

平成20年度学校心臓検診結果報告

佐藤 勇

【はじめに】

平成20年度の新潟市学校心臓病検診の結果を報告いたします。

昨年同様、前年度以前の追跡調査例が累積しており、生徒児童数の自然減を上回り、精検対象者数の増加が見られました。追跡症例の事後処理は、学校現場と、検診実施側、加えてその仲介役となる行政の担当部署の、きめ細かい連携が必要とされます。検診数の増加に対応して、献身的に協力していただいている心臓検診委員の先生方、検診実施職員の努力に感謝するとともに、行政等の今後の協力を期待したいと願っています。

【学校心臓病検診結果】

学校心臓病検診の結果を表1に示しました。検診の対象となる児童生徒の母集団、在籍生徒数（新潟市立の小中高校生）は68,077名で昨年度よりも1%減少しました。減少率は昨年同様で、小学生0.8%、中学生1.3%、高校生2%と高学年ほど減少傾向が見られます。

一次検診受診者は14,783名（表1B）で、新潟市立の小中高の各1年生と転入生が対象となっており、表にはありませんが、例年どおり99%以上の受診率でした。心音心電図解析装置

にプログラムされた自動診断と問診表などにより抽出された生徒数は2,709名（抽出率は全体の18.3%）であり（表1C）、昨年度より335名（12.4%）減少しました。

この抽出結果を、判定委員による判読によって絞り込み、精密検査（以下精検）が必要とされた数が1検（表1D 1次検診要精検数）です。対象となった新入学生徒数は750名、5.1%でした（表1D、D/B）。この精検対象者と昨年度からの追跡者および学校医所見により抽出された者は、合計1,629名でした（表1E）。このうち1,577名（96.8%）（表1F）がメジカルセンターおよび他医療機関での精検を受診しました。精検受診者総数は、追跡者の集積のため、昨年度より56名（3.6%）増加しました。

【精密検診受診状況】

前述の精検対象者と追跡者、校医所見での抽出者のそれぞれについて、学校別に受診機関を表2に示しました。一次検診で抽出された要精検者に対する精検は、原則としてメジカルセンターで心臓検診委員の診察、および必要に応じて胸部レントゲン、負荷心電図を施行しました。メジカルセンター受診者は991名であり、対象者の60.8%で昨年の63.7%からやや減少し、

表1 平成20年度学校心臓病検診結果

	在籍数 (A)	1 検実 施数 (B)	自動診断 抽出数 (C)	C/B%	1次検診 要精検数 (D)	D/B%	追跡 症例	学校医 所見	要精検 数総数 (E)	精検受診 者総数 (F)	F/E%	要管理 者数 (G)	G/F%	管理不 要数 (H)	H/F%
小学校	43,635	7,026	1,033	14.7	306	4.4	463	29	798	771	96.6	532	69.0	239	31.0
中学校	22,235	7,071	1,479	20.9	396	5.6	320	28	744	726	97.6	433	59.6	293	40.4
高校	2,207	686	197	28.7	48	7.0	31	8	87	80	92.0	41	51.3	39	48.8
計	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

表2 精密検診受診状況

		要精検者数	精検受診者数			未受診
			メジカルセンター	他医療機関	計	
小学校	一次検診	306	240	61	301	5
	追跡	463	158	284	442	21
	学校医所見	29	18	10	28	1
	計	798	416	355	771	27
中学校	一次検診	396	349	43	392	4
	追跡	320	152	155	307	13
	学校医所見	28	14	13	27	1
	計	744	515	211	726	18
高校	一次検診	48	39	7	46	2
	追跡	31	16	10	26	5
	学校医所見	8	5	3	8	0
	計	87	60	20	80	7
合計	一次検診	750	628	111	739	11
	追跡	814	326	449	775	39
	学校医所見	65	37	26	63	2
	計	1,629	991	586	1,577	52

表3 精密検診結果（生活規制区分）

		精検受診者	要管理						計	管理不要
			A	B	C	D	E			
							1年後	2年後		
メジカルセンター	小学校	416			1		209	3	213	203
	中学校	515					241	7	248	267
	高校	60					23	0	23	37
	計	991	0	0	1	0	473	10	484	507
他医療機関受診	小学校	355			2	11	294	12	319	36
	中学校	211		1	2	5	177	0	185	26
	高校	20					18		18	2
	計	586	0	1	4	16	489	12	522	64
総計		1,577	0	1	5	16	962	22	1006	571

