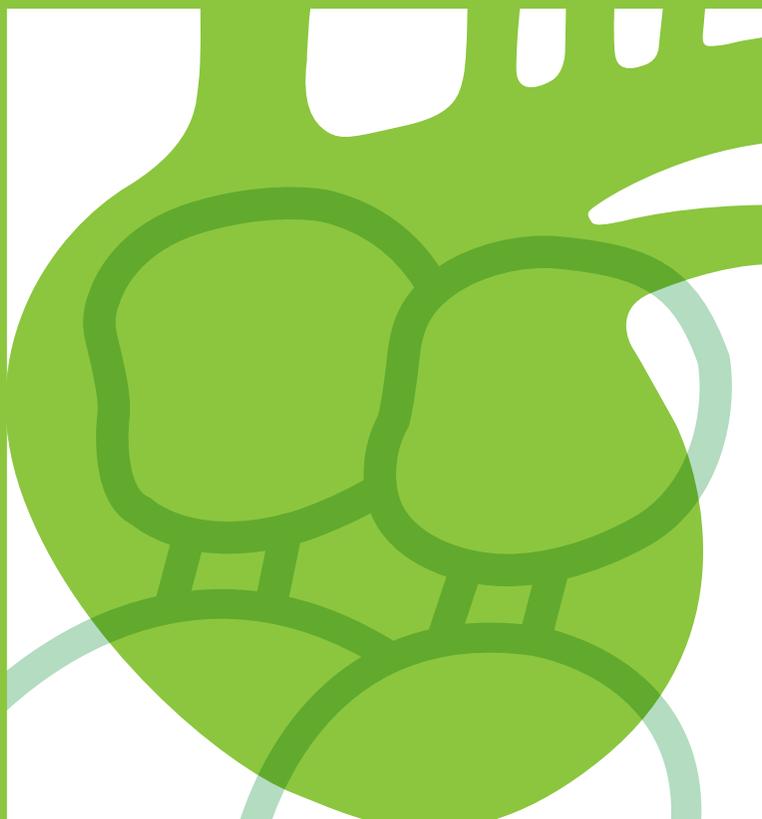


若年者心疾患・生活習慣病 対策協議会誌

Japanese Association for Cardiovascular and Lifestyle Related Disease of the Young
(JA CLAD Y)





NEW

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計測が可能に

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

様々な検診・健診業務に対応

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次検診対象者抽出のガイドライン

—1次検診の心電図所見から—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



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52回若年者心疾患・生活習慣病対策協議会総会

日時 令和2年1月26日(日) 会場 金沢市アートホール

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52回若年者心疾患・生活習慣病対策協議会総会会長		
公益社団法人石川県医師会会長	安 田 健 二	
来 賓 挨 拶	.....	2
公益社団法人日本医師会会長	横 倉 義 武	
石川県知事	谷 本 正 憲	
次期開催地挨拶	.....	4
公益社団法人富山県医師会会長	馬 瀬 大 助	
ワークショップ「学校心臓検診の方法および精度管理を考える」	.....	5
座長 公益社団法人石川県医師会副会長	高 田 重 男	
公益社団法人石川県医師会理事	久 保 実	
1. 「金沢市および石川県の学校心臓検診」		
公益社団法人金沢市医師会心臓検診委員長・		
石川県医師会理事	久 保 実	
2. 「七尾市・中能登町学校心臓検診」		
(財)董仙会恵寿総合病院 小児科 科長	中 谷 茂 和	
3. 「全例心エコー検査を導入した学校一次心臓検診」		
つねファミリークリニック院長	中 村 常 之	
4. 「愛知県医師会における心臓検診の精度管理の変遷について」		
公益社団法人愛知県医師会理事	額 額 雅 明	
指定発言		
大阪府医師会学校医部会心臓疾患対策委員会委員	篠 原 徹	
特別講演 I	.....	10
座長 公益社団法人石川県医師会会長	安 田 健 二	
「非常ベルは聞こえているか!? 児童虐待防止に向けて」		
衆議院議員 自由民主党教育再生実行本部長		
2020年オリンピック・パラリンピック東京大会実施本部長	馳 浩	

特別講演Ⅱ			11
	座長 公益社団法人石川県医師会理事	佐原博之	
	「アスリートの生活習慣」		
	金沢星稜大学スポーツ学科教授	奥田鉄人	
一般演題			12
	座長 公益社団法人石川県医師会理事	上棚直人	
	公益社団法人石川県医師会理事	轟千栄子	
	1. 「こどもをタバコから守る NPO 禁煙ねっと石川の活動 －小学校での喫煙防止教育の有効性－ (社)城北病院血管外科	遠藤将光	
	2. 「金沢市立中学校 2年生血液検査結果 (平成26～30年度の5年間の集計)」 (法)福寿会かばた医院 院長	加畑寿明	
	3. 「学校給食における栄養管理と成長曲線を活用した食育」 七尾市立七尾東部中学校 栄養教諭	北出宏予	
	4. 「生涯にわたる健康を目指した生活習慣づくり －自分で考え、学び合う健康教育を目指して－ かほく市立七塚小学校 養護教諭	松田真美	
教育講演			18
	座長 洞庭医院 院長	洞庭賢一	
	「子どもたちの心臓突然死ゼロを目指して －なぜ学校に AED があるのか－」		
	金沢大学附属病院小児科臨床教授	太田邦雄	
総括			20
	公益社団法人日本医師会常任理事	石川広己	
閉会挨拶			21
	公益社団法人石川県医師会副会長	上田博	
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.....			31
会務報告.....			32
会則.....			38
役員名簿・学術研究委員会.....			39
活動のあらまし.....			42
年次別総会開催地一覧.....			45
編輯後記.....			48

**第 52 回若年者心疾患・生活習慣病
対策協議会**

令和 2 年 1 月 26 日 (日) 石川県

(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

第 52 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、ひと言御挨拶と御礼を申し上げます。本会は学童の健全な育成を計り、半世紀に渡り活動をして参りました。年に 1 度ではありますが、総会は参加して下さる府県医師会会長さんに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、包括的な学童育成を計って参りました。

2019 年度の総会は石川県医師会会長 安田健二先生並びに上田先生、久保先生等、石川県医師会の皆様に金沢において主催して頂くことが出来、協議会を代表して厚く御礼申し上げます。また、例年のごとく、日本医師会長 横倉義武先生、常任理事 石川広己先生、さらに安田会長のお陰で石川県知事 谷本様からも開会式に御祝辞を頂きました。大変有難く光栄に存じております。本年は「成育基本法」と「循環器病対策基本法」の成立を見て、各都道府県の対応や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より役立つものになってほしいと願っております。金沢市における本総会が実り多きものとなることを祈念して、御挨拶とさせていただきます。本日一日、どうぞよろしくお願ひ致します。ありがとうございます。御座いました。

(総会会長挨拶)

第 52 回若年者心疾患・生活習慣病対策協議会総会会長

安 田 健 二

第 52 回若年者心疾患・生活習慣病対策協議会総会を本県において開催するに当たり、運営を担当する石川県医師会を代表いたしまして一言ご挨拶申し上げます。

皆様におかれましては、たくさんの方々にご多岐に渡っていただき心より感謝申し上げます。

若心協が取り組む課題は、心臓検診の一次検診や二次以降の検診の精度管理、生活習慣病予防、肥満検診・腎臓健診・アレルギー検診など多岐に渡っております。そしてこれからの若心協には生活環境がどんどん変わっていく将来の若年者に対応した活動が期待されております。

本日はワークショップとして学校心臓検診の方法と精度管理について、石川県の各地区での事例や愛知県での取り組みをお話いただき、教育講演として金沢大学附属病院小児科臨床教授の太田邦雄先生からは「学校突然死ゼロを目指して」と題したご講演を頂きます。

また、一般演題では生活習慣病や学校での食育や健康教育についてご発表いただきます。そして今年は TOKYO 2020 オリンピックイヤーであります。アスリート経験者であるお二人の講師による 2 席の特別講演を企画しました。一つ目は自民党教育再生実行本部長また自民党 2020 年五輪東京大会実施本部長を務められている馳浩衆議院議員による虐待についてのご講演、次に日本水泳チームのドクターとしてオリンピックへ参加のご経験もある金沢星稜大学の奥田鉄人教授からトップアスリートの生活習慣についてご講演を賜ります。

本総会の内容がご参加いただきました皆様方にとって実りのあるものとなっただき、各地域の学校保健、特に若年者の心臓病・生活習慣病分野での発展に少しでもお役に立てれば幸いです。

最後になりますが、ご多忙の中ご講演をお引き受け下さいました皆様に心から感謝申し上げますとともに、ご後援をいただきました日本医師会、石川県教育委員会、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改めてお礼を申し上げ、ご挨拶とさせていただきます。

〔来賓挨拶〕

公益社団法人日本医師会会長

横 倉 義 武

(代読 石川県常任理事)

皆様おはようございます。本日は日本医師会の横倉会長が公務でどうしても参加できないということで、ご挨拶を預かってまいりましたので代読させていただきます。私は安田石川県医師会会長先生と石川県知事の間に挟まっております、常任理事の石川でございます。他意はございませんけれども、よろしく願いいたします。

第52回若年者心疾患・生活習慣病対策協議会総会挨拶。第52回総会の開催にあたり、ひと言ご挨拶を申し上げます。協議会の長年にわたる若年者心疾患に関する調査研究、広報、教育活動、また若年者の心臓病、生活習慣病の早期発見、精密検査、日常生活の指導、そして将来にわたる生活習慣病対策等の重要事業を展開されて来られた活動に対し、改めて敬意を表します。また、本会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き、あわせて感謝申し上げます。

さて、本協議会は昭和、平成と続き、昨年、令和の時代が始まりました。令和とは人々が美しく心を寄せ合う中で文化が生まれ育つという意味が込められております。日本医師会はかかりつけ医機能の拡充による地域医療の強化を掲げており、かかりつけ医の心は和の心と寄り添う心だと考えています。この心を大切にしつつ、令和の時代も日本医師会綱領にありますように、医師としての高い倫理観と使命感を礎に人間の尊厳が大切にされる社会の実現を目指していかなければならないと考えています。

振り返って学校保健分野をみますと、次代を担う子供たちの生きる力を育むには早いうちか

らの健康教育が欠かせません。日本医師会は人生 100 年時代を見据え、望ましい生活習慣を子供の頃から身につける必要があると考えております。会内委員会の学校保健委員会において、児童・生徒等の健康支援の仕組みを核とした実践的な生涯にわたる健康教育を推進するために学会医はどうあるべきかという諮問についてご検討をお願いしているところでございます。生涯にわたる健康教育の推進については、現代の子供たちの運動習慣や生活習慣の状況を鑑みますと貴協議会の目的としている我が国における若年者の心臓病、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がより重要性を帯びてくるものと考えます。また、本協議会を構成するメンバーは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。学校医活動は地域における外来医療機能の不足、偏在等を考える上で重要な論点です。まさに医師会活動の根幹の一つを成し、医師会が力を出していかなければならないと考えており、本協議会を医師会関係者が先頭に立って運営されていることは重要なことであります。これからも皆様とともに地域医療の充実と発展の一翼を担う学校保健のさらなる向上にむけ、邁進してまいりたいと存じます。

結びに今回の総会開催にあたりご尽力されました石川県医師会、安田健二会長をはじめ、関係者の皆様に深く敬意を表しますとともに、この成果が我が国の生活習慣病や心疾患対策の推進に大きく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。

令和 2 年 1 月 26 日、日本医師会会長、横倉義武。以上でございます。どうもありがとうございます。

〔 来賓挨拶 〕

石川県知事

谷 本 正 憲

(代読 石川県健康福祉部長 北野 様)

皆さんおはようございます。私、石川県の健康福祉部長を拝命しております北野と申します。本日は第 52 回若年者心疾患・生活習慣病対策協議会総会、盛会のお慶び申し上げます。本日は知事から祝辞を預かって参りましたので、代読をさせていただきます。

祝辞。本日は第 52 回若年者心疾患・生活習慣病対策協議会の総会が、ここ石川の地で初めて開催されることを心よりお慶び申し上げますとともに、全国各地からご来県の皆様を本県を代表して心から歓迎申し上げます。また、本総会の開催にあたりご尽力いただきました北村協議会会長、並びに安田総会会長をはじめ、多くの関係の皆様に改めて感謝申し上げますとともに、本日もご出席の皆様方におかれましては日頃から子供たちの健康の保持増進のため、それぞれの立場で献身的にご尽力いただいておりますことに対し、深く敬意を表する次第であります。ご承知のとおり、今や日本は世界でもトップレベルの長寿を誇る国ですが、一方で生活習慣病の増加や高齢化の進展に伴う要介護高齢者や認知症高齢者の増加など、様々な課題に直面しております。このため、単に長寿というのではなく、健康で自立した生活を送ることができる期間、いわゆる健康寿命をいかに延ばすことができるかが重要であります。本県におきましても、全ての県民が生涯にわたり健康で自立した生活ができる社会の実現を目指し、健康寿命の延伸をさらに推進するため、県の健康増進計画の一つ、石川健康フロンティア戦略を策定し、子供の頃からの正しい食生活や適切な運動の実

践など、健康づくりを推進するための政策に取り組んでいます。今回の協議会総会では若年者への心疾患の対策を中心に児童虐待防止やアスリートの生活習慣の問題など、幅広い視点から子供たちの健康の保持、増進について考える講演やワークショップが行われるとお聞きしており、本総会を通じてここ石川の地で大きな成果をあげられることを期待しております。また、県外からお越しの皆様には、せっかくの機会でございますので、ぜひ、本県の温泉で日頃の疲れを癒していただくとともに、日本三名園の一つ、兼六園や金沢城公園など、加賀百万石の歴史や文化、霊峰白山や世界農業遺産、能登の里山里海をはじめとする豊かな自然、新鮮な海山の幸など、本県の多彩な魅力を存分にご堪能いただければ幸いです。最後に若年者心疾患・生活習慣病対策協議会総会のさらなるご発展と本日もご主席の皆様の益々のご健勝とご活躍を祈念申し上げお祝いの言葉とします。

令和2年1月26日、石川県知事、谷本正憲。
代読でございます。

〔次期開催県挨拶〕

公益社団法人富山県医師会会長

馬 瀬 大 助

来年、主催させていただきます、富山県医師会の馬瀬でございます。2年続けて北陸ということで、ちょっと皆様方にはアクセスが悪いかなと心配をいたしております。今年は暖冬でそういう心配はあまりないのですが、来年は令和3年2月27日、28日、土曜、日曜を予定しております。冬真っ盛り、富山県は雪一色。風情はございますがたいへん寒うございますし、足元がちょっと悪いかなと心配をしておりますが、ちょうどお魚が美味しい時期、お酒も美味しく、また違った北陸の風情を楽しんでいただけるかなと思っております。ぜひ、ご参加いただければ、お待ち申し上げます。ありがとうございます。

(ワークショップ)

「学校心臓検診の方法および精度管理を考える」

座長：

公益社団法人石川県医師会副会長

高田 重 男

公益社団法人石川県医師会理事

久保 実

演者：

1. 「金沢市および石川県の学校心臓検診」

公益社団法人金沢市医師会心臓検診

委員長・石川県医師会理事

久保 実

2. 「七尾市・中能登町学校心臓検診」

(勸董仙会恵寿総合病院 小児科 科長

中谷 茂 和

3. 「全例心エコー検査を導入した学校一次心臓検診」

つねファミリークリニック院長

中村 常 之

4. 「愛知県医師会における心臓検診の精度管理の変遷について」

公益社団法人愛知県医師会理事

額 額 雅 明

指定発言：

大阪府医師会学校医部会心臓疾患対策委員会委員

篠原 徹

1. 「金沢市および石川県の学校心臓検診」

公益社団法人金沢市医師会心臓検診委員長・
石川県医師会理事

久保 実

1973年(昭和48年)の学校保健法の改正で、心臓検診は児童の健康診断の必須項目の1つとなった。その目的は、循環器疾患、特に突然死を来しやすい病型を出来るだけ早期に発見し、適切な指導管理を受けられるように助言することである。1975年(昭和50年)4月、金沢市の委託事業として市医師会に小学1年生を対象とした心臓検診のための心臓検診班を設置し、心臓検診が始まった。当初、1次検診はアンケート調査、校医所見、心臓検診班による間接胸部X線フィルム読影によりスクリーニングを開始したが、目的である後天性心疾患、心筋症、心筋炎、不整脈の発見に至らず、1985年(昭和60年)度より省略心音心電図検査を導入し、異常者の発見率が全国平均に達した。1990年(平成2年)度よりクラブ活動に多くの生徒が参加し始める中学1年生も心臓検診の対象に加えた。平成16年度からは心臓病突然死の家族歴を有する児の精密検査を開始した。

