

学校における運動器検診の整備・充実に向けて

—発育期のスポーツ傷害の予防—

武藤 芳照 (東京大学大学院教育学研究科身体教育学講座)

I. 私の立場

自身が中学, 高校, 大学と水泳部に所属してきた経験から, 整形外科を選び, スポーツ医学の道を志した。そこから始まり, 体育, スポーツの教育・研究という観点から身体教育学という新たな学問体系を構築しさまざまな教育, 研究, 普及・啓発, 実践活動を行ってきた。

それらの目標を一言に集約すれば, スポーツ・健康医学となり, 運動器と運動の大切さを知り, 一人ひとりの健康と幸福と自己実現を求めている活動となる。

II. 身体教育

身体教育とは, 健全な身体形成を図り, 健全な身体観とスポーツ観を育み, 自分自身の「身体(からだ)を育む」ことに主体的に立ち向かい, 実践していく意識と行動力を育成する教育実践の営みである。Physical education, Körpererziehung などの近代西欧語の概念に呼応する言葉である。

その基本理念は,

- ・からだの理(ことわり)を知る
- ・からだ, 健康, 生命の大切さを知る
- ・からだを動かすことの楽しさと喜びを知る

に集約される¹⁾。それと共に教育(エデュケーション)のラテン語の語源であるエデュケレ(引き出す), エデュカレ(養い育てる)に即するように, 子どもの有している資質, 能力, 意欲, 感性, 自信, 希望を引き出し, それらを養い育てるといふ姿勢が大切である。

III. 「運動器の10年」世界運動

現在, わが国を含め, 運動器疾患・障害に苦しむ人々が世界各国に多数存在し, 生活の質の低下を招くと同時に, その経済的・社会的損失が膨大であることから, スウェーデン・ルンド大学を中心とし, 世界97ヶ国・地域および世界保健機関(WHO)が連携・協力し, 国際連合, 世界銀行からも支持をいただいて, 「運動器の10年」運動(Bone and Joint Decade, 2000~2010年)が推進されている。

わが国でも, 日本委員会(杉岡洋一委員長の急逝に伴い, 2009年12月より山本博司委員長)を組織して, 下記の基本大目標の下, 鋭意種々事業・活動を展開している。

【日本委員会基本大目標】

1. 「運動器」という言葉の定着
2. 運動器が健全であることの重要性の周知
3. 運動器疾患・障害の早期発見と予防体制の確立

この中で, 特に第3項を2006~2010年の重点目標に位置づけ, 子どものスポーツ障害および運動器疾患・障害の早期発見と予防のためのモデル事業を全国で積極的に推進している。

IV. 子どもの運動・スポーツと身体の一極化²⁾

近年, 子どもたちの身体は一極化している。運動の不足に伴う体力・運動能力の低下という運動器の機能不全の群(運動不足少年)と過度な運動・スポーツ外傷・障害の群(運動過多年)の二群である。「予防に勝る治療はない」の言

葉どおり、これら二極化した子どもの健康障害の早期発見と予防に結びつけるための有効かつ広範な取り組みが求められている(図1)。

「運動器の10年」日本委員会は、そのような背景と立場から、平成17年度より「学校における運動器検診の整備・充実モデル事業」を開始し、北海道、京都府、徳島県、島根県の4地域で調査研究をし、新潟県、宮崎県(平成19年より参画)に愛媛県、埼玉県(20年度より参画)も加え、計8地域での全国的な事業が展開されてきた。平成21年度は、さらに2地域が加わり、計10地域で行われる事業に発展している。

その結果、児童・生徒の運動器疾患の有病率がおおよそ10~20%あり、学齢が高くなるにつれてその割合が大きくなることが明らかになってきた⁴⁻⁷⁾。また、その一方、「肩が完全に上がらない」、「手先が床にとどかない」、「しゃがみこ

みができない」などの「からだが固い」状態、運動器の機能不全の子どもも少なくないことが示されるようになった(図2)^{6,7)}。そこで本委員会は、文部科学省の主にスポーツ・青少年局(学校健康教育課が担当)、中央教育審議会、日本医師会、(財)日本学校保健会などに「児童・生徒の体力・運動能力の低下およびスポーツ傷害の予防に結びつくよう、学校における健康診断の改善を図りたい」という要望を継続している。

