

新潟市における学校運動器検診の状況

新潟市医師会理事
ゆきよしクリニック
(整形外科・リハビリ科)
荻荘 則幸

1 はじめに

新潟市における平成 28 年 4 月より開始された学校における運動器検診の経過について述べる。

2 学校運動器検診の手順と問題点

平成 28 年 4 月 1 日から施行された学校保健安全法施行規則の改正に関する文部科学省令により「脊柱及び胸部の疾病及び異常の有無並びに四肢の状態に注意し、児童生徒の健康診断の検査項目に「四肢の状態」を必須項目として加えるとともに、四肢の状態を検査する際は、四肢の形態及び発達並びに運動器の機能の状態に注意すること」が規定された。

上記により実施された運動器検診は、対象として、小学校・中学校・高等学校及び高等専門学校においては全学年を対象に、幼稚園及び大学においては、必要と認めるときに実施するとされた。

その手順はまず個々の家庭に事前に配布される保健調査票を使い、家庭で運動器に関する 5 項目をチェックする。その内容は背骨の形、腰の痛み、うでやあしの痛み、うでやあしの動き、立ち方、歩き方などの項目である。

この家庭でチェックされた保健調査票を学校の養護教諭が回収・確認し、来校した校医（内科・小児科等）に伝え、内科等の学校検診の際に校医が診察し、異常の場合には保健指導や専門機関への受診等、適切な指導を行うことになった。この保健調査票は将来、問題となる可能性のある障害や、放置すれば重大な疾患につながる可能性のある運動器機能不全等を発見できること、さらに保護者が容易に理解して回答できることとされている。

見逃しを防ぐには、整形外科医がすべての子どもに直接検診を行うことが望ましい。しかし、予算、時間、スタッフ等の制約により実現は困難である。そのため専門医（整形外科医）でない学校医が、限られた健診の時間内に運動器検診を行うために「児童生徒等の健康診断マニュアル」（文科省スポーツ・青少年学校健康教育課監修）が改訂され日本学校保健会から平成 27

年 8 月に出版された。

この運動器検診の手順の流れを見ていくと、いくつかの課題が存在する。第 1 は保健調査票を保護者がきちんと理解してチェックできるかどうか。第 2 は学校内における定期健診でそれまでの健診に、さらに加えられた運動器の検診を行う、内科・小児科医師への研修がなされているかどうか。第 3 は学校で異常あるいは異常の疑いを指摘されて医療機関を受診した際に対応する整形外科医に運動器検診の研修を行う必要はないかどうか。さらに、これらに対する行政の予算措置は十分なのか、疑問が残った。

新潟市では新潟大学整形外科学教室の協力による脊柱側弯症の検診が昭和 54 年より行われてきていた。しかし、学校における定期健康診断の必須項目に運動器に関する「脊柱」はあったが当然ながら、「四肢の運動器」はなかった。

