

## 家庭でできる予防リハビリテーション

### — メタボとロコモを考えます —

岩 間 孝 暢<sup>1)</sup>

#### 1. 健康寿命と平均寿命について

健康寿命とは、健康で「自立した生活ができる」生存期間のことである（世界保健機関 WHO 2000年）。他方、「ある年齢の人々が、その後何年生きられるかという期待値のこと」は、平均余命という。0歳時点での平均余命のことは特に平均寿命といい、国や地域の医療・衛生水準を示す指標として用いられている。これらのことを換言すれば健康寿命とは、平均寿命から自立した生活ができないいわゆる介護期を差し引いた期間であるといえる。世界的に見ると、日本人の健康寿命は男性72.3歳、女性77.7歳と世界第1位である<sup>1)</sup>。しかしながら、厚労省の発表（2013年）<sup>2)</sup>によれば、男性の平均寿命は79.59歳、女性では86.35歳となっており、健康寿命との差が大きく問題となっている。本邦においては、健康寿命と平均寿命の差をいかに縮めることができるかが今日的課題となっている。

ここで私たちの青森県の現状についてみてみたい。厚労省が2012年に発表した全国の健康寿命ランキング<sup>3)</sup>をみると、第1位が男性では愛知県（71.74歳）、女性では静岡県（75.37歳）となっている。青森県は、男性が第47位（68.95歳）、女性が第31位（73.34歳）であった。さらに全国の平均寿命ランキング（厚労省2013）<sup>2)</sup>をみると、男女とも第1位は長野県（80.88歳、87.18歳）であった。青森県は、残念ながら男女とも第47位（77.28歳、85.34歳）という結果であった。これらの原因については、喫煙者や飲酒者がとても多いこと、定期的な運動が不足していること、肥満の割合が高いことなどが考えられている。私たちの青森県においては、生活習慣の見直しが県民的課題であるといえる。

#### 2. 体力について

体力とは、人間の活動や生存の基礎となる身体能力のことである<sup>4)</sup>。体力には、活動に関与する行動体力、そ

して生存に関与する防衛体力という2つの要素がある<sup>5)</sup>。行動体力は、さらに「行動を起こす能力」「行動を持続する能力」「行動を調整する能力」の3つに大別される。一方、防衛体力は、「物理化学的ストレスに対する抵抗力」「生物学的ストレスに対する抵抗力」「生理的ストレスに対する抵抗力」「精神的ストレスに対する抵抗力」の4つに分けられる。さらに、活動に関与する行動体力の機能的要素には、筋力、筋パワー、筋持久力、全身持久力、平衡性、俊敏性、巧緻性、柔軟性がある。

一般的に体力は、加齢とともに低下するといわれている。体力については、ピーク時である20歳前後を基準として各年代の割合を調査した報告がある<sup>4)</sup>。それによると体力は、55歳でピーク時のおよそ2/3に、70歳前後でおよそ半分になる。その中で行動体力の機能的要素に関する項目において、もっとも緩徐な低下傾向を示すものは握力、逆に急峻な低下傾向を示すものは閉眼片足立ちであった。また、握力、座位ステッピング、長座位体前屈では、60歳代前半でピーク時の約70%、80歳代で約50%程度を維持できているが、閉眼片足立ちでは、60歳代前半でピーク時の約20%、80歳代前半で10%に満たないとされている<sup>6)</sup>。これらのことをまとめると、老化はまさに脚からやってくるといえる。

一方、20歳代の各体力の個人差を100（変動係数）として、他の年代の体力の個人差を相対的に見た報告<sup>4)</sup>によれば、体力は40歳を過ぎるころから個人差がみられるようになり、50歳以上で顕著になる。また、加齢による身体活動の低下は、余暇時間の身体活動量が少ないほど大きくなるとの報告もある<sup>7)</sup>。さらに、運動は死亡率を低下させ、平均寿命を延伸させることが報告されている<sup>8)</sup>。これらのことは、総じてアンチエイジングとして日々の体力づくりが有効かつ重要であることを示唆している。

1) 弘前医療福祉大学保健学部医療技術学科作業療法学専攻

### 3. 健康寿命・介護予防を妨げるもの (生活習慣病、メタボリックシンドローム、動脈硬化、 ロコモティブシンドローム)

生活習慣病とは、塩分や脂肪、エネルギーの過剰摂取など不適切な食生活、運動不足、喫煙、過度の飲酒、過度のストレスなど体に負担となる生活習慣を続けることによって引き起こされる疾患の総体のことである。特に、「内臓脂肪型肥満に加えて、耐糖能異常（高血糖）、高血圧、脂質異常のうちいずれか2つ以上を合わせもった状態」は、メタボリックシンドローム（メタボ）とよばれている。複数の危険因子が重なるこのメタボは、経過とともに動脈硬化の大きな基盤となってゆく。動脈硬化は、虚血性心疾患や脳卒中の原因として広く知られている。ひとたびイベントが発生すると、日常の運動制限や半身の麻痺などによって、日常生活は大きな制限を受けることとなる<sup>9)</sup>。

