

沖繩県医師会報 生涯教育コーナー

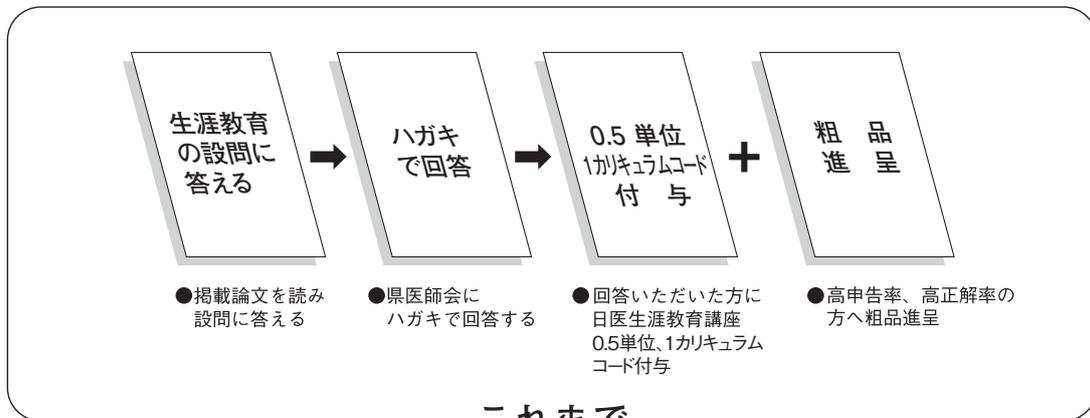
日本医師会生涯教育制度ハガキによる単位取得の中止について（お知らせ）

これまで、当生涯教育コーナーの掲載論文をお読みいただき、各論文末尾の設問に対し、巻末はがきでご回答された方には日医生涯教育講座 0.5 単位等を付与いたしておりましたが、日本医師会生涯教育制度が改訂されたことにより、平成 29 年 4 月から本誌の生涯教育の設問について単位とカリキュラムコードを付与することができなくなりました。何卒ご了承賜りますようお願い致します。

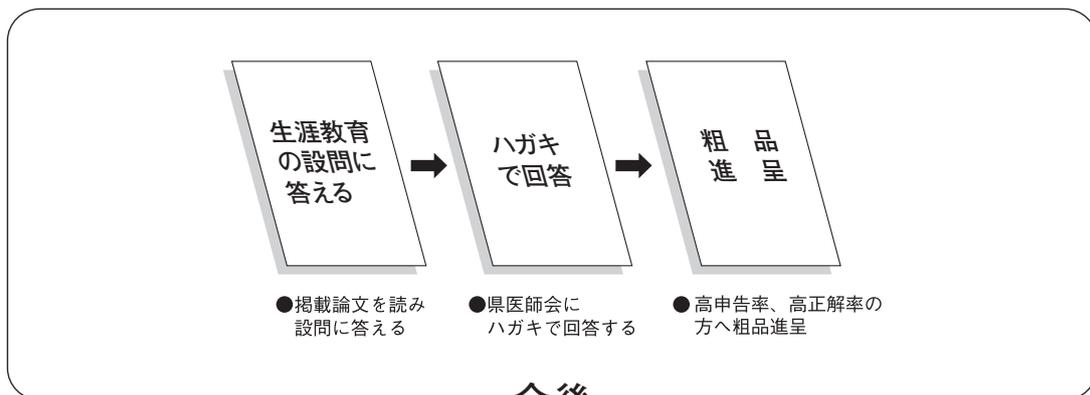
なお、生涯教育の趣旨から当コーナーは継続させて頂き、併せて本誌の生涯教育の設問高率正解上位者に、粗品（年に 1 回）を引き続き進呈いたします。

会員各位におかれましては、ご理解をいただき、今後とも多くの方々にご参加くださるようお願い申し上げます。

広報委員



これまで



今後



日医生涯教育制度ハガキによる上位申告者 61 名に 記念品 (図書カード) 贈呈！

ご承知のとおり本会では、平成 13 年 6 月号会報から、生涯教育制度の新たな試みとして、当生涯教育コーナーの掲載論文をお読みいただき、各論文の設問に対しハガキで回答された方に日医生涯教育講座の単位を付与しているところではありますが、広報委員会では、平成 28 年度の上位申告者 61 名に記念品 (図書カード) を贈呈いたしました。

つきましては、上位申告者 61 名の名簿を掲載すると共に大浜第二病院 石川哲也先生、友愛会 豊見城中央病院 腎臓・リウマチ・膠原病内科部長 下地國浩先生のコメントを紹介致します。

