

# 中学校におけるスポーツメディカルチェックの試み

石井 敬子\* 徳村 光昭\* 南里清一郎\*  
川合志緒子\* 田中 徹哉\* 藤田 尚代\*  
井ノ口美香子\* 岩佐 好恵\* 外山 千鈴\*  
土屋 美穂\*

思春期は身体的成長・発達が著しく、また運動量やその内容も幅広く変化していく時期である。運動部所属の生徒の中には、スポーツ医学的知識の不足を一因とし、整形外科的または内科的スポーツ障害をかかえている生徒が多い。また中高生における突然死の原因の多くが心疾患で、その70%~80%が運動に関連して発生することが知られている<sup>1)</sup>。学校保健現場では、生徒が安全かつ健康的にスポーツを行える環境作りや、心疾患などの身体的問題を把握するメディカルチェックによるスポーツ障害予防に向けての積極的な取り組みが必要である。我々が中学生を対象として実施しているスポーツメディカルチェックについて、その方法と成果を報告する。

## 対象と方法

東京都内の男女共学私立中学校の運動部（17部）に所属する生徒543人（男369人（1年135人、2年139人、3年95人）、女174人（1年56人、2年59人、3年58人））を対象とし、夏休みの合宿参加前を目安に、スポーツメディカルチェックを学校の保健室で実施した。

日本臨床スポーツ医学会から提案されている

「スポーツ参加のための小児用診断書」<sup>2)</sup>を雛形とし、学校保健室で実施可能な様式に修正し実施した（図1）。具体的には①自覚症状についての問診調査、②心臓の聴診を主体とした学校医診察、③学校心臓検診で記録した心電図の再確認、④入学時健康調査書による家族歴、既往歴、アレルギーの再確認を行った。以上の結果を踏まえて、「可：現時点では運動実施に支障はないものと思われる」、「一部可：現時点では本人のでき得る範囲の運動実施に支障はないものと思われる」、「不可：現時点では運動実施を控えることが望ましい」の3段階に判定した。

診察の結果、問題点が疑われる生徒については、慶應義塾大学病院スポーツクリニックで、トレッドミル・自転車エルゴメーターを用いた運動負荷心電図検査、心臓超音波検査を含めた精密検査を実施した。

## 成 績

対象者543人のスポーツメディカルチェックの初回判定結果は「可」488人（88.9%）、「一部可」53人（9.8%）、「不可」2人（0.4%）であった（表1）。「一部可」53人の判定理由は、

\* 慶應義塾大学保健管理センター

# スポーツメディカルチェック

〇〇中学校保健室

二重枠線内に記入してください

( 年 月 日現在)

部	年	組	番	氏名
---	---	---	---	----

<b>【問診】</b>	
(1) 急に動悸(どきどきする)を感じたことがありますか？	( はい ・ いいえ )
(2) 脈が途切れることがありますか？	( はい ・ いいえ )
(3) 気を失ったことがありますか？	( はい ・ いいえ )
(4) 現在治療中の外傷・病気がありますか？	( はい ・ いいえ ) (病名: _____)
(5) 身体のどこかに痛みがありますか？	( はい ・ いいえ ) (部位: _____)

医師記入欄

<b>【身体所見】</b>	
聴診: 不整脈	( あり ・ なし ) (所見: _____)
病的心雑音・異常心音	( あり ・ なし ) (所見: _____)
呼吸音の異常	( あり ・ なし ) (所見: _____)
視診: 脊柱側彎・胸郭異常	( あり ・ なし ) (所見: _____)
その他の異常	( あり ・ なし ) (所見: _____)
その他の身体所見	( あり ・ なし ) (所見: _____)
<b>【健康診断票確認事項】</b>	
心臓検診所見( 年 月 日実施)	( あり ・ なし ) (所見: _____)
既往歴	( あり ・ なし ) (所見: _____)
アレルギー	( あり ・ なし ) (所見: _____)
その他	( あり ・ なし ) (所見: _____)
<b>【判定】</b>	
可 :	上記の問診・身体所見から、現時点では運動実施に支障はないものと考えられる
一部可 :	_____の所見があるが、現時点では本人のでき得る範囲の運動実施に支障はないものと考えられる
不可 :	_____の所見があり、現時点では運動実施を控えることが望ましい
_____年_____月_____日	
〇〇中学校 校医 _____ 印	

