

平成27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27年度より一次検診心電図データが電子化されました。これまでは紙に印刷した心電図を判読してきましたが、本年度より心電図所見も高精細モニターで直接診断する方式に変更になりました。これに伴い現場も当初操作手順を習得するまで若干まごつくこともあり、診断結果に悪影響が出ないか心配な点もありました。こうした状況も踏まえながら結果報告いたします。

学校心臓病検診の運営方法を示しました（図1）。小、中、高校の各1年生全員に一次検診を行います。追跡症例は前年度からの経過観察例で2年生以上が対象者となります。また学校医所見により精密検査対象者になる例もあります。一次検診により精密検査対象者の抽出を行います。さらにメジカルセンター精密検査の結果、他医療機関へ紹介となることもあります。

学校心臓病検診結果

日本社会全体の問題ではありますが、平成27

年度も依然として少子化により対象者数は前年度を下回っており、平成26年度の小、中、高校の合計在籍数62,569名に対し平成27年は61,936名でした。概ね各検出率の値は前年と大きな変化はありませんが、本年度は小、中、高校のそれぞれ1年生の集団と2年生以上で初めて一次検診を受けた集団に分け分析したところ、C/B%が小、中、高校のいずれでも1年生とそれ以上の集団との間で少し差が出ている傾向がありますが、単に母数の違いによるものかもしれません（表1）。

精密検査受診状況とその結果

要精検者合計数1,632名のうちメジカルセンター受診者数717名、他医療機関受診者数800名で本年度は医療機関受診者数の方が多くなっておりました。これは小学校入学前の段階ですでに心機能異常を発見される機会が増えたことや、また術後患者の増加なども影響しているものと考えられます。少し気になるのは要精検者

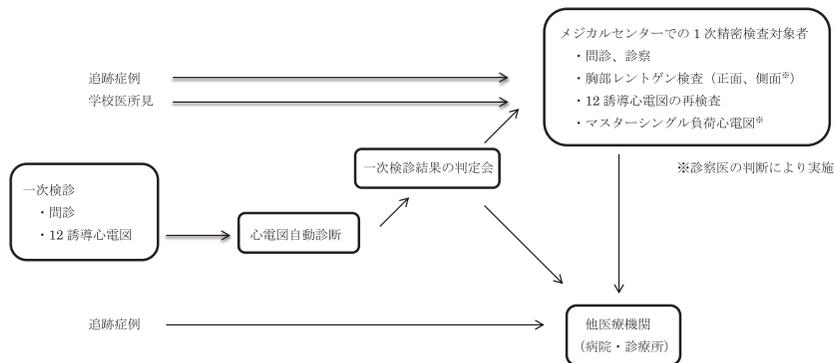


図1 新潟市学校心臓病検診の流れ

数が平成26年度1,671名で平成27年度は1,632名と若干減少しているにもかかわらず、未受診者が平成27年度115名と平成26年度の76名より増加していたことでした（表2）。

精密検査結果を運動管理区分ごとに示しました（表3）。例年同様、メジカルセンターでの管理対象者は全例E管理の軽症例であったのに対し、医療機関受診者は術後症例をはじめとした重症度の高い症例を数多く抱えていることにより、当然ながら管理区分も上がっております。

精密検診結果の疾患別分類及び医療区分を示しました（表4）。心電図異常は495名で前年の614名より100名以上減少しています。他の疾患群には数字的にあまり変化はないことより心電図検査の電子化で判読者がより緊張感をもって判定したことがこうした結果につながった可能性も一因として考えられます。

心電図所見および心疾患の診断名による医療区分

心電図所見では期外収縮222名、心室内伝導障害78名のこの2群で全体の60.6%を占めました（表5）。心室内伝導障害の78名中52名

（66.7%）は最終的に管理不要と判定されていることより、その心電図所見は軽微なものが多いといえます。有所見者495名中137名（27.7%）が最終的に管理不要となっており前年度の29.4%とほぼ同程度の割合でした。

心疾患の有所見者数をみると、ほぼ先天性心疾患の病型別発生頻度に相当するような分布といえます（表6）。病気の性質上チアノーゼ型心疾患に対してはほぼ全例手術が行われております。非チアノーゼ型心疾患に対しては手術適応のあるものについては小学校入学前に手術が施行されている児童が多いようです。

過去8年間の統計および本年度抽出された心疾患

年々対象者数は減少していますが、各サンプルの抽出率には大きな変化は認められなく、検診業務が定着している表れと考えております（表7）。

表8は平成27年度に新たに診断された心疾患ですが、この中には症例4の極めて稀な冠状動脈奇形の疾患がありました。本疾患は通常の検診ではまず発見は不可能で運動時の胸痛等を主