2008年(平成20年)度より久保が心臓検診委員長に就任し、これまでの独自で作成していた判定基準を日本学校保健会「学校心臓検診の実際」および日本小児循環器学会の学校心臓検診2次検診抽出者ガイドラインを参考に大改訂し、その後判定基準を毎年のように見直しを行いながら、現在に至っている。

2011年(平成23年)度より省略心音心電図検査を止めて、12誘導心電図検査を導入した。この変更により2次検診の対象者が増加したため、精密検査の対象となる心室期外収縮や、

WPW 症候群といった所見の明かなもの、および異常 Q 波、QT 延長症候群のような再検しても異常所見を否定できないものについては、2 次検査を省略して直接に 3 次の精密検査機関に紹介することにした。さらに、委員全員で行う判定会で検討する症例も増加したため、2012 年（平成 24 年）度より委員長と担当理事等数名でプレ判定会を行って、判定会に提出する症例（約 30 例）の選別を行うこととした。

一方、金沢市以外の県内の学校心臓検診体制については、各市町の教育委員会に委ねられていたが、1 次検診の実施検査機関等を通じて市町に働きかけ、2019 年度よりすべての市町で 12 誘導心電図検査が導入された。1 次検診の契約先は A 社 11、B 社 8 市町となっているが、1 か所では B 社の検査に加え小児循環器専門医が心エコー検査を導入している。2 次検診の依頼先の多くは郡市医師会で、医師会内に検診委員会を設置しており、金沢市の判定基準または日本循環器学会の判定基準を用いて判定している。2 次検診の依頼先が決められていないために、1 次のコンピューター診断を基に保護者に任せている市町も 8 か所あり、保護者の判断で精密検査を受けている。精密検査医療機関としては多くが市内の医療機関が指定されているが、金沢大学や金沢医科大学に決めている市町もある。精度管理体制を整備しているのは 1 市のみである。

学校心臓検診の今後の問題点として、県内での学校心臓検診の標準化や精度管理、小学 4 年生や中学生の運動部員の心機能検査の導入、1 次検診での心エコー検査の導入などがあげられる。

2. 「七尾市・中能登町学校心臓検診」

(財) 董仙会恵寿総合病院 小児科 科長
中 谷 茂 和
池 崎 綾 子
和 田 英 男
(七尾市医師会)

1. 七尾市・中能登町学校心臓検診システム

小学 1 年生及び中学 1 年生を対象に石川県医師会検査センターにより 12 誘導心電図を施行、自動解析結果 Borderline Normal, Borderline Abnormal, Abnormal と判定された者が 1 次抽出され、七尾市医師会に送付される。その後、小児科医 2 名によるダブルチェックにより、Normal と判定された者も含めすべての心電図を判読、2 次抽出し、要精検対象者とする。要精検対象者は、原則として指定 2 医療機関を受診する。精検結果を「学校心臓検診検討会」で協議し、最終結果を「能登地区小児科症例検討会」で報告している。

2. 1 次抽出（平成 26 年～令和元年）

小学 1 年：抽出率 3.8%～6.5%で推移し、総数 3128 人中 164 (5.2%) 抽出された。
中学 1 年：抽出率 9.0%～13.4%で推移し、総数 3583 人中 368 人 (10.%) 抽出された。

3. 2 次抽出（平成 26 年～令和元年）

日本小児循環器学会『学校心臓検診二次検診対象者抽出のガイドライン（2006 年改訂）』の A 区分、B 区分及び点数制による小児心電図心室肥大判定基準に加え、七尾市医師会基準に従い抽出した。

* 七尾市医師会基準：QT 延長（接戦法で確認）Fridericia 式小学校 QT c \geq 0.43、中学校 QT c \geq 0.44、右軸偏位 \geq 120 度、左軸偏位 \geq

-30～45度、心室肥大4点以上(重項目も加算)
小学1年：抽出率3.3%～7.0%で推移し、総数3122人中162人(5.2%)が2次抽出された。
中学1年：抽出率6.7%～14.1%で推移し、総数3583人中320人(8.9%)が2次抽出された。

4. 至急精検対象者

平成22年度より、至急精検対象者を抽出している。

平成23年～令和元年の9年間で8人を至急精検対象者とし、精検結果4人が肥大型心筋症、拘束型心筋症、QT延長症候群、心房中隔欠損と診断された。QT延長症候群は、自動解析では正常範囲と診断された心電図からオーバーリードにより二次抽出された症例であった。

5. 精検結果(平成26年～令和元年)

平成26年～令和元年の6年間で小学1年の精検対象者162名中155名、中学1年の320名中287名の精検結果が判明している。

小学1年：精検結果判明者中要管理となった割合は、13.8～21.7%、全受診者に対する割合は0.6～1.1%で推移し、6年間の総数では、精検対象者155名中25名、16.1%、全受診者3122名に対して0.8%が要管理となった。オーバーリードにより二次抽出された59名中11名(18.6%)が要管理となった。

中学1年：精検結果判明者中要管理となった割合は、11.5～22.6%、全受診者に対する割合は0.9～3.0%で推移し、6年間の総数では、精検対象者287名中53名(18.5%)、全対象者3583名に対して1.5%が要管理となった。オーバーリードにより二次抽出された49名中12名(25.5%)が要管理となった。

3. 「全例心エコー検査を導入した学校一次心臓検診」

つねファミリークリニック

中村常之

背景：平成28年度から、石川県S町は従来の一次心臓検診と同時に小児循環器専門医による心臓超音波検査を施行し、総合判定による学校心臓検診を開始した(石川県予防医学協会が実施)。心臓超音波検査以外の一次検査方法(従来の方法)として、平成28年・29年度は2点心音図4誘導心電図検査、平成30年・令和元年度は12誘導心電図検査を採用した。従来の方法のみの場合と比較し、心臓超音波検査併用による診断精度(心房中隔欠損、心筋症)および従来の方法では抽出不可能な疾患(冠動脈異常)の統計を過去4年間の実績から検討し、報告する。

対象および方法：平成28年度から令和元年度までの4年間にS町で学校心臓検診を受診した小学校1年生473名を対象とした。学校心臓検診時、心電・心音図検査、心臓超音波検査(以下心エコー検査)の順に検査を受けた。心エコー検査は小児循環器専門医1名が実施し、先天性心疾患の有無、左室機能等を検査し、検査に要した時間も記録した(結果票記載医師1名)。学校心臓検診は心電・心音図検査と心エコー検査の総合判定で実施し、心エコー検査で軽微な所見を指摘された児童には学校心臓検診とは別の書式で結果報告を行った。

結果：平成28年度から令和元年度までの4年間に学校心臓検診を受診した児童473名のうち、心電・心音図検査と心エコー検査の総合判定で要精査となった児童は21名(4.4%)だった。また、心エコー検査で所見を指摘され結果報告となった児童は13名(2.7%)だった。

この中から、心電図異常を除く、構造／機能異常を、冠動脈異常 (A)、左心系の弁疾患 (B)、心房中隔の異常 (C)、心筋症 (D)、大動脈弓／動脈管異常 (E)、肺高血圧 (F) と分類した。A 群は 5 名 (1.1%) で内訳は、左冠動脈拡張 2 名、右冠動脈起始異常 2 名、左冠動脈肺動脈瘻 1 名であった。B 群は 7 名 (1.5%) で内訳は、大動脈閉鎖不全 4 名、僧帽弁閉鎖不全 2 名、両方 1 名であった。C 群は 3 例 (0.6%) で内訳は心房中隔欠損 1 名、卵円孔開存 2 名であった。D 群は 1 例で、左室緻密化障害であった。E 群は 2 名 (0.4%) で内訳は動脈管開存 2 名であった。F 群は 0 名であった。

総括：平成 28 年から S 町の研究事業として、心電・心音図検査と心エコー検査の総合判定で学校心臓検診を実施し 4 年が経過した。この 4 年間で、突然死の原因にもなり得る冠動脈疾患が 5 名発見された。これは心臓超音波検査を併用することで、従来的一次検診では抽出不可能な疾患を発見できるメリットがあったと言える。また、従来的一次検診方法で心房中隔欠損あるいは心筋症を疑う有所見者も、心エコー検査を併用することにより、精密検査を回避することが出来れば、児童・保護者の負担軽減となる。しかし同時に、本来の学校心臓検診では抽出の必要のない軽微な疾患 (所見) は今後の課題である。

4. 「愛知県医師会における心臓検診の精度管理の変遷について」

公益社団法人愛知県医師会 理事
額 額 雅 明

愛知県医師会は昭和 58 年に心臓検診の対象が高校 1 年生にまで拡大されたため、その普及と精度向上を目的として学校保健部会に心臓検診委員会を設置し、また昭和 59 年から愛知県心電図検診協議会を発足した。以降、県医師会の学校保健部会の中に学術担当の心臓検診委員会とまた実行担当の心電図検診協議会の両者を活用することによって小中高の学童・生徒の心臓検診の様々な課題に取り組んできた。

精度管理の方法は、サンプリング調査方法で、全ての検診者の目標約 1 割を対象に各健診機関あるいは各教育委員会に依頼抽出し、委員会の Dr. にてオーバーリード (再読影) を実施、その結果を全委員で検討し、まとめて発表し、各健診機関・各教育委員会にフィードバックするという方法である。

昭和 62 年から検診実務者講習会および心電図読影医に対する精度管理報告会をそれぞれ年 1 回開催し、平成 3 年より年 1 回の合同大会として「学校心臓検診懇談会」を開催した。平成 18 年度からは心臓・腎臓検診の精度管理を目的に心臓検診委員会を学校健診委員会、心電図検診協議会を学校保健健診協議会と改称し、また学校心臓健診懇談会を「学校保健健診懇談会」と改称、心電図精度管理の結果やアンケートによる愛知県における学校検尿検査方法などを調査し、心臓だけでなく腎臓健診の精度管理にも広げた。平成 19 年度からは学校保健健診実務者会議プログラムとして「美しい心電図記録のために」など技師の新人研修プログラムなども別に組み、精度管理維持に努めた。また同時に

学校保健健診実務者会議も開催、健診実施上の問題点の協議、手技等の標準化などを図った。平成 21 年度には主任養護教諭と健診担当者の連絡会なども開催、健診実施上の問題点を協議した。

しかし、平成 25 年 1 月、これまで健診協議会のメンバーである健診機関が随意契約により愛知県教育委員会より委託されていたものが、突然入札に変更されることが県教育委員会から通告された。これに対し当時の担当副会長と担当理事が強力に説明と撤回を求めたが受け入れられず、また精度管理をしている県医師会と精度管理をされる側の健診機関の交流も断たれることになり、平成 25 年 3 月末に学校保健健診協議会は解散することとなった。

現在も学校保健健診健診委員会の精度管理、学校保健健診懇談会は以前のように継続しているが、各健診機関との密接な交流はなく、ただ年 1 回 3 月に入札した健診機関を集め「精度管理に関する説明会」を開催している。

精度管理の維持・改善には、各健診機関との協力も必要であり、入札制度との兼ね合いも含め現在模索中である。

〔指定発言〕

大阪府医師会学校医部会心臓疾患対策
委員会委員

篠原 徹

ご紹介に預かりました篠原です。時間がないので簡単に発言させていただきます。4 題ともとても興味のあるご発表をいただきましてありがとうございます。とくに最後の瀧先生の精度管理、とくに検診機関が中心になるような協議会をもっておられた、これはとても素晴らしいことなんですね。検診機関というのは、やはり学校心臓検診に情熱がないとダメなんですね。検診さえすればいいというわけにはいかない。情熱を持つ。ですから、今日、たぶん大阪府の検診機関、大きなところ 2 つはこの協議会にいつも参加しているんですね。ですから、先生方のところの検診機関もこういう協議会に参加していただくような、そんな後押しをしていただきたいと思います。それから、中村先生の心エコーですけれども、とても興味深く拝聴いたしました。やはり心エコー必要だと思うんですが、検診でどういう風に利用するかは非常に難しい問題で、私も心エコー、じつはやっています。ただ、大規模な場所ではできない。心エコーの役割というのは、おそらく検診では左室肥大とか右室肥大とか不完全右脚ブロックとか、こういうものが問題がないということ、要するに二次検診から医療機関に紹介する数をできるだけ減らしてやる、そういう意味で使うものではないかと私は思っていて、中村先生が細かく冠動脈がどうかというのはなかなか難しいと思う。村上先生からのお話にもあったように、やはりじっくり見ないとわからない。そうじゃなくて左室肥大が心電図で引っかかっている、それが心筋症じゃないのか、本当に左室肥

大なのかというのはちょっと1～2分エコーあてたらわかる、そういうことでその子を医療機関に紹介しなくても済むというような使い方が考えられる。そういう方向じゃないかなと思います。それから、少し規模の小さな町の話をしてくれました中谷先生。結局、中谷先生のところは、1次検診オーバーリードをしているのが、たぶんそれがいわゆる1次検診でそこから2次検診、規模が小さいのでそのまま2つの医療機関に紹介されているということですけど、やはり医療機関に行くというのは保護者や本人の負担もあるので2次検診という形で先生が出向いて学校現場で振り分けできないか、そんなことがちょっと思いました。それから、大規模な金沢市、久保先生のお話ですけど、長嶋先生からもお話がありましたけれども、秋に検診するというのは私も有りだと思えますね。ただ、1次検診は出来れば、心電図だけ、業者さんの関係もあるかもしれませんが、心電図だけ取っていただいて、それを判読できれば、2次検診は秋でもOKかと思えますが法律で決まってまして6月中に終わらないといけないということで、その兼ね合いの問題があるかもしれない。あるいは、久保先生のお話では1次検診からこれは2次検診を通らなくて医療機関に行った方がいいと、そういう子供たちを見つけて2次検診を通さないというのも非常に合理的かなと思いました。なかなか興味深い演題があって、非常に参考になりましたけれども、まだまだいろいろ問題があるんだなということを実感いたしました。ありがとうございました。

〔特別講演Ⅰ〕

「非常ベルは聞こえているか！？ 児童虐待防止に向けて」

衆議院議員 自由民主党教育再生実行本部長
2020年オリンピック・パラリンピック
東京大会実施本部長

馳 浩

- 1、スポーツは政治
ドラマの始まり
五輪招致に走る
外交のイロハ
「トーキョー」で歴史が動いた
スポーツ外交で好循環
プーチンのハグ
トンビに油揚げ
スポーツ庁は一大事
日本に勝つとうれしいですか？
あれから50年
- 2、教育のチカラ
少女の涙
就学義務のカベ
タダならいいのか
いじめるなよ！
もみ合っている場合でない
責任者は誰だ！
どうして救えなかったのか
- 3、家族って何？
児童虐待の闇
子どもの立場になってよ
なかったことには、させない
取り残される気持ち
過労死（KAROSHI）

〔特別講演Ⅱ〕

「アスリートの生活習慣」

金沢星稜大学人間科学部スポーツ学科

奥田鉄人

スポーツをすると健康になり風邪をひきにくくなると良く言われるが、アスリートは本当に健康なのであろうか。いまでは多くの人々が知っているが、ハードな練習を連日行っているアスリートは、実は免疫力が低下し、一般の人たちに比べ風邪をひきやすい状況にある。睡眠についても多くのアスリートが早朝から練習を行っていたりして、十分にとれていないことが多い。トレーニングがきつくなると、身体が疲れているのになかなか寝付けられないことしばしばである。遠征の多いトップアスリートは、飛行機の中では平地との気圧差や湿度の差に順応しなければいけないし、最もきつい時差との闘いも必ずつきまとう。成長期で多くの栄養素を身体づくりのために摂取しなければいけないアスリートも、練習でいたんだ筋肉を補うためだけに栄養素が使われ、新しい骨成長などに十分な栄養素を使えないアスリートもいる。特に女性アスリートは人生で最大の骨量を得なければいけない大事な時期に、体重の増加を抑えるために十分な栄養をとることができず、骨量の減少をきたすことも多い。重症な場合では無月経という状態になり、引退後も妊娠できないケースも多々ある。引退後に栄養を取って骨量を上げればいいのか？と簡単にいう指導者も多いが、アスリート現役時代に迎える人生の最大骨量は、その後どんなにがんばって超えられず、高齢になった時の骨粗鬆症が大変心配される。アスリートによっては引退後、あっという間に太ってしまうものを多く、肥満の解消

のためまた運動をしなければいけないのであるが、現役時代の故障のため運動ができないといったことも多い。実際、ロコモティブシンドロームの原因として、スポーツのやりすぎがあげられているくらいである。これまで何十年とスポーツを頑張ってきたのに急にすることがなくなるとストレスが多くなり、喫煙を始めるものも多いだろうし、人によっては薬物に手を出すアスリートもいる。アスリートが本当に心身ともに健康かといわれると、多くのアスリートは健康なのだろうが、一部はスポーツのために健康を害しているものも存在している。

