

高校生の心臓検診における 問診票の有効利用について

和井内由充子* 佐藤幸美子* 玄葉 道子*
戸田 寛子* 外山 千鈴*

学校管理化での児童生徒の突然死の原因は心臓性突然死が約80%を占め、特に高校生男子で最も高頻度と言われる¹⁾。心臓性突然死予防の観点から心臓検診は重要である。心臓検診には視診、聴診といった内科診察に加え、問診、すなわち既往歴、自覚症状、家族歴などの情報収集が重要である。問診には口頭のみでなく書面(問診票)を利用して確認を取ることが望ましい。当大学付属の高校に関しては、心臓検診は春の健康診断の中に含めて行っているため、平成15年度までは口頭での問診のみであった。その不備を補うため、各高校で行う健康診断とは別に、当大学スポーツ医学研究センターが実施している心臓死予防のアンケート調査で既往歴、自覚症状、家族歴等の確認を行ってきた²⁾。平成16年度より付属高校に関しては同アンケートを保健管理センターが実施することとなったのを契機に、初年度は新入生のみ、平成17年度からは全学年に対し健康診断前に問診票の配布を行っている。今回その効果を検証した。

対象と方法

当大学付属の4高校の生徒で平成17年度春の健康診断を受診した生徒を対象とした。新入生は男子1,130名、女子318名の計1,448名、在

校生は男子2,208名、女子621名の計2,829名である。

問診票は、新入生に関しては日本小児循環器学会学校心臓検診研究委員会が作成³⁾した学校心臓検診調査票(図1)を用い、自宅で保護者に記載してもらった。在校生は既往歴、家族歴を省略し自覚症状に関する項目(新入生用の質問3)のみとし、生徒本人の記載とした。

問診票、内科診察、心電図(新入生全員および在校生は指示されたもの)所見から、心疾患に関する要検討例を抽出した。必要に応じ、専門医の面接、さらに2次検査(心エコー図検査、ホルター心電図検査、運動負荷心電図)を実施し、その結果から管理の要否を判定した。

統計解析には χ^2 検定を用い、危険率1%未満を有意とした。

成 績

1. 問診票の陽性率

問診票の質問内容に「はい」と回答した人数と陽性率(受診者に対する割合)を表1に示した。新入生では、いずれかの項目に「はい」と回答したものは76名で陽性率5.25%だった。自覚症状を問う項目である質問3に「はい」と回答したものは、在校生では92名3.25%で、

* 慶應義塾大学保健管理センター

新入生の23名 1.59%に比し率にして約2倍であった。質問3の中でも、頻脈を問う項目である3の(1)で有意に在校生の割合が高かった(図2)。

2. 新入生における要検討例

新入生で要検討例として抽出されたのは94名で、問診票から76名、心電図から20名、中学からの報告が1名(重複3名)であった。内科診察からの抽出例はいなかった。2次検査の

対象となったのは9名で、いずれも心電図所見からであった。要管理と判定されたのは38名で、心電図から抽出されたものに要管理となる割合が高かった(図3)。

3. 質問1陽性例の管理要否(新入生のみ)

既往歴に関する項目である質問1の陽性例の管理要否を、回答疾患別に図4に示した。先天性心疾患と不整脈では約半数がすでに主治医により管理不要となっていた。心雑音はいずれも

すでに精査を受け、無害性心雑音と診断されていた。新たに2次検査が必要なものはなく、記載内容から管理要否はすべて判定可能であった。

4. 質問3陽性例の管理要否

1) 新入生

自覚症状を問う項目である質問3が陽性である23名のうち、要管理と判定されたのは6名で、いずれも不整脈または先天性心疾患などの既往歴のあるもの(質問1と重複陽性例)であった(図5)。他の17名は面接で症状を確認し、2次検査も管理も不要と判定された。小項目別にみると、要管理となったのは質問3の(1)または(2)の陽性例であり、失神に関する質問(3の(3))陽性例はいずれも心疾患は否定され管理不要と判定された(図6)。

