

令和2年度 学校心臓病検診結果報告

新潟市医師会学校心臓病判定委員会委員長 塚野真也

(1) 新潟市学校心臓病検診システム (図1)

図1に現在の検診方法を示します。対象の小、中、高校の1年生全員に対して、問診票の配布、学校での心電図検査を一次検診として行います。問診票は、心臓病に関連した病歴や家族歴、動悸や胸痛などの心臓関連の症状について把握します。心電図はまずコンピュータによる自動診断により有所見者が抽出されます。そして問診表および心電図について判定委員が要精査かどうか判定し、要精査の場合はメジカルセンターで問診と診察を行い、胸部レントゲンと再度12誘導心電図を施行します。後日、この結果を判定委員が読影、検討し、医療区分について判定します。さらなる精査が必要な場合は、他の医療機関へ受診します。その他、メジカルセンターでの診察には、学校医の有所見者(心雑音など)や2年生以上で追跡している生

徒も含まれます。また他の医療機関ですでに管理区分表を提出し追跡されている場合には、その医療機関から管理区分表を提出していただいています。

(2) 学校心臓病検診結果の概要 (表1)

表1に小、中、高校別の検診結果について示します。一次検診実施者総数は13,199人で、心電図の自動診断で2,084人(C/B=15.8%)が抽出されましたが、判定委員により約1/4の536人(D/B=4.1%)が要精査となりました。前年度までは5%以上でしたが、この8年間で最も低い値となりました。そして追跡者841人と学校医所見68人を合わせて1,445人が要精査者となり、実際に精査を受けた生徒は1,307人で(F/E=90.4%)でした。精査を受けた生徒で要管理となった生徒は882人(G/F=67.5%)

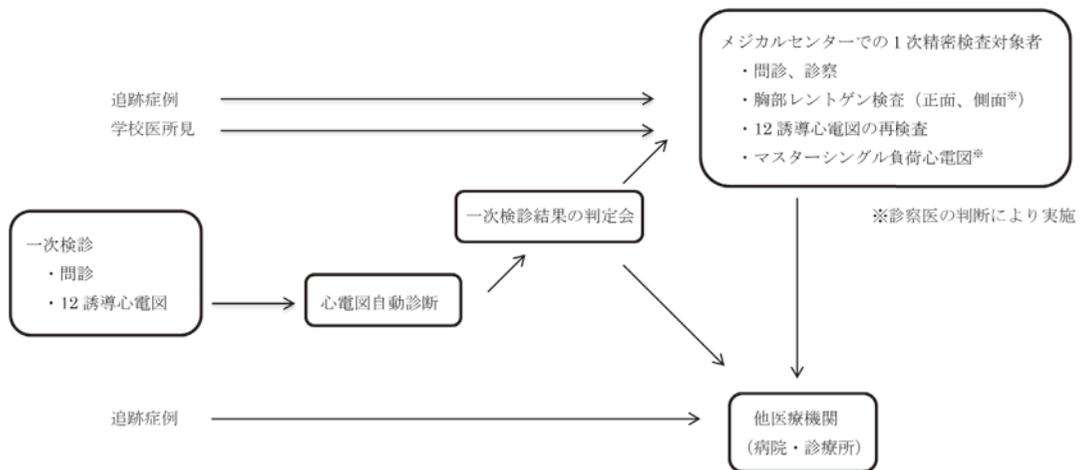


図1 新潟市学校心臓病検診の流れ

表 1 令和 2 年度 学校心臓病検診結果

	在籍数 (A)	一検 実施者 (B)	B/A %	自動診断 抽出 (C)	C/B %	要 精 検 者					精検 受診者 (F)	F/E %	要管理者 (G)	G/F %	管理 不要者 (H)	H/F %	
						一検 (D)	D/B %	追跡	学校医 所見	計 (E)							
小学校	1年	6,373	6,347	99.6	947	14.9	282	4.4		8	290	285	98.3	159 (30)	55.8	126	44.2
	2年以上	32,306	34		7	20.6	2	5.9	576	43	621	547	88.1	422 (130)	77.1	125 (3)	22.9
	小計	38,679	6,381		954	15.0	284	4.5	576	51	911	832	91.3	581 (160)	69.8	251 (3)	30.2
中学校	1年	6,396	6,342	99.2	1,033	16.3	232	3.7		11	243	239	98.4	115 (20)	48.1	124 (3)	51.9
	2年以上	12,782	14		2	14.3			247	6	253	207	81.8	169 (43)	81.6	38 (1)	18.4
	小計	19,178	6,356		1,035	16.3	232	3.7	247	17	496	446	89.9	284 (63)	63.7	162 (4)	36.3
高校	1年	479	461	96.2	94	20.4	20	4.3			20	18	90.0	8 (2)	44.4	10	55.6
	2年以上	931	1		1	100.0			18		18	11	61.1	9 (3)	81.8	2 (1)	18.2
	小計	1,410	462		95	20.6	20		18		38	29	76.3	17 (5)	58.6	12 (1)	41.4
合計	59,267	13,199		2,084	15.8	536	4.1	841	68	1,445	1,307	90.4	882 (228)	67.5	425 (8)	32.5	