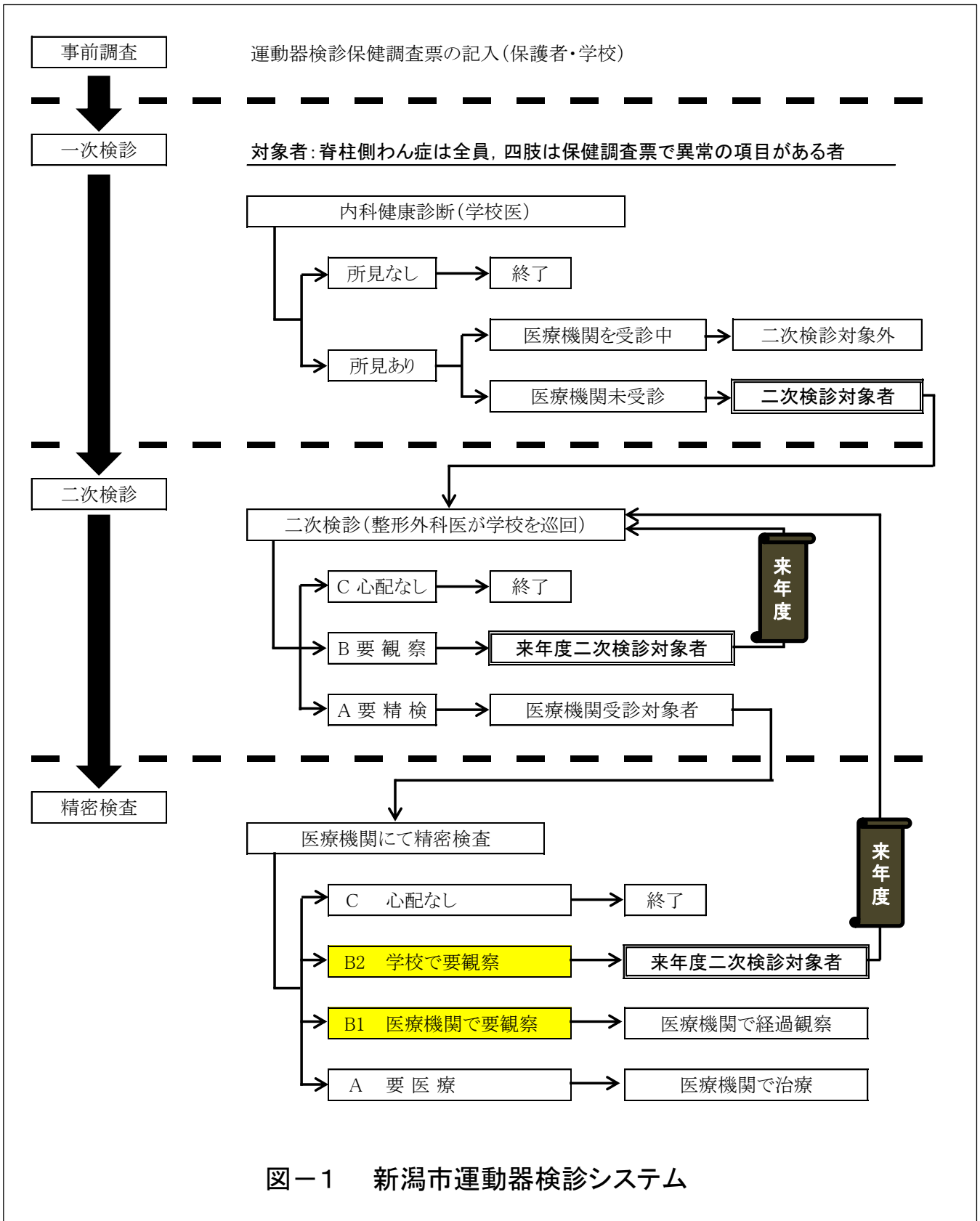
3 新潟市方式での運動器検診の実施

新潟市は、日本海に面する南北に約 50 km、人口約 80 万人の政令指定都市で、人口約 230 万人の新潟県の県庁所在地である。新潟市の医師数は約 2,400 人、新潟市医師会員数は約 1,600 人である。

新潟市の運動器検診は新潟大学整形外科学教室の協力の下、新潟県とは違う方法で検診を実施する事となった。その内容は、学校が各家庭に配布した、運動器検診調査票で家族がチェックした項目がある者を（脊柱側弯症は全員を対象）一次検診受診者とする。一次検診では学校医（内科・小児科等）が所見ありと判断すると新潟市独自の二次検診に進む。ここで、新潟市独自の方式としては、二次検診をこれまでの脊柱側弯症検診で市内の各小、中学校に大学医師が出向いて実施していたことから、脊柱側弯症に加え、四肢の異常の二次検診も各小、中学校、市立高校で実施することにした。（注意点としては、文部科学省の示す本来の二次検診とは、専門医療機関の受診を指す。）

しかし、それまでより巡回する学校数、生徒数の増加に対応するため、各地域の病院、開業

の整形外科医師にも学校での二次検診の協力をお願いした。この整形外科専門医による二次検診で所見がある場合、次に医療機関で医療保険の診療（精検）となる。（図－1）



図－1 新潟市運動器検診システム

4 結果

(1) 新潟市内には新潟市立の小学校 108 校、分校 1 校、中学校 56 校、分校 1 校、高等学校 2 校、特別支援学校 2 校、中等教育学校 1 校、幼稚園が 10 園あり、対象者は約 60,000 人前後 (A) である。(表-1)