平成 28 年度生涯教育制度ハガキによる上位申告者名簿

No	地区名	会員名	医療機関名	No	地区名	会員名	医療機関名
1	中部	安座間 聡	いずみクリニック	32	南部	玉城 利昭	ひめゆりクリニック
2	那覇	雨積 涼子	沖縄協同病院	33	南部	玉城三七夫	たまき耳鼻咽喉科クリニック
3	那覇	新垣 敏幸	新垣クリニック	34	北部	知念 元恵	大宮医院
4	那覇	新垣 光之	ｸﾘｱ・ｽﾍﾟﾝｸﾞｸﾘﾆｯｸ那覇	35	中部	堤 勇人	新垣病院
5	南部	新崎 盛雄	沖縄県健康づくり財団附属診療所	36	北部	出口 宝	もとぶ野毛病院
6	那覇	池間 啓人	いけま小児クリニック	37	那覇	照屋英太郎	
7	宮古	池村 栄作	いけむら外科	38	那覇	渡久山洋子	とくやま眼科
8	北部	石川 清司	介護老人保健施設あけみおの里	39	那覇	友寄 英雄	友寄クリニック
9	南部	石川 哲也	大浜第二病院	40	中部	友利 俊一	中部徳洲会病院
10	南部	稲福 盛弘	とよみ生協病院	41	中部	長嶺 好弘	翔南病院
11	北部	井上 比奈	宮里病院	42	中部	中村 聡	中部地区医師会検診センター
12	中部	今井 千春	今井内科医院	43	那覇	仲本 亜男	仲本クリニック
13	中部	上原 茂弘	アドバンス・メディカル・センター	44	那覇	萩原 啓介	中央皮フ科
14	那覇	内原 栄輝	ペリー内科小児科医院	45	南部	原田 宏	南部徳洲会病院
15	那覇	大城 義人	大浜第一病院 天久の杜	46	中部	比嘉 禎	ひが皮膚科クリニック
16	南部	翁長 春彦	おなが眼科医院	47	中部	普久原 勉	ふくはら胃腸科・外科
17	南部	嘉手納成之	かでな内科医院	48	中部	普久原 浩	屋宜原病院
18	中部	岸本 広次	岸本内科クリニック	49	宮古	藤川 栄吉	宮古島市休日夜間救急診療所
19	公務員	喜舎場朝和		50	中部	真栄城尚志	新垣病院
20	那覇	金城 治	クリニック安里	51	公務員	真喜屋實佑	
21	公務員	金城 正高	県立中部病院	52	那覇	嶺井 定嗣	嶺井医院
22	那覇	久手堅憲史	くばがわメディカルクリニック	53	那覇	嶺井 定紀	嶺井医院
23	那覇	久場 長毅		54	那覇	嶺井 定一	嶺井医院
24	中部	慶田 喜信	よしクリニック	55	那覇	嶺井 ミツ	嶺井医院
25	那覇	源河圭一郎	オリブ山病院	56	北部	宮城 一文	かな病院
26	南部	下地 克正	沖縄メディカル病院	57	北部	宮城 清美	かな病院
27	南部	下地 國浩	豊見城中央病院	58	南部	盛島 明浩	勝連病院
28	浦添	新里 学	新里眼科医院	59	那覇	横矢 隆宏	沖縄協同病院
29	那覇	新屋 雄二	まきし眼科クリニック	60	中部	米田 元夫	沖縄中部療育医療センター
30	浦添	洲鎌 盛一	牧港中央病院	61	中部	廖 明清	美里ヒフ科
31	那覇	高里 良孝	高里内科胃腸科				

生涯教育コーナーの感想



大浜第二病院 石川 哲也

生涯教育コーナーの掲載論文は、分かりやすい表現になっていて、専門分野以外の先生方でも、読みやすく感じると思います。論文を執筆される先生方には、いつも感謝しながら、このコーナーを読ませていただいています。

生涯教育コーナーを読んで、設問に対してハガキで回答するには、きっかけがありました。約7～8年前、沖縄県医師会より、「半年間、沖縄県医師会報を読んだの感想を巻末ハガキに記載して郵送していただけますか」との依頼がありました。巻末ハガキは、生涯教育コーナー用と、医師会報への感想等用の2通があります。それまでは、生涯教育コーナーは、意識して読んでいませんでした。医師会報への感想依頼があつてからは、生涯教育コーナーを読んで、ハガキで回答するのが毎月の習慣となりました。

解答方法は、まず、「設問1～5」を読み、「要旨」、「本文」の順に読み進めていきます。「要

旨」を読んだ時点で、設問に対する○か×が分かる場合があります。しかし、「本文」をよく読み込まないとわからない場合や、挿入された表や図も詳しく読まないといけない場合もあり、解答するのに時間がかかる時もあります。

私は、琉球大学医学部医学科の卒業生です。同窓生である知り合いの先生が、生涯教育コーナーに執筆されることがあります。著者紹介欄の「略歴」を読んで、大学卒業後の職歴等が分かることも、論文を読む上での楽しみとなっています。

