

令和元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

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定期受診し追跡されている場合には、その医療機関から管理指導表を提出していただいています。

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。心電図の自動診断では合計16.3%の生徒(C/B)が抽出されましたが、判定委員により5.0%の生徒(D/B)が要精査となりました。これは例年とほぼ同じ値でした。そして実際に精査を受けた生徒(F/E)は92.0%でした。精査を受けた生徒で要管理となった生徒(G/F)は62.7%で、管理不要者(H/F)は37.3%でした。

精密検査受診状況 (表2)

表2に要精査者がメジカルセンターと他の医

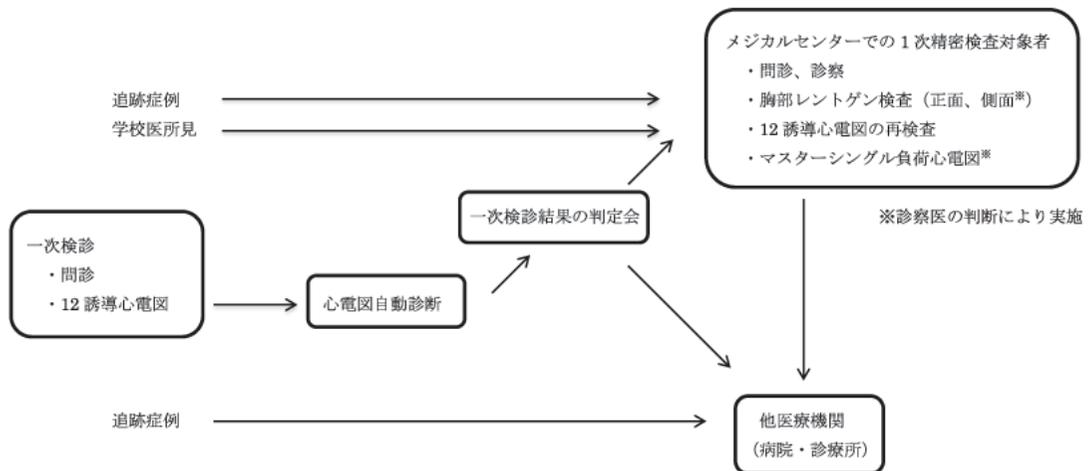


図1 新潟市学校心臓病検診の流れ

表 1 令和元年度 学校心臓病検診結果

R2.12.4現在

	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	6,130	6,113	99.7	892	14.6	313	5.1		5	318	311	97.8	152 (23)	48.9	159 (2)	51.1
	2年以上	32,794	32		3	9.4	3	9.4	554	73	630	564	89.5	428 (128)	75.9	136 (2)	24.1
	小計	38,924	6,145		895	14.6	316	5.1	554	78	948	875	92.3	580 (151)	66.3	295 (4)	33.7
中学校	1年	6,406	6,374	99.5	1,125	17.6	303	4.8		14	317	313	98.7	135 (22)	43.1	178 (1)	56.9
	2年以上	12,769	10		1	10.0			274	28	302	256	84.8	194 (48)	75.8	62 (3)	24.2
	小計	19,175	6,384		1,126	17.6	303	4.7	274	42	619	569	91.9	329 (70)	57.8	240 (4)	42.2
高校	1年	467	453	97.0	97	21.4	32	7.1			32	30	93.8	12 (3)	40.0	18	60.0
	2年以上	945	2						10		10	7	70.0	7 (1)	100.0		
	小計	1,412	455		97	21.3	32		10		42	37	88.1	19 (4)	51.4	18	48.6
合 計	59,511	12,984	99.4	2,118	16.3	651	5.0	838	120	1,609	1,481	92.0	928 (225)	62.7	553 (8)	37.3	

※在籍数は令和元年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	316	183	126	309	7
	追跡	554	64	425	489	65
	学校医所見	78	49	28	77	1
	計	948	296	579	875	73
中学校	一次検診	303	232	67	299	4
	追跡	274	64	166	230	44
	学校医所見	42	24	16	40	2
	計	619	320	249	569	50
高校	一次検診	32	23	7	30	2
	追跡	10	4	3	7	3
	学校医所見	0	0	0	0	0
	計	42	27	10	37	5
合 計	一次検診	651	438	200	638	13
	追跡	838	132	594	726	112
	学校医所見	120	73	44	117	3
	計	1,609	643	838	1,481	128

療機関のどちらで管理されているかについて示します。合計で1,609人中、メジカルセンターが643人、他の医療機関が838人で未受診者が128人でした。

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643人中、要管理が211人、管理不要が432人で、他の医療機関では838人

中、要管理が717人、管理不要が121人でした。管理不要者の割合はメジカルセンターで多く、スクリーニングが主体であることがわかります。

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431人と最も多く、ついで先天性心疾患、川崎病の既往となります。川崎