幸い平成20(2008)年1月17日に渡海紀三朗文部科学大臣に手渡された中央教育審議会(山崎正和会長)の答申『子どもの心身の健康を守り、安全・安心を確保するために学校全体としての取組を進めるための方策について』の中に、「生活の習慣の問題行動、薬物乱用…また過度な運動・スポーツによる運動器*疾患・障害を抱える子どもも見られる状況にある」(*「運動器」とは、骨・関節、筋肉、靭帯、腱、神経など身体を支えたり動かしたりする器官の名称[「運動器の10年」日本委員会])という文言が組み入れられ、現代の子どもの解決すべき健康課題の一つとして、運動器疾患・障害が加えられた。

また、平成20年度より正式な国家事業となった「子どもの健康を守る地域専門家総合連携事業」の一環として福岡市で実施された調査研究より、次のことが示された。

・モデル校検診にて、小学校1.4%、中学校

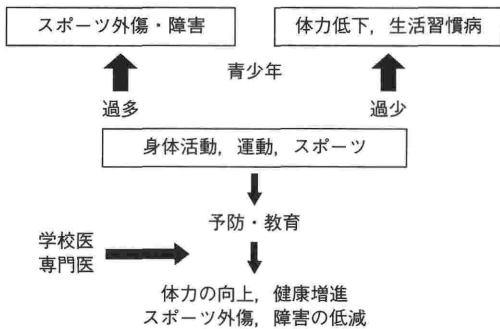


図1 子どもの運動・スポーツと身体の二極(二分)化(武藤ら³⁾, 2007)



図2 児童・生徒の運動器機能不全(京都グループ 立入克敏ほか, 2009⁷⁾)
各項目ともおおむね10人に1人が「からだが固い」状態

4.8%の児童・生徒に運動器疾患が認められた。

- ・原因は、スポーツに伴う障害、外傷後の後遺症、先天性疾患であった。
- ・年齢が高くなるにつれて運動器疾患・障害の罹患率が上昇する傾向が認められた。
- ・学校現場や学校医それぞれが運動器疾患や検診の意義などの周知・理解を深めることが必要である。

日本医師会から文部科学省への「平成22年度予算 概算要求要望事項（学校保健関連）」の

正式要望書の中にも、「(4) 学校における生活習慣病健診・運動器検診の導入（文部科学省スポーツ・青少年局）児童生徒の肥満・高脂血症・高血圧等の生活習慣病の兆候の増加、並びに体力の低下、過度または不適切なスポーツ活動に伴うスポーツ外傷・障害の増加に対し、早期発見・予防への取り組みが求められており、学校での健康診断における生活習慣病健診・運動器検診の導入が必要である」と記載される等、日本医師会の中でも深く理解されるまでになっている。