表1 学校心臓病検診結果（平成27年度）

		在籍 (A)	一次検診 実施者 (B)	自動診断 抽出 (C)	C/B%	一次検診 要精検者 (D)	D/B%	追跡 症例	学校医 所見	要精 検者 (E)	精検 受診者 (F)	F/E%	要 管理者 (G)	G/F%	管理 不要者 (H)	H/F%
小学校	1年	6,630	6,607	939	14.2	331	5.0		7	338	333	98.5	161 (30)	48.3	172	51.7
	2年以上	33,399	20	2	10.0	1	5.0	513	39	553	502	90.8	393 (127)	78.3	109 (3)	21.7
	小計	40,029	6,627	941	14.2	332	5.0	513	46	891	835	93.7	554 (157)	66.3	281 (3)	33.7
中学校	1年	6,612	6,582	1,096	16.7	336	5.1		9	345	340	98.6	128 (24)	37.6	212 (2)	62.4
	2年以上	13,799	15	1	6.7		0.0	319	13	332	283	85.2	203 (51)	71.7	80(1)	28.3
	小計	20,411	6,597	1,097	16.6	336	5.1	319	22	677	623	92.0	331 (75)	53.1	292 (3)	46.9
高校	1年	497	445	78	17.5	37	8.3	1		38	36	94.7	14 (1)	38.9	22	61.1
	2年以上	999	9	1	11.1		0.0	23	3	26	23	88.5	11 (3)	47.8	12	52.2
	小計	1,496	454	79	17.4	37	8.1	23	3	64	59	92.2	25 (4)	42.4	34	57.6
合計		61,936	13,678	2,117	15.5	705	5.2	856	71	1,632	1,517	93.0	910 (236)	60.0	607 (6)	40.0

※在籍数は5月1日現在
()：術後の再掲

訴に医療機関への受診を契機に発見されることが多い疾患です。今回はそうした自覚症状が不明のまま突然運動中に心停止となりましたが、その後の対応が適切であったことにより救命できた貴重な症例と考えられます。こうした稀な症例を通じて我々も認識を高めていくことが診断能力の向上につながるものと考えます。

最後に心電図検査電子化による検診業務内容の劣化は認められず、むしろデータ保存性や抽

出等の利便性に関しては一定の評価が与えられるものと考えます。

毎年この事業に携わっていただいている先生方や更なる精査をお願いする各医療機関の先生方、そしていろいろと細かい手配を頂いている医師会をはじめとする各関係機関の皆様に感謝申し上げますとともに来年度のご協力もお願い致します。

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	332	213	114	327	5
	追跡	513	63	399	462	51
	学校医所見	46	27	19	46	0
	計	891	303	532	835	56
中学校	一次検診	336	276	55	331	5
	追跡	319	88	184	272	47
	学校医所見	22	7	13	20	2
	計	677	371	252	623	54
高校	一次検診	37	32	4	36	1
	追跡	24	8	12	20	4
	学校医所見	3	3		3	0
	計	64	43	16	59	5
合計	一次検診	705	521	173	694	11
	追跡	856	159	595	754	102
	学校医所見	71	37	32	69	2
	計	1,632	717	800	1,517	115

表3 精密検診結果（医療区分）

		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	303					90 (1)	5	95 (1)	208
	中学校	371					120 (1)	1	121 (1)	250 (1)
	高校	43					11	3	14	29
	計	717	0	0	0	0	221 (2)	9	230 (2)	487 (1)
他医療機関	小学校	532			5 (3)	9 (4)	436 (147)	9 (2)	459 (156)	73 (2)
	中学校	252			5 (3)	6 (2)	197 (68)	2 (1)	210 (74)	42 (3)
	高校	16					11 (4)		11 (4)	5
	計	800	0		10 (6)	15 (6)	644 (219)	11 (3)	680 (234)	120 (5)
総計		1,517	0	0	10 (6)	15 (6)	865 (221)	20 (3)	910 (236)	607 (6)

() : 術後の再掲 (姑息術含む)

表4 精密検診結果（診断及び医療区分）

		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	
有異常所見者	心電図異常	495 (8)	299 (4)	8	51 (1)	137 (3)
	先天性心疾患	375 (231)	314 (197)	6 (3)	46 (28)	9 (3)
	川崎病既往	178	116	3	9	50
	胸部X線異常	4				4
	心臓弁膜疾患	46 (3)	35 (2)	3	8 (1)	
	心音異常	5				5
	心筋心内膜疾患	7	5		1	1
	その他の循環器疾患	5	3			2
	循環器以外の疾患	3	3			
有所見者合計	1,118	775	20	115	208	
異常なし	399				399	
合計	1,517 (242)	775 (203)	20 (3)	115 (30)	607 (6)	
			910 (236)			