アスリートを目指す子どもたちの状況もすこし変化がみられてきており、最近の子どもたちのスポーツの特徴はやるかやらないかの両極端である。スポーツをやる子供は長い時間、高頻度にやっているが、しない子どもはほとんど運動をしない。また比較的家庭の裕福な子どもは1つだけでなく、例えばサッカーと水泳などのように2つ以上のスポーツをやっていたり、かつ塾にも通っていたり、親の収入と子どもの運動能力に相関があるような時代であり、忙しすぎる子どもたちが多い。以前我々は水泳競技においては、柔軟性の高い選手を強化することで優秀な選手を育てることができたのではないかと勘違いをしていたが、最近ではその競技特有の柔軟性はジュニアの時に最適な運動をすることによって得られるということがわかり、すこし考え方も変わってきた。

一般にスポーツは、一定のルールに則って勝敗を競ったり、楽しみを求めたりする身体運動のことであり健康になるために行うことが多いが、今回アスリートの生活習慣について考えてみたいと思う。

〔一般演題〕

座長：公益社団法人石川県医師会理事

上 棚 直 人

公益社団法人石川県医師会理事

轟 千栄子

演者：

1. 「こどもをタバコから守る NPO 禁煙ネット
石川の活動
—小学校での喫煙防止教育の有効性—」
(社) 城北病院血管外科
遠 藤 将 光
2. 「金沢市立中学校 2 年生血液検査結果
(平成 26～30 年度の 5 年間の集計)」
(法) 福寿会かばた医院 院長
加 畑 寿 明
3. 「学校給食における栄養管理と成長曲線を
活用した食育」
七尾市立七尾東部中学校 栄養教諭
北 出 宏 予
4. 「生涯にわたる健康を目指した生活習慣づ
くり
—自分で考え、学び合う健康教育を目指して—」
かほく市立七塚小学校 養護教諭
松 田 真 美

1. 「こどもをタバコから守る NPO 禁煙ネット石川の活動

—小学校での喫煙防止教育の有効性—

(社) 城北病院血管外科

遠 藤 将 光

【はじめに】

未成年者に対する学校での喫煙防止教育（以下教育）が遠隔期に喫煙率を低下させ得るかについては多数の検討がなされているが、評価は定まっていない。我々は 2000 年から医師が小学校に出張し 6 年生を対象に教育を行って来たが、それが 8 年後の 20 才になった時点で喫煙率を低下させ得るかを検証するため、2010 年から成人式で新成人の喫煙行動をアンケート調査して来たので報告する。

【方法】

医師による教育は、ボランティアで医師が小学校に赴き行われた。授業は 6 年生を対象に 45 分間・一回で、内容には決まったものではなく各医師独自の方法で行われた。尚、金沢市医師会では 1994 年から禁煙活動を事業計画に入れ、翌年から喫煙防止プログラム検討委員会を設立、パワーポイントによる小学生用教育プログラムを作成、以後毎年学校医や教育に携わってくれる医師を対象に教育講習会を開催している。

8 年後、金沢市内 6 ヶ所 14 会場の成人式でアンケートを行ってきた。主たる質問は①性別、②出身小学校、③現在の喫煙状況（吸っている、吸っていない、以前に吸ったがやめた）で、アンケートは自由意志の無記名とし、個人情報としては性別と出身小学校のみで、金沢医療センター倫理審査委員会承認された。成人式への出席者数は 650 名から 700 名弱、アンケー

ト回収数は500から600枚弱程度で回収率は75%から80%程度だった。これらを禁煙教育あり群となし群に分け喫煙行動を群間比較、喫煙率は χ^2 乗検定を用い検討した。

【結果】

教育あり群となし群の人数比率を年度別にみると、あり群はH23年では12.9%だったが、その後年度毎に増加し29年には44.6%とほぼ半数を占め30年は53.5%と半数以上を占めた。全体の喫煙率はH23年14.0%だったが、24年20.6%に上昇、以後は低下傾向で27年は10.5%まで低下したが、その後徐々に増加し本年は13.7%だった。教育あり群/なし群の喫煙率は、H23年が7.7/15.2%でH26年以外はあり群の方が低い傾向だった。最近の4年間ではH27年は5.2/12.5%、28年6.7/16.9%、29年10.5/16.0%で、この3年間の両群間のp値は27年が0.011、28年0.001、29年0.046で各年度に有意差を認めた。しかし、30年にはp値は0.102で有意差は認めなかった。

【考察およびまとめ】

H23年から30年までの喫煙率は、H26年を除き教育あり群の方がなし群に比べ低い傾向にあり、小学校での医師による禁煙教育は成人時点でも喫煙率を低下させた可能性が示唆された。更にH27年から29年までの3年間では統計学的に有意に喫煙率を低下させ、教育の有効性が実証された。また、成人式でのアンケート調査が以後の喫煙行動を改善させる効果も期待できる。

又、教育の適切な時期はいつか？という問題がある。繰り返し教育できれば理想だが、学校現場では時間が限られている為多くの時間を掛けるわけにはいかない。たった一度でも医師による教育が行われれば20才での喫煙率を低下

させ得たことから、小学校から既に喫煙を経験している者もいるがほとんどは中学校以降であり、小学6年での教育が妥当と考えている。

更に授業方法はどんどん変化している。当初黒板やスライドを使って喫煙の害を一方向的に子供達に伝えていたが、最近では授業の前に子供達に喫煙が身体に及ぼす影響を調べてもらい、10分から15分程度それを発表して貰うようにしている。所謂active learningである。また、静止画より動画の方が子供達の興味を引くので多用している。加えて授業後の感想文、ポスター等も有効と思われるが、授業時間には制限があり貴重な時間を使ってまで行う有効性があるかの検証が必要であろう。

2. 「金沢市立中学校 2年生血液検査結果 (平成26～30年度の5年間の集計)」

(法) 福寿会かばた医院 院長
加 畑 寿 明

金沢市医師会学校医部
児童・生徒健診委員会

加畑寿明 太田和秀
大野高史 久保 実
田丸陽一 永田 巽
半井孝幸 藤澤裕子
的場宗敏 水野和徳
横井 透 渡部礼二

金沢市立中学校2年生の血液検査が行われるようになったのが平成5年度からであり、赤血球、血色素、白血球、血清鉄、総コレステロールの5項目が検査された。20年度からは、メタボリックシンドロームのスクリーニングとしても行われるようになり、HDLコレステロール、中性脂肪、血糖が追加された。しかし、採血が必ずしも空腹時ではないため、追加した3項目に代わって、23年度からはLDLコレステロール、HbA1cを採用した。今回、過去5年間の結果をもとに、運動と食生活の影響について血清鉄、血色素、総コレステロール、LDLコレステロール及びHbA1cの各項目を男女別に調べた。また、総コレステロール、LDLコレステロール及びHbA1cについては家族歴との関係についても調べた。対象人数は19,320名(男9,987名・女9,333名)、受診者数は5,652名(男2,359名・女3,293名)、受診率は29.3%(男23.6%・女35.3%)であった。

【結果】: 男女各々、運動部に入っていない者と入っている者の2群に分けた。また、朝食の摂り方については、時々食べる者と食べない者を合わせて不規則な者とし、毎日食べる者との2群に分けた。有意差の検出された項目の一部を表1～5に示した。

表 1

運動部 (女)	Hb11.9以下の人数 (%)	有意差
入っていない (1,202名) 6	2 (5.2%)	p<0.001
入っている (2,091名) 1	76 (8.4%)	

表 2

朝食 (男)	LDLコレステロール120以上の人数 (%)	有意差
毎日 (2,243名)	90(4.0%)	p<0.001
不規則 (116名)	13(11.2%)	

表 3

家族歴 (女)	総コレステロール231以上の人数 (%)	有意差
あり (631名) 5	3 (8.4%)	p<0.001
なし (2,662名) 8	1 (3.0%)	

表 4

家族歴 (男)	LDLコレステロール120以上の人数 (%)	有意差
あり (461名)	35(7.6%)	p<0.001
なし (1,897名)	68(3.6%)	

表 5

家族歴 (女)	LDLコレステロール120以上の人数 (%)	有意差
あり (631名)	131(20.8%)	p<0.001
なし (2,662名)	314(11.8%)	

【考察】: 女子では運動部に入っている者は入っていない者に比べて、血色素が低い者の割合が高かった(表1)。運動によって貧血が起こりやすいと考えられる。女子では運動部に入っている者は入っていない者に比べて総コレステ

ロール 231 以上の者の割合が高かった。総コレステロールは栄養状態を表す指標でもあり高脂血症の評価をするには総コレステロール単独では不十分であると考えられる。男子では朝食摂取が不規則な者は毎日食べる者に比べて LDL コレステロール 120 以上の者の割合が高かった (表 2)。食生活が不規則な者は食事の内容もバランスがとれていないのではないかと推測される。総コレステロール、LDL コレステロール、HbA1c の家族歴の有無と各検査値の高値については家族歴のある者が有意に高値の者の割合が高かった (表 3,4,5)。

【まとめ】：1 女子では運動によって貧血傾向になりやすい。2 総コレステロール単独では高脂血症の指標とはならない。(※)3 朝食を毎日摂ることは、生活習慣病の予防に有効であると思われる。4 HbA1c が高値の場合は、治療を要するような鉄欠乏性貧血がある例では、貧血の治療後に HbA1c を再検査するべきである。(※) 5 生活習慣病の予防に有効な手段のひとつは、家族歴のある者に食事や運動の指導を行うことである。

((※)：演題発表時にデータ提示)

3. 「学校給食における栄養管理と成長曲線を活用した食指導」

石川県七尾市立七尾東部中学校
栄養教諭

北出宏子

背景

成長期にある児童生徒にとって健全な食生活は、健康な心身を育むために欠かせないものであると同時に、将来の食習慣の形成に大きな影響を及ぼすものであり極めて重要である。しかし、近年、食生活を取り巻く社会環境の変化などに伴い、児童生徒の偏った栄養摂取や不規則な食事など、食生活における課題が顕在化している¹⁾。

栄養教諭は、食に関する指導と学校給食管理を一体のものとして捉え、望ましい発達や生活習慣病の予防等、食事と健康の保持増進との関連性についての指導を実践的に行うなど、その役割が期待されている。特に、食物アレルギー、肥満、摂食障害等、医学的な対応を要するものについては、主治医や専門医とも密接に連携をとりながら、学校で取り組む内容を整理し、適切に対応する必要がある²⁾。学校医の診断において病気が原因ではない肥満ややせに対して事後措置が必要と診断される児童生徒等については、更に個別に食生活、運動量、生活時間等について調査し、学級担任、養護教諭、栄養教諭等が連携して具体的指導を展開することが望ましく、適正な栄養摂取の評価には、成長曲線・肥満度曲線を用いることが必須であり^{3) 4)}、対象に応じた適切な給食の提供と正しい知識を児童生徒に教育することが求められている。

実践事例

学校給食の栄養管理は ①児童生徒のアセスメント（年齢、性別、身長、体重）②食事計画 ③献立作成基準の作成 ④給食の提供 ⑤給食の事後の検証 のP D C Aサイクルを実施している。①の計測値から個別に算出した推定エネルギー必要量の分布から設定したエネルギーの給与目標量を求め、②～④は実際の食べ方の状況も加味しながら栄養管理を行っている。本校の生徒のアセスメントには、学校独自の食生活等実態調査を記名式で年2回実施している。個別に算出した推定エネルギー必要量は個々の生徒に通知した上で給食の満足度、朝食内容、生活時間等の状況を調査する。保健体育、家庭科、特別活動において成長期に必要な栄養の特徴や必要量を理解させる授業では、栄養教諭も参画し、調査結果から把握した本校の課題とされることを重点的に扱い実施している。さらに、個々の調査回答紙は学級担任を通じて健康カードと一っしょに保護者へ返すという取組も行っている。

また、養護教諭と連携して栄養教諭が児童生徒の実態に即した集団指導だけでなく、個別相談指導も実施し、児童生徒の身体状況改善につながった件数は増加している。以前は、個別相談指導の対象者は肥満度+ 30%以上の判定者を一律に抽出していたが、身長・体重成長曲線と肥満度曲線に基づいての評価を行えるようになったところ、肥満度± 20%以内の正常範囲であってもそのモニタリングから支援が必要と判定され、肥満度曲線を作成する意義を痛感した事例もあった。また、成長曲線・肥満曲線の作成は、適正な食事の指導資料としても非常に有効であった。

【引用・参考文献】

- 1) 学校給食摂取基準策定に関する調査研究協力者会議「学校給食摂取基準の策定について（報告）」
平成 30 年 3 月
- 2) 文部科学省「食に関する指導の手引—第二次改訂版—」平成 31 年 3 月
- 3) 公益財団法人日本学校保健会「児童生徒等の健康診断マニュアル 平成 27 年度改訂」
- 4) 村田光範「身長・体重成長曲線と肥満度曲線に基づく栄養・食事指導」日本栄養士会雑誌, 2015 ; Vol.58

4. 「生涯にわたる健康を目指した生活習慣づくり ー自分で考え、学び合う健康教育を目指してー」

かほく市立七塚小学校 養護教諭
松田真美

1 はじめに

近年、子どもを取り巻く生活環境の急激な変化を背景として、テレビ・ゲーム・スマホ等の長時間使用、生活の夜型化、朝食欠食などの基本的な生活習慣の乱れが問題になっており、健康教育の充実が求められている。また、学童期は、乳幼児期の他律的健康づくりから成人期以降の自律的健康づくりへの移行期であり、この時期に自律的な健康づくりの知識と技術を習得することが生涯の健康づくりに影響を及ぼす。このため、学校における健康教育は重要であると言えるが、児童に正しい知識と技術を教えるだけでは、主体的に健康管理ができるようにはならない。

そこで、児童自らが生活習慣を振り返り、課題に気づき、改善を図ることができるような取組が必要であると考え、①運動②メディア（テレビ・ゲーム・スマホ等）③睡眠④朝ご飯の4つの生活習慣を柱に健康教育を行った。そして、児童だけでなく、保護者に対しても基本的な生活習慣の大切さを伝え、保護者自身が生活習慣に関する知識を増やし、意識を変容させる必要があると考えた。

2 取組内容

(1) 生活習慣点検カード

取組前に現在の「就寝時刻」「朝ごはん」「テレビ・ゲーム時間」の生活を振り返り、メディアの使い方を家族と話し合っ

た後、1週間取り組むという内容である。時期は、生活が乱れがちな長期休業明け（4月・9月・1月）に行い、生活リズム改善を図っている。

(2) 保健指導

効果的に生活習慣点検カードに取り組むために、養護教諭による保健指導を行っている。指導の内容は、単なる知識伝達にならないように、自分で考え、学び合う内容になるよう工夫した。「メディアを見すぎるとなぜよくないのか」「メディアのいいところと悪いところは何だろう」「どのようにメディアを使ったらよい生活の仕方ができるのか」などを児童自身に考えさせ、話し合いを通して学んでいる。また、自分事として捉えられるよう、メディアの使いすぎが1人1人の生活や健康にどう影響するのかを伝えた。

(3) 学校保健委員会

児童保健委員会が、全校児童に本校の現状と課題を伝え、課題解決に向けた提案を行っている。提案を行う上で、児童自身が原因や課題解決のヒントを探求し、児童が主体となって生活習慣づくりを推進している。平成29年度は運動、平成30年度は睡眠をテーマに取り組んだ。平成29年度には、本校独自の体操を考案し、週に1回始業前の10分間、体操と運動を行う学校全体の取組として広がり、現在も継続している。

(4) 保健だより・保護者アンケート

家庭での児童の支援や教育につながるように、保健だよりで生活習慣に関する情報を発信したり、ルール作りや声かけのポイントを掲載したりした。また、各家庭にメディアの使用や早寝早起きに関する工夫と生活習慣に関して困っていることについて

アンケートを行い、その内容をまとめて掲載した。

3 おわりに

小学生であっても一旦習慣として形成されてしまうと改善は容易ではない。また、子どもたちの生活習慣は保護者によって形成され、保護者の知識や意識・保護者自身の生活習慣によって大きく影響を受ける。児童が生涯を通じて健康な生活を送れるように、これからも自分で考え、学び合う健康教育を目指していきたい。