表1 「学校の運動器疾患・障害に対する取り組みの手引き」目次

| | |
|----------------------------|----------------------------------|
| I. 子どもの運動器の基礎知識 | |
| Q 1. | 「運動器」ってなに？(武藤芳照) 4 |
| Q 2. | 骨のかたちと役割は？(武藤芳照) 6 |
| Q 3. | 軟骨ってなに？(武藤芳照) 10 |
| Q 4. | 筋肉のかたちと役割は？(山田 均) 12 |
| Q 5. | 関節ってなに？(高橋敏明) 14 |
| Q 6. | 背骨のかたちと役割は？(川上紀明) 18 |
| Q 7. | 靭帯と腱はどうちがうの？(日下部虎夫) 20 |
| Q 8. | 子どもの運動器の特徴は？(内尾祐司) 22 |
| II. 子どもによくみられる運動器の症状・ケガ・故障 | |
| Q 9. | ねんざってなに？(日下部虎夫) 24 |
| Q10. | 肉ばなれてなに？(山本恵太郎) 26 |
| Q11. | 骨折にはどんな種類があるの？(帖佐悦男) 28 |
| Q12. | 骨は折れてもどうしてくっつくの？(帖佐悦男) 30 |
| Q13. | 首が痛い(山本恵太郎) 32 |
| Q14. | 肩が痛い(松浦哲也) 34 |
| Q15. | 肘が痛い(松浦哲也) 36 |
| Q16. | 突き指ってなに？(山本恵太郎) 38 |
| Q17. | 腰が痛い(松井 譲) 40 |
| Q18. | 膝が痛い(内尾祐司) 44 |
| Q19. | すねが痛い(内尾祐司) 46 |
| Q20. | 足首が痛い(高橋敏明) 48 |
| Q21. | 足が痛い(山本晴康) 50 |
| Q22. | 側弯症ってなに？(川上紀明) 52 |
| III. 運動器のケガ・故障への対処 | |
| Q23. | ケガしたときの応急処置は？(山田 均) 54 |
| Q24. | アイシングの仕方と注意は？(山田 均) 56 |
| Q25. | テーピングの仕方と注意は？(山田 均) 58 |
| Q26. | サポーターの使い方は？(森原 徹) 60 |
| Q27. | 靴の選び方は？(山本晴康) 64 |
| Q28. | スポーツのケガ・故障を防ぐには？(柏口新二) 64 |
| Q29. | 痛みをがまんしてスポーツすることは？(帖佐悦男) 67 |
| Q30. | 脚のケガ・故障のときの杖の使い方は？(山本智章) 68 |
| Q31. | 腕のケガ・故障のときの三角巾の使い方は？(山本智章) 70 |
| Q32. | 試合前に痛み止めを使うことは？(柴田輝明) 71 |
| Q33. | 自分でできる身体のチェック法は？(柏口新二) 72 |
| IV. スポーツトレーニングの仕方と注意 | |
| Q34. | 年齢に応じたスポーツの仕方は？(原 忠雄) 77 |
| Q35. | まちがったトレーニングにはどんなものがあるの？(武藤芳照) 79 |
| Q36. | 科学的トレーニングのポイントは？(武藤芳照) 82 |
| Q37. | 筋力トレーニングの仕方と注意は？(柏口新二) 85 |
| Q38. | ストレッチってなに？(太田美穂) 87 |
| Q39. | スクワットの仕方と注意は？(柏口新二) 90 |
| Q40. | 「運動中に水を飲むな！」は正しいの？(太田美穂) 93 |

さらに、(財)日本学校保健会の中に、「学校における運動器検診・障害への取組推進検討委員会」が発足し、全国の学校医・養護教諭向けの『学校の運動器疾患・障害に対する取り組みの手引き』編集・発刊された⁸⁾(表1)。次いで平成21年度事業として、その第2弾の位置づけで、学校医・養護教諭等向けのDVDの製作が進行している。

このように、現在の子どもの運動・スポーツ・身体への二極化に対して「運動器の10年」日本委員会の着実な活動を機動力として、関係諸団体、学会などが手を結びあって、学校の運動器検診の整備・充実に照準をあわせて幅広い活動が展開されている。

V. 学校での児童・生徒の運動器検診の整備・充実に向けて²⁾

現在、学校保健安全法施行規則で定められている健康診断の項目の中で、運動器に関係するものは「第六条 三 脊柱および胸郭の疾病および異常の有無」である。これは脊柱側彎症や胸郭の異常の有無について調べることを示しているが、平成6(1994)年に当時の文部省体育局が発出した体育局長通知において「脊柱および胸郭の検査の際にはあわせて骨、関節の異常および四肢の状態にも注意すること」と記載している。すなわち、脊柱や胸郭の異常以外にも、運動器である四肢の状態も確認することが求められている。

しかし、現実には法律のような強制力がない局長通知の形の指示・連絡であったことや、脊柱側彎症検診のような具体的実施基準が示されなかったために、学校医としてはどのように実施すればよいか不明なため、この項目の

チェックは必ずしも十分に行われていないのが実情といわざるをえない。

そこで、学校保健安全法施行規則(文部科学省)の一部改正を実現して、学校における運動器検診が全国一斉に整然とした形で実施されるように発展していくことを希望している。

具体的には、学校保健安全法施行規則の条項を「脊柱および胸郭、骨・関節および四肢の疾病および異常の有無」もしくは「運動器および胸郭の疾病および異常の有無」などの文言、表現に改正することを提案したい。

実際の検診の流れについては、現行の機構、実施体制、予算措置に大きな変更を伴わない実効が上がる工夫が重要と考えられている。

現時点での学校における運動器検診の実際上の手順としては、図3、4に示すような内容が考えられる。その策定にあたっては、1)学校医および養護教諭などに、大きな負担感を抱かせないこと、2)検診方法・内容が、内科医、小児科医など、整形外科医以外の学校医が、合理的かつ簡便に行えるものであること、3)検

