平成29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　　坂　野　忠　司

はじめに

平成29年度新潟市学校心臓病検診の結果を報告いたします。図１に現在新潟市で行われている学校心臓病検診の運用方法をお示しします。小、中、高校の各１年生全員に対し一次検診として問診票の記載をいただき、心電図検査を行います。この問診票より家族歴や既往歴および現在の身体状況の概要が把握されます。追跡症例は前年度からの経過観察例で２年生以上が対象になります。またこれらとは別に学校医の判定により精密検査の対象となる人がおります。一次検診により精密検査対象者の抽出を行います。精密検査対象者はメジカルセンターまたは専門の医療機関で診察並びに必要に応じさらなる検査を実施します。メジカルセンターでの検査結果にて医療機関へ受診となることもあります。

学校心臓病検診結果

表１に小学校、中学校、高校別に分けて検診結果の概要を示しました。平成29年度の対象となる学校の在籍数の合計は60,654名で前年度より623名減少しております。ここ数年は毎年600名を超える数の減少で、毎年この値を見る度に日本の少子化そして高齢化の問題に心が動かされます。F/E％は一次検診並びに学校医より要精検となった人が実際精検を受けた割合ですがほぼ小、中学校は95％ぐらいの受診率です。高校生は母数が少ないことより、一人、一人の受診行動が大きく影響しているようなので言及は避けます。精検の結果管理不要となる割合（H/F％）は小学校32.9％、中学校47.2％、高校63.4％でした。実際に運動制限の対象となるＣないしＤ区分の対象者は精検受診者のうち小学校は1.2％、中学校1.0％と極めて少数で、要管