一昨年より約10%減少しました。また、追跡例など、すでに主治医がいる場合は、他医療機関に資料を持参して受診しました。他医療機関受診者は586名、35.9%で昨年度より10.2%増加しました。未受診者は52名（昨年度は40名）、対象者の3.2%であり、年々増加しています。この内、追跡例の未受診数は全体の未受診数に対して75%で、昨年も82.5%であることから、追跡例の脱落が目立ちます。一次検診抽出例での未受診例は変化がないにもかかわらず、全体での未受診者の割合が増加しているのは、追跡例

の増加と、広域化の影響が懸念されます。

【精密検診判定結果（生活規制区分）】

メジカルセンターでの精検の結果を心臓検診委員による判定会で検討し、生活規制区分、医療区分、診断を決定しました。この際、必要と思われる例には、検診協力医療機関での心エコーによる精査を勧めました。他医療機関受診者は主治医から提出された管理表に従いました。生活規制区分の結果を表3に示します。精検受診者全員の中で要管理者は1,006名でした。

表4 精密検診結果（診断及び医療区分）

	有所見者	医療区分					管理不要	
		要医療	要予防 内服	要観察				
				1年後	2年後	観察		
有異常所見者数	心電図異常	669	6		448	9	48	158
	先天性心疾患	360	20		271	7	52	10
	川崎病既往	131	4		80	3	1	43
	胸部X線異常	6			2			4
	心臓弁膜疾患	37	2		29	2	3	1
	心音図異常	20			3		2	15
	心筋心内膜疾患	10	4		5		1	0
	その他の循環異疾患	5	1			1	1	2
	循環器以外の疾患	1			1			0
	有所見者合計	1,239	37		839	22	108	233
異常なし	338						338	
合計	1,577	37		839	22	108	571	

表5 要管理となった疾患別内訳（心電図所見）

心電図所見	学校別			合計	
	小学校	中学校	高校		
低電位				0	
電気軸異常	1	4		5	
心室肥大	4	10	3	17	← 左室肥大 14 右室肥大 3
異常P波	1			1	
異常Q波	2	1		3	
心室内伝導障害	22	22	7	51	← 完全右脚ブロック 14 不完全右脚ブロック 37
WPW症候群	35	32	2	69	
心筋障害		6	1	7	
異常QT波	4	24	2	30	
異常洞調律	2	8	1	11	
期外収縮	109	121	8	238	← 心室性期外収縮 186 上室性期外収縮 6
発作性心臓頻拍	4	6		10	
補充収縮・補充調律	2	2		4	
房室ブロック	9	42	3	54	← 一度ブロック 17 二度ブロック 35 三度ブロック 2
房室（干渉）解離	5	3	1	9	
確定診断無	2			2	
計	202	281	28	511	

メジカルセンター受診者のうち、991名中484名（48.8%）が要管理者となり、507名（51.2%）が管理不要となりました。昨年同様、管理不要者の抽出率がやや高い印象があります。他医療機関受診者では、586名中522名（89.1%）が要管理者となり、管理不要64名（10.9%）でした。この比率は昨年と一致しています。管理区分に

何らかの生活規制が必要な者のほとんどが医療機関を受診しており、すでに主治医による経過観察が行われていると思われました。管理下には置かれるものの、全く運動制限を要しない「E区分」該当者は984名で要管理者の97.8%でした。

表6 要管理となった疾患別内訳（先天性疾患）

先天性心疾患	学校別			合計
	小学校	中学校	高校	
心室中隔欠損	101 (52)	48 (28)	4	153 (80)
心房中隔欠損	27 (20)	19 (16)	2 (1)	48 (37)
心内膜症欠損	8 (8)	2 (2)		10 (10)
ファロー四徴	11 (11)	11 (11)		22 (22)
肺動脈弁狭窄	27 (4)	10		37 (4)
動脈管開存	9 (7)	6 (5)		15 (12)
肺静脈還流異常	6 (6)	3 (3)		9 (9)
大動脈弁狭窄	14 (9)	8 (5)	1	23 (14)
完全大血管転位	5 (5)	4 (4)		9 (9)
修正大血管転位	2 (2)	1		3 (2)
両大血管右室起始	4 (4)	3 (2)		7 (6)
三尖弁閉鎖		1 (1)		1 (1)
単心室	1 (1)	1 (1)		2 (2)
単心房	1 (1)			1 (1)
エプスタイン病	3	1		4
冠動静脈瘻		2		2
冠動脈肺動脈起始	1 (1)			1 (1)
心臓腫瘍	2			2
肺動脈欠損		1		1
計	222 (131)	121 (78)	7 (1)	350 (210)