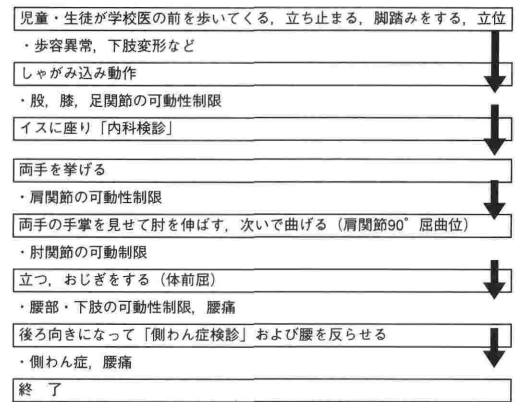


図4 学校医による一次検診の手順(武藤ら⁹⁾, 2009)

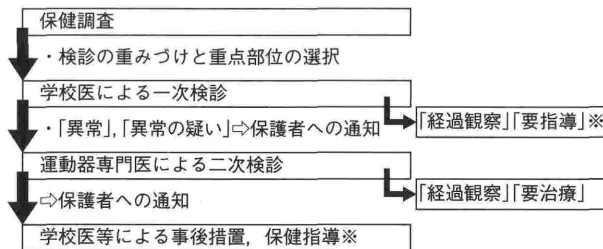


図3 学校における運動器検診の手順(案)(武藤ら⁹⁾, 2009)

※健康診断結果に加え、体力・運動能力テストの結果等も活用し、養護教諭、体育教師らとも連携・協力して実施する。

診の重点となる運動器疾患・障害には、側彎症と同様に、運動器の専門医の診断（画像診断を含む）により確定診断が得られ、かつ、適正な専門的治療、リハビリテーション、運動・生活指導などの事後措置が期待され、かつ効果の大きいものであること、などが総合的に勘案される必要がある⁹⁾。

また、今後、

- 1) 学校現場での運動器および運動器疾患・障害に関する理解を深めること
- 2) 運動器（一次検診、二次検診）の診断、判定の基準および事後措置、保健指導の方法・内容の確立と周知徹底を図ること
- 3) 教育行政、学校保健関係者、一般社会に、運動が児童・生徒の心身の健全発達ならびに生涯にわたる健康づくりに重要であることを教育・啓発すること
- 4) 現行の定期健康診断の内容、方法、検査の項目全体を、現代の子どもの解決すべき健康課題の観点を加味して、より合理的な形に整えること

が重要であると考えられる。

VI. おわりに

運動処方という言葉が示すように、子どもにとって運動は両刃の剣であり¹⁰⁾、少なれば効果はないが、多過ぎたり与え方を誤れば害（副作用）をきたす。特に、「運動器の10年」日本委員会前委員長の杉岡洋一元九大総長が強調されていたように、子どもの成長期の軟骨を傷めることのないような社会的対応が必要である¹¹⁾。

文 献

- 1) 武藤芳照, 衛藤 隆, 山本義春, 編. 新訂 現代身体教育論, 東京: 放送大学教育振興会, 2006: 3-4.
- 2) 武藤芳照, 太田美穂, 富永 孝, 柏口新二, 立入克敏, 内尾祐司. 学童の運動器検診, 小児内科 2009; 41 (8): 1104-1107.
- 3) 武藤芳照, 柏口新二, 内尾祐司, 編. 学校における運動器検診ハンドブック—発育期のスポーツ傷害の予防, 南江堂, 東京, 2007: 1-8.
- 4) 「運動器の10年」日本委員会編. 平成17年度学校における運動器検診体制の整備・充実モデル事業報告書, 2006.
- 5) 同上編. 平成18年度学校における運動器検診体制の整備・充実モデル事業報告書, 2007.
- 6) 同上編. 平成19年度学校における運動器検診体制の整備・充実モデル事業報告書, 2008.
- 7) 同上編. 平成20年度学校における運動器検診体制の整備・充実モデル事業報告書, 2009.
- 8) 「運動器の10年」日本委員会監修. 学校の運動器疾患・障害に対する取り組みの手引き, 日本学校保健会, 2009.
- 9) 武藤芳照, 太田美穂, 富永 孝, 柏口新二, 立入克敏, 内尾祐司. 学校における運動器検診の目的, 課題と展望, 臨床スポーツ医学 2009; 26 (2): 133-140.
- 10) 武藤芳照. 子どものスポーツ, 東京大学出版会, 東京, 1989.
- 11) 玉川孝道, 杉岡洋一. 聞き書き 常識を超える—医学者の奇跡, 西日本新聞社, 福岡, 2010: 253-261.