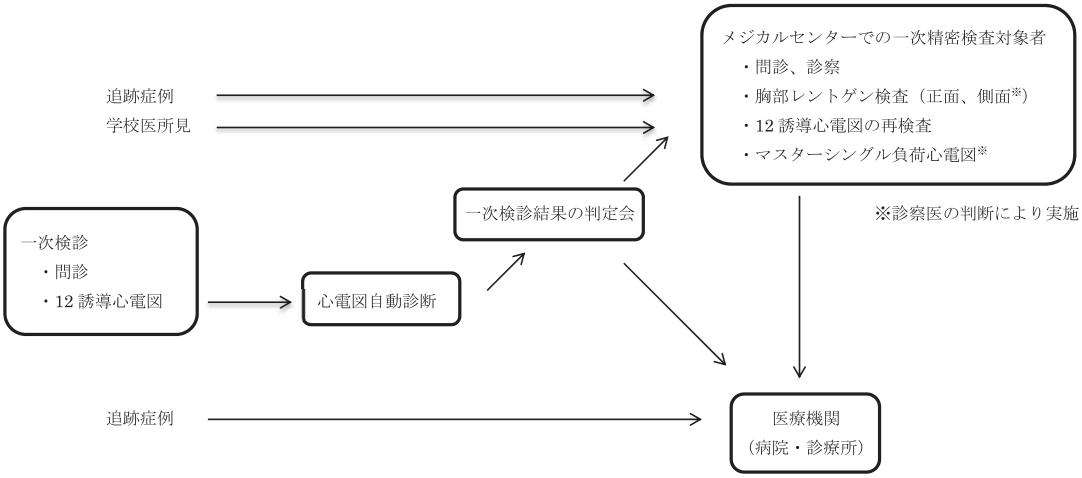

図１　新潟市学校心臓病検診の流れ

表１　平成29年度学校心臓病検診結果

		在籍数 (A)	一次検診実施数 (B)	B/A %	自動診断抽出数 (C)	C/B %	要精検数 一次検診 (D)	D/B %	追跡	学校医所見	計 (E)	精検受診数 (F)	F/E %	精密検査結果 要管理者（生活規制区分） A	B	C	D	E 1年後	E 2年後	計 (G)	G/F %	管理不要 (H)	H/F %
小学校	1年	6,504	6,477	99.6	968	14.9	327	5.0		9	336	331	98.5				1 (1)	157 (31)	2 (1)	160 (33)	48.3	171	51.7
	2年以上	33,078	25		2	8.0	2	8.0	524	47	573	528	92.1			1	8 (4)	387 (120)	20 (3)	416 (127)	78.8	112	21.2
	小計	39,582	6,502		970	14.9	329	5.1	524	56	909	859	94.5			1	9 (5)	544 (151)	22 (4)	576 (160)	67.1	283	32.9
中学校	1年	6,386	6,368	99.7	1,161	18.2	402	6.3		5	407	400	98.3				1 (1)	156 (26)	6 (2)	163 (29)	40.8	237 (1)	59.3
	2年以上	13,225	13		3	23.1			236	13	249	225	90.4			2 (1)	3 (2)	160 (40)	2 (2)	167 (45)	74.2	58 (1)	25.8
	小計	19,611	6,381		1,164	18.2	402	6.3	236	18	656	625	95.3			2 (1)	4 (3)	316 (66)	8 (4)	330 (74)	52.8	295 (2)	47.2
高校	1年	478	456	95.4	89	19.5	19	4.2			19	19	100.0					3	1	4	21.1	15	78.9
	2年以上	983	6		2	33.3	1	16.7	17	8	26	22	84.6			1		10 (4)		11 (4)	50.0	11	50.0
	小計	1,461	462		91	19.7	20	8.2	17	8	45	41	91.1			1		13 (4)	1	15 (4)	36.6	26	63.4
合計		60,654	13,345		2,225	16.7	751	5.6	777	82	1,610	1,525	94.7			4 (1)	13 (8)	873 (221)	31 (8)	921 (238)	60.4	604 (2)	39.6

※　在籍数は平成29年5月1日現在
（ ）：　術後の再掲

表２　精検実施機関別にみた検診結果

	要精検者数（要医療含）	精検結果による運動管理区分 精検受診者数(A)	A	B	C	D	E 1年後	E 2年後	計	管理不要(B)	(A)/(B)
メジカルセンター実施											
小学校											
一次検診	329	194					54(2)		54(2)	140	72.2
追跡	524	53					33(1)		33(1)	20	37.7
学校医所見	56	26					2		2	24	92.3
計	909	273					89(3)		89(3)	184	67.4
中学校											
一次検診	402	310					86	2(1)	88(1)	222	71.6
追跡	236	82					47		47	35	42.7
学校医所見	18	12					1		1	11	91.7
計	656	404					134	2(1)	136(1)	268	66.3
高校											
一次検診	20	16					2		2	14	87.5
追跡	17	4					2		2	2	50
学校医所見	8	8								8	100
計	45	28					4		4	24	85.7
合計	1610	705					227(3)	2(1)	229(4)	476	67.5
医療機関実施											
小学校											
一次検診		130				1(1)	103(30)	2(1)	106(32)	24	18.5
追跡		429			1	8(4)	341(118)	19(3)	369(125)	60	14.0
学校医所見		27					11(2)	1	12(2)	15	55.6
計		586			1	9(5)	455(150)	22(4)	487(159)	99	16.9
中学校											
一次検診		85				1(1)	68(25)	4(1)	73(27)	12(1)	15.3
追跡		131			2(1)	3(2)	112(40)	2(2)	119(45)	12(2)	10.7
学校医所見		5					2(1)		2(1)	3	60
計		221			2(1)	4(3)	182(66)	6(3)	194(73)	27(3)	13.6
高校											
一次検診		4					1	1	2	2	50
追跡		9			1		8(4)		9(4)		0
学校医所見											
計		13			1		9(4)	1	11(4)	2	15.4
合計		820			4(1)	13(8)	646(220)	29(7)	692(236)	128(3)	15.6
総合計	1610	1525			4(1)	13(8)	873(223)	31(8)	921(240)	604(3)	39.8

