県	小谷秀成岡山県医師会長
第8回	51 2 14	松山市	吉野 章愛媛県医師会長	第36回	16 2 22	富山市	篠川賢久富山県医師会長
第9回	52 1 29	和歌山市	三好晴之和歌山県医師会長	第37回	17 1 16	名古屋市	大輪次郎愛知県医師会長
第10回	53 1 21	高松市	松岡健雄香川県医師会長	第38回	18 1 29	高知市	村山博良高知県医師会長
第11回	54 1 20	下関市	阿武寿人山口県医師会長	第39回	19 2 4	岐阜市	野尻擴岐阜県医師会長
第12回	55 1 26	倉敷市	笹木泰夫岡山県医師会長	第40回	20 1 26	大阪市	酒井國男大阪府医師会長
第13回	56 1 24	大阪市	山口正民大阪府医師会長	第41回	21 1 31	鳥取市	岡本公男鳥取県医師会長
第14回	57 1 23	神戸市	中田富士男兵庫県医師会長	第42回	22 1 31	松山市	久野梧郎愛媛県医師会長
第15回	58 1 29	岐阜市	河合達雄岐阜県医師会長	第43回	23 1 30	山口市	木下敬介山口県医師会長
第16回	59 1 28	高知市	石川 侃高知県医師会長	第44回	24 1 29	福井市	大中正光福井県医師会長
第17回	60 1 19	鳥取市	笠木慶治鳥取県医師会長	第45回	25 1 27	徳島市	川島 周徳島県医師会長
第18回	61 1 18	松江市	川上儀三郎島根県医師会長	第46回	26 2 2	神戸市	川島龍一兵庫県医師会長
第19回	62 2 28	富山市	本多幸男富山県医師会長	第47回	27 2 1	広島市	平松恵一広島県医師会長
第20回	63 2 20	大阪市	杉本宗雄大阪府医師会長	第48回	28 1 31	松江市	小村明弘島根県医師会長
第21回	平成元 1 14	広島市	杉本純雄広島県医師会長	第49回	29 1 29	岡山市	石川 紘岡山県医師会長
第22回	2 1 20	大津市	藤井義顕滋賀県医師会長	第50回	30 2 4	名古屋市	柵木充明愛知県医師会長
第23回	3 1 19	岡山市	藤原 弘岡山県医師会長	第51回	31 1 27	大阪市	茂松茂人大阪府医師会長
第24回	4 1 18	松山市	吉野 章愛媛県医師会長	第52回	令和2 1 26	金沢市	安田健二石川県医師会長
第25回	5 1 30	名古屋市	加藤順吉郎愛知県医師会長	第53回	4 2 27	富山市	馬瀬大助富山県医師会長
第26回	6 1 29	岐阜市	小坂孝二岐阜県医師会長	第54回	5 1 29	高知市	野並誠二高知県医師会長
第27回	7 1 28	徳島市	中谷浩治徳島県医師会長	第55回	6 1 28	津 市	二井 栄三重県医師会会長
第28回	8 2 10	大阪市	植松治雄大阪府医師会長				

若年者心疾患・生活習慣病対策協議会活動にご参加ください

昭和34年頃から、若年者心疾患管理に対する試験的な活動は始まり、その後各地域で医師会、大学、研究機関等により、献身的に試行されました。

その後、昭和43年2月1日には、若年者における心疾患の診断ならびに管理を維持するための方策と、現状の諸問題の解明のための学術研究活動および心疾患児の管理のための関係者の関心と理解を高めるための普及・研修活動を目的として、若年者心疾患対策協議会が組織されました。

会長には国立循環器病研究センター名誉総長の北村惣一郎(現在)があたり、日本医師会、文部科学省、厚生労働省等の指導ならびに関係学会との連携のもとに、東海・北陸・近畿・中国・四国の各府県の医師会ならびに大学研究機関・府県保健部局・教育委員会と相連携して各府県を持ち回りで、若年者心疾患・生活習慣病対策の保健関係者と循環器専門の研究者が一同に会し、心疾患・生活習慣病の早期発見ならびに管理対策について協議・検討する総会、およびここに出た諸問題解決のための専門医家の研究会を実施しています。

現在の若年者心疾患・生活習慣病対策協議会活動の最も重要な課題は、学問的な背景に立って、第一線の先生方によって実施されている検診・管理が評価され、若年者の健康管理と増進とに役立ち得ることです。

そこで、従来から学術ならびに広報委員会活動と専門研究委員会として「川崎病対策、スポーツ心臓研究、手術の適応・術後管理研究、小児期における生活習慣病予防研究、不整脈対策研究、突然死調査研究、心臓検診精度管理研究」についても、更にとりまとめていく事にしております。

