

展望

運動器疾患の 予防戦略

健康寿命の延伸をめざして



松本 守雄

まつもと もりお
慶應義塾大学医学部
整形外科教室 教授
日本整形外科学会 理事長

1986年慶應義塾大学医学部卒業。
1998年より米国ALBANY医科大学留学、2008年より慶應義塾大学医学部整形外科学教室准教授を経て、2015年より同教授。2017年より慶應義塾大学病院副病院長。2019年5月日本整形外科学会理事長に就任。

少子高齢化が進む中、健康寿命の延伸に向けた取り組みが求められています。とりわけ運動器の障害は、進行すると要介護や寝たきりのリスクが高まることから、早期からの予防や治療が重要とされています。そこで、日本整形外科学会理事長で、本会の検診を長年ご指導くださっている松本守雄先生に運動器疾患の予防戦略について語っていただきました。

課題は、全世代を通じた運動器疾患の予防

運動器は身体運動に関わる骨、筋肉、関節、神経などの総称で、加齢や外傷などにより障害されると、移動機能の低下を来します。

このような状態を2007年に日本整形外科学会はロコモティブシンドローム（ロコモ）と名付け、その予防と治療、社会への啓発に努めてきました。

高齢化が進む日本においてロコモの患者は、軽症も含めると全国で4600万人もいると推定されており、2016年の厚生労働省の調査では要介護・要支援の原因の約4分の1がロコモに関連したものとされています。

少子高齢化が急速に進行するわが国で、社会の活力を維持するためには高齢者の就労も含めた社会参加が不可欠ですが、高齢者では運動器疾患のために就労が困難、転倒などによる労働災害の頻度が高い、などの問題も指摘されています。

一方、小児でも運動器の健全な発育が非常に重要ですが、子どもの数が減少しているにもかかわらず学校での体育事故はむしろ増えていることが報告されており、関

節の硬さ、筋力の不十分な発達などがその背景にあるのではないかと推察されています。

小児の運動器障害には運動不足による運動器の発達不良と、運動のし過ぎによる運動器の故障があるとされ、どちらもしっかりとした対策が必要です。

以上のように、全世代を通じて運動器をいかに健全に保つかということが重要な課題です。

学校における運動器検診の役割

わが国では1978年に学校保健法（現・学校保健安全法）の施行規則が一部改正され、側弯症学検診が義務づけられました。

検診方法は各自治体に任せられましたが、一般的には1次検診は校医（一部で養護教員、整形外科医）による問診、前屈テストなどによる視診で行われ、2次検診あるいは3次検診で整形外科を受診します。東京都予防医学協会などでも用いられているように、より客観的な1次検診の方法としてモアレ法を採用している自治体もあります。

2016年度から学校での運動器検診が開始され、小学校1年生から高校3年生まで毎年、運動器

のチェックが行われるようになりました。

運動器検診では、側弯症に加えて、家庭での問診票に基づいて校医により四肢関節、腰のチェックが行われます。

運動器検診導入後は、それ以前と比較して、各地域で1次検診の側弯陽性率が大きく上昇しました。これは運動器検診導入による、学校医、養護教諭、および保護者の側弯症に対する関心の高まりが背景にあると考えられます。

多くの自治体では、運動器検診導入後も従来の側弯症検診を並行

して行っており、毎年行う運動器検診では連続性、悉皆性という利点、特定の学年で行われる従来の側弯症検診では専門性という利点があり、費用対効果を検証する必要があります。

四肢関節や腰の異常については側弯より頻度が少ないですが、中には腰椎の疲労骨折である分離症や肘・膝の軟骨損傷など、整形外科による専門的治療を必要とする疾患も見つかっています。体が硬い、しゃがみ込みができないなど、

病気とはいえないものの運動器に問題がある場合には、ストレッチや適度な運動を励行するなどの対応が必要で、日本整形外科学会はホームページで、運動器検診に関する説明とともに、事後措置に対応できる医療機関のリストを公開しています（<https://www.joa.or.jp/public/motion/index.html>）。検診で異常を指摘された場合には一度受診をおすすめします。

若い時から始めようロコモの予防対策

40センチメートルの高さから片脚で立ってない場合（図）にはロコモの初期と判定され、40歳未満でもすでにロコモが始まっている方が少なからずいることがわかっています。

将来、介護や寝たきりにならないように若い時から適度な運動が必要で、ウォーキングなどに加え、家でもできる片脚立ちやスクワットなど（ロコトレと呼ばれています）を励行することで移動機能の維持、転倒予防に効果があるとされます。

また、骨や筋肉を維持するために、たんぱく質やカルシウム、ビタミンの豊富な食事をしっかりと

ることが大切です。

ロコモが進み、腰や関節の痛みや機能障害で日常生活に支障を来す場合には整形外科の受診が必要です。

ロコモの原因疾患としては、腰の加齢で生じる腰部脊柱管狭窄症、関節の加齢により生じる変形性関節症、女性に多く見られる骨粗鬆症、筋肉が減少するサルコペニアなどがあります。

これらの疾患の多くは薬物、注射、物理療法などによる保存療法で症状の改善が得られますが、無効の場合には手術が必要となる場合もあります。

近年、患者の方々には負担の少ない低侵襲手術の普及などにより、整形外科手術の成績は向上しています。

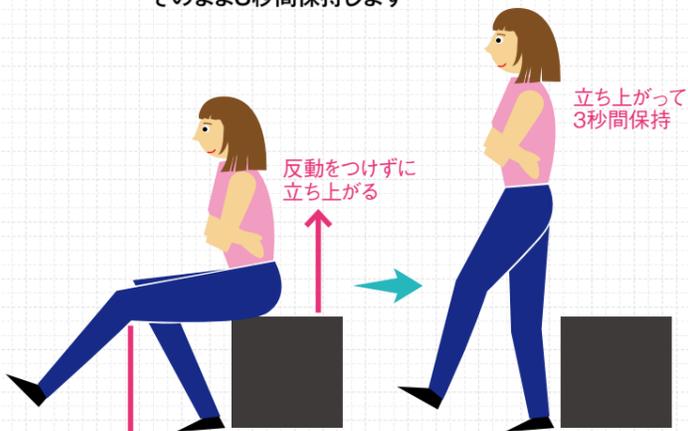
おわりに

運動器疾患は全世代を通じた問題であり、検診などによる早期発見と適切な予防・治療により運動器の健康を維持する必要があります。

特にロコモ対策により健康寿命の延伸を図ることは少子高齢化が進むわが国において、社会の活力を維持する上で極めて重要と考えられます。

図 立ち上がりテスト（片脚の場合）

- ① 40cmの台に両腕を組んで腰掛けます
- ② 左右どちらかの脚を上げます
この時、上げた方の脚のひざは軽く曲げます
- ③ 反動をつけずに立ち上がり、そのまま3秒間保持します



ひざは軽く曲げてもOK

〈注意点〉

- 無理をしないよう、気をつけましょう
- テスト中、ひざに痛みが起きそうな場合は中止してください
- 反動をつけると、後方に転倒する恐れがあります

日本整形外科学会公式ロコモティブシンドローム予防啓発公式サイト「ロコモ度テスト」より
(<https://locomo-joa.jp/check/test/>)