沖縄県医師会からもらった図書カードは、大学受験生の子供の参考書購入の際に、使わせていただいています。

生涯教育コーナーを読んで、ハガキによる自己申告は継続していきたいと思っていますので、論文を執筆される先生方には、今後とも、宜しくお願い申し上げます。



「生涯教育コーナー」は条件反射



友愛会 豊見城中央病院 腎臓・リウマチ・膠原病内科 部長 下地 國浩

はじめに、このような機会を与えて下さり誠にありがとうございます。また、これまで、生涯教育コーナーに執筆し、ご尽力頂いた先生方に深く感謝致します。

生涯教育と題し、私が所属している内科学会、腎臓学会、透析医学会のセルフトレーニング問題に毎年チャレンジしています。セルフ問題は、年に1回学会から問題が提供されますが、専門医更新にも必須条件なため、条件反射的にネットや学会誌、テキストなどで調べて解答しています。学会のセルフ問題は、半ば義務化されてプレッシャーも感じますが、県医師会報の生涯教育コーナーは、当然専門外の分野ばかりで、知らないことの方がほとんどです。最初は、このコーナーをどう自分に位置付けていくのかわかりませんでした。勤務先の病院でも週に3、4回は、毎朝7時半から内科勉強会や医局勉強会、腎臓内科の勉強会など目白押しなのですが、内科全般的についていくだけでも大変。夕方は多くのメーカーの講演会があるし、正直、億劫になりそうだった私は、「やらないよりは、やったほうがいいだろう。知らないよりは、知ったほうがいいだろう。」と、ごく単純な発想が頭にひらめいて以来、今日まで、毎月解答のハガキ提出を欠かした事はありません。自分の糧の為と思ってやってきた事が、県医師会からありがたい事に図書券まで頂き、日医生涯教育認定証も届いてしまい、何とも感謝する以外に何も

ございませぬ。生涯教育コーナーが条件反射でこなせるようになったのは、身近な各分野の先生方が執筆されるという事もあって、毎回、とても楽しみだからです。執筆者の先生方が、専門外の私が読んでもわかりやすく砕いて書かれており、最新の知見を学べる事が素晴らしいと思います。もちろん、読み流すだけでは頭に入りませんが、最後に設問が載っている事もあり、きちんと内容を把握しているかの確認にもなります。また、県内のそれぞれの分野でご活躍されている先生方を誌面で拝見し、患者さんを躊躇なく紹介できるのもこのコーナーのいい所だと思います。

解答のハガキも切手を貼らずに投函できますし、日本医師会雑誌より親切だと思います。

私は、生涯教育コーナーを長く続けるコツとして、県医師会報が届いたその日に読んで、可能な限りその日に解答のハガキを提出するように心がけています。なるべく時間かけずにと意識すればする程、集中しているようです。きっと、このコーナーを讀んでいらっしゃる先生も多いかと思います。これからも、生涯教育コーナーから沢山学んで、医師としての幅を広げられるように頑張っていきたいと思っています。執筆される先生方には、大変なご苦勞をおかけしてしまうとは思いますが、私達、会員だけでなく、引いては、沖縄の人々の健康のために、ご尽力頂ければ幸いに思います。

「学校心臓検診について」

社会医療法人 敬愛会 中頭病院 砂川 信

【要旨】

日本で開発された独自のシステムをもつ学校心臓検診は、費用対効果の評価が十分とは言えないものの、重症疾患の発見や突然死を予防する上で国際的に評価されている。

学校心臓検診は、心電図検査を主体とした1次検診に関してはほぼ全国的に実施されているものの、心電図判読の方法・精度、2次以降の検診への抽出基準は必ずしも一様ではなく、また2次以降の検診システムも地域の事情により全国一律に規定されていないなど、いまだ様々な課題があるのが現状である。

全国規模で実施されている学校心臓検診をさらに意義深いものとしていく上で、関係機関、関係者の更なる努力や協力が必要と思われる。

【はじめに】

学校心臓検診は、1954年に大阪において始まり、1973年に検診の義務化、1995年に小中高1年の心電図検査が義務化され、現在に至っている。全国的に行われている本邦の学校心臓検診システムは世界でも類をみないシステムであり、重症疾患の発見や突然死予防に貢献している。しかしながら、全国レベルのシステムであるがゆえの様々な問題点もある。

本稿では、沖縄県の現状も含め学校心臓検診に関して解説する。

【学校心臓検診の歴史】

学校心臓検診は、1954年に大阪の藤井寺地区の4校で心臓病の疫学的調査研究が行われたのが始まりといわれている。1973年の学校保健法施行規則の改正により学校心臓検診の実施が義務づけられたが、その実施方法についての規定はなかった。1994年12月に学校保健法施行規則が一部改正され、1995年から小中高1年生全員に心電図検査が義務づけられた¹⁾。