ロコモティブシンドローム（ロコモ）とは、「運動器の障害によって生活活動の制限から要介護にある、または、そのようなリスクが高くなっている状態」をいう<sup>10)</sup>。運動器の疾患としては、骨粗しょう症、変形性膝関節症、サルコペニアなどがある。加齢による運動器機能の低下や運動器疾患などによる疼痛や機能障害は、それぞれが互に関連しあって人の起居・移動動作などを困難にする。

### 4. 予防リハビリテーション（生活指導・エクササイズ）

現在、メタボやロコモに加え認知症は、生活活動の制限、ひいてはQOL（生活の質）の低下を招来させ、健康寿命を阻害する3大因子としてクローズアップされており、その予防方法に関心が寄せられている。

生活習慣病とメタボとの関連については、これまで多くの研究成果が報告されている。そのなかで、特に注目すべき研究としては、私たちの身近な場所において平成17年から10年間にわたって実施されている大規模な健康調査がある。それは、岩木健康増進プロジェクトである。このプロジェクトの成果からは、喫煙との関連<sup>11)</sup>、高コレステロール血症との関連<sup>12)</sup>、血糖コントロールの重要性<sup>13)</sup>、睡眠障害との関連<sup>14)</sup>、さらに若年女性における運動習慣は動脈硬化の予防因子となること<sup>15)</sup>などが明らかとなっている。これらのことは、私たちの身近に常にある問題として、自らの生活習慣を見直すことからメタボの予防が始まることを教えている。

一方、ロコモについてみると、人が移動する機能（立ち-座りや歩行など）を維持・改善を目的とする場合は、①足腰の強化②バランス力の強化③膝や腰に負荷

がかからないようにすることが基本となる。しかしながら、運動が禁忌の場合は、当然実施を控えるべきである。また、健康や体力に不安がある、痛みなどがある場合には医療機関の受診を勧める。

家庭でもできる体力とロコモの確認方法には、握力測定とロコモーションチェック（ロコチェック）がある。握力については、行動体力の大まかな指標として知られている。ロコチェックについては、本講座で実施した「開眼片足立ち」と「スクワット」とあわせ、日本整形外科学会等から紹介されている<sup>10)</sup><sup>16)</sup>。これらのエクササイズは、自分の状況に合わせて徐々にはじめ、継続することが重要である。

### 5. まとめ

- 健康寿命とは、「自立した生活ができる」生存期間のことである。平均寿命との差をなくし、健康で活動できる期間を長くすることが大切である。
- 特に青森県においては、生活習慣の見直しが県民的課題である。
- 健康寿命を阻害する3大因子には、メタボとロコモ、そして認知症がある。
- メタボの予防は、自らの生活習慣を見直すことから始まる。
- ロコモの予防には、筋力や持久力など行動体力の維持が重要である。

### 文 献

- 1) [http://whqlibdoc.who.int/publications/2007/9789241563406\\_eng.pdf](http://whqlibdoc.who.int/publications/2007/9789241563406_eng.pdf)
- 2) <http://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/life/life12/dl/life12-02.pdf>
- 3) [http://toukei.umin.jp/kenkoujyumyou/syuyou/kenkoujyumyou\\_shishin.pdf](http://toukei.umin.jp/kenkoujyumyou/syuyou/kenkoujyumyou_shishin.pdf)
- 4) 池上春夫：運動処方：朝倉書店。1990
- 5) 猪狩道夫：運動生理学入門：杏林書院。1979
- 6) 木村みさか他：体力診断バッテリーテストからみた高齢者の体力測定値の分布および年齢との関連。体力科学38。1990
- 7) Talbot LA. et al: Leisure-time physical activities and their relationship to cardiorespiratory fitness in healthy men and women 18-95 years old. Med Sci Sports Exerc. 32 (2): 417-25. 2000
- 8) Paffenbarger RS Jr et al: A natural history of athleticism and cardiovascular health. JAMA 252. 491-495. 1984.

- 9) <http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/metabo02/kiso/index.html>
- 10) 日本整形外科学会編：ロコモティブシンドローム診療ガイド2010. 88-124. : 文光堂. 2010
- 11) Funahashi K, et al: Smoking habits and health-related quality of life in a rural Japanese population. Qual Life Res. 20 (2): 199-204. 2011
- 12) Tarakida A et al: Hypercholesterolemia accelerates bone loss in postmenopausal women. Climacteric. 14 (1): 105-11. 2011
- 13) Saito Y, et al: The influence of blood glucose on neutrophil function in individuals without diabetes. Luminescence. 2013.
- 14) Okubo N, et al.: Relationship between self-reported sleep quality and metabolic syndrome in general population. BMC Public Health. 14 (5): 562. 2014
- 15) Takanobu Iwama,et al: Lifestyle has significant effects on Atherosclerosis in the population as young as below 40 years old. : Hirosaki Med J. 63 (1): 55-65. 2012
- 16) 中村構造：ロコモティブシンドローム 実践！ロコモーショントレーニング55-67. : 三輪書店. 2010