〔教育講演〕

「子どもたちの心臓突然死ゼロをめざして
～なぜ学校に A E D があるのか～」

金沢大学附属病院小児科臨床教授

太田 邦雄

2004年に自動体外式除細動器（AED）の使用が市民に解禁されると、AEDは瞬間に全国に普及し、とりわけ学校への設置が急速に進んだ。また全ての市民が心肺蘇生法を習得して心臓突然死を減らそう、そのために子どものうちから学校で心肺蘇生法を学ぼうと国内外で提唱され、AEDの使い方も授業で学ぶようになった。そんな学校のAEDを使用して子どもの命が救われたという報道を見聞きすることも珍しくなくなった。

日本学校保健会は2017年度に全国公立小中学校、義務教育学校約3万校を対象にAEDに関する広範な調査を実施した。この調査から、AEDはすでにほぼすべての学校に配備され、高等学校では2台以上設置校が3分の2を占めるなどさらに配備が進んでいることが明らかになった。またこのAEDで5年間(2012-2016年度)に電気ショックを施行された児童生徒数は、小学生32名、中学生54名、高校生61名、計147名にのぼった。このうち後遺症なく復帰した人数は、小学生23名(71.9%)、中学生36名(66.7%)、高校生40名(65.6%)、計99名(67.3%)であった。これは一般公共施設における後遺症なき社会復帰より高率であり、学校配備AEDと教員をはじめとした学校教育関係者の勇気ある行動の賜である。一方電気ショックを要した児童生徒で、それまでに心

臓病を指摘されていた人数は、小学生 12 名(うち運動制限指示あり 9 名)(37.5%)、中学生 16 名(同 16 名)(29.6%)、高校生 23 名(同 15 名)(37.7%)に過ぎず、心臓病が指摘されていなかった割合は 6 割を超えていた。また発生場所を見ると、小学生では水泳、体育の時間、休憩中の順に多く、中・高校生では体育的部活動、体育の時間、持久走・マラソンの順に多かったことから、心停止のリスクが高いと指導されている児童生徒について適切な健康管理を行うことに加えて、心停止が起りやすい場所、状況における救急体制の整備が、より救命率を高め、後遺症を減らすために重要であると言える。

朝、元気に学校に向かった我が子の後ろ姿が最後の姿になるほど両親にとって残酷なことはないかも知れない。また児童生徒の突然死は学校や地域社会に与える衝撃も大きい。学校での心停止はほとんどが目撃され、AED があって教師の迅速な対応が期待できることから、突然死ゼロを目指さなければいけない。さらに後遺症なき救命 100% 実現のためには、心肺蘇生法の習得や AED の適切な維持管理のみならず、傷病者の発見から救命処置、医療機関への搬送までの一連の対応についての危機管理マニュアルの作成に加え、消防署や保護者、学校医等の協力を得るなど地域社会を巻き込んだ学校全体での救急訓練の実施が必要であろう。

学校の AED は、何があっても子どもたちの命は守るという私たち大人の、社会全体の決意の象徴である。そのような社会に育まれるからこそ、子どもたちはそこにいるだけで守られるに値する個人であることを実感し、そうであれば大きくなって社会の一員となることに夢と希望を抱いてくれるであろう。そのときはじめて子どもたちが心肺蘇生法を学ぶ意味が生じる。

子どもたちの命を救うため、子どもたちの命を断固として守るという覚悟と行動を私たち大人と社会に問うため、そしてそれを子どもたちに伝えるために、AED は学校にある。

(総括)

公益社団法人日本医師会常任理事

石川 広 己

先生方、お疲れ様でございます。時間がありませんので個々のことについての感想は割愛させていただきます。じつは、私は43回の山口の時から参加させていただいております。座長がおっしゃいましたように、朝からこの時間までずっと一番前で聞かせていただきまして、たいへん勉強にさせていただきました。私が出るどの学会よりも熱心に話を聞いたという風な感じでございます。内容的にも最初の学校検診のワークショップ、それと最後の一般演題のところで、この10年間を見ますと、途中から生活習慣病という題材も含めてこの協議会が検討するというようになっておりまして、その題材にふさわしいものであったという風に考えております。何よりも最初のワークショップは学校検診ということについて、学校の心臓検査について、まだまだ課題がいっぱいあるなと考えさせられました。特に、愛知県の精度管理ということについてもたいへん丁寧に追究されている話だとか、心エコーで、一律に心エコーでやるという新しい、私にとっては極めて新しいやり方、これは非常に鮮烈な印象がございます。いずれにしましても、ここに参加させていただきまして、43回の時にこういう会が西日本にあったのかという印象がありました。というのは関東甲信越では、私は関東甲信越の方から来ているんですけども、心電図検査の協議会がなくなったんですね。私たちの担当の時になりました。それは、お金の問題と、学校の心電図検診はもうあまり課題がないなという結論だったわけでございます。しかし、この山口県の43回に来て、改めてそうではないというこ

とを確認いたしまして、今日、そのことをまた新たに感じたわけでございます。この若心協の活動がフォッサマグナをなかなか越えないという点では、私たち日本医師会、もう少し努力をして皆さんと一緒にこの学校検診の問題と生活習慣病のところにも、もっともっとメスを入れて、皆さんと進めていきたいと考えておりますので、引き続きよろしく願いたいと思いますし、私達も日本医師会、横倉会長もたいへん皆さん方の活動を期待しております、ぜひ、よろしく願いたいということと、来年は馬瀬会長の富山県で、また先生方とお会いしたいと思いますので、どうぞよろしく願います。ありがとうございました。

〔閉会挨拶〕

公益社団法人石川県医師会副会長

上 田 博

石川県医師会の上田でございます。今日は、私は専門外だったのですが、たいへん勉強になりました。石川先生が今、おっしゃったように、朝から晩まで、本当に一生懸命聞いたのは久しぶりでした。昨日今日と石川先生、北村先生、長嶋先生、お疲れになったと思います。本当にありがとうございました。特別講演の馳先生、奥田先生、ありがとうございました。教育講演の太田先生ありがとうございました。それから1つ勉強になったのは、突然死を防ぐこと、生活習慣病を予防すること、それは、私は団塊の世代ですので260万人生まれてたんですね、今、90万人台になりましたから3分の1の子供しか生まれていないということになりますと、1つ1つのいのちの尊さは一緒なんですが、もっともっと子供たちのいのちが大事になってくる時代に来ているなと。ということは、この協議会の役割がますます重要になってくるだろうと思いますので、これからも先生方、一生懸命頑張って活動していただきたいなと思います。それから、来年は富山の馬瀬先生のところで、昨日の話ですと、ブリと白エビと、用意して待っているということですので、ぜひ、先生方、お集まりいただきたいと思います。食べ物だけでなく内容もぜひ、よろしく願いいたします。私、富山に住んだことがあります。冬、富山は立山連峰が非常に素敵な県ですので、また来年、お会いしましょう。本当にありがとうございました。

それから最後になりますが、久保先生はじめ、石川県理事の方々、スタッフの皆様に深く感謝いたします。お休みなさい。

学術研究委員会活動

学術委員長報告

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)

Guideline for Selecting Candidates for Secondary
 Screening of Heart Disease in Schools:
 Electrocardiographic Findings of the Initial Screening
 (JSPCCS2019)

学術委員長
 長嶋正實

基準値作成対象者数

	小学1年生		中学1年生		高校1年生		合計
	男	女	男	女	男	女	
当初の対象数	9,849	9,518	10,401	10,868	8,096	8,203	56,753
基礎心疾患がある	239	230	301	228	298	179	1,475
記録不良	209	234	82	436	70	167	1,198
洞調律ではない*	929	485	858	590	744	562	4,168
不整脈がある	67	59	64	25	394	22	1,475
V1でQ波と判定	52	83	138	209	108	245	835
その他	3	4	15	15	5	3	45
合計	1,499	1,095	1,458	1,503	1,619	1,178	8,352
最終対象数	8,350	8,423	8,943	9,183	6,477	7,025	48,401

QRS波高

**Filterを入れると波高は10～15%低くなる
Filter心電図はできるだけFilterなしで記録**

Conversion Equations for Voltage Standards

$RV1 \text{ (no filters)} = RV1 \text{ (with all filters, present data)} \times 1.162$

$RV5 \text{ (no filters)} = RV5 \text{ (with all filters, present data)} \times 1.128$

$RV6 \text{ (no filters)} = RV6 \text{ (with all filters, present data)} \times 1.133$

$SV1 \text{ (no filters)} = SV1 \text{ (with all filters, present data)} \times 1.126$

交流、筋電図、ドリフトなどに注意

今回のガイドラインの主な変更点

- 対象心電図は小学校1年生(小学校低学年)、中学校1年生、高校1年生のみを対象にした。約5万名の健康小児心電図から正常値を作成し、それに基づいてガイドラインを作成した
- 用語の変更・統一
日本不整脈心電学会のエキスパートコンセンサスステートメントの診断名・所見名を参考にした
- フィルターが入った心電図の計測値
フィルター処理をしない場合に比してR波高、S波高は10～15%減高する
- Brugada型ST-T異常、異所性心房調律、房室接合部調律、QT短縮などの基準を追記した。
- 心室肥大基準を変更した。
今までの点数制の肥大基準は使用していない

点数制の肥大判定基準との整合性がとれないため敢えて小学低学年と中学高校と分けた

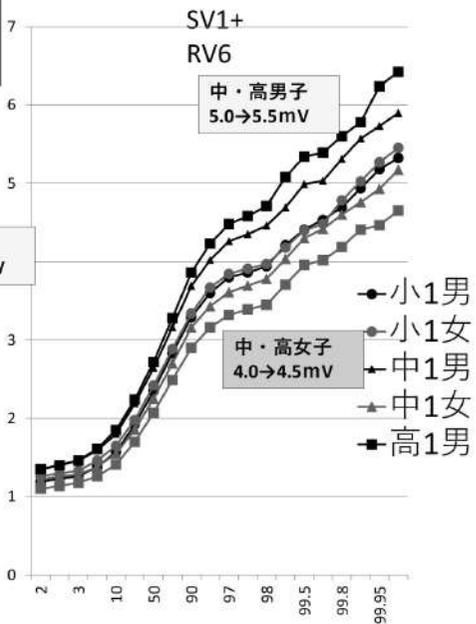
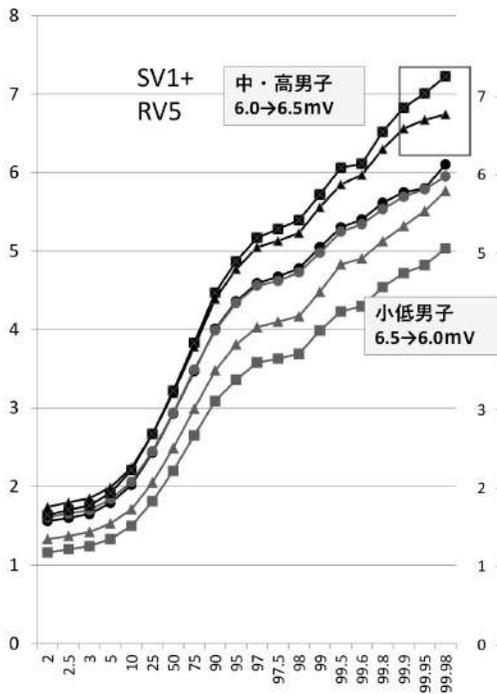
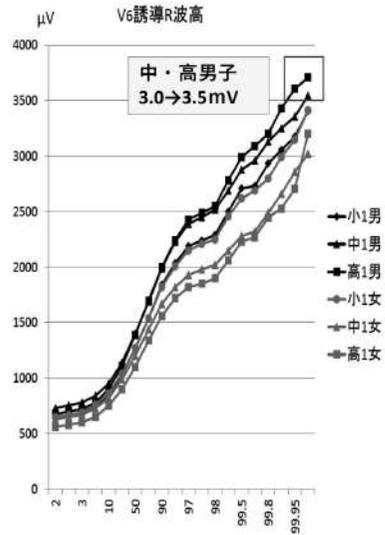
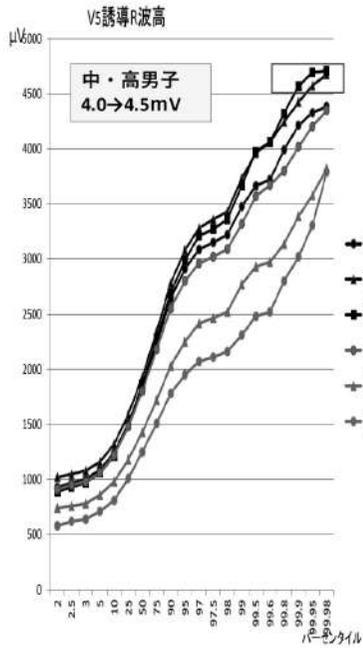
1. 右室肥大の疑い					
抽出区分		小学低学年	中学・高校		
			男	女	
A	V1のqR (S) パターン, またはR型	+	+	+	
	右側胸部誘導の高いR				
	RV1	≥2.0mV	≥2.0mV	≥1.5mV	
	V1がR<R'かつR'V1	≥1.0mV	≥1.0mV	≥1.0mV	
	V1がR>SかつRV1	≥1.5mV	≥1.5mV	≥1.0mV	
B	左側胸部誘導の深いS				
	SV6	≥1.0mV	≥1.0mV	≥1.0mV	
	V6がR ≤ |S| であつ	SV6	≥0.5mV	≥0.5mV	≥0.5mV
	* 右軸偏位 (注釈④)	QRS電気軸	≥120°	≥120°	≥120°
他学年についてはデータがないので上記の値を参考にする。					

注釈
④ *印はR・S波以外で肥大判定にとりあげる所見、QRS軸は他とあわせて判定する。
⑤ WPW 症候群や完全右脚ブロック、左脚ブロックがあれば、肥大の判定は困難である。
⑥ 肥満/やせ、乳房の発達などの理由で中学女子よりも高校女子の振幅が少し低くなる可能性がある。

赤字は旧基準

3. 左室肥大の疑い					
抽出区分		小学低学年	中学・高校		
			男	女	
A	左側胸部誘導のST-Tの肥大性変化 (注釈④⑦)	+	+	+	
	左側胸部誘導の高いR				
	RV5	≥4.0mV	≥4.5mV 4.0mV	≥3.5mV	
	RV6	≥3.0mV	≥3.5mV 3.0mV	≥2.5mV	
	右側胸部誘導の深いS				
	|SV1| +RV5	≥6.0mV 6.5mV	≥6.5mV 6.0mV	≥5.0mV	
	|SV1| +RV6	≥5.0mV	≥5.5mV 5.0mV	≥4.5mV 4.0mV	
B	左側胸部誘導の深いQ:				
	|QV5| < |QV6| であつ	QV6	≥0.5mV	≥0.5mV	≥0.5mV
	II, III, aVF誘導の高いR				
	RIIおよびRIII	≥2.5mV	≥2.5mV	≥2.5mV	
	RaVF	≥2.5mV	≥2.5mV	≥2.5mV	
	*左軸偏位 (注釈④)	QRS電気軸	≤0°	≤-30°	≤-30°
他学年についてはデータがないので上記の値を参考にする。					

注釈
④ *印はR・S波以外で肥大判定にとりあげる所見、QRS軸は他とあわせて判定する。
⑤ WPW 症候群や完全右脚ブロック、左脚ブロックがあれば、肥大の判定は困難である。
⑥ 肥満/やせ、乳房の発達などの理由で中学女子よりも高校女子の振幅が少し低くなる可能性がある。
⑦ ST-Tの肥大性変化:V5またはV6誘導で高いR波を認め、T波が陰性または2相性(-~+型)のもの、ST区間は下降型ないし水平のことが多い。



改訂後

IV. ST接合部およびST区間		
1.ST低下		
A	4-1-1	ST-J低下 $\geq 0.2mV$ でST区間が水平または下降型(I, II, aVL, aVF, V1~V6のいずれか)
	4-1-2	$0.2mV > ST-J$ 低下 $\geq 0.1mV$ でST区間が水平または下降型(I, II, aVL, aVF, V1~V6のいずれか)
	9-2-4	左胸部誘導のST-Tの肥大性変化
B	4-2-1	$0.1mV > ST-J$ 低下 $\geq 0.05mV$ でST区間が水平または下降型(I, II, aVL, aVF, V1~V6のいずれか)
	4-3-1	ST-J低下 $< 0.05mV$ でありST区間が下降型でST区間またはT波の最低部が基線より $0.05mV$ 以上の低下(I, II, aVL, V2~V6のいずれか)
C	4-4-1	ST-J低下 $> 0.2mV$ でST区間が上行型(I, II, aVL, aVF, V1~V6のいずれか)
	4-4-2	ST-J低下 $> 0.1mV$ でST区間が上行型(I, II, aVL, V1~V6のいずれか)