表-1 平成28、29、30年度 第二次運動器検診結果

		在籍者数 (A)	一次(学校医)		二次(整形外科医学校巡回)		
			二次検診対象者数 (B)	率 (B/A)	受検結果		
					要精密検査 (F)	率 (F/A)	
脊柱側弯	平成28	小学校	39,798	1,558	3.91%	35	0.09%
		中学校	20,480	1,305	6.37%	131	0.64%
		高校	1,516	161	10.62%	12	0.79%
		合計	61,794	3,024	4.89%	178	0.29%
	平成29	小学校	39,582	1,297	3.28%	53	0.13%
		中学校	19,611	1,266	6.46%	121	0.62%
		高校	1,123	72	6.41%	7	0.62%
		合計	60,316	2,635	4.37%	181	0.30%
	平成30	小学校	39,427	1,081	2.74%	23	0.06%
		中学校	19,382	1,142	5.89%	119	0.61%
		高校	1,433	69	4.82%	4	0.28%
		合計	60,242	2,292	3.80%	146	0.24%
四肢	平成28	小学校	39,798	389	0.98%	53	0.13%
		中学校	20,480	496	2.42%	112	0.55%
		高校	1,516	31	2.04%	5	0.33%
		合計	61,794	916	1.48%	170	0.28%
	平成29	小学校	39,582	369	0.93%	49	0.12%
		中学校	19,611	458	2.34%	93	0.47%
		高校	1,123	18	1.60%	4	0.36%
		合計	60,316	845	1.40%	146	0.24%
	平成30	小学校	39,427	336	0.85%	35	0.09%
		中学校	19,382	259	1.34%	78	0.40%
		高校	1,433	13	0.91%	1	0.07%
		合計	60,242	608	1.01%	114	0.19%

平成 28 年度の運動器検診結果では脊柱側弯症で二次検診対象 3,024 名 (B) であったが、整形外科医の巡回二次検診を行った結果、要精検者が 178 名 (F) に絞られた。また四肢では、916 名 (B) が 170 名 (F) と大幅に削減された。平成 29 年度、平成 30 年度の運動器検診でもほぼ同じ結果であった。つまり医療機関での保険診療が必要となる要精検者数のしぼり込み効果は著名であった。

(2) 学校医による一次検診から整形外科医の巡回二次検診を必要とされる対象者数 (B)、その比率 (B/A) とともに年々減少していた。つまり、学校医による運動器検診の診断技術が向上してきていると考えられた。

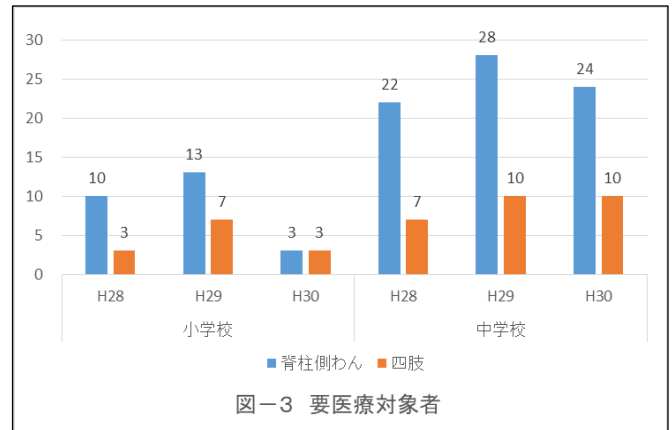
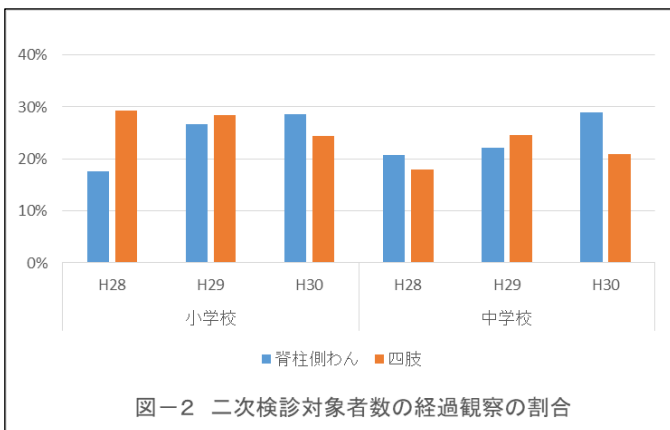
(3) 整形外科医の巡回二次検診で、さらに翌

年まで経過観察が必要となった割合は小学校、中学校では (図-2) 脊柱側弯症、四肢ともに約 20%~30% であった。この経過観察が必要な生徒に、今後、障害に移行しないように適切なケア、予防が必要であると考えられた。