2) 在校生

在校生では92名が質問3

心臓検診調査票(新入生用)	
記入年月日: 年 月 日	
学校名	年 組 番
氏名	男・女 歳
質問1 今までに心臓が悪いと言われたことがありますか?	はい・いいえ
はいと答えた人は以下の質問に答えてください	
① それは(先天性心疾患・不整脈・心筋疾患・その他) その病名は()、診断医療機関名は() 手術を受けましたか? (はい・いいえ) はいと答えた人は(歳)に、手術医療機関名は()	
② 心雑音があるとされた人は以下の質問に答えてください 心臓病はなく無害性(機能的)のものといわれましたか? (はい・いいえ)	
③ リウマチ性心臓病といわれたことがありますか? (はい・いいえ)	
質問2 川崎病にかかったことがありますか?	はい・いいえ
はいと答えた人は以下の質問に答えてください	
① かかったのは(歳)、診断医療機関名は()	
② 発症後断層心エコー検査(超音波心断層図)を受けましたか? (はい・いいえ) その時、冠動脈瘤(心後遺症)があるとされましたか? (はい・いいえ)	
③ 今も後遺症があるとされていますか? (はい・いいえ)	
質問3 最近次のようなことがありますか?	はい・いいえ
(1) 何もしないのに急に動悸がした(いつもの倍以上の脈が打つ)	はい・いいえ
(2) 脈が飛ぶことがある	はい・いいえ
(3) 立ちくらみや脳貧血でなく、気を失ったことがある	はい・いいえ
質問4 血縁者(両親、兄弟、祖父母、おじ、おばなど)に40歳以下で心臓病または原因不明で急死した人がいますか?	はい・いいえ
以下の欄は記入しないで下さい。	

図1 心臓検診調査票(新入生用)

表1 心臓検診調査票の項目別陽性率

	新入生		在校生	
	人数(名)	率(%)	人数(名)	率(%)
質問1	43	2.97		
質問2	15	1.04		
質問3	23	1.59	92	3.25
質問4	3	0.21		
いずれか	76	5.25	92	3.25

の陽性例であったが、そのうち 12 名は先天性心疾患や不整脈で前年度より継続管理中のものであった。残りの 80 名中 3 名が新たに要管理と判定された。新規管理の 3 名はいずれも質問 3 の (1) が陽性で、医療機関で発作性上室性頻拍と診断された。

2 次検査は 4 名に実施され、質問 3 の (1) からが 4 名、(2) からが 1 名 (重複 1 名) であった。

考 察

高校生は医療的には小児科から成人を扱う内科へ変わる年代であり、ある程度自分の健康を把握しているため、本人への問診はかなり有効である。しかしながら、心疾患は大人でも理解がむずかしいことがあり、既往歴に関しては生徒本人でなく保護者に確認を取ることが重要である。そのため保護者記載の問診票は意義があると考えられる。今回も既往歴に関する質問はしっかり記載されており、新たに精密検査を要するような疑問点のある症例は一例もなかった。また、かかりつけの医療機関が確認できる利点もあった。

自覚症状に関しては本人の訴えが重要である。在校生に比し新入生では自覚症状の訴えが少なかった。入学早々訴えにくい状況があった可能性もあるが、在校生が本人記載なのに対し、新入生は保護者記載であったことも影響していると思われる。症状の中では、脈の