【学校心臓検診の目的²⁾】

学校心臓検診の目的は、心疾患の発見や早期診断をすること、心疾患をもつ児童生徒に適切な治療を受けさせるように指示すること、心疾患児に日常生活の適切な指導を行い児童生徒のQOLを高め生涯を通じてできるだけ健康な生活を送ることができるよう児童生徒を援助すること、心臓突然死を予防することなどである。

学校心臓検診の具体的な実施目標としては、以下のような項目があげられる。

- ①疾患を正しく診断し、それに応じた正しい管理指導区分を選択し、適切な管理指導を行って疾病の悪化を防ぎ、さらには突然死を防止する。
- ②医療や経過観察を必要とする症例を発見し、適切に治療や経過観察を受けるよう指導する。また既知の疾患でも主治医や専門医の管理指導を受けていない場合には検診の受診を勧める。
- ③正しい管理指導区分を定め、過度の運動制限や無用な生活制限を解除する。

以上の目的、目標を実現するために以下の点に留意し、必要に応じて専門医の意見を聞いたり、紹介したりする。

1次検診ではあくまでもマスキングであることを理解しつつ、

- ①疾患を可能な限りもれなく発見する。
- ②心疾患のあることがすでに分かっている児童生徒には心臓病調査票などを通じて適正に管理されているか確認する。

2次以降の検診では、

- ①心疾患を正しく診断する。
- ②重症度を決定し適切な指導区分を決める。指導区分を正しく実行させる。
- ③経過観察が必要な場合には必要に応じて経過観察を行う。
- ④突然死またはその可能性のある疾患を早期に発見し、その予防対策を講じる。

学校心臓検診の主な目的は、昭和30年代におけるリウマチ性心臓病の発見・管理から、40年～50年代には先天性心疾患症例の発見や術後例の検診や管理、川崎病による冠動脈後遺症の発見や管理と変化してきた。最近ではほとんどの先天性心疾患は入学前に診断・治療・管理されており、心房中隔欠損症以外の先天性心疾患が発見されることは非常に少なくなっている。よって現在は、不整脈や心筋疾患の発見・治療・生活指導などが主な目的となっており、さらには生活習慣病やメタボリックシンドロームの予防なども注目されてきている。

【学校心臓検診のシステムと現状】(図1)

1995年、小中高1年生全員に心電図検査が義務づけられて以来、毎年その対象学年で実施されている。

最近は、まだ少ないが、学年が進むにつれ、不整脈の発生頻度の増加、心筋症の増加、突然死の増加などが明らかにされていることから、小学校の他の学年(おもに4年生)でも実施する地域が増加しつつある。

沖縄県では、沖縄県健康づくり財団、日本健康倶楽部沖縄支部、那覇市医師会生活習慣病検

診センター、中部地区医師会検診センター、北部地区医師会病院健康管理センターの計5つの機関で県全体の学校心臓検診1次検診を実施しており、その中でも沖縄県健康づくり財団、日本健康倶楽部沖縄支部の実施件数が際立っている。特別支援学校では毎学年で実施している学校が多いが、それ以外ではほとんどが小中高1年生で実施している。

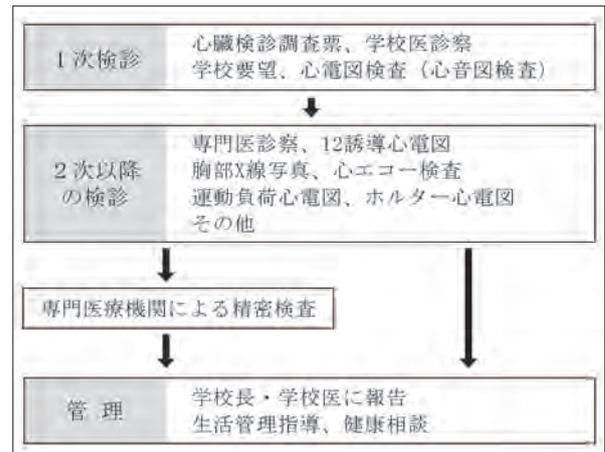


図1 心臓検診の流れ²⁾

1次検診

1. 検査項目

①心臓検診調査票

おもに父母により、心疾患に関する現病歴・既往歴・家族歴、心疾患を疑わせる症状の有無を記載してもらう。また、学校記入欄もある。正確に記入されていれば、心疾患の既往と管理状況なども正確に知ることができる。

沖縄県における心臓検診調査票は、1次検診実施5機関とも日本小児循環器学会学校心臓検診研究委員会が推奨する調査票の雛形³⁾と内容はほぼ同じである。それぞれの機関や学校での心臓検診調査票の活用の仕方はよくわからないが、管理中の生徒の確認とその取り扱い方においては必ずしも有効には活用されていない可能性がある。例えば、管理中が確認された場合において、それ以降の検診への抽出からあえて除外していることは少ないようである。