() : 術後の再掲（姑息術含む）

表5 心電図所見による医療区分

	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	
電気軸異常	9	3			6
心室肥大	19	7			12
異常P波	2				2
異常Q波	4	2			2
心室内伝導障害	78	20		6	52
W P W 症候群	55 (5)	37 (2)	1	13 (1)	4 (2)
心筋障害	7	5		1	1
異常QT波	43	33		4	6
異常洞調律	10	6			4
期外収縮	222	154	6	24	38
発作性心臓頻搏	10 (3)	9 (2)			1 (1)
補充収縮・補充調律	4	2			2
房室ブロック	26	17	1	3	5
房室（干渉）解離	6	4			2
合計	495 (8)	299 (4)	8	51 (1)	137 (3)

() : 術後の再掲（姑息術含む）

表6 心疾患の診断名による医療区分

	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	
心室中隔欠損	159 (99)	136 (88)	2 (2)	16 (8)	5 (1)
心房中隔欠損	77 (51)	63 (41)	2 (1)	10 (8)	2 (1)
ファロー四徴	9 (9)	9 (9)			
肺動脈弁狭窄	33 (6)	25 (5)	2	6 (1)	
動脈管開存	27 (21)	24 (18)		2 (2)	1 (1)
肺静脈還流異常	7 (7)	4 (4)		3 (3)	
大動脈弁狭窄	15 (2)	13 (1)		2 (1)	
完全大血管転換	3 (3)	2 (2)		1 (1)	
修正大血管転換	2 (2)	2 (2)			
両大血管右室起始症	10 (10)	8 (8)		2 (2)	
総動脈幹残遺症	1 (1)	1 (1)			
三尖弁閉鎖症	2 (2)	2 (2)			
単心室	7 (6)	7 (6)			
大動脈縮窄	6 (5)	4 (4)		2 (1)	
エプスタイン病	2	2			
肺動脈弁閉鎖症	1 (1)	1 (1)			
冠動静脈瘻	3 (1)	3 (1)			
左冠動脈肺動脈起始症	4 (3)	3 (2)		1 (1)	
心臓腫瘍	3	1		1	1
大動脈離断症	2 (2)	2 (2)			
三心房心	2	2			
合計	375 (231)	314 (197)	6 (3)	46 (28)	9 (3)

() : 術後の再掲 (姑息術含む)

表7 過去8年間の統計

年度 (平成)	在籍 (A)	一次検診 実施者 (B)	自動診断 抽出 (C)	C/B%	一次検診 要精検者 (D)	D/B%	追跡 症例	学校医 所見	要精 検者 (E)	精検 受診者 (F)	F/E%	要管理者 (G)	G/F%	管理 不要者 (H)	H/F%
20年度	68,077	14,783	2,709	18.3	750	5.1	814	65	1,629	1,577	96.8	1,006	63.8	571	36.2
21年度	66,959	14,709	2,809	19.1	740	5.0	870	90	1,700	1,613	94.9	1,040	64.5	673	35.5
22年度	65,862	14,493	2,688	18.5	842	5.8	909	85	1,836	1,762	96.0	1,024	58.1	738	41.9
23年度	65,024	14,116	2,601	18.4	883	6.3	876	89	1,848	1,783	96.5	1,072	60.1	711	39.9
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
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
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
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

表8 平成27年度 抽出された先天性心疾患

症例	学年	性別	検診区分	一次精検（メジカル）	二次精検	管理区分	備考
1	小学2年	女	学校医	不完全右脚ブロック	卵円孔開存	E	新潟南病院小児科
2	小学4年	女	学校医	肺動脈弁狭窄疑い	肺動脈弁狭窄	E	新潟南病院小児科
3	小学5年	女	学校医	心雑音	肺動脈弁狭窄	E	新潟医療センター
4	中学2年	男	学校医	サッカー中、心停止し 医療機関に搬送	冠状動脈起始異常	C禁	新潟市民病院にて 手術施行
5	中学1年	男	一次検診	不完全右脚ブロック	左肺動脈狭窄	E禁	新潟市民病院小児科
6	中学1年	女	一次検診	不完全右脚ブロック	肺動脈狭窄	E	新潟医療センター
7	中学1年	男	一次検診	Ⅱ度房室ブロック(W)	冠動脈瘻、 Ⅱ度房室ブロック (W)	E	新潟医療センター
8	中学3年	男	学校医	自覚症状より、 直接医療機関受診	大動脈縮窄	D禁	新大小児科