図1 スポーツメディカルチェック用紙

腰痛12人, 足関節痛 4人, オスグット・シュラッター病 4人, 足関節捻挫治療中 3人, 肘関節痛 3人, その他28人であった (表 2)。「不可」2人の判定理由は, 聴診上の不整脈 (1年男子), および膝前十字靭帯損傷 (通院治療中) (2年女子) であった (表 3)。

スポーツメディカルチェックの結果, 新たに医療機関での精密検査が必要と判断された生徒は 6人であった (表 4)。内科的精密検査を実施した生徒は 4人で, その中の中学 1年男子は多発性上室性期外収縮 (運動負荷で消失) (生

活管理指導区分: E, 運動部活動: 可) と診断された。また中学 2年男子は心室性期外収縮のため医療機関で定期的経過観察を受けていたが, 通院を怠っており受診を促し主治医から生活管理指導表 (指導区分: E, 運動部活動: 可) の提出を受けた。問診上不整脈を疑わせる動悸のため精密検査を実施した 2人は, 異常なしと診断され, 最終的に 4人全員が「可」と判定された。整形外科的精密検査を実施した 2人は医療機関での精密検査の結果, 肘関節周囲炎および野球肘と診断され, 野球肘の生徒は 3ヶ月の安

表 1 スポーツメディカルチェック初回判定結果 (単位: 人)

判定結果	1年		2年		3年		計
	男	女	男	女	男	女	
可	123 (91.9%)	53 (94.6%)	119 (85.6%)	53 (89.8%)	92 (96.8%)	47 (81.0%)	488 (89.9%)
一部可	11 (8.1%)	3 (5.4%)	20 (14.4%)	5 (8.5%)	3 (3.2%)	11 (19.0%)	53 (9.8%)
不可	1 (0.7%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (1.7%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	2 (0.4%)
計	135	56	139	59	95	58	543

表 2 スポーツメディカルチェックで「一部可」と判定された生徒 (単位: 人)

判定理由	1年		2年		3年		計
	男	女	男	女	男	女	
腰痛	2	0	2	3	0	4	12
足関節痛	2	1	0	0	0	1	4
オスグット・シュラッター病	0	0	4	0	0	0	4
足関節捻挫治療中	0	1	1	1	0	0	3
肘関節痛	0	0	4	0	0	0	3
その他	7	1	8	1	3	7	28
計	11	3	19	5	3	12	53

表 3 スポーツメディカルチェックで「不可」と判定された生徒 (単位: 人)

判定理由	1年		2年		3年		計
	男	女	男	女	男	女	
聴診上不整脈あり	1	0	0	0	0	0	1
膝前十字靭帯損傷	0	0	0	1	0	0	1
計	1	0	0	1	0	0	2

表4 スポーツメディカルチェックの結果、新たに医療機関での精密検査が必要と判断された生徒

学年	性別	運動部	初回判定結果	判定理由	医療機関での精密検査結果	最終判定結果
1	男	バスケット	「不可」	聴診上不整脈あり	上室性期外収縮	「可」(1回/年経過観察)
1	男	サッカー	「一部可」	問診上不整脈を疑わせる動悸あり	異常なし	「可」(管理不要)
3	女	剣道	「一部可」	問診上不整脈を疑わせる動悸あり	異常なし	「可」(管理不要)
2	男	サッカー	「一部可」	心室性期外収縮で経過観察中であるが通院を忘れていた	心室性期外収縮	「可」(1回/年経過観察)
1	男	野球	「一部可」	右上腕痛	肘関節周囲炎	「可」(疼痛時再診)
2	男	野球	「一部可」	右肘関節痛	野球肘	「一部可」(3ヶ月間安静)

表5 運動部別スポーツメディカルチェック初回判定結果(単位:人)