②学校医診察

心臓病発見を含めた定期健康診断としての診察は毎学年で行われており、小中高1年生で実



施される学校心臓検診としての意義は必ずしも高くはない。

③心電図検査と判読・判定

児童生徒の心疾患の多くは心電図検査で見えるようになった。現在でも、I、aVF、V1、V6の4誘導心電図を使用する地域もあるが、4誘導心電図では診断が困難な症例もあり、正しくスクリーニングする上で標準12誘導心電図を記録することが望ましい。自動解析装置による心電図検査が一般的であるが、自動解析装置の診断に誤りがないとはいえないため、医師による再判読が必要である。なお、心電図検査は安静時、短時間の心電図しか記録されないため、発作性不整脈や運動誘発性不整脈、時間とともに変化する心電図所見の判定には限界がある。また、最近の心電計では、心拍数に影響されない補正式（Fridericia法）を用いたQT時間の計測やBrugada型心電図の解析が導入されつつある。心電図判読に関しては、「小児・若年者心電図判読に習熟した医師が行うこと」とされているが、多くの地域において十分とは言えないのが現状である。

最近では心音図検査を行なっている地域は、かなり少なくなっている。

第2回目の学校検診の実態調査は、平成25年に文部科学省・日本学校保健会によって「学校生活における健康管理に関する調査」の一環として行われ、同調査に心臓検診の項目が設けられている。それによると、1次検診で心電図を判読した主な医師は、小中高とも小児科医より内科医の方が多かった。4誘導心電図が行われているのは36%（小・中学校で40%程度、高校で13%程度）と比較的多かった。教育委員会において心臓検診判定委員会を設置、開催しているのは10～20%であり、30%前後がほかの委員会で代用、50～60%が把握していないとの回答であった⁴⁾。

1次心臓検診が確実に精度高く実施されていれば、2次以降の検診に抽出されるのは全児童生徒の2%～5%以下とされているが²⁾、2次検診以降への精密検査が必要となる対象者の割

合は、平成24年度の学校心臓検診において全体で3.3%（小学校3.0%、中学校3.6%、高校3.4%）であった⁴⁾。

沖縄県においてはほとんどの地域において標準12誘導心電図検査が実施されている。心電図判読は、程度の差はあれ自動解析が活用され、医師による再判読は必ずしも十分とは言えない可能性がある。最近、改善されつつあるものの、地域の現状から小児・若年者心電図判読に習熟した医師のみによる全心電図の判読も容易ではない。また、医師による判読も判読者個人に委ねられていることが多く、心電図判定委員会の設置も一部でのみ行われているにすぎない。

平成24年度の沖縄県における要精密検査対象者の割合は、非公式なデータではあるが、データの無い1機関を除いた4機関で0.8～4.4%と妥当であった。同様に沖縄県健康づくり財団の非公式データではあるが、平成25～27年度においても1.4～5.8%と妥当であった。

以上のように、いくつか問題点がある中においても、沖縄県における1次検診における心電図判読の精度は許容されうる。ただし、当院を受診した要精密検査対象者の1次検診における心電図所見の検討では、活用が推奨されている「学校心臓検診2次検診対象者抽出のガイドライン」^{1,5)}（表1）の基準に当てはめると、2次検診以降に取り上げる必要のない心電図所見（C群）での抽出が4年平均で19%を占めており、依然心電図判読における精度向上の余地があるものと思われた。ただし、C群の割合は年々低下傾向にあり、1次検診における心電図判読の精度は向上しつつある（図2）。

2次以降の検診

原則として専門医による検診である。

2次以降の検診では心疾患の有無、正確な診断を行い、重症度を明らかにし、学校生活や日常生活の指導を行う。

2次以降の検診システムとして、2次検診と3次検診は厳密には分けられないが、一般的には、専門医による精密検査機器を使った検診を



表1 二次検診対象者抽出のガイドライン⁵⁾

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)
 — 一次検診の心電図所見から —
 12誘導心電図

A群：二次以降の検診に抽出すべき所見
 B群：その所見単独では必ずしも抽出しなくてもよい所見
 C群：学校心臓検診では取りあげなくてもよい所見

ガイドラインより一部抜粋
 不完全右脚ブロック

区分	コードNo.	所見内容
A	7-3-1	不完全右脚ブロック：7-3-0があり、かつR' V1 ≥ 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R' V1 ≥ 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' ≤ 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' ≤ R (V1またはV2)
	7-5-2	750または751があり、かつR' V1 ≥ 0.5mVでRV1 ≥ SV1