(4) 医療機関における診察を必要とする要精密検査の判定を受けた生徒のその後の医療機関の受診率 (表-2) を調査すると脊柱側弯症では、58% から 75% であった。そのうち、医療を要する比率は 26% から 32% であった。四肢では、受診率は 38~53% で、医療を要する比率は 18% から 21% であった。在籍生徒数は当然、小学校が中学校の 2 倍多いが、医療を要する人数は、脊柱側弯症、四肢ともに圧倒的に中学校が多かった (図-3)。つまり、運動器検診の役割は中学生の脊柱側弯、四肢の障害をいかに早く見つけ、医療に結びつけ、障害、疾病の予防を行うかが重要であると考えられた。

表-2 平成28、29、30年度 医療機関受診結果

		医療機関受診対象者数	受診数	受診率	受検結果		
					要医療	率	
							脊柱側弯
脊柱側弯	平成28	小学校	35	28	80.00%	10	35.71%
		中学校	131	74	56.49%	22	29.73%
		高校	12	2	16.67%	1	50.00%
		合計	178	104	58.43%	33	31.73%
	平成29	小学校	53	45	84.91%	13	28.89%
		中学校	121	88	72.73%	28	31.82%
		高校	7	4	57.14%	4	100.00%
		合計	181	137	75.69%	45	32.85%
	平成30	小学校	24	19	79.17%	3	15.79%
		中学校	123	81	65.85%	24	29.63%
		高校	4	1	25.00%	0	0.00%
		合計	151	101	66.89%	27	26.73%
四肢	平成28	小学校	53	26	49.06%	3	11.54%
		中学校	112	37	33.04%	7	18.92%
		高校	5	2	40.00%	2	100.00%
		合計	170	65	38.24%	12	18.46%
	平成29	小学校	55	45	81.82%	7	15.56%
		中学校	104	42	40.38%	10	23.81%
		高校	4	1	25.00%	0	0.00%
		合計	163	88	53.99%	17	19.32%
	平成30	小学校	40	21	52.50%	3	14.29%
		中学校	84	38	45.24%	10	26.32%
		高校	1	1	100.00%	0	0.00%
		合計	125	60	48.00%	13	21.67%



(5) この新潟市方式により、運動器の専門医でない、内科・小児科等の学校医の負担は軽減されると同時に、より正確に精度をあげる検診が可能となった。新潟市が検診医師を増やす予算措置を行うことで、一次検診からすぐに二次検診で医療機関の保険診療を受けるよりは医療費の社会的支出も減らす事になった。また同時に家庭の医療費支出の軽減にもつながると考えられた。

5 今後の課題

今後の課題を、新潟大学整形外科学教室、新潟市、新潟市医師会による運動器検診検討委員会を定期的に開催し検討することとした。この委員会の検討事項としては①今後、検診事業の継続のために、その結果を市民や医療機関へフィードバックする方法②検診の精度向上と、”見おとし”の防止方法③二次検診の医師の確保（大学、病院、開業医の協力）④一次検診を行う学校医の研修⑤家庭調査票のチェックや、学校での生活を評価する養護教諭の研修⑥二次検診に際してのいわゆる”運動器機能不全”に対するストレッチや、スポーツ障害の指導方法（理学療法士の帯同も考えられる）⑦精検を行う医療機関の医師の研修、啓発活動等が考えられる。

また、この運動器検診における新潟市方式は、新潟市内には、新潟県内の他の地域より整形外科医が多数在籍していることにより実施可能であった。また、医療費の削減にも寄与できることが判明した。

6 おわりに

新潟市方式の運動器検診では、小・中学生の早期の脊柱側弯症、四肢の障害、疾病の予防につながるるとともに、医療費の削減にも寄与できたことは、新潟市、新潟大学整形外科学教室、新潟市内病院、新潟市整形外科医会、新潟市医師会の協力の結果である。

今後、この方式が後退することなく継続させるためには、新潟市の予算措置を基に各医療機関から学校への整形外科医の派遣とともに、学校医（内科

・小児科等）の研修、家庭調査票をチェックする養護教諭の研修等で検診の精度向上と”見おとし”の防止を目指す事が必要である。また、いわゆるスクール・トレーナーのように外傷、障害の予防を指導できるスタッフの養成、地域の医療機関と学校の密接な関係（顔が見える関係）の構築が大切であると考えられた。