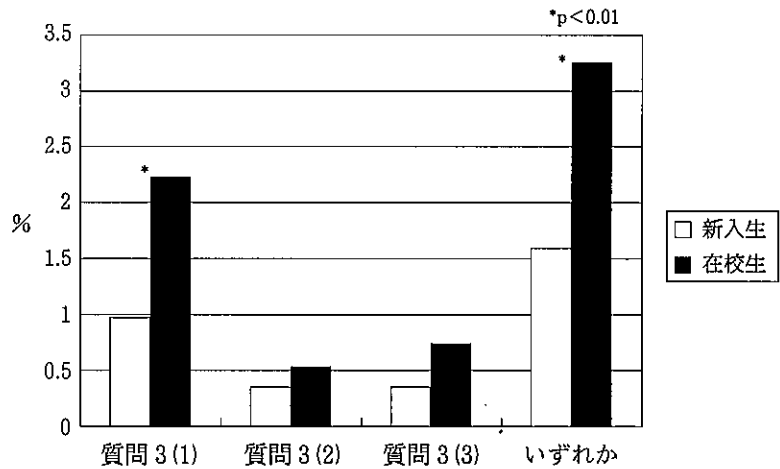


図 2 質問 3 の陽性率

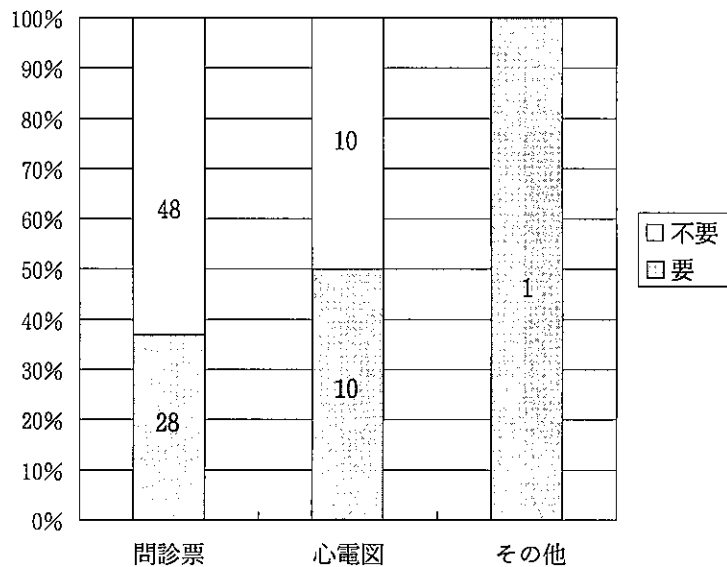


図 3 検討理由と管理要否 (新入生)

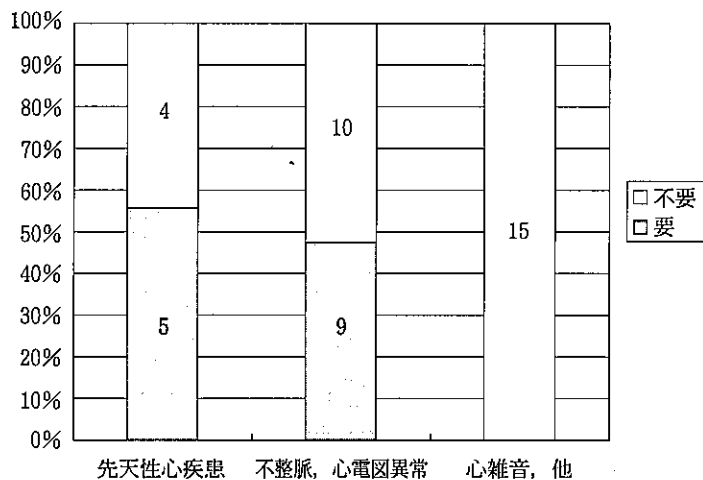


図 4 質問 1 の回答疾患名と管理要否 (新入生)

乱れの項目（質問3の(2)）が、最終的に要管理となる率が高かった。これは不整脈のなかでも出現頻度の高い期外収縮の症状であることからと思われる。しかし継続管理中でない（既往歴のない）症例において、問診票が心疾患の新規発見につながったのは、いずれも頻脈を問う項目である質問3の(1)からであった。質問3の(1)の陽性例に関しては、面接により具体的に症状を確認することで、心配のないものか本物の頻拍発作かがほぼ診断可能であった。2次検査が必要と思われたのは4例のみであった。しかしながら検査をしてもそのときは異常所見

がみられないことが多いのが発作性頻拍の診断の難しいところである。今回も2次検査で異常がなかったにもかかわらず、その後学校生活中に発作をきたした症例があり、問診の重要性を改めて痛感した。失神に関する項目（質問3の(3)）に関しては、面接により症状を確認すると、いずれも心由来と思われぬものであった。しかし失神をきたすような心疾患はそのまま死に直結することも多く、確認を取することは必須と考えられる。

新入生では心電図所見からの要管理者も多かった。既往歴、自覚症状がなくても心電図を確認

することの重要性は変わりなく、今後とも重要な検査項目である。しかし心電図検査が必須項目であるのは新入生のみであることから、在校生での検診では問診の重要度が増すと考えられる。特に発作性上室性頻拍の診断には非発作時の心電図はWPW症候群の有無を確認する以外はあまり役に立たず、心電図検査に重きを置き過ぎるのも危険である。内科診察、問診票、心電図検査をバランスよく取り入れることが重要と思われる。