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	296					88(2)	1	89(2)	207
	中学校	320					111(1)		111(1)	209(1)
	高 校	27					11		11	16
	計	643					210(3)	1	211(3)	432(1)
他 医療機関	小学校	579		1	3(1)	6(3)	462(140)	19(5)	491(149)	88(4)
	中学校	249			3(3)	3	203(62)	9(4)	218(69)	31(3)
	高 校	10					7(3)	1(1)	8(4)	2
	計	838		1	6(4)	9(3)	672(205)	29(10)	717(222)	121(7)
総 計	1,481		1	6(4)	9(3)	882(208)	30(10)	928(225)	553(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	431(1)	283(1)	2	49	97	
先天性心疾患	388(230)	319(193)	20(10)	40(19)	9(8)	
川崎病既往	225	132	4	5	84	
胸部レントゲン異常	4(1)	2(1)			2	
心臓弁膜症	57(1)	42	4	10(1)	1	
心音異常	18	1			17	
心筋疾患	6	6				
その他の循環器疾患	10	6		1	3	
循環器以外の疾患	2	2				
有所見者合計	1,141(233)	793(195)	30(10)	105(20)	213	
異常なし	340				340	
合 計	1,481(233)	793(195)	30(10)	105(20)	553(8)	
		928(225)				

() : 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	10				10	
心室肥大	8	4			4	
異常P波	2	1			1	
異常Q波	3	1			2	
心室内伝導障害	52	10		1	41	
WPW症候群	37	30		5	2	
心筋障害	6	4			2	
異常QT波	33	28		4	1	
異常洞調律	10	5			5	
期外収縮	231	176	1	32	22	
発作性心臓頻拍	10(1)	7(1)		3		
補充収縮・補充調律	2	2				
房室ブロック	24	13	1	4	6	
房室(干渉)解離	3	2			1	
合 計	431(1)	283(1)	2	49	97	

() : 術後の再掲 (姑息術含む)

表6 先天性心疾患の管理区分

	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			
心室中隔欠損	155(77)	129(65)	10(6)	14(5)	2(1)	
心房中隔欠損	71(44)	59(38)	3	9(6)		
心内膜床欠損	9(9)	9(9)				
ファロー四徴	11(11)	10(10)		1(1)		
肺動脈弁狭窄	35(10)	26(8)	2	6(1)	1(1)	
動脈管開存	27(21)	15(10)	4(4)	2(1)	6(6)	
肺静脈還流異常	8(7)	8(7)				
大動脈弁狭窄	8(3)	7(2)		1(1)		
完全大血管転位	10(9)	9(8)		1(1)		
修正大血管転位	2(1)	2(1)				
両大血管右室起始	9(8)	8(7)		1(1)		
総動脈幹遺残	3(3)	3(3)				
三尖弁閉鎖	5(5)	5(5)				
単心室	7(7)	7(7)				
大動脈縮窄	7(7)	6(6)		1(1)		
エプスタイン病	1	1				
肺動脈弁閉鎖	2(2)	2(2)				
バルサルバ洞動脈瘤	1(1)	1(1)				
冠動脈瘻	2	1		1		
左冠動脈肺動脈起始	4(2)	3(1)		1(1)		
大動脈二尖弁	5	4	1			
肺動脈欠損	1(1)	1(1)				
大動脈離断	2(2)	2(2)				
三心房心	2			2		
血管輪	1	1				
計	388(230)	319(193)	20(10)	40(19)	9(8)	

() : 術後の再掲 (姑息術含む)

病は1才前後の発症が最も多く、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、概ね管理不要となっていきます。

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431人中、期外収縮(主に心室期外収縮)が最も多く231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。

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155、71、35、27人でした。

過去8年間の統計 (表7)

表7は平成24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年々減少しています。一次検診の要精査者(D/B)は5%前後と変化はありません。精検受診者率(F/E)が令和元年度は92.0%とこの8年間では最も低い結果でした。今後の課題としたいと思います。

その他

令和元年度の新規の先天性心疾患は、心房中隔欠損と末梢性肺動脈狭窄の2例のみでした。いずれも治療の適応はなく経過観察の症例でした。新潟市では心房中隔欠損を含むほとんどの先天性心疾患を乳幼児期までに診断しているということになります。これは乳幼児検診はじめ保育園での内科検診に従事されている先生方やかかりつけ医の先生方のご尽力の賜物と存じます。

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)	一次検診 実施者 (B)	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)						
平成24年度	64,257	14,161	2,823	19.9	808	5.7	908	98	1,814	1,748	96.4	1,078	61.7	670	38.3
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

最後に

学校心臓検診は当初リウマチ性弁膜症の発見が主な目的でした。しかし近年はリウマチ熱が減少し、先天性心疾患や不整脈などの小児循環器疾患の診断・治療が飛躍的に発展したため、検診の目的も変化してきています。現在の心臓病検診の目的はガイドラインにも示されているように、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、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。小児の突然死は心臓関連も多いことから、検診の役割は重要と思われます。今後も検診精度の向上に努力していききたいと思います。