※ V1またはV2誘導にR-R' 型があっても、前方のR波高 ≥ 後方のR' 波高であれば、有意な不完全右脚ブロックとはみなされず C群 と判定される。

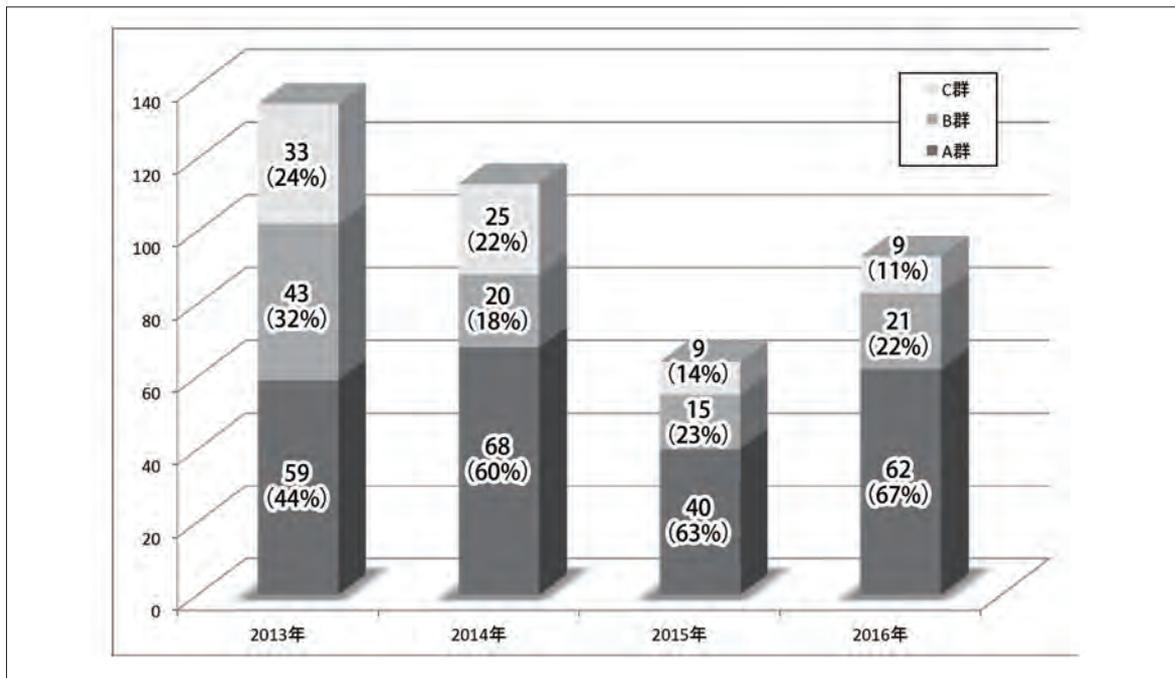


図2 当院を受診した要精密検査対象者の1次検診における心電図所見

3次検診といい、その前に、主に自治体あるいは地域医師会を中心に、1次検診で異常があった生徒を集めて集団的に行うものを2次検診ということが多く。2次検診は3次検診対象者を絞る目的で実施されるため、心臓超音波検査機器などが用いられていることが多い。1次検診と異なって、2次以降の検診システムは、地域

や検診実施機関の事情も含め全国一律に規定することは困難であり、地域差があるのが現状である。第2回目の学校検診の実態調査においても、1次検診にて精密検査が必要となった児童生徒の検査をどの医療機関で行うことになっているかという質問では、保護者の判断に任せているという回答が小中高全体で48%と最も多



く、集団的精密検査（2次検診）を行っているとの回答は37%であった⁴⁾。

本県は集団的2次検診を行っている機関、地域はなく、1次検診で異常があった場合は直接医療機関を受診する流れとなっている。また、受診する医療機関が指定されずに家族まかせにされていることも少なくない。実際、近隣の診療所を受診しそのまま総合病院へ紹介されるケースも少なくない。

1次検診で要精密検査対象として抽出された生徒の、2次検診または医療機関の受診状況に関しての全国的な公式データはないが、沖縄県の受診状況は満足のものとはいえない可能性がある。非公式データではあるが、平成28年度に沖縄県健康づくり財団にて1次検診を行い、要精密検査対象者として抽出された生徒の医療機関の受診率は72～78%であり、それ以前の年度でも同等～やや低い受診率であった。同様に、平成24年度の沖縄県の他の検診実施機関の非公式データにおいても、受診率は71～78%であった。それに対して、これも非公式データではあるが、九州学校検診協議会専門委員会（心臓部門）における調査においては、各県が全県的なデータではないものの、平成26、27年度の九州各県における要精密検査対象者の医療機関の受診率は、2次検診を行っていない地域に限定しても多くで90%前後であった。

【学校心臓検診で発見される疾患と管理】

学校心臓検診においては心電図検査を行うこともあり、初めて発見される疾患の多くは期外収縮やWPW症候群などの不整脈疾患であるが、多くは無症状で、治療や運動制限を要することは少ない⁶⁾。

それまで無症状かつ心雑音が聴取しにくいこともあり、心電図検査により初めて心房中隔欠損症が発見されることもあるが、その中には治療を必要とする心負荷のある症例も見られる。