運動部	人数	可(%)	一部可(%)	不可(%)	考 察	
					運動部所属の生徒543人を対象にスポーツメディカルチェックを実施し、4人で内科的精密検査が必要と判定された。その中の中学1年男子は聴診から不整脈が発見され、医療機関での精密検査の結果、多発性上室性期外収縮と診断されたが、小学校1年時および中学入学時の心臓検診では不整脈を指摘されていなかった。今回のスポーツメディカルチェックにおいても問診上既往歴や自覚症状の記載はなかったが、校医による聴診で多発性の不整脈を指摘された。4月の定期健康診断までは問題を認めなかったが、入学3ヶ月後にスポーツメディカルチェックを実施した時点で新たな不整脈が出現している生徒が存在する事が判明した。また中学2年男子ではスポーツメディカルチェックを契機に心室性期外収縮の医療機関への通院を怠っている事が判明し、受診を促し生活管理指導表の提出を受けることができた。また今回のスポーツメディカルチェックでは定	
野 球	48	34 (70.8)	14 (29.2)	0		
バレーボール	27	20 (74.1)	7 (25.9)	0		
フencing	4	3 (75.0)	1 (25.0)	0		
馬 術	11	9 (81.8)	2 (18.2)	0		
剣 道	24	20 (83.3)	4 (16.7)	0		
柔 道	13	11 (84.6)	2 (15.4)	0		
テニス	87	77 (88.5)	9 (10.3)	1 (1.1)		
バスケットボール	74	68 (91.9)	5 (6.8)	1 (1.4)		
サッカー	68	64 (94.1)	4 (5.9)	0		
弓 術	66	63 (95.5)	3 (4.5)	0		
卓 球	30	29 (96.7)	1 (3.3)	0		
ラグビー	30	29 (96.7)	1 (3.3)	0		
陸上競技	1	1	0	0		
水 泳	28	28	0	0		
山 岳	10	10	0	0		
ソフトボール	8	8	0	0		
体 操	14	14	0	0		

静が必要で最終的に「一部可」と判定した。

運動部別のスポーツメディカルチェックの初回判定結果では、野球部14人(29.2%)、バレーボール部7人(25.9%)、剣道部4人(16.7%)などに「一部可」の判定が多かった(表5)。「一部可」の判定理由では、野球部は肘・肩・膝の痛み、テニス部は腰痛、バレーボール部は腰痛・足関節痛、バスケットボール部は膝の痛みなどであった。

載はなかったが、校医による聴診で多発性の不整脈を指摘された。4月の定期健康診断までは問題を認めなかったが、入学3ヶ月後にスポーツメディカルチェックを実施した時点で新たな不整脈が出現している生徒が存在する事が判明した。また中学2年男子ではスポーツメディカルチェックを契機に心室性期外収縮の医療機関への通院を怠っている事が判明し、受診を促し生活管理指導表の提出を受けることができた。また今回のスポーツメディカルチェックでは定

期健康診断とは異なる環境で時間をかけ、校医が生徒ひとりひとりに問診、聴診、視診を行うことにより初めて把握できた症状も多く見出された。生徒自身も改めて校医に相談する事例も多く、スポーツメディカルチェックは運動に関する事だけにとどまらず生徒の健康についての不安を取り除き、また指導する立場の教員にも同様の効果が得られる機会と考えられた。特に、1年生では中学入学後に初めて本格的にスポーツに参加し、身体活動量が急激に増加することから、入学直後の定期健康診断では異常がみられない場合でも、その後に実施するスポーツメディカルチェックにおいて整形外科のおよび内科的スポーツ障害が発見される可能性があることが示唆された。

運動部別の判定結果では、野球部、バレーボール部など一部の運動部に整形外科的問題点から「一部可」と判定される生徒が集中する傾向が認められた。今回のスポーツメディカルチェックは運動部に所属する生徒全員を対象として一律に実施したが、今後は今回の判定結果を参考に運動の種類によって、スポーツメディカルチェックを実施する時期や間隔を検討する必要がある。また本校では以前から整形外科スポーツ医学専門医を招聘し、整形外科スポーツ医学相談を毎月1回保健室で実施している。また全生徒、保護者、教員を対象に各専門医による「スポーツ障害の予防」、「熱中症の予防」、「救急処置」に関する講演会を毎年1回開催している。今後はこれらとの連携をより密接にすることでスポーツメディカルチェックの充実を図ることが可能と考えられる。