※在籍数は令和2年5月1日現在
() : 術後の再掲 (姑息術含む)

表 2 精密検査受診状況

	要精検者	精検受診者			未受診者	
		メジカルセンター	他医療機関	計		
小学校	一次検診	284	140	139	279	5
	追跡	576	52	452	504	72
	学校医所見	51	21	28	49	2
	計	911	213	619	832	79
中学校	一次検診	232	156	72	228	4
	追跡	247	42	160	202	45
	学校医所見	17	6	10	16	1
	計	496	204	242	446	50
高 校	一次検診	20	12	6	18	2
	追跡	18	4	7	11	7
	学校医所見	0	0	0	0	0
	計	38	16	13	29	9
合 計	一次検診	536	308	217	525	11
	追跡	841	98	619	717	124
	学校医所見	68	27	38	65	3
	計	1,445	433	874	1,307	138

で、管理不要者は425人 (H/F = 32.5%) でした。

(3) 精密検査受診状況 (表 2)

表 2 に要精検者がメジカルセンターと他の医療機関のどちらで管理されているかについて示します。小中高の要精検者の合計1,445人中、メジカルセンターが433人、他の医療機関が874人、未受診者が138人でした。

(4) 精密検査結果 (表 3)

表 3 に精密検査の結果について示します。メジカルセンターでは精検受診者433人中、要管理

が163人、管理不要が270人でした。一方他の医療機関では精検受診者874人中、要管理が719人、管理不要が155人でした。メジカルセンターでは精検受診者の約 6 割が管理不要となっており、スクリーニングが主体であることがわかります。

(5) 診断・所見および管理区分による精検結果 (表 4)

表 4 は診断・所見別の管理区分について示します。心電図異常が366人、先天性心疾患が396人、川崎病が239人と多く、この3つで全体の 3/4 を占めます。川崎病は 1 才前後の発症が

表3 精密検査結果（医療管理区分）

	精検受診者	要管理者					計	管理不要者	
		A	B	C	D	E			
						1年後			2年後
メジカルセンター	小学校	213				79	3 (1)	82 (1)	131
	中学校	204				75		75	129
	高校	16				6		6	10
	計	433				160	3 (1)	163 (1)	270
他医療機関	小学校	619	1	2 (2)	6 (4)	461 (142)	29 (11)	499 (159)	120 (3)
	中学校	242		3 (2)	6	195 (57)	5 (4)	209 (63)	33 (4)
	高校	13				11 (5)		11 (5)	2 (1)
	計	874	1	5 (4)	12 (4)	667 (204)	34 (15)	719 (227)	155 (8)
総計	1,307		1	5 (4)	12 (4)	827 (204)	37 (16)	882 (228)	425 (8)

() : 術後の再掲（姑息術含む）

表4 診断・所見および管理区分による精検結果

診断・所見	有所見者	医療区分				管理不要者
		要管理者			観察のみ	
		1年後	2年後			
心電図異常	366 (1)	257	2	39 (1)	68	
先天性心疾患	396 (234)	312 (183)	27 (16)	40 (27)	17 (8)	
川崎病既往	239	121	7	3	108	
胸部レントゲン異常	5 (1)	4 (1)		1		
心臓弁膜症	49	43	1	5		
心音異常	12	1			11	
心筋疾患	9	8		1		
肺動脈疾患	5	4		1		
マルファン症候群	2	2				
血圧異常	1	1				
自覚症状	6	2			4	
異常なし	217				217	
合計	1,307 (236)	755 (184)	37 (16)	90 (28)	425 (8)	
		882 (228)				

() : 術後の再掲（姑息術含む）

表5 心電図所見による管理区分

	有所見者	医療区分				管理不要者
		要管理者			観察のみ	
		1年後	2年後			
電気軸異常	4				4	
心室肥大	8	5			3	
異常Q波	1	1				
心室内伝導障害	30	8		1	21	
WPW症候群	39	36		3		
心筋障害	7	4		2	1	
QT延長	35	26		8	1	
異常洞調律	3	1		1	1	
期外収縮	210	157	2	20	31	
発作性頻拍	6 (1)	5		1 (1)		
補充収縮・補充調律	1	1				
房室ブロック	20	11		3	6	
房室（干渉）解離	2	2				
合計	366 (1)	257	2	39 (1)	68	