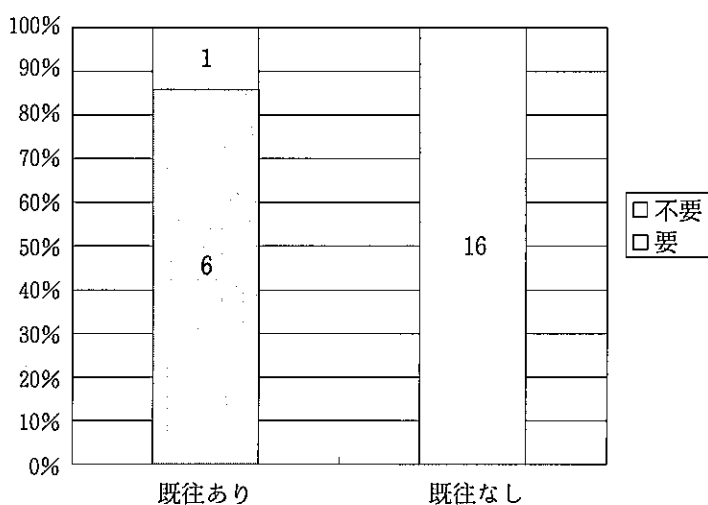


図5 質問3陽性例の管理要否と既往歴の有無（新入生）

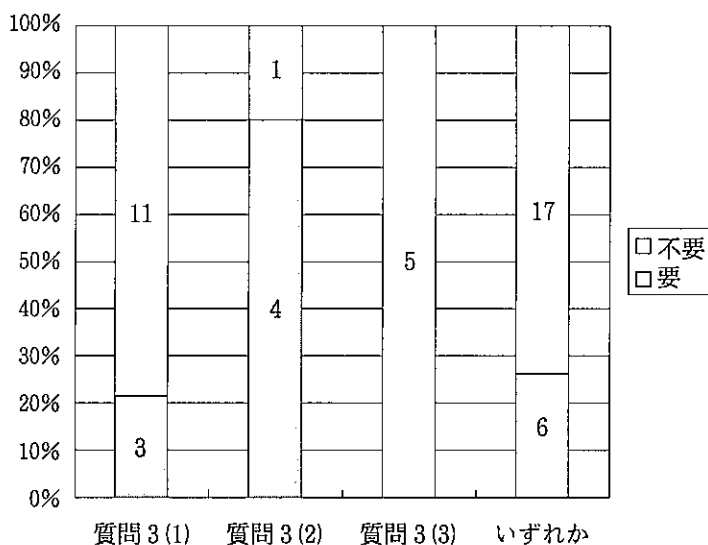


図6 質問3陽性例の小項目別管理要否（新入生）

総 括

1. 高校生の心臓検診における問診票の有用性を検討した。問診票は、新入生用には既往歴、自覚症状、家族歴に関する項目を含み、在校生用には自覚症状に関する項目のみのものとした。
2. 新入生で、問診票のいずれかの項目に「はい」と回答したものは、受診者の5.25%を占めた。自覚症状を問う質問に「はい」と回答したものは、在校生では3.25%で、新入

- 生（1.59％）に比し率にして約2倍であった。
3. 新入生で要検討例として抽出されたのは94名で、問診票から76名、心電図から20名、その他1名であった。2次検査対象となったのはいずれも心電図所見からであった。心電図から抽出されたものは要管理となる割合も高かった。
 4. 新入生で既往歴に関する質問の陽性例では、先天性心疾患と不整脈では約半数がすでに管理不要となっていた。新たに2次検査が必要なものはなく、記載内容から管理要否はすべて判定可能であった。
 5. 新入生で自覚症状が陽性であった23名のうち要管理と判定された6名は、いずれも不整脈または先天性心疾患などの既往歴があるものであった。
 6. 在校生で自覚症状が陽性であった92名のう

- ち、前年度より継続管理中のものを除く80名中3名が新たに要管理と判定された。この3名はいずれも頻脈を示唆する質問が陽性で、発作性上室性頻拍と診断された。
7. 問診票は、既往歴、家族歴を保護者に確認できることと、症状でしか診断のつかない疾患を発見できることなどの点で有用であった。

文 献

- 1) 長嶋正實：心電図（学校検診）で若年者の突然死は予知できるか，CAMPUS HEALTH, 42：87-91, 2005
- 2) 大林千代美，他：若年者心臓死防止のための研究—7196例のアンケート調査—，慶應義塾大学スポーツ医学研究センター紀要：68-81, 1994
- 3) 馬場國藏，他：学校心臓検診調査票の改訂，日本小児循環器学会雑誌，20：50-51, 2004