改訂前

IV. ST接合部およびST区間		
A	4-1-1	ST-J低下 $\geq 0.2mV$ でST区間が水平または下り坂(I, II, aVL, aVF, V1~V6のいずれか)
	4-1-2	$0.2mV > ST-J$ 低下 $\geq 0.1mV$ でST区間が水平または下り坂(I, II, aVL, aVF, V1~V6のいずれか)
B	4-2-1	$0.1mV > ST-J$ 低下 $\geq 0.05mV$ でST区間が水平または下り坂(I, II, aVL, aVF, V1~V6のいずれか)(ただし、aVFのみの場合、中・高校生の女子ではB群)
	4-3-1	ST-J低下 $< 0.05mV$ でありST区間が下り坂でST区間またはT波の最低部が基線より $0.05mV$ 以上の低下(I, II, aVL, V2~V6のいずれか)
C	4-4-1	ST-J低下 $> 0.2mV$ でST区間が上り坂またはU型(I, II, aVL, aVF, V1~V6のいずれか)(ただし、aVFのみの場合、中・高校生の女子ではC群)
	4-4-2	ST-J低下 $> 0.1mV$ でST区間が上り坂またはU型(I, II, aVL, V1~V6のいずれか)

改訂後

2.ST上昇		
A	9-2-2	ブルガダ型ST-T異常 (coved型)
	9-2-3	ブルガダ型ST-T異常 (saddleback型)
C	9-2-1	ST区間上昇 $\geq 0.2mV$ (II, III, aVF, V5, V6のいずれか) (6-4, 7-1があれば取りあげない)
注釈		
⑧ ブルガダ型ST-T異常 (coved型) : J点で $0.2mV$ 以上STが上昇し、かつ右側胸部誘導 (V1, V2, V3のいずれか) でcoved型 (type 1) ST-T異常を認める場合		
⑨ ブルガダ型ST-T異常 (saddleback型) : J点で $0.2mV$ 以上STが上昇し、かつ右側胸部誘導 (V1, V2, V3のいずれか) でsaddleback型 (type 2) ST-T異常を認める場合		
⑩ ブルガダ型ST-T異常でsaddleback型 (9-2-3) の所見は日内変動や日差変動等でcoved型 (9-2-2) に変化することがあるので抽出する。ブルガダ型ST-T異常 (saddleback型) では2次検診以降で1~2肋間上の右側胸部誘導を記録しcoved型への変化の有無を確認することが望ましい。		

改訂前

9-2-2	右側胸部誘導ST上昇、coved型 (右側胸部誘導V1, V2, V3のいずれかで、J点で $0.2mV$ 以上STが上昇し、かつST-T部位がcoved型をとるもの)
9-2-3	右側胸部誘導ST上昇、saddleback型 (右側胸部誘導V1, V2, V3のいずれかで、J点で $0.2mV$ 以上STが上昇し、かつST-T部位がsaddleback型をとるもの)
9-2-1	ST区間上昇 $\geq 0.2mV$ (II, III, aVF, V5, V6のいずれか) (6-4, 7-1があれば取りあげない)

改訂後

V, T波		
A	5-1-1	T陰性または2相性で、陰性部 $\geq 0.5mV$ [I, II, aVL($R \geq 0.5mV$), aVF(QRSが主として上向き), V3~V6のいずれか](ただし、小学低学年の胸部誘導は、V4~V6のいずれか)
	5-2-1	T陰性または2相性で、 $0.5mV >$ 陰性部 $\geq 0.1mV$ [I, II, aVL($R \geq 0.5mV$), aVF(QRSが主として上向き), V4~V6のいずれか](小学低学年のV4での $0.4mV >$ 陰性部 $\geq 0.1mV$ はB群)
	5-7-1	T波の交互脈(T wave alternans)
B	5-3-1	T平低(0), またはT陰性か2相性(-+型)で、陰性部 $< 0.1mV$ (ST区間が水平または下降型)[I, II, aVL($R \geq 0.5mV$), V5, V6のいずれか](中学・高校 女ではC群)
	5-6-1	TV1陽性で、RV1$\geq |SV1|$(ただし、小学低学年)
C	5-4-1	T陽性で、 $1/20 > T/R$ かつ $R \geq 1.0mV$ [I, II, aVL, V5, V6のいずれか]
	9-5-1	T $> 1.2mV$ [II, III, aVF, V6のいずれか](6-4, 7-1, 7-2があれば取りあげない) 他学年についてはデータがないので上記の値を参考にする。

改訂前

A	5-1-1	T陰性または2相性で、陰性部 $\geq 0.5mV$ [I, II, aVL($R \geq 0.5mV$), aVF(QRSが主として上向き), V3~V6のいずれか](ただし、小学生の胸部誘導は、V4~V6のいずれか)
	5-2-1	T陰性または2相性で、 $0.5mV >$ 陰性部 $\geq 0.1mV$ [I, II, aVL($R \geq 0.5mV$), aVF(QRSが主として上向き), V4~V6のいずれか](ただし、aVFのみではB群)
B	5-3-1	T平低(0), またはT陰性か2相性(-+型)で、陰性部 $< 0.1mV$ (ST区間が水平または下り坂)[I, II, aVL($R \geq 0.5mV$), V5, V6のいずれか](ただし、中・高校生女子ではC群)
	5-6-1	TV1陽性で、RV1$\geq |SV1|$(ただし、小学1年生以下)
C	5-4-1	T陽性で、 $1/20 > T/R$ かつ $R \geq 1.0mV$ [I, II, aVL, V5, V6のいずれか]
C	9-5-1	T $> 1.2mV$ [II, III, aVF, V6のいずれか](6-4, 7-1, 7-2があれば取りあげない)

改訂後

2. 第2度房室ブロック		
A	6-2-0	第2度房室ブロック(高度)
	6-2-1	第2度房室ブロック(Mobitz II型)
	6-2-2	第2度房室ブロック(2:1房室ブロック)
	6-2-3	第2度房室ブロック(Wenckebach型)

① ① 第2度房室ブロック(高度)とは房室伝導比が3:1以下で、2心拍以上連続してQRS波が脱落する場合をいう

改訂前

2. 2度房室ブロック		
A	6-2-1	2度房室ブロック(Mobitz II型)
	6-2-2	2度房室ブロック(2:1房室ブロック)
	6-2-3	2度房室ブロック(Wenckebach型)

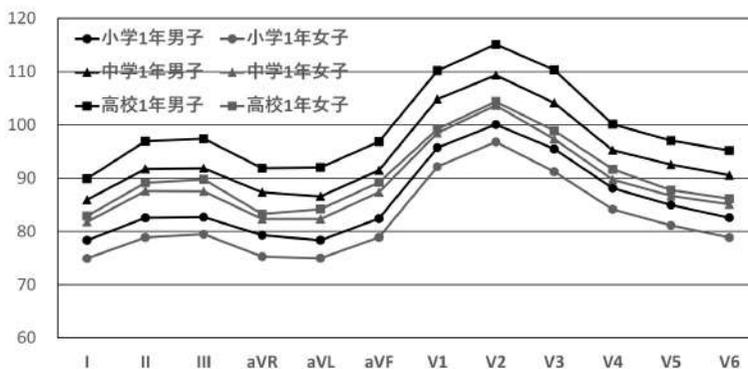
改訂後

3. 不完全右脚ブロック		
A	7-3-1	不完全右脚ブロック:7-3-0があり, かつR' V1 \geq |SV1| (中学・高校生)
	7-3-3	不完全右脚ブロック:7-3-2があり, かつR' V1 \geq |SV1| (小学低学年)
B	7-3-0	不完全右脚ブロック:QRS幅 < 0.12秒, かつR' > R(V1またはV2), またはV1R上行脚にノッチかスラーがあるもの(中学・高校生)
	7-3-2	不完全右脚ブロック:QRS幅 < 0.10秒, かつR' > R(V1またはV2), またはV1R上行脚にノッチかスラーがあるもの(小学低学年)
C	7-5-0	QRS幅 < 0.12秒, かつR-R'型でR' \leq R(V1またはV2) (中学・高校)
	7-5-1	QRS幅 < 0.10秒, かつR-R'型でR' \leq R(V1またはV2) (小学低学年)
	7-5-2	7-5-0または7-5-1があり, かつR' V1 \geq 0.5mVでRV1 \geq |SV1|

改訂前

3. 不完全右脚ブロック		
A	7-3-1	不完全右脚ブロック:7-3-0があり, かつRV1 \geq |SV1| (ただし, 中・高校生のみ)
	7-3-3	不完全右脚ブロック:7-3-2があり, かつRV1 \geq |SV1|
B	7-3-0	不完全右脚ブロック:QRS幅 < 0.12秒, かつR' > R(V1またはV2) (ただし, 中・高校生のみ)
	7-3-2	不完全右脚ブロック:QRS幅 < 0.10秒, かつR' > R(V1またはV2)
C	7-5-0	QRS幅 < 0.12秒, かつR-R'型でR' \leq R(V1またはV2) (ただし, 中・高校生のみ)
	7-5-1	QRS幅 < 0.10秒, かつR-R'型でR' \leq R(V1またはV2)
	7-5-2	7-5-0または7-5-1があり, かつRV1 \geq 0.5mVでRV1 \geq |SV1|

学年別、男女別、誘導別のQRS幅の変化 (平均値)



改訂後

4・心室内伝導障害（注釈⑬）		
A	7-4-2	心室内伝導障害：QRS幅 ≥ 0.13 秒（高校男）
	7-4-0	心室内伝導障害：QRS幅 ≥ 0.12 秒（中学・高校女）
	7-4-1	心室内伝導障害：QRS幅 ≥ 0.11 秒（小学低学年）

⑬ 心室内伝導障害とは、洞調律を含む上室性の調律で、QRS幅が広がりその波形が左脚ブロックや右脚ブロックの定義に合致しない場合をいう

改訂前

4・心室内伝導障害		
A	7-4-0	心室内伝導障害：QRS幅 ≥ 0.12 秒
	7-4-1	心室内伝導障害：QRS幅 ≥ 0.10 秒（ただし、小学生のみ）

6. 2枝ブロック		
A	7-8-0	2枝ブロック：7-2-1とQRS軸 $\leq -45^\circ$ の左軸偏位（中学・高校）
	7-8-1	2枝ブロック：7-2-2とQRS軸 $\leq -30^\circ$ の左軸偏位（小学低学年のみ、中学・高校ではC群）

7. 3枝ブロック		
A	7-9-0	3枝ブロック：7-8-0とPR > 0.28 秒（中学・高校）
	7-9-1	3枝ブロック：7-8-1とPR > 0.24 秒（小学低学年）

10・異所性心房調律

B	8-6-4	異所性心房調律
---	-------	---------

11・房室接合部調律

A	8-6-0	促進房室接合部調律 心拍数(≥ 60 /分)（注釈⑯）
B	8-6-1	房室接合部調律（注釈⑯）

⑮ 心拍をつかさどるペースメーカーが、洞結節以外の伝導系組織に移動した状態で、右房下部、冠静脈洞、左房等に歩調取りがあると考えられるものを異所性心房調律という。

⑯ 房室接合部調律とは心拍をつかさどるペースメーカーが洞結節以外の伝導系組織に移動した状態で房室結節周辺にあると考えられるもの。P波はII・III・aVF誘導で陰性を呈し、かつR波の直前（PR時間が小学低学年0.09秒未満、中学・高校0.1秒未満）・同時（P波はRに隠れて見えず）・直後（逆行性P）のいずれかのパターンとなる。
P波が見られない場合は洞機能不全の有無をチェックする。接合部の歩調取りは、通常洞結節より発生頻度が低く30-60/分であるが、それより高頻度の場合は促進房室接合部調律という。

5. QT短縮

A	9-7-6	Bazett補正した上で、QTc値で0.32秒以下（注釈⑳）
---	-------	--------------------------------

- ⑳ QT短縮の基準としては意見の相違があり、世界的に一致した基準はない。接線法で測定し（マニュアル測定し）、Bazett法で補正した場合の基準値には以下のような報告がある。小学1年生男子 0.325秒以下、中学1年生男子0.315秒以下、高校1年生男子 0.305秒以下、女子は小学・中学・高校1年生とも0.320秒以下
(Hazeki D, et al. Circ J, 2018;82(10):2627-2633)

不整脈対策研究委員会

愛知県済生会リハビリテーション病院

田内 宣生

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)

2019年12月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 一次検診の心電図所見から(2019年改定)』が発刊された。今回の改定では新たに「Brugada型ST-T異常」「異所性心房調律」「QT短縮」の項目が加えられたほか、小学1年16,773人(女子50%)、中学1年18,126人(女子51%)、高校1年13,502人(女子52%)の計48,401人の自動解析を用いた学校心臓検診心電図の検討(1)に基づきこれまで心室肥大診断基準値(2)が見直された。小学4年の心電図データを欠くことから小学校低学年・中学・高校の男女の基準値が改定された。ここでは今回改定された電位基準値について解説する。

右室肥大判定基準には図1のように従来のV1誘導R波電位の判定基準は各年齢男女値ともに今回の検討では正常心電図1/2000人以下の抽出頻度であり変更はなかった。

表1は従来の点数制による左室肥大判定基準の一部(2)であり、アンダーラインのある斜字の数値が今回改定された。

V5誘導R波高(図2):中・高男の従来の判定基準値4.0mV(*印)は正常心電図1/250人の高い抽出頻度となり、今回の改定では4.5mV引き上げられた。その結果正常心電図1/2000人程度の抽出頻度となった。

V6誘導R波高(図3):中・高生男の従来の判定基準値3.0mV(*印)は正常心電図1/500人より高い抽出頻度であり、今回の改定では3.5mV引き上げられた。その結果正常心電図1/2000人に近い抽出頻度となった。

SV1+RV5(図4):小学低学年男女の従来の判定基準値6.5mV(*印)は正常心電図1/5000人未満の低抽出頻度であることから6.0mVに引き下げられた。その結果正常心電図1/2000人に近い抽出頻度となった。中・高男の従来の判定基準値6mV(*印)は正常心電図1/500人以上の高い抽出頻度となり、今回の改定では6.5mV引き上げられた。その結果正常心電図1/2000人程度の抽出頻度となった。

SV1+RV6(図5):中・高男の従来の判定基準値5mV(*印)は正常心電図1/50~100人以上の高い抽出頻度となり、今回の改定では5.5mV引き上げられた。その結果正常心電図1/500~1000人程度の抽出頻度となった。中・高女の従来の判定基準値4mV(*印)は正常心電図1/100~250人以上の高い抽出頻度となり、今回の改定では5.5mV引き上げられた。その結果正常心電

図 1/500 ～ 2000 人程度の抽出頻度となった。

1)Yoshinaga M, et.al. Standard values and characteristics of electrocardiographic findings in children and adolescents. Circ J 2018;82:831-839

2) 大国真彦 小児心電図心室肥大基準の改定 . 日小循誌 ,1986;2:248-249

心電図所見	3-11 歳	12 歳以上		点数
		男	女	
1) ST-T 肥大性変化	+	+	+	5
2) RV6	$\geq 3\text{mm}$	$\geq 3.0\text{mm}$	$\geq 2.5\text{mm}$	3
RV5	$\geq 4\text{mm}$	$\geq 4.0\text{mm}$	$\geq 3.5\text{mm}$	
3) RV6+SV1	$\geq 5\text{mm}$	$\geq 5.0\text{mm}$	$\geq 4.0\text{mm}$	3
RV5+SV1	$\geq 6.5\text{mm}$	$\geq 6.0\text{mm}$	$\geq 5.0\text{mm}$	
4) RII RIII RaVF	$\geq 2.5\text{mm}$	$\geq 2.5\text{mm}$		2
5) QV6 (>QV5)	$\geq 0.5\text{mm}$	$\geq 0.5\text{mm}$		3
6) VAT (V5/V6)	$\geq 0.05\text{sec}$	$\geq 0.06\text{sec}$		2
7) LAD	$\leq 0^\circ$	$\leq -30^\circ$		1

表 1.小児循環器学会心電図左室肥大(LVH)基準²⁾。5 点以上左室肥大、3-4 点左室肥大疑い。

川崎病対策委員会報告

川崎病対策委員会報告 (2019)

川崎病対策委員会委員長

篠原 徹

1) 本委員会の取り組み

委員会を開催しての討議や調査研究は行っていないが、これまでと同様「学校現場で最も多い後遺症のない川崎病罹病児の管理の統一化」を目指す観点から以下の2点に留意し学校検診現場で活動している。

- ①後遺症のない児は罹病後5年をもって管理不要とすること。
- ②川崎病急性期カードの普及

以下に対象児童・生徒数がおおよそ39000人である大阪市の2018年度、2019年度の現状を報告する。

表1：2018年度

	対象人数	罹患率(%)	管理不要児(%)	カード保持率(%)
小学校1年生	19200	1.5	70	48
中学校1年生	16300	1	91	31
高校1年生	3200	1.1	89	36