※（ ）:術後の再掲（姑息術含む）

表３　疾患、胸部レントゲン・心電図所見別の管理区分

	有所見者数	要管理（医療区分）			管理不要
		要観察1年	要観察2年	観察	
先天性心疾患					
心室中隔欠損	172 (99)	138 (76)	8 (6)	21 (17)	5
心房中隔欠損	65(40)	57 (37)	2 (1)	3 (2)	3
心内膜床欠損	11 (10)	9 (8)		2 (2)	
ファロー四徴	12 (11)	11 (10)		1 (1)	
肺動脈弁狭窄	30 (9)	23 (9)	4	2	1
動脈管開存	31 (23)	28 (21)	1 (1)	1	1 (1)
肺静脈還流異常	6 (6)	6 (6)			
大動脈弁狭窄	11 (3)	10 (3)		1	
完全大血管転換	6 (6)	6 (6)			
修正大血管転換	2 (1)	2 (1)			
両大血管右室起始症	9 (9)	7 (7)		2 (2)	
総動脈幹残遺症	2 (2)	2 (2)			
三尖弁閉鎖症	3 (3)	3 (3)			
単心室	5 (4)	5 (4)			
大動脈縮窄	6 (6)	6 (6)			
エプスタイン病	1	1			
肺動脈弁閉鎖症	1 (1)	1 (1)			
バルザルバ洞動脈瘤	1 (1)	1 (1)			
冠動静脈瘻	2	1	1		
冠動脈肺動脈起始症	3 (2)	3 (2)			
二弁性大動脈弁	1	1			
心臓腫瘍	1			1	
大動脈離断症	2 (2)	2 (2)			
三心房心	2	2			
計	385 (238)	325 (205)	16 (8)	34 (24)	10 (1)
X線所見					
胸郭変形	3	1			2
心拡大(心肥大)	1				1
内臓逆位	1				1
計	5	1			4

理となってもそのほとんどがＥ区分の経過観察対象者でこの傾向は例年と同じでありました。

表２は精検がメジカルセンターか医療機関かの検討ですが、要精検者1,610名中メジカルセンター受診者705名、医療機関受診者は820名でした。メジカルセンター受診者705名中管理不要となった人は67.5％にあたる476名でした。一方、医療機関受診者820名中管理不要者は15.6％の128名でした。よってメジカルセンターの役割は今後の管理が必要かどうかのスクリーニング作業が主体といえるかもしれません。そのことは実際に運動制限が必要となる管理区分ＣないしはＤの学童のすべてが医療機関での管理となっていることからもいえます。

表３は疾患別、胸部レントゲン・心電図所見による管理区分を見ています。先天性心疾患では心室中隔欠損（172名）、心房中隔欠損（65名）、動脈管開存（31名）、肺動脈弁狭窄（30名）の順に症例数が多く、この４疾患で全先天性心疾患例385名の77.4％を占めています。それ以外の疾患は症例数が少なくなる半面、その多くはすでになんらかの手術が施行されております

表３　疾患、胸部レントゲン・心電図所見別の管理区分

心電図所見					
電気軸異常	9	2			7
心室肥大	17	11			6
異常P波	5	2			3
異常Q波	4	1			3
心室内伝導障害	79	18	1	1	59
WPW症候群	46 (3)	37 (1)		6 (1)	3 (1)
心筋障害	6	4			2
異常QT波	39	32		7	
異常洞調律	8	3		1	4
期外収縮	218	166	2	13	37
発作性心臓頻搏	10 (1)	6		3	1 (1)
補充収縮・補充調律	6	4			2
房室ブロック	29	16		6	7
房室(干渉)解離	4	2			2
計	480 (4)	304 (1)	3	37 (1)	136 (2)
心音図所見					
心雑音	19	2		1	16
計	19	2		1	16
心臓弁膜症					
大動脈弁狭窄兼閉鎖不全	3	3			
大動脈弁閉鎖不全	21	19		2	
僧帽弁狭窄	1 (1)	1 (1)			
僧帽弁閉鎖不全	22	19	1	1	1
三尖弁閉鎖不全	2	2			
僧帽弁逸脱症候群	4	3			1
計	53 (1)	47 (1)	1	3	2
循環器以外の疾患					
マルファン症候群	1	1			
計	1	1			
その他の循環器疾患					
心筋疾患	8	7		1	
肺動脈疾患	4	4			
川崎病	212	116	11	5	80
自覚症状	5	2			3
計	229	129	11	6	83
異常なし	353				353
合　計	1525 (243)	809 (207)	31 (8)	81 (25)	604 (3)
		921 (240)			

