

マスターズ選手は足腰が基本

～スクワットおよび日常生活調整の薦め～



板東 浩 (普及広報委員会委員長)
村上 充 (普及広報委員会広報部長)

要点

- ・マスターズ陸上選手においても、加齢により筋力が減弱するため、常々から足腰の訓練が必要です。
- ・マスターズ選手に関する研究等からスクワット運動の継続や日常生活の調整が推奨されます。

1. スクワット運動で足腰を鍛える

マスターズ陸上選手にとって、加齢とともに足腰のパワーが弱まるのは自然経過です。スクワット運動は、足腰の関節に急激な負荷をかけず、筋肉に適切な負荷がかかるので、運動生理学的にも推奨されます。

我々は鴻池会長と医学研究論文「スクワット運動による効果的トレーニング～ハイスクワットの活用」を発表しました¹⁾。その中で参考となるポイントを示します。スクワットは室内で特に器具を使わなくても可能です。ただし、左右の片足に体重をかける際、沈み込むと重心移動が把握できるため、器具 HiSquat の使用によりさらなる効果が期待されます²⁾ (図)。



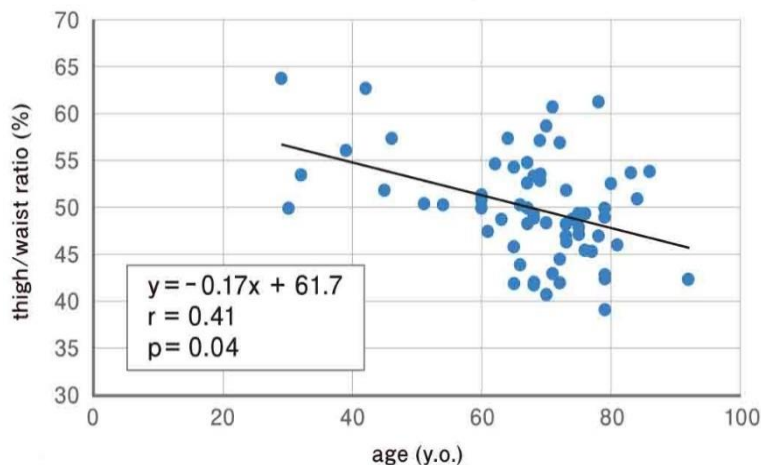
Fig. 1. HiSquat (the exercise equipment for squat movement)

2. 加齢により足腰の筋肉が減る

太ももの筋肉について、被験者で大腿周囲径と腹囲の比率を測定しました。たとえば、大腿周囲径が44cm、腹囲が88cmなら比率は0.5となります。多数例の解析で年齢が40から80代になると、大腿周囲径/腹囲の比率が低くなっていく

のがわかります (図)。

この結果には大腿筋肉の減少や腹囲の上昇が関与し、現実的には、加齢とともに瞬発力や持久力が低下してくるのです。以上から、毎日自宅で簡単にできるスクワット運動の継続が推奨されます。



3. マスターズ選手の調査研究

普及広報委員会は従来マスターズ選手に対する調査を継続してきました。その1つが鴻池会長とともに調査した医学研究論文 Investigation for Quality of Life (QOL) and self-esteem for health in masters' athletes です。その内容は「マスターズ選手における生活の質と健康に対する自己評価」となります。

その中から、今後のマスターズの活動や研究について、参考となる結果について簡単に示すとともに、若干の考察を加えたいと存じます。

4. マスターズ選手では生活習慣病が稀

最初に、マスターズ選手について、生活習慣病や動脈硬化疾患などを含めて調査しました。対象者は平均年齢 64.3 ± 12.1 歳であり、本対象者における既往歴の有無を解析したのです。すると、疾病を有しない割合として、肥満 89%、糖尿病 88%、高血圧 71%、脂質異常症 80%、脂肪肝 90%、痛風 93%、狭心症 97%、心筋梗塞 97%、脳出血 99%、脳梗塞 99%、足の末梢血管障害 98% との結果が得られました。

いずれも、通常の中老年の対象者が有する生活習慣病や動脈硬化疾患の頻度と比較すると、非常に疾病を有する割合が少ないことが明らかです。これにはいろいろな因子が関わると思われますが、少なくともマスターズ選手における常々の食事習慣や運動習慣を含む生活習慣による因子の影響が示唆されました。

5. 身体面および心理面について調査

アンチエイジングの領域で、わが国では「抗加齢共通問診票」(Anti-Aging common Quality of Life Questionnaire)があり、簡便性に優れています。従来、著者らは本票を用いて調査研究を続けてきました。その内容としては、身体症状の質問が26項目、心理症状の質問が22項目含まれています。回答は重症度を5段階で評価して分析し、日本語でも英語でも症状の有無を尋ねることが可能なものです。その最初の部分について、下記に示します。