本校では、男子生徒の自宅での突然死事故の発生を契機として、スポーツ障害の予防、また生徒、保護者、教員のストレスケアを目的として、スポーツメディカルチェックを開始した。日本臨床スポーツ医学会から提示されている

「スポーツ参加のための小児用診断書」<sup>2)</sup>を雛形とし、問診、校医による診察、入学時に提出された記録から既往歴・家族歴・アレルギーの確認、および中学1年心臓検診時の心電図再確認を行い、必要者には医療機関での精密検査を実施した。アメリカ心臓病学会も運動選手の突然死予防に関して、問診と診察を重要視した方法を勧告している<sup>4)</sup>。しかしスポーツメディカルチェックは万能ではなく、心臓震盪<sup>5)</sup>や心筋炎など発生の予測が困難な突然死も存在する。平成16年度中に自動体外式除細動器(AED)が本校保健室へ導入されるが、今後は教員、運動指導者、生徒、保護者へのAEDの使用方法を含めた運動中の事故に際しての救急対応に関する知識の普及が重要な課題と考えられる。

中学校におけるスポーツメディカルチェックは、突然死をはじめとするスポーツ障害の原因となる基礎疾患の早期発見を主要な目的とするが、生徒の健康状態全般を把握し、さらには生徒、保護者、教員のスポーツ障害に関する不安を軽減する効果も期待できる。また普段は保健室に来室する習慣のない生徒を診察する機会となり、定期健康診断だけで把握できない症状、疾患の発見につながる可能性もある。今回のように慢性疾患管理者で通院を怠っていた生徒に受診を促す機会にもなる。今後も継続しさらに内容を充実させていくことが必要と考えられる。

## 総 括

1. 運動部(17部)に所属する生徒543人(男子369人、女子174人)を対象に夏休みの合宿参加前を目安に、スポーツメディカルチェックを学校の保健室で実施した。
2. スポーツメディカルチェックの初回判定結果は「可」488人(88.9%)、「一部可」53人(9.8%)、「不可」2人(0.4%)であった。
3. 6人が医療機関での精密検査が必要と判定

された。内科的精密検査を実施した4人では、中学1年男子において新たに多発性上室性期外収縮が発見された。中学2年男子では、心室性期外収縮で医療機関への通院を怠っていたことが判明した。問診上不整脈を疑わせる動悸のため精密検査を実施した2名は、異常なしと診断された。整形外科的精密検査を実施した2人は、肘関節周囲炎および野球肘と診断された。

4. 整形外科的問題点は、野球部、バレーボール部など一部の運動部に集中していた。
5. スポーツメディカルチェックは、定期健康診断では把握できない健康に関する生徒の訴えを聞くよい機会となり、生徒、保護者、教員の不安を軽減する効果が期待できる。
6. スポーツメディカルチェックは、突然死に代表されるスポーツ障害の予防に有効な手段

であるが、万能ではなく生徒、保護者、教員、運動指導者へのスポーツ障害に関する知識の普及が今後の重要な課題である。

## 文 献

- 1) 松岡 優, 他: 子どものメディカルチェック, 新・子どものスポーツ医学, 南江堂, P 41-67, 1997
- 2) 村田光範, 他: スポーツ参加のための小児用診断書, 日本臨床スポーツ医学会誌, 7(4): S 128-S 132, 1999
- 3) 浅井利夫: 小児のスポーツ現場における救急対応, 日本臨床スポーツ医学会誌, 12(2): 158-162, 2004
- 4) 吉永正夫: 心臓性突然死のための学校心臓検診, 日本小児循環器学会雑誌, 18(5): 562-564, 2002
- 5) 興水健治: 救急医の関わりと救急管理体制, 日本臨床スポーツ医学会誌, 12(2): 147-153, 2004