表2：2019年度

	対象人数	罹患率(%)	管理不要児(%)	カード保持率(%)
小学校1年生	18900	1.3	56	47
中学校1年生	17000	0.8	89	33
高校1年生	3000	2.0	90	38

2) 川崎病—最近の動向(個人的見解)

昨年度の委員会報告で以下の7点を最近の動向として呈示した。

- 1 > 日本川崎病学会の編集による「川崎病学」が上梓されたこと。
- 2 > 診断基準(診断の手引き)の改定が検討されていること。
- 3 > 第25回全国調査が2018.年12月で終了したので2019年秋にその結果が公表される予定であること。
- 4 > 川崎病に関するバイオマーカーの解析をもとに診断の確定に有用なキットが開発中であること。
- 5 > 病初期に経口シクロスポリンを併用する新たな治療法が開発されそれが間なく公表される予定で

あること。

6 > 冠動脈病変の診断に Z スコアを用いる傾向にあること。

7 > 移行医療に関する重要性は認識しているが一部を除き実現が難しい。

本年度はこのうちの 3 つに大きな動きが見られた。

① 診断基準の改定 (別紙参照) :

2002 年 5 月に診断の手引き第 5 版が公表され、それに基づき 15 年以上にわたり臨床例が集積されてきたが、不全型の捉え方や冠動脈病変の定義などに新たなコンセンサスを得る必要性が生じ、2017 年から日本川崎病学会を中心に診断の手引きの改訂が検討され諸学会への手続きを経て 2019 年 5 月に公表された。

主要症状の骨子に大きな変更はなく個人的にも十分に受け入れられる内容であり、新手引きによりこれまで得られてきた膨大なデータとの整合性は十分に保たれると判断する。発熱の日数を問わないこと、皮膚症状に BCG 接種痕の発赤を含むとしたこと、皮膚末端の変化の項で「掌蹠 (しょうせき)」の記載を分かりやすく「手掌足底」に変えたことが変更点である。そして、主要症状 6 項目を用いて川崎病と診断していく手順を臨床現場での考え方を踏まえ説明している。この際に必要となる冠動脈病変の診断に Z スコアを採用しているが、従来の診断方法も併記し現場に混乱が生じないように工夫もなされている。よく考えられた改訂であると評価したい。

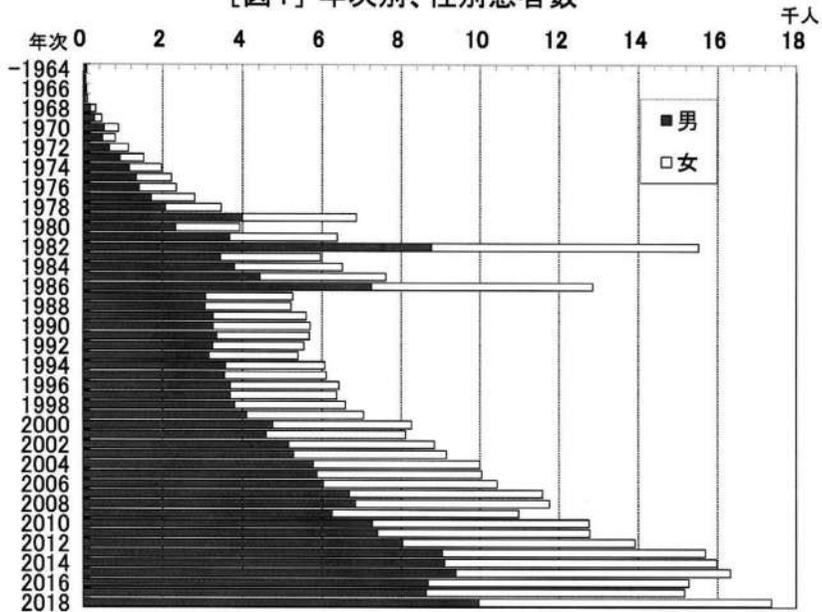
参考条項も川崎病の診断・治療にしばしば携わる機会を持つ医師には常識的な項目が並んでいるが、経験の少ない医師には診断上参考となる事項が網羅されており、診断の手引きとして充実したものとなっている。備考も保護者からしばしば質問を受ける内容であり承知しておきたい。

② 第 25 回全国調査成績の公表 :

1970 年以來 2 年に 1 回実施されてきた全国調査の 25 回目の結果が 2019 年 9 月に公表された。

詳細は自治医科大学公衆衛生学教室ホームページの「第 25 回川崎病全国調査成績」を参照していただくとうい。第 24 回全国調査と比べ大きな変化はなく、罹患児の総数は 395000 人、2017 年度の発生数は 15000 人、2018 年度は 17000 人であり、2018 年度の罹患率 (0 ~ 4 歳人口 10 万対) は 359 と過去最高を示した。昨年度の本報告で「2015 年は過去最多発生数を記録したが 2016 年は前年にくらべ明らかに発生数の減少を認める。これまでも複数回このようなパターンをとることはあったが減少の翌年は再度大幅な増加に転じている。2017 年、2018 年の発生数に注目している」と記載したが、2017 年度は 2016 年度に比べさらに減少を示したものの 2018 年度は再び増加、それも過去最高の発生数を示した。このような発生数の変化が病因の解明につながらないか注目したい。

[図1] 年次別、性別患者数



③病初期に経口シクロスポリンを併用する新たな治療法：

和歌山県立医科大学小児科の鈴木啓之教授らのグループは大量免疫グロブリンによる標準治療をシクロスポリン (CsA) で強化した新たな治療法を考案し、この研究成果を Lancet オンライン版に発表した (KAICA trial)。

本来 CsA は川崎病治療ガイドラインの 3-rd line として位置づけられていたことから使用する施設も限られていた。鈴木教授らは従来から川崎病重症化のメカニズムを抑制する作用が CsA にあるのではないかと考えのもとに図 2 のようなプロトコルを用いて CsA を大量免疫グロブリン不応例に対し好んで使用していた。そこで、この経験を踏まえ階層化された重症例 (=大量免疫グロブリンの不応が予測される例) には病初期から CsA を併用することで重大な心血管病変の発生が抑制されるのではないかと考え本 trial を開発、有用なデータが得られたことを明らかにした。

図 2 : CsA を 3-rd line として使用するプロトコール

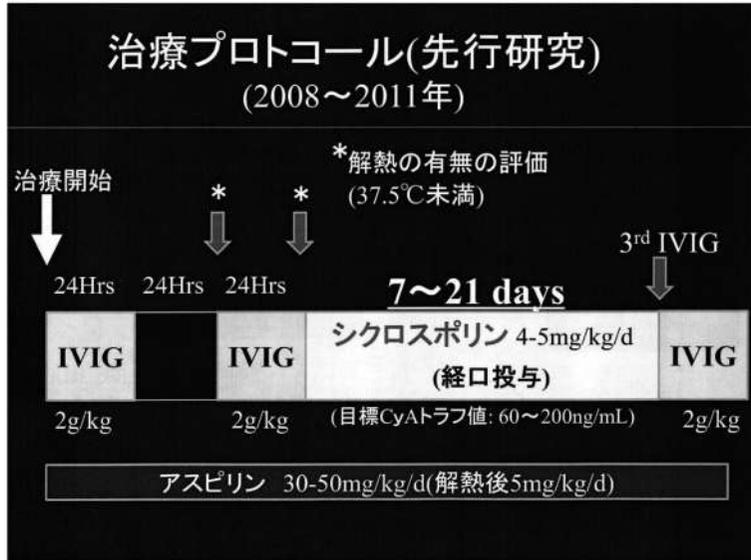
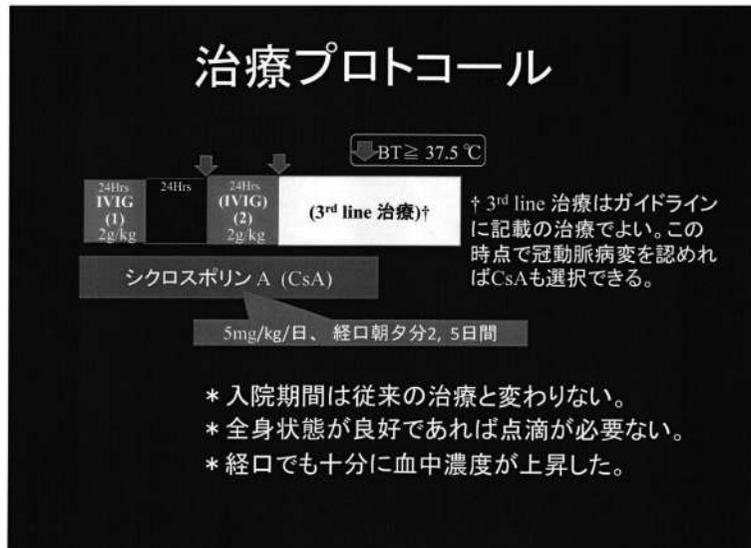


図 3 : KAICA トライアル



川崎病診断の手引き 改訂第6版

日本川崎病学会、特定非営利活動法人日本川崎病研究センター厚生労働科学研究
難治性血管炎に関する調査研究班

初版 1970年9月、改訂1版 1972年9月、改訂2版 1974年4月、改訂3版 1978年8月改訂4版
1984年9月、改訂5版 2002年2月、改訂6版 2019年5月

本症は、主として4歳以下の乳幼児に好発する原因不明の疾患で、その症候は以下の主要症状と参考条項とに分けられる。

【主要症状】

1. 発熱
2. 両側眼球結膜の充血
3. 口唇、口腔所見：口唇の紅潮、いちご舌、口腔咽頭粘膜のびまん性発赤
4. 発疹（BCG接種痕の発赤を含む）
5. 四肢末端の変化：
（急性期）手足の硬性浮腫、手掌足底または指趾先端の紅斑
（回復期）指先からの膜様落屑
6. 急性期における非化膿性頸部リンパ節腫脹
 - a. 6つの主要症状のうち、経過中に5症状以上を呈する場合は、川崎病と診断する。
 - b. 4主要症状しか認められなくても、他の疾患が否定され、経過中に断層心エコー法で冠動脈病変（内径のZスコア+2.5以上、または実測値で5歳未満3.0mm以上、5歳以上4.0mm以上）を呈する場合は、川崎病と診断する。
 - c. 3主要症状しか認められなくても、他の疾患が否定され、冠動脈病変を呈する場合は、不全型川崎病と診断する。
 - d. 主要症状が3または4症状で冠動脈病変を呈さないが、他の疾患が否定され、参考条項から川崎病がもっとも考えられる場合は、不全型川崎病と診断する。
 - e. 2主要症状以下の場合には、特に十分な鑑別診断を行ったうえで、不全型川崎病の可能性を検討する。

【参考条項】

以下の症候および所見は、本症の臨床上、留意すべきものである。

1. 主要症状が4つ以下でも、以下の所見があるときは川崎病が疑われる。
 - 1) 病初期のトランスアミナーゼ値の上昇

- 2) 乳児の尿中白血球増加
 - 3) 回復期の血小板増多
 - 4) BNP または NT pro BNP の上昇
 - 5) 心臓超音波検査での僧帽弁閉鎖不全・心膜液貯留
 - 6) 胆嚢腫大
 - 7) 低アルブミン血症・低ナトリウム血症
2. 以下の所見がある時は危急度が高い。
- 1) 心筋炎
 - 2) 血圧低下（ショック）
 - 3) 麻痺性イレウス
 - 4) 意識障害
3. 下記の要因は免疫グロブリン抵抗性に強く関連するとされ、不応例予測スコアを参考にすることが望ましい。
- 1) 核の左方移動を伴う白血球増多
 - 2) 血小板数低値
 - 3) 低アルブミン血症
 - 4) 低ナトリウム血症
 - 5) 高ビリルビン血症（黄疸）
 - 6) CRP 高値
 - 7) 乳児
4. その他、特異的ではないが川崎病で見られることがある所見（川崎病を否定しない所見）
- 1) 不機嫌
 - 2) 心血管：心音の異常、心電図変化、腋窩などの末梢動脈瘤
 - 3) 消化器：腹痛、嘔吐、下痢
 - 4) 血液：赤沈値の促進、軽度の貧血
 - 5) 皮膚：小膿疱、爪の横溝
 - 6) 呼吸器：咳嗽、鼻汁、咽後水腫、肺野の異常陰影
 - 7) 関節：疼痛、腫脹
 - 8) 神経：髄液の単核球増多、けいれん、顔面神経麻痺、四肢麻痺

【備考】

1. 急性期の致命率は 0.1% 未満である。
2. 再発例は 3～4% に、同胞例は 1～2% にみられる。
3. 非化膿性頸部リンパ節腫脹（超音波検査で多房性を呈することが多い）の頻度は、年少児では

約 65% と他の主要症状に比べて低いですが、3 歳以上では約 90% に見られ、初発症状になることも多い。

連絡先：日本川崎病学会事務局
〒 150-8935 東京都渋谷区広尾 4-1-22
E-mail [jskd-office @ umin.org](mailto:jskd-office@umin.org)

心臓検診精度管理研究委員会

心臓検診の精度管理 校医検診からみた検診の意義を検証する

岐阜県医師会理事

矢嶋茂裕

昨年に引き続き岐阜県の学校内科健診の集計からみた心臓検診の精度を検討した。岐阜県学校保健会の協力により県内の公立小中高等学校における内科健診による心雑音の指摘と最終診断についてとりまとめた。

途中集計での報告であるが健診対象者 145482 名、心雑音の指摘 579 名 (0.4%)、その中で医療機関を受診し異常有りと診断されたのが 55 名 (受診者の 9.5%) であった。最終診断名は心房中隔欠損 4 名、動脈管開存 1 名、左室心筋緻密化障害 3 名などであり、それ以外は超音波所見であって真の疾患とは考えにくい診断であった。治療あるいは経過観察が必要と考えられたこれら 8 名以外を正常範囲と考えると異常所見有りは精密検査対象者の 1.4%、全体の健診対象者では約 2 万人に 1 名となった。

また左室心筋緻密化障害の診断が特定の地域にのみ例年みられること、連合弁膜症の診断名が限られた学校にみられることなど、さらに情報を確認する必要性を感じる事例があった。

年度によって若干の変動はあるが校医の健診での検出率はきわめて低いことがわかる。また新たに診断された疾患の多くは超音波検査で発見される可能性が高い疾患であった。心臓検診の精度をさらに向上させるには超音波検査の導入が望ましい。一方、突然死予防という観点からは校医の健診や心電図検診では限界がある。さらなる精度の向上には単年度の検診情報にとどまらない継続的なデータの蓄積や医療機関の情報も含まれた総合的なデータベースの構築が望ましい。

突然死調査研究委員会

突然死調査研究委員会報告 (2019)

神戸市立医療センター中央市民病院 小児科・新生児科

山 川 勝

I 若年者院外心停止 Out of Hospital Cardiac Arrest (OHCA) データベース

日本救急医学会多施設共同院外心停止レジストリ JAAM OHCA Registry¹⁾ は、全国の救急救命センターを中心に 134 施設が参画し、登録症例は 51946 例に達しており、データクリーニング、消防庁心肺蘇生統計との結合等の処理後順次配布中であり、心停止発生状況、蘇生、搬送および救急初療に関する詳細な情報に富んだ網羅的院外心停止ビッグデータとして期待される。しかし、本委員会の企図する若年者心停止原因解析の目的には、若年者の頻度が低いこと（初回配布データ中間解析で 0～24 歳群は全体の 4%）、および診断情報に乏しく、剖検報告を欠くことなどから、その疫学的情報としての価値は限定的であることは否めない。

II 若年者院外心停止原因解析におけるゲノム医療

1. molecular autopsy の登場

上記の理由より、救命救急データベースとは異なる方向からの方法論を訴求する必要があると思われる。そこで着目されるのが、今世紀初頭に、従来の剖検では原因特定不可能な突然死例に対して導入された“molecular autopsy”²⁾ と称する手法である（訳語として「分子剖検」あるいは「遺伝学的剖検」とする記述も散見されるが未確定であり、本稿では英語表記を用いる）。molecular autopsy とは、分子生物学 molecular biology を用いた剖検 autopsy の意であり、死後採取血液より抽出した DNA サンプルの解析により、遺伝性特発性不整脈症候群 Idiopathic Primary Arrhythmia Syndrome[IPAS] 関連遺伝子変異同定を試みるというコンセプトである³⁾ (図 1)。当初用いられた Sanger 法による解析は多大な労力、時間、コストを要したが、次世代シーケンサー New Generation Sequencer[NGS] の開発によりそれらの問題は克服され、実用性は飛躍的に増大している。現状では IPAS をカバーするべく構築されたパネル解析が主流であるが、表現形不明確な心筋疾患および代謝疾患をも想定した全ゲノム解析 whole-exome molecular autopsy も試みられ⁴⁾、その発展には瞠目すべきものがある。