学校心臓検診で発見される重症疾患または突然死を起こす可能性のある疾患としては、肥大型心筋症に代表される心筋疾患、肺動脈性肺

高血圧症、QT延長症候群、一部のWPW症候群、洞結節機能不全、高度または3度房室ブロックなどがある。また、Brugada症候群、QT短縮症候群などの遺伝性不整脈も突然死の原因として近年注目されているが、小児期での事例はまだ報告が少ない。一方、運動時の胸痛や失神、突然死を起こす冠動脈起始・走行異常、カテコラミン誘発多形性心室頻拍などは、安静時心電図で異常がないことが多く学校心臓検診では発見されにくい。

【要精密検査対象者の当院での検診結果】（表2、表3）

対象期間：2013-2016年の4年間
 全受診者数；405名（小1、中1）
 管理不要；296名（73%）
 要管理；109名（27%）

平成25年の第2回目の学校検診の実態調査においては、要精密検査対象者の割合3.3%に対し、精密検査により要管理とされた者の割合は0.99%と30%程度となっており⁴⁾、当院の結果もほぼ同様であった。

＜管理不要＞

内訳として、最終的に正常～軽微な心電図異常（上述の2次検診対象者抽出のガイドライン⁵⁾にてC群に該当）の判定であった生徒（一部を除き精密検査は行わず）、同ガイドラインにてAまたはB群と判定された心電図異常（右脚ブロック、陰性T波など）があり器質的心疾患を除外された生徒、わずかではあるが軽症不整脈疾患（頻度のかなり少ない期外収縮、接合部調律など）などからなる。

＜要管理＞表2、表3に示している。

心室期外収縮が最多で、次にWPW症候群（疑い含む）、上室期外収縮と続いた。WPW症候群（疑い含む）は全例無症候性であり、また心筋疾患、冠動脈疾患、QT延長以外の遺伝性不整脈疾患はいなかった。新規診断の器質的心・肺疾患は10例であった。QT延長症候群、肺動脈性肺高血圧症、手術適応のある心房中隔欠損症は手術や専門的治療、家族の希望などで他院へ紹介した。

表2 当院を受診した要精密検査対象者（要管理）

	2013年	2014年	2015年	2016年	計
全受診者数(人)	135	113	64	93	405
要管理者数(人)(割合)	39(29%)	29(26%)	20(31%)	21(23%)	109(27%)
(疾患名)					
上室期外収縮	11	2	1	2	16
心室期外収縮	14	11	8	9	42
WPW症候群(疑い含む)	6	5	5	1	17
QT延長症候群				1	1
QT延長の疑い	1	5	4	2	12
1度房室ブロック	2			1	3
2度房室ブロック				1	1
洞不全症候群疑い	1				1
異所性・接合部調律		1	2		3
完全右脚ブロック				1	1
心室内伝導障害		1			1
器質的心・肺疾患	4	4		2	10
異常なし(左室肥大の疑い)				1	1

表3 器質的心・肺疾患の内訳

	2013年	2014年	2015年	2016年	計
症例数(人)	4	4		2	10
(疾患名)					
心房中隔欠損症(手術適応あり)		2			2
心房中隔欠損症(手術適応なし)		1		1	2
大動脈弁閉鎖不全(軽度)	1				1
大動脈二尖弁	1				1
三尖弁閉鎖不全(軽度)	1	1			2
冠動静脈瘻	1				1
肺動脈性肺高血圧症				1	1

【沖縄県学校心臓検診への要望】

1. 1次検診

1次検診実施に関しては全県的に行われており問題はない。

心電図判読に関しては、自動解析を利用するにしても、検査技師に協力してもらうにしても、全心電図の医師の再判読が望ましい。そのためには、検診実施機関の事情や予算などの問題もあるが、個々の負担が大きくなるように、専門医に限定されないより多くの医師に心電図判読に参加してもらうことが望ましい。また、

心電図判読は、専門医の指導のもと上述のガイドライン^{1,5)}などを用いた統一した基準で行うことによって、専門医以外でも判読が可能になり、精度向上にも繋がるものと思われる。さらには、判読困難な心電図への対応を考慮し、心電図判定委員会などの設置が理想である。

管理中が確認された生徒に関しては、あえて2次以降の検診（主治医診察）に抽出する必要はないが、抽出されたとしても何ら問題はないと思われる。なお、自己中断されている場合は確実に抽出する。また、管理中の生徒において



は、2次以降の検診への抽出の有無に関わらず、学校生活管理指導表の提出は毎学年で義務づけられるべきである。

2. 2次以降の検診

将来的には全県的に集団的2次検診検査を実施することが理想ではあるが、現時点では地域の事情や予算の問題などもあり非現実的であろう。よって1次検診で要精密検査対象者として抽出された生徒は直接医療機関を受診することになるが、受診の対象となる医療機関は専門医のいるかつ検査機器のある医療機関が指定されるべきである。ただし、要精密検査対象者が多くかつその多くが心電図再検や簡易な検査のみで異常なしと判定されることより、精密検査を行う医療機関の受け皿は多に越したことはなく、専門医がいるかつ検査機器があればクリニックでも対応可能と思われる。医療機関受診後、判断に迷った場合、さらなる特殊検査が必要な場合、高度専門的治療や管理が必要な場合は対応可能な施設へ紹介する。なお、医療機関受診に際して、学校生活管理指導表の添付が必須であろう。