() : 術後の再掲（姑息術含む）

表7 検診で見つかった先天性心疾患

学校	学年	一次精検所見	二次精検所見	医療管理区分
小学校	1	右室肥大	心房中隔欠損	要観察
	1	心雑音	大動脈弁狭窄	要手術
	1	心室性期外収縮	心房中隔欠損	要観察
	2	不完全右脚ブロック	心房中隔欠損	要手術
	2	左室肥大疑い	心房中隔欠損	要観察
中学校	1	不完全右脚ブロック	冠動静脈瘻	要観察
	1	心雑音	肺動脈弁狭窄	要観察
	1	心雑音 不完全右脚ブロック	心房中隔欠損	要観察
	2	心雑音 心室性期外収縮	肺動脈弁狭窄	要観察

二次精検は、検診協力機関による心エコー等による精検

【精密検診診断内容】

精密検診結果の診断を医療区別にまとめた結果が表4です。有所見者は1,239名（精検受診者の78.5%）で、有所見者でありながら、管理不要者が233名（受診者のうち18.8%）であるため、異常所見で抽出され、医療区分で管理を必要としたものは1,006名となり、有所見者

のうち81.2%が管理を必要としました。

異常所見中もっとも多いものは心電図異常でした。心電図異常で抽出された669例中158例（23.6%）が管理不要とされました。同様に心音図異常も20例中15例（76.6%）が管理不要でした。

これらの比率は、昨年と全く同様です。特に

表8 これまでの統計

年度 (平成)	在籍数 (A)	1検実 施(B)	自動抽 出数 (C)	C/B%	1検 (D)	B/D%	追跡	学校医 所見	計(E)	精検受 診数 (F)	F/E%	要管理 計(G)	G/F%	管理不 要計 (H)	H/F%
15年度	44,942	10,224	1,980	19.4	531	5.2	549	42	1,122	1,107	98.7	690	62.3	417	37.7
16年度	44,574	10,115	2,033	20.1	492	4.9	568	78	1,138	1,117	98.2	684	61.2	433	38.8
17年度	67,521	14,943	2,953	19.8	666	4.5	549	50	1,265	1,235	97.6	746	60.4	489	39.6
18年度	69,487	15,476	3,391	21.9	772	5.0	628	35	1,435	1,412	98.4	812	57.5	600	42.5
19年度	68,774	15,452	3,044	19.7	796	5.2	708	57	1,561	1,521	97.4	941	61.9	580	38.1
20年度	68,077	14,783	2,709	18.3	750	5.1	814	65	1,629	1,577	96.8	1006	63.8	571	36.2

平成17年度より12市町村合併
平成18年度より巻町合併

心音図所見だけで抽出され、そのまま心音図異常として、診断名が付かず経過観察されている例は、エコーなどの導入による診断精度向上の努力にそぐわない例で、今後の検討課題と言えます。

【要管理となった心電図異常の内訳】

心電図異常を指摘され、精検をうけ要管理となった症例の内訳を表5に示しました。電気軸異常（ほとんどは左軸偏位）、右室肥大、左室肥大、異常P波、異常Q波など、心電図所見名のまま要管理となっている症例は、今後、きちんと診断名をつけた上での管理が必要と考えます。同様に、完全右脚ブロック、不完全右脚ブロックなどの心室内伝導障害は、心エコーにより心疾患を否定されることで、不要な経過観察を避けることができます。期外収縮は心電図所見中もっとも多く見られ、心室性期外収縮など経時的変化の観察が必要な例は、制限を要しなくとも毎年の観察を必要とします。しかし、上室性期外収縮など管理不要とされる診断もあり、適切な診断により不要な管理を避けることが可能で有り、心エコーなどを活用した総合判定で、不要な管理を減らす努力が必要と思われました。

【要管理となった先天性心疾患の内訳】

表6に要管理となった先天性心疾患350例の内訳を示します。括弧内は手術後症例数を示しています。学童数の減少とは逆に、先天性心疾患症例数は、増加が見られています。平成17年度220例（116例）、平成18年度284例（157例）、平成19年度314例（179例）、症例数、術後症例数ともに年々増加しています。学童数は減少しており、先天性心疾患の発症率は一定であることから、診断治療成績の向上がうかがわれます。

【検診で発見された心疾患とこれまでの統計】

表7には、今年度の検診でみつかった心疾患例を示しました。昨年度は、新しくみつかった心疾患は多くありませんでしたが、今年は2例の手術症例を含めて、9例が検診で見つけられました。最後に、これまでの年度別成績を表8に示します。平成17年度は12市町村合併があり、平成18年度は巻町の合併があったため、対象学童の増加が見られますが、1検の検診精度（表8B/D）は5%前後と一定に保たれています。検診数の増加に対応して、精度の維持を心がけておられる委員の先生方の努力によるものと考えられます。今後も、学校現場との連携を模索しつつ、さらに検診精度の向上に努めたいと考えています。