明日の日本を支えてくれる若年者の健康を守るために、1人でも多くの方々に若年者心疾患・生活習慣病対策協議会活動にご参画くださるようお願いする次第であります。

会員制と申込方法について

1. 会員は、本会の主旨に賛同し所定の手続きを経て入会をした者
2. 年会費 医師 10,000円 一般「非医師」3,500円
3. 会誌発刊 若年者心疾患・生活習慣病に関する研究成果を掲載した会誌を年1回発刊し、会員に配布する。
4. その他 総会、研究会等の開催について会員に通知する。
5. 事務局 大阪市中央区南新町2-4-3 グランドソレイユ1F 福田商店広告部内
TEL (06)6941-5622
FAX (06)6941-5625
E-mail: jakushinky@adfukuda.jp

若年者心疾患・生活習慣病対策協議会 入会及び変更届

下記にご記入の上、E-mailもしくは郵便にてご提出下さい

E-mail jakushinkyo@adfukuda.jp

郵便 〒540-0024大阪市中央区南新町2-4-3グランドソレイユ1階
若年者心疾患・生活習慣病対策協議会事務局

ふりがな			生年月日	西暦 年 月 日生 (昭和・平成 年)
氏 名				
勤務先名				
所属科		職 責		
ご所属医師会				
勤務先住所	〒 -			
勤務先TEL		勤務先FAX		
自宅住所	〒 -			
自宅TEL		自宅FAX		
連絡先E-mail	E-mail:			
備考				

※勤務先またはご自宅の変更等は、事務局までお知らせ下さい

◎会誌“声・広場”欄について◎

中日本地域と全国の若年者心疾患・生活習慣病に関する広報宣伝と、お互いの共通した情報交換の“声・広場”の欄を、地域における心臓検診状況・生活習慣病対策の実施状況報告や保健教育、研修活動と、次に将来的な計画、これらの行事予定を寄稿して頂きます。

特に地区理事の方々には、定期的に情報の寄稿をいただきますようご協力ください。

◆投稿規定◆

1. 投稿者は若心協会員に限る。
2. 掲載の採否は広報委員会で決定する。
3. 原稿の長さは原則として写真・図表・文献を含め原稿用紙（400字詰）10枚以内、図・写真・心電図等はそのまま製版できる鮮明なものに限る。
4. 別刷は投稿者の希望により50部単位で作成し、その費用は自己負担とする。
5. 校正は初校のみ投稿者に依頼し、再校以後は編集委員において行う。

原稿送付先：〒540-0024 大阪府中央区南新町2-4-3

グランドソレイユ1F 福田商店広告部内

若年者心疾患・生活習慣病対策協議会事務局

編輯後記

新型コロナウイルスの流行のため、開催を1年ずらして第53回若年者心疾患・生活習慣病対策協議会（若心協）総会が、富山県医師会馬瀬大助会長のもと、日本医師会のご賛同をいただき、令和4年2月27日（日）に富山国際会議場で、当総会では初めての試みとなるハイブリッド形式で盛大に開催されました。大変なご尽力をいただきました馬瀬富山県医師会長および富山県医師会の方々、富山県教育委員会、富山市教育委員会、さらには素晴らしいご講演いただきました演者の方々に深く感謝いたしますと共に厚く御礼申し上げます。また、皆様方のご協力により第53回若心協総会号（若心協会誌50巻1号）を発行できますこと、感無量であり、改めて感謝いたします。

第53回若心協総会はハイブリッド形式という新しい試みにもかかわらず、多くの若年者心疾患・生活習慣病に関する講演、発表、討論があり、非常に有意義な総会でした。午前中のワークショップI「富山県における学校心臓検診の取り組み」では、富山県での50年におよぶ心臓検診の流れを教えてくださいました。午後のワークショップIIでは、若心協のもうひとつの柱である小児生活習慣病予防に関する取り組みをご紹介いただきました。17年間の心臓検診の平均受検率が99.4%と高く、また、生活習慣病予防検診も90～95%と高い水準でした。それぞれの検診に対する試みもたいへん素晴らしく、長年に渡る関係者の方々のご努力と工夫に敬意を評したいと思います。

井川晃彦先生、西田尚樹先生の特別講演Ⅰでは、地域に根付いた突然死の取り組みをお話いただき、他の地域の方々にも参考になったと思います。特別講演Ⅱでは住友直方が学校心臓検診の強みと弱みについて分かりやすくお話しいただきました。市田路子先生は小児から成人への移行期医療としての若年者心疾患の問題点を成育基本法や循環器病対策基本法を交えてお話してくださいました。

総会の最後に、公益社団法人日本医師会常任理事の渡辺弘司先生から総括をいただきました。ぜひ、ご一読ください。

改めまして、コロナ禍の中で第50巻目の若年者心疾患・生活習慣病対策協議会会誌が発行できたこと、富山県医師会および関係者の方々、若心協会員の方々に厚く御礼申し上げます。今後とも皆様方の若心協会誌発行へのご支援、ご協力をよろしくお願いいたします。

会誌編集主幹 新垣 義夫

若年者心疾患・生活習慣病対策協議会会誌

Vol.50 No1 2022

令和5年3月31日 発行

編集者 新垣 義夫

発行者 北村 惣一郎

発行所 若年者心疾患・生活習慣病対策協議会

〒540-0024 大阪市中央区南新町2-4-3

グランドソレイユ1F 福田商店広告部内

TEL (06) 6941-5622