Anti-Aging Quality of Life Questionnaire (AAQOL)

Athlete from abroad Age () (male / female) country ()

How is your health condition in recent 10-14 days? Please check the degree of

1: Not at all, 2: Almost not, 3: Slightly, 4: Moderately, 5: Severe

Physical	1	2	3	4	5	Mental
tired eyes	☐	☐	☐	☐	☐	irritability
blurry eyes	☐	☐	☐	☐	☐	short temper
eye pain	☐	☐	☐	☐	☐	loss of motivation
stiff shoulders	☐	☐	☐	☐	☐	no feeling of happiness
muscle pain/strain	☐	☐	☐	☐	☐	nothing to expect
palpitation	☐	☐	☐	☐	☐	daily life is not enjoyable
shortness of breath	☐	☐	☐	☐	☐	loss of confidence
overweight	☐	☐	☐	☐	☐	reluctance to talk
weight loss	☐	☐	☐	☐	☐	depression

6. 症状に関わるファクター

AAQOLには身体面および心理面で多数の症状が含まれています。各症状単独では比較が難しいため、複数の症状を合わせて、関連症状をグループ化して検討を行いました。

関連症状グループについては、身体面3群、心理面3群を設定しました。それらは、①VDT関連症状、②疲労関連症状、③持続性神経症状、④うつ関連症状、⑤自信喪失関連症状、⑥不安関連症状です。これら6個お互いの相関について、全部で15個の相関関係を検討すると、いずれも正の有意の相関が認められました。すなわち、これらの6個の症状の程度について、ある群で症状が強ければ、他の群でも症状が強いことを意味しています。

さらに、これらの6個の因子と8個の生活習慣との関係について分析を行いました。8種のファクターとは、①食習慣、②健康に対する自己評価、③日々の生活満足度、④意義深い毎日の自覚、⑤喫煙習慣、⑥アルコール摂取習慣、⑦運動習慣、⑧睡眠の質を含みます。この中で、おおむね有意

の相関がみられたのは、6個の因子と②③④⑧との関係でした。これは、相互に生活習慣に関係するファクターが含まれることが示唆されました。

7. 健康に対する自己評価

以上のように、多数項目にわたる身体的、心理的症状、6個の関連症状のグループ、数個の生活習慣など、すべてを含み、健康に対する自己評価について詳細にコンピュータ解析を行いました。その結果、健康に対する自己評価には7因子が統計学的に有意の相関を有していることが明らかになりました。つまり、マスターズ選手が常に健康とを感じる場合には、便秘がないこと、腹部膨満感がないこと、不眠がないこと、年齢が若いこと、睡眠の諸問題がないこと、疲労関連の諸症状がないこと、ど忘れのエピソードがないことが挙げられます。

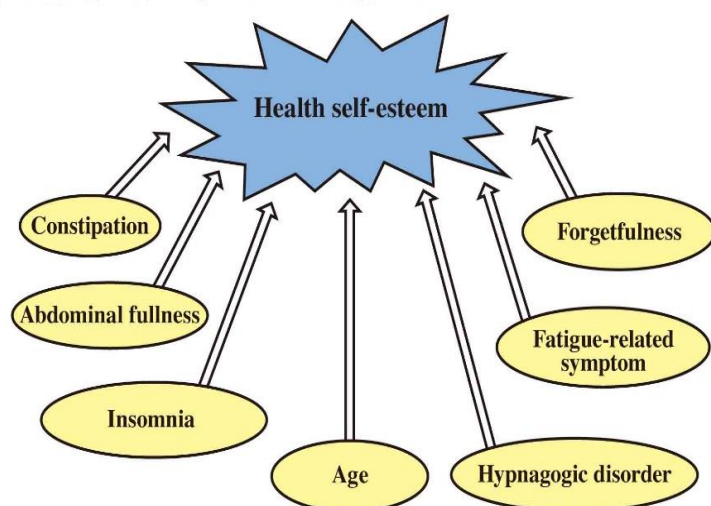


Fig 2. Factors influencing health self-esteem.

A multiple regression analysis using the stepwise method, with the 7th step in the last analysis

まとめ

マスターズ陸上選手は加齢に負けず、足腰のパワーを維持したいものです。本稿が充実した生活や意義深い人生に少しでもお役にたてれば幸いです。

- 1) Bando H, Konoike K et al. Effective training of squat exercise - HiSquat trial-Glycative Stress Research 2016; 3 (2) : 65 -73
- 2) HiSquat 健康運動機器、日本船舶工具 Tel 045-391-2345, nihonsenpaku@road.ocn.ne.jp

pianomed@bronze.ocn.ne.jp (板東)

sprinter_murakami@yahoo.co.jp (村上)