2. molecular autopsy の現状

本邦においては、molecular autopsy に対する一般臨床医の認識は未だ乏しいと言わざるを得ない現状であるが、その意義はグローバルに認知され、米不整脈学会・欧州不整脈協会共同ガイドラインは、IPAS の可能性がある剖検陰性突然死例に対し molecular autopsy 実施に class II の推奨を与えている⁵⁾。

molecular autopsy の具体的成果として、本邦⁶⁾ を含む世界各地域^{7) 8)} における乳児突然死症候群

Sudden Infant Death Syndrome[SIDS] に対する molecular autopsy ケースコントロール研究により、SIDS のおよそ 10% に LQTS 関連遺伝子変異が同定されるという衝撃的事実が明らかとなっている⁹⁾。

さらに、最近 molecular autopsy による若年者突然死に対する大規模前方視的研究¹⁰⁾も報告されており、要約、紹介する。

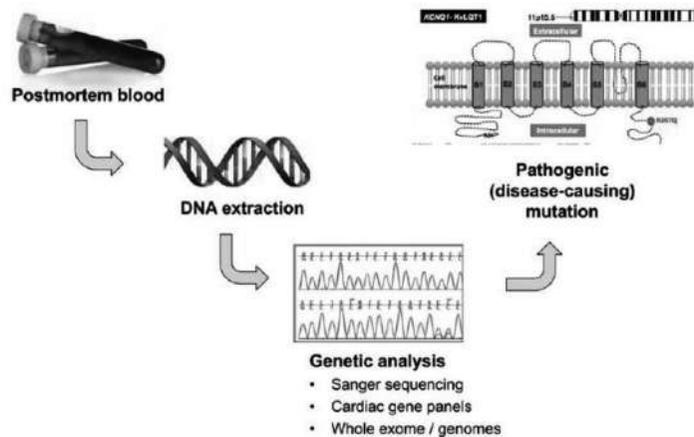


図 1. molecular autopsy のコンセプト (文献 1 より改編)

小児および若年成人の心臓性突然死の前方視的研究

【背景】

小児・若年成人の心臓突然死は壊滅的イベントである。若年者心臓突然死の臨床的・遺伝学的の人口ベース前方視的研究を遂行する。

【方法】

2010 年から 3 年間のオーストラリアとニュージーランドにおける 1 歳から 35 歳までの心臓突然死全例の臨床的、人口統計学および剖検情報を前方視的に収集した。中毒学、組織学を含む包括的剖検によっても原因特定不可能な事例 sudden unexplained death [SUD] において、臨床的関連が疑われる遺伝性心疾患について、少なくとも 59 の遺伝子が解析された。

【結果】

3 年間で 1-35 歳の心臓突然死は計 490 例発生した。年間発生率は $1.3/10^5$ 、72% が男性、31-35 歳群で最多 ($3.2/10^5$ /年) であった。剖検によっても原因特定が不可能であった SUD は 198 例発生し、16-20 歳群で最多 ($0.8/10^5$ /年) であった。冠動脈疾患が最多である 31-35 歳群を除き、全ての年齢群の剖検結果中 SUD が最も多かった (40%)。

SUD 198 例中 113 例に対して遺伝子解析を行い、31 例 (27%) において 36 件の病変変異を同定した。

カテゴリー	解析対象遺伝子（表現形）	
主要遺伝性不整脈	KCNQ1(LQT1),HERG(LQT2),SCN5A(LQT3,BrS1),RyR2(CPVT)	10
希少遺伝性不整脈	CACNA1C(LQT8) 等 16 遺伝子	6
主要 / 準主要心筋症	PKP2(ARVC9),ACTC1(LVNC4) 等 16 遺伝子	14
希少心筋症	TMEN43(ARVC5) 等 23 遺伝子	6

表 1 小児・若年成人 SUD に同定された突然死関連遺伝子変異（文献 10 より作成）

また、SUD 例の 198 家族中 91 家族で臨床スクリーニングを施行し、12 家族 (13%) で臨床診断が確定した。

QT 延長症候群	4
カテコラミン感受性多型心室頻拍	1
QT 短縮症候群	1
原発性伝導障害	1
不整脈原性右室心筋症	2
拡張型心筋症 / 左室心筋緻密化障害	3

表 2 小児・若年成人 SUD 家族の臨床診断（文献 10 より作成）

【結論】

剖検への遺伝子検査追加により小児若年成人 SUD の原因特定件数が増加した。

3. molecular autopsy による“先制医療”

近年悪性腫瘍に対する分子標的薬選択に代表されるゲノム情報に基づく治療戦略の最適化が成果を挙げ、米国では国家的プロジェクト“precision medicine”（精密医療）として展開している。さらに、ゲノム情報をはじめとする各種のバイオマーカーを用いた高精度の発症予測に基づく予防医学“pre-emptive medicine”（先制医療）が提唱され、新しいパラダイムとして注目されている¹¹⁾。実臨床においても、BRCA1・BRCA2 遺伝子変異女性に対する予防的乳房切除術がガイドラインで推奨され、米有名女優事例の報道がトピックとなったことは記憶に新しい¹²⁾。

若年者 SUD に関しても、上記の研究で示されたように、molecular autopsy を契機として家族の遺伝性致死性不整脈がイベント発生前に診断できれば、不整脈管理、AED・救急体制整備により突然死の回避が期待できる。molecular autopsy による不整脈基質の同定は、単なる法医学的死因解析に止まらず、血縁者の突然死・心イベント防止に寄与する先制医療として、臨床的意義は小さくないと考えられる。リアルワールドにおいても、遺伝子変異型が確定し管理方針が最適化された QT 延長症候群 [LQTS] コホートでは、従来の報告より明らかに良好な転帰が観察されるという複数の報告がある^{13) 14)}。因みに、著者らの LQTS 遺伝子変異確定 60 例のコホートにおいても、平均 130 ヶ月、中央値 125 ヶ月の観察期間において、突然死・心イベントを観察していない¹⁵⁾。これらの事実は、遺伝学的剖検による先制医療の展開の可能性を期待させるものである。

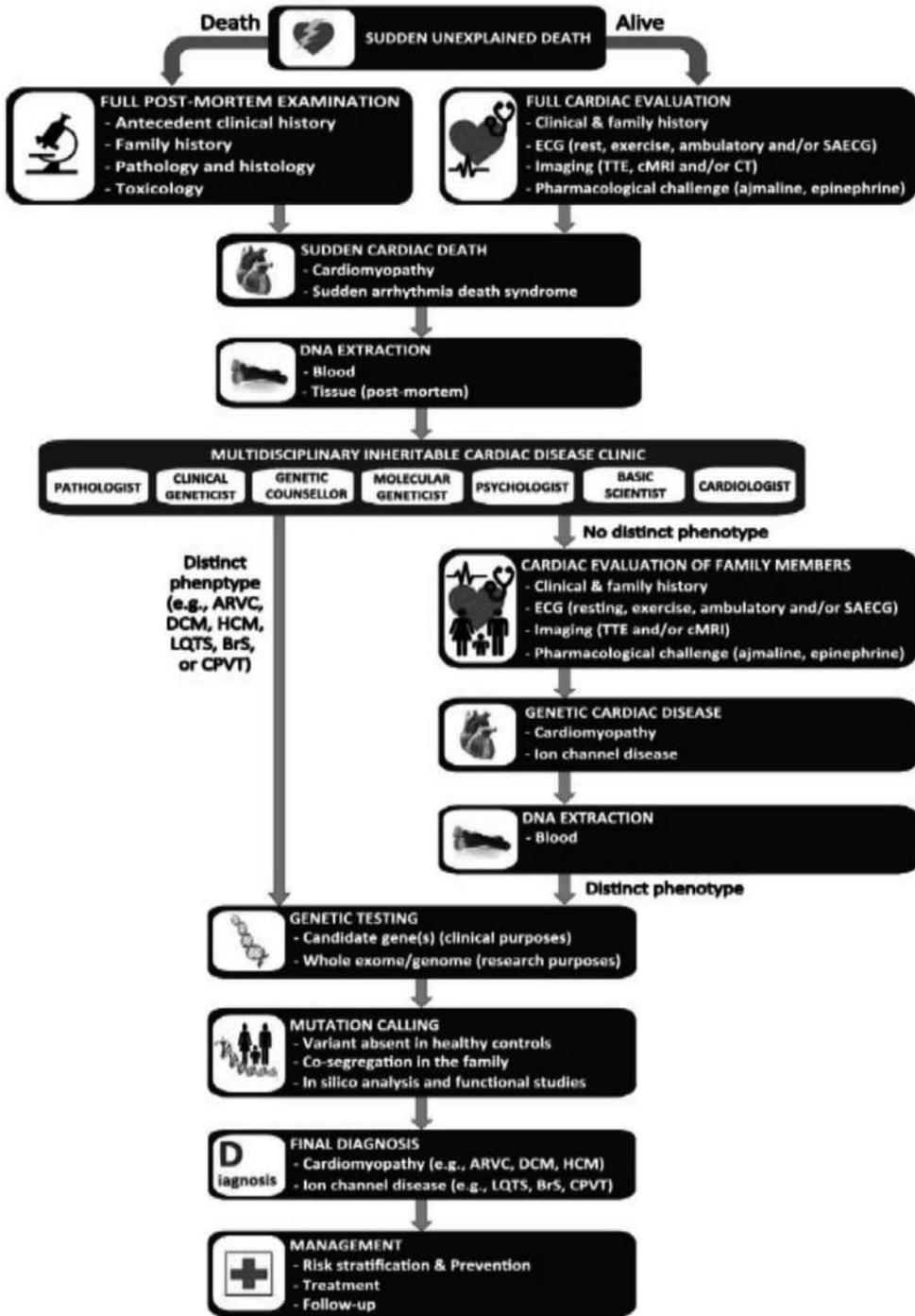


図 3 SUD 対応アルゴリズム (文献 17 より改編)

今後の課題としては、病的変異と良性の異型との鑑別、さらに遺伝子解析の進展と並行して急増する意義不明変異 variants of unknown significance[VUS] の評価が挙げられる。これらの解決のためには、第一に SUD 診断標準化のための表現型・遺伝子型決定プロセスの統一、遺伝子型-表現型相関 genotype-phenotype correlation 解明に向けた獲得データの中央一元化、遺伝子変異の表現型修飾経路研究を能率化する技術革新などの必要性が指摘されている¹⁷⁾。

因みに筆者らの施設においても、有目撃心停止で、蘇生時心室細動波形が確認された SUD 幼児例において、後日 Brugada 症候群の家族歴が判明し、家族の希望によりバンク保存臍帯血検体を用いた molecular autopsy を試行中である。

追記

上記突然死幼児例は、臍帯血遺伝子解析により SCN5A 変異が同定され、Brugada 症候群 (BrS1 genotype) の診断が得られており、molecular autopsy のモデルケースとして報告予定である。

文献

- 1) 日本救急医学会多施設共同院外心停止レジストリ JAAM OHCA Registry. <http://www.jaamohca-web.com/ohca>
- 2) Tester DJ, Spoon DB, Valdivia HH, et al. Targeted mutational analysis of the RyR2-encoded cardiac ryanodine receptor in sudden unexplained death: a molecular autopsy of 49 medical examiner/coroner's cases. *Mayo Clin Proc* 2004;79:1380-1384.
- 3) Semsarian C, Ingles J, Wilde AA. Sudden cardiac death in the young: the molecular autopsy and a practical approach to surviving relatives. *Eur Heart J*. 2015;36(21):1290-6.
- 4) Anderson JH, Tester DJ, Will ML, et al. Whole-Exome Molecular Autopsy After Exertion-Related Sudden Unexplained Death in the Young. *Circ Cardiovasc Genet*. 2016;9:259-265.
- 5) Ackerman MJ, Priori SG, Willems S, et al. HRS/EHRA expert consensus statement on the state of genetic testing for the channelopathies and cardiomyopathies. *Heart Rhythm*. 2011;8:1308-1339.
- 6) Otagiri T, Kijima K, Osawa M, Ishii K, Makita N, Matoba R, et al. Cardiac channel gene mutations in sudden infant death syndrome. *Pediatr Res*. 2008;64:482-7.
- 7) Arnestad M, Crotti L, Rognum TO, Insolia R, Pedrazzini M, Ferrandi C, et al. Prevalence of long-QT syndrome gene variants in sudden infant death syndrome. *Circulation*. 2007;115:361-7.
- 8) Wang D, Shah KR, Um SY, Eng LS, Zhou B, Lin Y, et al. Cardiac channelopathy testing in 274 ethnically diverse sudden unexplained deaths. *Forensic Sci Int*. 2014;237:90-9.
- 9) Ioakeimidis NS, Papamitsoul T, Meditskou I S, et al. Sudden infant death syndrome due to long QT syndrome: a brief review of the genetic substrate and prevalence. *J of Biol Res-Thessaloniki* (2017) 24:6
- 10) Bagnall RD, Weintraub RG, Ingles J, et al. A Prospective Study of Sudden Cardiac Death

among Children and Young Adults. *N Engl J Med* 2016;374:2441-52.

- 11) 科学技術振興機構 研究開発戦略センター．戦略イニシアティブ — 超高齢社会における先制医療の推進．<https://www.jst.go.jp/crds/pdf/2010/SP/CRDS-FY2010-SP-09.pdf>
- 12) 理化学研究所 研究成果（プレスリリース）2018. https://www.riken.jp/press/2018/20181015_1/
- 13) Rohatgi RK, Sugrue A, Bos JM, et al. Contemporary Outcomes in Patients With Long QT Syndrome. *J Am Coll Cardiol* 2017;70:453-62.
- 14) Aziz PF, Sweeten T, Vogel RL, et al. Sports Participation in Genotype Positive Children With Long QT Syndrome. *J Am Coll Cardiol EP* 2015;1-2:62-70.
- 15) 山川勝，長井勇樹，田中裕也，他．遺伝子異常が同定された先天性 QT 延長症候群 37 例のコホート研究．*日児誌* 2013;117:358
- 16) Kyoto University Research Administration Office (KURA) 分野横断グループ GIFT プロジェクト．<http://research.kyoto-u.ac.jp/gp/gift> プロジェクト /
- 17) Amin AS, Wilde AAM, The future of sudden cardiac death research. *Progress in Pediatric Cardiology* 2017;45:49-54

小児期における生活習慣病予防研究

中四国9県における肥満検診の状況

小児生活習慣病対策委員会委員長

渡辺 弘 司

小児生活習慣病に関する検診は、学校保健安全法で定められた検診ではないため各地区で独自の活動が行われている。日本学校保健会より2015年に児童生徒などの健康診断マニュアルが発刊された際、全国の公立小中学校に成長曲線ソフトが配布された。2017年には、日本肥満学会より小児肥満症診療ガイドラインが発行された。小児生活習慣病に関する検診環境が整う中、実際にどのような進捗状況であるのかを確認するため、中四国9県における現状を調査した。肥満に係る検診は地域により、肥満検診だけでなく、小児生活習慣病検診、成長曲線ソフトを用いた内分泌検診など、さまざまな形式で行われていることから、この度の質問は、肥満に係る検診という形で質問を行った。

質問内容は

- ・ 県として肥満検診を行っているか、そのシステムは
 - ・ 行っていない場合はどういう理由か
- であり、課題や問題点は文書で回答を頂いた。

結果

県全体として検診を行っていたのは、2県であった。県医師会学校保健担当者が県内の肥満検診状況を具体的に把握していたのは、3県であった。他の4件は、検診の勧奨などは行っているが県としての活動は行っていなかった。

検診を県全体として実施していた2県の人口は、約72万人、95万人であり、比較的小さな県であったことから、県全体での活動が実施しやすかった可能性がある。しかし、より小さな県でも実施されていないところがあり、県医師会、県行政の小児肥満に対する問題意識、検診に対するモチベーションやリーダーシップの有無が大きな要因と考えられる。特に実施されている県の一つは、全国調査で、当該県の糖尿病罹患率が高かったため県行政が積極的に生活習慣病の予防に取り組んでいることも影響していると考えられる。県全体で実施されている検診の共通した課題は、受診率の低さである。生活習慣に係る検診は、心臓検診と比べ、学校側が学校保健安全法に準じていないために積極的な勧奨をし難いこと、保護者が小児の肥満や生活習慣病に対して寛容であることが関係していると考えられる。