() : 術後の再掲（姑息術含む）

最も多く、冠動脈後遺症などがなかった場合には5年間の経過観察後は概ね管理不要となります。

(6) 心電図所見による管理区分（表5）

表5に心電図所見による管理区分を示します。心電図異常の366人中、期外収縮（主に心

表6 先天性心疾患の管理区分

	有所見者	医療区分			
		要管理者			管理不要者
		1年後	2年後	観察のみ	
心室中隔欠損	152(79)	120(60)	8(6)	19(11)	5(2)
心房中隔欠損	75(44)	56(33)	5(1)	9(8)	5(2)
心内膜床欠損	14(14)	12(12)		2(2)	
ファロー四徴	11(11)	10(10)		1(1)	
肺動脈弁狭窄	33(5)	25(3)	2(1)	4(1)	2
動脈管開存	23(17)	11(7)	6(5)	1(1)	5(4)
肺静脈還流異常	10(10)	8(8)	1(1)	1(1)	
大動脈弁狭窄	6(3)	4(2)	1	1(1)	
完全大血管転位	9(8)	9(8)			
修正大血管転位	2(1)	2(1)			
両大血管右室起始	12(12)	11(11)		1(1)	
総動脈幹遺残	3(3)	3(3)			
三尖弁閉鎖	5(5)	5(5)			
単心室	9(9)	9(9)			
大動脈縮窄	9(7)	8(6)	1(1)		
エプスタイン病	1	1			
肺動脈弁閉鎖	1(1)	1(1)			
バルサルバ洞動脈瘤	1(1)	1(1)			
冠動静脈瘻	4	4			
左冠動脈肺動脈起始	4(1)	3(1)	1		
大動脈二尖弁	7	5		1	
肺動脈欠損	1(1)		1(1)		
大動脈離断	2(2)	2(2)			
三心房心	1	1			
血管輪	1	1			
計	396(234)	312(183)	27(16)	40(27)	17(8)

() : 術後の再掲 (姑息術含む)

表7 過去8年間の学校心臓病検診 年度別統計

年度	在籍数 (A)	一検実 施者 (B)	自動診 断抽出 (C)	C/B%	要精査者					精検 受診者 (F)	F/E%	要管理 者 (G)	G/F%	管理 不要者 (H)	H/F%
					一検 (D)	D/B%	追跡	学校医 所見	計 (E)						
平成25年度	63,728	14,033	2,782	19.8	787	5.6	924	84	1,795	1,706	95.0	1,000	58.6	706	41.4
平成26年度	62,569	13,974	2,457	17.6	710	5.1	857	104	1,671	1,584	94.8	968	61.1	616	38.9
平成27年度	61,936	13,678	2,117	15.5	705	5.2	856	71	1,632	1,517	93.0	910	60.0	607	40.0
平成28年度	61,277	13,615	2,191	16.1	634	4.7	813	75	1,522	1,424	93.6	906	63.6	518	36.4
平成29年度	60,654	13,345	2,225	16.7	751	5.6	777	82	1,610	1,525	94.7	921	60.4	604	39.6
平成30年度	60,303	13,374	2,247	16.8	681	5.1	809	88	1,578	1,496	94.8	951	63.6	545	36.4
令和元年度	59,511	12,984	2,118	16.3	651	5.0	838	120	1,609	1,481	92.0	928	62.7	553	37.3
令和2年度	59,267	13,199	2,084	15.8	536	4.1	841	68	1,445	1,307	90.4	882	67.5	425	32.5

室期外収縮)が最も多く210人でした。心室内伝導障害では不完全右脚ブロックなどが多く、これは心房中隔欠損の有無が重要となりますが、それを認めない場合には管理不要となります。

(7) 先天性心疾患の管理区分 (表6)

表6に先天性心疾患の管理区分を示します。多い順に心室中隔欠損、心房中隔欠損、肺動脈弁狭窄、動脈管開存がそれぞれ152、75、33、23人でした。

(8) 過去8年間の統計 (表7)

表7は2013年(平成25年)度から8年間の検診の統計を示します。一次検診実施者は少子化を反映して減少傾向を示しています。令和2年度の一次検診の要精査者(D/B)は4.1%と最も低い抽出率となりました。これにはガイドラインの一部改訂や一次精検の精度向上などが関与していると思われます。また精検受診率(F/E)は令和元年度の92.0%からさらに減少し90.4%でした。この8年間では最も低い結果でした。未受診者への働きかけが必要と考えます。

(9) その他

令和2年度の新規の先天性心疾患は、心房中隔欠損の2人でした。先天性心疾患は出生児の約1%ですので、多くの先天性心疾患は就学前に発見されていることとなります。

(10) 最後に

心臓病検診の目的は①心疾患の発見や早期診断をすること、②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、③心疾患児に日常生活の適切な指導を行い、QOL

を高め、生涯を通じてできるだけ健康な生活をおくることができるように援助すること、④上記を行うことによって心臓突然死を予防することなどです。

早期診断という意味では、先天性心疾患の多くは乳幼児期に診断されますので、近年の学校検診における早期発見の対象は心筋症や遺伝性不整脈などにシフトしてきています。これらの疾患に対する新しい知見も年々増加しますので、これらを踏まえ今後も検診精度の向上に努力していきたいと思っております。