※(　):術後の再掲(姑息術含む)

表４　運動クラブ・部活動禁止の症例

病　　名	A	B	C	D	E	総計
心房中隔欠損					1	1
心内膜床欠損					2	2
ファロー四徴				2	4	6
大動脈弁狭窄			1	1	2	4
修正大血管転換					2	2
両大血管右室起始症			1		5	6
総動脈幹残遺症					2	2
三尖弁閉鎖症				1	2	3
単心室			1		3	4
大動脈縮窄				1	1	2
肺動脈弁閉鎖					1	1
冠動脈肺動脈起始症				1		1
大動脈離断症				1		1
QT延長症候群					2	2
発作性心室性頻拍					1	1
3度房室ブロック					1	1
大動脈弁閉鎖不全				1	2	3
僧帽弁狭窄				1		1
僧帽弁閉鎖不全				1		1
マルファン症候群					1	1
拡大型心筋症				1		1
心筋症				1		1
肥厚性心筋症			1			1
肺高血圧症				1		1
川崎病既往＋冠動脈瘤					1	1
合　　計			4	13	33	50

が、血行動態の複雑性による遺残病変の存在が想像される疾患も多く、ここには反映されない治療介入などをついつい想像してしまいます。心電図所見では期外収縮が218名で一番多く、例年どおりの傾向です。弁膜関連の疾患は合計53例でしたが、うち術後症例は僧房弁狭窄症の１例のみで他は軽症病変であることが想像できます。その他循環器疾患では川崎病の既往例が212名ですが、少子化が継続する中にあって前年度より増加しています。

表４に実際に運動制限されている疾患を掲載いたしました。管理区分Ｃ、Ｄに該当する疾患は複雑心奇形ゆえに手術後に遺残病変を抱えている例、あるいはなかなか手術にたどり着けない状況や小児は成人と違ったライフスパンがあり、その間に体格が変化していくという特性より治療を待機する状況なども想像できます。ほか心筋症や肺高血圧症も少数ながら存在しており、改めてこれら疾患の治療並びに管理の難しさを感じます。

表５に平成29年度に新たに発見された心疾患を掲載いたしました。毎年、数名の心疾患が発見されておりますが、このうちNo３は発見の契機が「胸痛」となっております。おそらくこれは問診票にあった記載かと思いますが、実際、一次検診では「胸痛」という記載はしばし

表５　平成29年度　先天性疾患発見

No.	学年	性別	検診区分	1次精検(メジカル)	2次精検	管理指導区分	備考
1	小1	男	一次検診	右室肥大疑い	心房中隔欠損症	E	新潟市民病院小児科
2	小1	女	一次検診	不完全右脚ブロック	心房中隔欠損症	E	よいこの小児科さとう→新潟市民病院小児科
3	中1	男	一次検診	胸痛	大動脈閉鎖不全 末梢性左肺動脈狭窄	E	済生会新潟第二病院小児科
4	中1	男	一次検診	心雑音	末梢性左肺動脈狭窄 僧帽弁閉鎖不全	E	済生会新潟第二病院小児科

ば目にしますが、よほどの異常なければ殆ど抽出されないことも多いのが現状かと思います。それは小児における「胸痛」という訴えが、即大人でいうところの虚血性心疾患や大血管関連の疾患と結びつかないことや、小児期では原因が不明の胸痛が圧倒的に多く、そのほとんどは重篤性がなく一過性であることなどの特徴があります。そうした中にあって実際、軽微な症状かもしれませんが疾患が発見される事実は、今後心臓病検診の精度を向上させていく上ではひとつ課題となりました。

最後にこの検診業務を支えてくださっている関係者の皆様に感謝申し上げます。