1次検診における要精密検査対象者の2次以降の検診の低受診率改善が喫緊の課題であるが、対応策としては、①各検診実施機関、学校、教育委員会などが、事前に検討した上で診療可能な医療機関をリストアップし、家族に提示する。②各学校に未受診者への受診促しをこれまで以上に徹底して行ってもらおう。例えば夏休み前、2学期始め、年末など数回のチェックポイントを決めた上で行ってもらおう。③教育委員会が各学校における要精密検査対象者受診状況を把握し（出来るようにし）、受診状況が悪い学校へ指導などを行う。などがある。

【おわりに】

学校心臓検診で心電図検査が義務づけられて20年以上が経過しているが、いまだ課題があるのが現状である。学校心臓検診をさらに意義

深いものとしていく上で、関係機関、関係者のさらなる努力や協力が必要と思われる。

【謝辞】

本稿を作成するにあたり、貴重なデータのご提供およびアンケートにご協力いただいた沖縄県健康づくり財団健診部検査課の大見謝まゆみ様ならびに日本健康倶楽部沖縄支部、那覇市医師会生活習慣病検診センター、中部地区医師会検診センター、北部地区医師会病院健康管理センターの各担当者、九州学校検診協議会専門委員会（心臓部門）および福岡メディカルセンター事務局、データの収集、集計などサポートいただいた沖縄県医師会事務局の稲福杏子様、学校心臓検診全般に関してご指導いただいた沖縄県立南部医療センター・こども医療センター前院長の我那覇仁先生に深謝いたします。

【参考文献】

- 1) 日本循環器学会 / 日本小児循環器学会合同ガイドライン. 2016年版 学校心臓検診のガイドライン http://www.j-circ.or.jp/guideline/pdf/JCS2016_sumitomo_h.pdf.
- 2) 日本学校保健会. 学校心臓検診の実際—平成24年度改訂—. 日本学校保健会 2013.
- 3) 馬場國藏, 他. 日本小児循環器学会学術委員会学校心臓検診研究委員会報告. 学校心臓検診調査票の改定. 日小循誌 2004; 20: 50-51.
- 4) 日本学校保健会. 平成25年度 学校生活における健康管理に関する調査 事業報告書. <http://www.gakkohoken.jp/books/archives/159>.
- 5) 馬場國藏, 浅井利夫, 北田実男, 他. 日本小児循環器学会学術委員会学校心臓検診研究委員会. 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) 一次検診の心電図所見から. 日小循誌 2006; 22: 503-513.
- 6) 吉永正夫, 泉田直己, 岩本真理, 他. 日本小児循環器学会学校心臓検診委員会. 器質的心疾患を認めない不整脈の学校生活管理指導ガイドライン (2013年改訂版). 日小循誌 2013; 29: 277-290.



問題

次の設問 1～5 に対して、○か×でお答え下さい。

- 問 1. 学校心臓検診で心電図検査が義務づけられたのは 1973 年である。
- 問 2. 学校心臓検診の目的に「心臓突然死を予防すること」がある。
- 問 3. 学校心臓検診において、心音図検査は現在でも多くの地域で行われている。
- 問 4. 1 次心臓検診が確実に精度高く実施されていれば、2 次以降の検診に抽出されるのは全児童生徒の 5% 以下とされている。
- 問 5. 学校心臓検診にて初めて発見される疾患の多くは治療や運動制限を要さない。



7 月号 (Vol.53)
の正解

抗血栓薬服用者の消化器内視鏡

問題

次の設問 1～5 に対して、○か×でお答え下さい。

- 問 1. 生検を含まない通常内視鏡検査の際には抗血栓薬を休薬する必要はない。
- 問 2. 出血危険度の高い内視鏡処置を行う場合、アスピリン単剤服用者であれば休薬による血栓症低リスク群においても休薬の必要はない。
- 問 3. ワルファリンなどの抗凝固薬服用者に関しては、抗凝固薬を内服する疾患を持っていること自体が血栓症高リスクとして対応が必要である。
- 問 4. 特徴的な薬効動態を示す DOAC についてはワルファリンに準じた対応を行う事となっているが、実情にそぐわない状況にあり今後の検討が望まれる。
- 問 5. 抗血栓薬を休薬するに当たり、ガイドラインに沿った対応であれば患者への説明は不要である。

正解 1.○ 2.× 3.○ 4.○ 5.×