県内全体での統一した検診は実施していないが、具体的な検診の活動は把握している県のうち2県は、県内に政令都市や複数の中核都市を抱えている県であった。多くの政令都市や中核都市では、すでに以前より小児生活習慣病検診を実施している市が多く、システムも各々が独自に構成されており、県内全体で統一することが困難であることが多い。政令都市を有する県では、定期的に県内の地

区医師会の学校保健担当者による成長曲線ソフトを活用した検診に係る連絡協議会を行い、情報の共有化と標準化可能な検診項目の調整をおこなっていた。県内には、市独自で検診を実施できるマンパワーと財源を有している地区もあれば、小児生活習慣病に精通していない医師しかおられない地区もある。このような場合、県全体で統一した検診を実施していくのは困難であるが、県全体の環境を調整し、単独で実施できない地区は県医師会が支援していくことは可能であると考え。今後、県医師会は、肥満検診・小児生活習慣病予防検診など成長曲線ソフトを用いた検診に積極的に関与していくことが望まれる。

現在、県全体として肥満に特化した検診を行っていないと回答された県でも、各市町や学校単位での検診は行っておられるようであり、今後の対策には意欲を持っておられることから、県医師会として全体の状況把握と指導により積極的に関与していただくことを期待している。

スポーツ心臓研究委員会

高度な運動習慣のある生徒の心電図検診判定基準について

学術研究スポーツ心臓部門 医療法人葵鐘会

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、疑陽性が多くなることが知られている。

偽陽性を減らすためにアスリートを対象とした心電図検診での判定基準として”Seattle Criteria”¹⁾が提唱されている。アスリートにおける正常な所見 (Box 1) と異常所見 (Table 1) を明確にし、判定基準としている。

“Seattle Criteria”を判定基準として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。²⁾

今後は高校1年生の心電図検診において運動習慣を考慮した心電図判定が必要かどうかを検証していきたい。

Box 1 Normal ECG findings in athletes

1. Sinus Bradycardia (≥ 30 bpm)
2. Sinus arrhythmia
3. Ectopic atrial rhythm
4. Junctional escape rhythm
5. 1°AV block (PR interval > 200ms)
6. Mobitz Type I (Wenckebach) II°AV block
7. Incomplete RBBB
8. Isolated QRS voltage criteria for LVH
*Except: QRS voltage criteria LVH occurring with any non-voltage criteria for LVH such as left atrial enlargement, left axis deviation, ST segment depression, T-wave inversion or pathological Q waves
9. Early repolarisation (ST elevation, J-joint elevation, J-waves or terminal QRS slurring)
10. Convex ('domed') ST segment elevation combined with T-wave inversion in leads V1-V4 in black/African athletes

Table 1 Abnormal ECG findings in athletes

Abnormal ECG finding	Definition
T-wave inversion	>1 mm in depth in two or more leads V2-V6, II and aVF, or I and aVL (excludes III, aVR and V1)
ST segment depression	≥0.5mm in depth in two or more leads
Pathologic Q waves	>3mm in depth or >40ms in duration in two or more leads (except for III aVR)
Complete left bundle branch block	QRS ≥120ms, predominantly negative QRS complex in lead V (QS or rS), and upright monophasic R wave in leads I and V
Intra ventricular conduction delay	Any QRS duration ≥140ms
Left axis deviation	-30° to -90°
Left atrial enlargement	Prolonged P wave duration of > 120ms in leads I or II with negative portion of the P wave ≥1 mm in depth and ≥40m in duration in lead V1
Right ventricular hypertrophy pattern	R-V1+S-V5>10.5mm AND right axis deviation >120°
Ventricular pre-excitation	PR interval <120ms with a delta wave (slurred upstroke in the QRS complex) and wide QRS (>120 ms)
Long QT interval	QTc ≥470ms (male) QTc ≥480ms (female) QTc ≥500ms (marked QT prolongation)
Short QT interval	QTc ≤320ms
Brugada-like ECG pattern	High take-off and downsloping ST segment elevation followed by a negative T wave in ≥2 leads in V1-V3
Profound sinus bradycardia	<30 BPM or sinus pauses ≥ 3 s
Atrial tachyarrhythmias	Supraventricular tachycardia, atrial- fibrillation, atrial- flutter
Premature ventricular contractions	≥2 PVCs per 10s tracing
Ventricular arrhythmias	Couplets, triplets and non-sustained VT

References

- 1) Drezner, JA, et al. Electrocardiographic interpretation in athletes: the "Seattle Criteria". Br J Sports Med 2013;47:122-124
- 2) Colombo, JN, et al. Decreased false-positive adolescent pre-athletic screening with Seattle Criteria-interpreted electrocardiograms. Cardiology in the Young 2017;27:512-517

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 AED が設置されており、AED を有効に使用することが重要です。一方、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。十分とはいえません。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人ため心肺蘇生や 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。生活習慣病発症要因の一つである肥満は、学校保健統計調査によれば、小児期においてやや減少傾向ではありますが、それでも約 1 割という高頻度で存在しています。各地区における小児期の脂質調査においても、一定の割合で脂質異常を呈する小児が報告されています。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おり、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。他の生活習慣病のリスク対策として有用な禁煙対策・食育を含む減塩対策や規則正しい生活習慣なども、幼児期から学童期・思春期を通じて継続して行うことが極めて重要です。学校における成長曲線ソフトを活用した検診が広まりつつありますが、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 2 年 1 月 26 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 52 回若年者心疾患・生活習慣病対策協議会総会会長 安田 健二

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

平成30年度事業報告

1、会員数 280名

会長1名、副会長2名、委員長7名、理事22名、評議員63名
顧問16名、監事2名、名誉会長2名、名誉顧問1名、名誉会員2名

2、第51回総会 平成31年1月27日(日)大阪府医師会館

大阪府医師会 茂松茂人会長

参加者 約300名

特別講演 2題

ワークショップ 3題

一般演題 2題

教育講演 1題

3、総会・会務報告

平成29年度の事業報告・収支決算の承認、平成31年度事計画・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」

2019 VOL.47 NO.1 第 51 回 大阪総会記録

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 平成 31 年 1 月 26 日 大阪市

平成 30 年度収支決算

(単位円)

収入の部

項目	決算	予算	予算対比	摘要
会費	2,490,000	2,100,000	390,000	
広告	2,450,000	2,450,000	0	フクダ電子 175 万、日本光電 70 万
雑収入	21	100	▲ 79	利息
前期繰越金	3,879,764	3,879,764	0	
合計	8,819,785	8,429,864	389,921	

支出の部

項目	決算	予算	予算対比	摘要
総会分担金	1,250,000	1,250,000	0	
調査研究費	0	100,000	▲ 100,000	
会議費	1,031	40,000	▲ 38,969	
印刷費	1,118,162	1,000,000	118,162	会誌他
通信運搬費	73,221	160,000	▲ 86,779	
事務用品費	2,743	50,000	▲ 47,257	
事務委託費	980,000	980,000	0	
ホームページ更新費	90,720	240,000	▲ 149,280	
什器備品費	0	30,000	▲ 30,000	
旅費交通費	183,240	350,000	▲ 166,760	
雑費	38,160	110,000	▲ 71,840	総会記念盾、振込手数料
次期繰越金	5,082,508	4,119,864	962,644	
合計	8,819,785	8,429,864	389,921	

平成 30 年度事業収支決算ならびに残金処分

1、収入総額	4,940,021 円
支出総額	3,737,277 円
前年度繰越額（平成 29 年度より）	3,879,764 円
差引合計額	5,082,508 円

2、平成 30 年度末残金明細（平成 31 年 3 月 31 日現在）	
ゆうちょ銀行 総合口座	834,920 円
ゆうちょ銀行 振替口座	4,247,588 円
合計	5,082,508 円

3、上記残金処分案「令和元年度会計への繰越」	5,082,508 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 2 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 53 回総会 富山市 2021 年 2 月 28 日（日）富山県医師会 馬瀬大助会長

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2年度収支予算

(単位円)

収入の部

項目	2年度予算	元年度予算	前年対比	摘要
会費	2,100,000	2,100,000	0	
広告	1,250,000	1,500,000	▲250,000	フクダ電子▲25万
雑収入	100	100	0	利息
前期繰越金	4,622,608	5,082,508	▲459,900	
合計	7,972,708	8,682,608	▲709,900	

支出の部

項目	2年度予算	元年度予算	前年対比	摘要
総会分担金	750,000	1,000,000	▲250,000	
調査研究費	100,000	100,000	0	
会議費	40,000	40,000	0	
印刷費	1,100,000	1,000,000	100,000	
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	980,000	20,000	
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	4,042,708	4,622,608	▲579,900	
合計	7,972,708	8,682,608	▲709,900	

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薦することができる。
- 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、必要に応じて会長が招集する。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 中川 俊男 (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	井川 晃彦
	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	河合 直樹		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		愛知県医師会	瀬瀬 雅明
	大阪府医師会	茂松 茂人		三重県医師会	駒田 幹彦
	兵庫県医師会	空地 顕一		大阪府医師会	森口 久子
	鳥取県医師会	渡辺 憲		堺市医師会	岡原 猛
	島根県医師会	森本 紀彦		堺市医師会	近藤 宏和
	岡山県医師会	松山 正春		兵庫県医師会	鈴木 克司
	広島県医師会	松村 誠		兵庫県医師会	西尾 利一
	山口県医師会	河村 康明		鳥取県医師会	坂本 雅彦
	徳島県医師会	齋藤 義郎		島根県医師会	秦 正
	愛媛県医師会	村上 博		島根県医師会	羽根田紀幸
	高知県医師会	岡林 弘毅		岡山県医師会	國富 泰二
監 事	大阪府医師会	村上 洋介		広島県医師会	大田 敏之
	大阪府医師会	篠原 徹		広島県医師会	渡辺 弘司
本会推薦理事				山口県医師会	今村 孝子
				徳島県医師会	今井 義禮
				徳島県医師会	田山 正伸
				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

長島 公之 (日本医師会)

評議員

富山県	白田 和生	兵庫県	中本 博士
	西谷 泰		杉原加壽子
石川県	上棚 直人		橋本 彰則
	中村 常之		中川 勝
福井県	石原 義紀		瓦井 博子
岐阜県	加藤 義弘		富田 安彦
	加川 憲作		深谷 隆
	高井 國之		坂崎 尚徳
	吉田 麗己		城戸佐知子
	久野 保夫		山川 勝
	西野 好則		米澤 嘉啓
	安田東始哲	奈良県	松村 正彦
	伊在井みどり		三宅 俊治
愛知県	平谷 俊樹	鳥取県	星加 忠孝
	水野寛太郎		花木 啓一
	平光 伸也		奈良井 栄
	加藤 勲	島根県	山崎 一成
	田内 宣生		渡利 寛
大阪府	小田 真		堀江 卓史
	北田 實男	岡山県	佐藤 正治
	篠原 徹		脇 研自
	中村 好秀	広島県	新田 康郎
	市川 肇		脇 千明
	佐野 哲也		荒木 徹
	小垣 滋豊		鎌田 政博
	村上 洋介	山口県	河村 一郎
	松下 享	徳島県	松岡 優
	白石 公		森 一博
		香川県	秋田 裕司
		愛媛県	菅 拓也
		高知県	武田 丘

学術研究委員会

学術委員長 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

委員長 篠原 徹 近畿大学
佐野 哲也 さのこどもクリニック
星加 忠孝 鳥取県立中央病院

スポーツ心臓研究

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
高橋 良明 滋賀県医師会

突然死調査研究

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

委員長 矢嶋 茂裕 岐阜県医師会
村上 洋介 大阪市立総合医療センター
森 一博 徳島県立中央病院

令和3年2月28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28回	平成8 2 10	大阪市	植松治雄大阪府医師会長
第2回	45 1 31	京都市	々	第29回	9 2 8	山口市	貞國 耀山口県医師会長
第3回	46 12 12	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4回	47 1 22	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5回	48 1 20	京都市	長島三郎京都府医師会長	第32回	12 1 30	神戸市	橋本章男兵庫県医師会長
第6回	49 1 19	姫路市	中田富士男兵庫県医師会長	第33回	13 2 25	松江市	古瀬 章島根県医師会長
第7回	50 1 18	大阪市	山口正民大阪府医師会長	第34回	14 2 10	広島県	真田幸三広島県医師会長
第8回	51 2 14	松山市	吉野 章愛媛県医師会長	第35回	15 2 23	岡山県	小谷秀成岡山県医師会長
第9回	52 1 29	和歌山市	三好晴之和歌山県医師会長	第36回	16 2 22	富山市	篠川賢久富山県医師会長
第10回	53 1 21	高松市	松岡健雄香川県医師会長	第37回	17 1 16	名古屋市	大輪次郎愛知県医師会長
第11回	54 1 20	下関市	阿武寿人山口県医師会長	第38回	18 1 29	高知市	村山博良高知県医師会長
第12回	55 1 26	倉敷市	笹木泰夫岡山県医師会長	第39回	19 2 4	岐阜市	野尻擴岐阜県医師会長
第13回	56 1 24	大阪市	山口正民大阪府医師会長	第40回	20 1 26	大阪市	酒井國男大阪府医師会長
第14回	57 1 23	神戸市	中田富士男兵庫県医師会長	第41回	21 1 31	鳥取市	岡本公男鳥取県医師会長
第15回	58 1 29	岐阜市	河合達雄岐阜県医師会長	第42回	22 1 31	松山市	久野梧郎愛媛県医師会長
第16回	59 1 28	高知市	石川 侃高知県医師会長	第43回	23 1 30	山口市	木下敬介山口県医師会長
第17回	60 1 19	鳥取市	笠木慶治鳥取県医師会長	第44回	24 1 29	福井市	大中正光福井県医師会長
第18回	61 1 18	松江市	川上儀三郎島根県医師会長	第45回	25 1 27	徳島市	川島 周徳島県医師会長
第19回	62 2 28	富山市	本多幸男富山県医師会長	第46回	26 2 2	神戸市	川島龍一兵庫県医師会長
第20回	63 2 20	大阪市	杉本宗雄大阪府医師会長	第47回	27 2 1	広島市	平松惠一広島県医師会長
第21回	平成元 1 14	広島市	杉本純雄広島県医師会長	第48回	28 1 31	松江市	小村明弘島根県医師会長
第22回	2 1 20	大津市	藤井義顕滋賀県医師会長	第49回	29 1 29	岡山市	石川 紘岡山県医師会長
第23回	3 1 19	岡山市	藤原 弘岡山県医師会長	第50回	30 2 4	名古屋市	柵木充明愛知県医師会長
第24回	4 1 18	松山市	吉野 章愛媛県医師会長	第51回	31 1 27	大阪市	茂松茂人大阪府医師会長
第25回	5 1 30	名古屋市	加藤順吉郎愛知県医師会長	第52回	令和2 1 26	金沢市	安田健二石川県医師会長
第26回	6 1 29	岐阜市	小坂孝二岐阜県医師会長	第53回	4 2 27	富山市	馬瀬大助富山県医師会長
第27回	7 1 28	徳島市	中谷浩治徳島県医師会長	第54回		高知市	岡林弘毅高知県医師会長

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加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
氏名			(昭和・平成	年)		
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

第52回若年者心疾患・生活習慣病対策協議会（若心協）総会が石川県医師会安田健二会長のもと、日本医師会のご賛同をいただき、令和2年1月26日（日）に金沢アートホールで開催されました。

若心協会誌48巻1号で52回総会の概要および若心協の各研究会報告をお届けします。

第52回総会では、ワークショップ「学校心臓検診の方法および精度管理を考える」で4名の方からご発表をいただきました。特別講演では、「非常ベルは聞こえているか！？ 児童虐待防止に向けて」と題して、オリンピック・パラリンピック東京大会実施本部長の馳浩衆議院議員から熱い気持ちのこもったお話を伺いました。また、金沢星稜大学スポーツ学科の奥田鉄人教授から「アスリートの生活習慣」についてご講演いただきました。禁煙や食育、生活習慣に関する4つの一般演題も発表されました。金沢大学附属病院小児科臨床教授である太田邦雄先生からは、「子どもたちの心臓突然死ゼロを目指して—なぜ学校にAEDがあるのか—」についてご講演いただきました。最後に、公益社団法人日本医師会の石川広己常任理事より講評をいただきました。多くの若年者の心疾患・生活習慣に関する発表があり、非常に有意義な総会でした。

第52回総会後の令和2年は新型コロナウイルス感染症の1年でした。第53回総会も令和4年に延期されました。この困難な時期を皆様と共に乗り越え、本若心協総会が皆様方のご協力、ご助力を得て、再び開催できる日を心待ちにしております。どうぞ、お身体に気をつけられてください。今後ともよろしくお祈いします。

会誌編集主幹 新垣 義夫

