

脚の筋力と運動強度について

理学療法士
遠藤 征彦

暑さが日ごとに増してまいりましたが、いかがお過ごしでしょうか。

さて、今回は運動強度と脚の筋力との関係について話していきたいと思います。膝の痛みで困っている患者さんと話しているとき、『たくさん歩いても膝には負担はかかりませんか?』とよく聞かれます。

膝関節には**体重を支える重要な役割**があり、**立っているだけでも膝には負担が掛かっています。更に歩くときや階段の昇り降りの場面では負担はより大きくなります。**一般的に脚の筋力と膝関節の支持性は大きく関係しており、脚の筋力が弱い場合、さらに体重を支える膝への負担を助長する恐れがあります。では、どの程度の脚の筋力があれば、膝への負担を極力抑える事が出来るのでしょうか。近年、脚の筋力に関しては、筋力を体重で割って数値化する「**体重支持指数(筋力/体重%)**」が注目されています。

この体重支持指数を求めるのに、「立ち上がりテスト」が簡単に実施できる方法として紹介されています。

立ち上がりテスト



① 20cm の場合

①両腕を組んで座る → ②両脚を肩幅に広げ、やや足を引く → ③ゆっくり立ち上がる



② 40cm の場合

①のテストが出来たら、片脚でテストをします。

① ①の姿勢に戻り、片方の膝を軽く伸ばす → ②ゆっくり立ち上がり、3秒間キープする

注意 ・テスト中、膝に痛みが起きそうな場合や転倒する恐れがある場合は無理しないでください。
・反動をつけると後ろに転倒する恐れがあるので不安な方は中止してください。

続きは裏面をご覧ください>>

測定結果

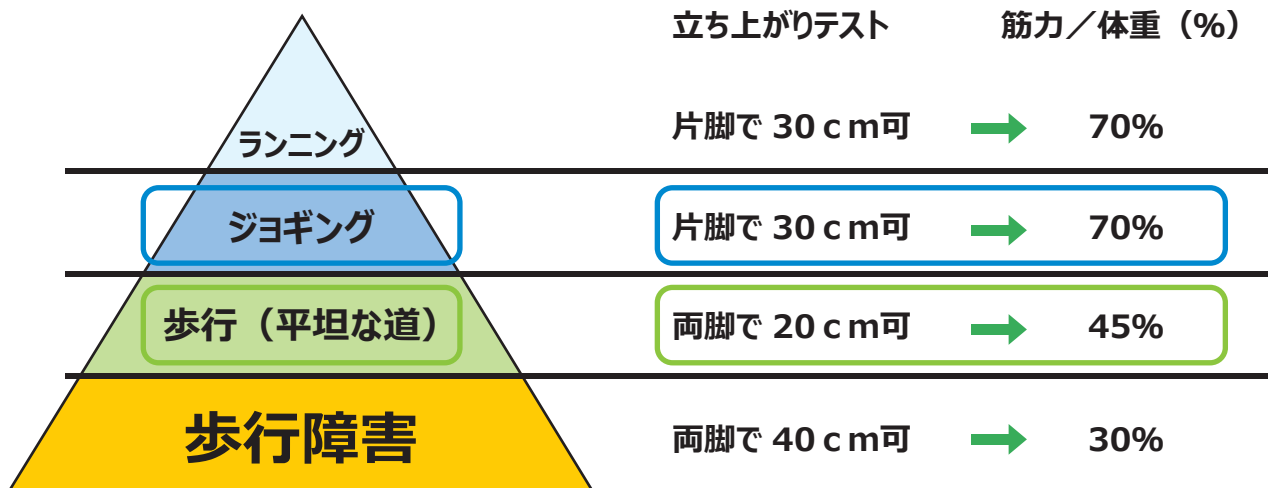
① 20cm の高さの台から両脚で立てなかった場合

→ 脚の筋力低下が進行しています。平坦な道を歩くだけでも膝への負担は増加します。

② ① は出来たが、40cm の高さの台から片脚で立てなかった場合

→ 脚の筋力低下が始まっています。階段の昇り降りや坂道を歩いたり、早歩きするだけでも膝への負担が増加します。

如何でしょうか。実際やってみると意外に立ち上がるのが難しい方もいらっしゃるのではないのでしょうか。この脚の筋力と体重の比率を求める体重支持指数は、スポーツリハビリテーションの現場などでも復帰基準として用いられることもあります。下の図は、運動強度とそれに必要な体重支持指数(%)を示した表になります。



(図表：山本利春、村永信吾：下肢筋力が簡便に推定可能な立ち上がり能力の評価, Sportsmedicine, NO.41 : 38-40, 2002)

・歩行レベル (平坦な道を歩くレベル)

両脚で 20cm 台から立ち上がる事が出来れば体重に対して脚の筋力が約 45%あり、平坦な道をゆっくりと歩く為の筋力はあります。

・ジョギングレベル(日常生活レベル)

片脚で 40cm の台から立ち上がる事が出来れば体重に対して脚の筋力が約 60%あり、階段昇降や坂道、早歩きなどの運動をする筋力はあります。

このように、簡単に実施できる検査方法でも、自分の現状を知ることが出来、自分にあった運動強度を知る事が出来ます。また、自分自身の運動強度以上の運動をすることで、膝に限らず身体には過度な負担がかかる危険性があり、痛みなどに繋がることが考えられます。

以上のことから、②のテストが行えない方は、闇雲に歩くのではなく体重を支える脚の筋力を鍛えることが重要ではないかと考えます。

もし膝に痛みや違和感などがある場合は早めに医療機関を受診し、医師の診察を受けるようにしてください。

孟夏の候、お元気でお過ごしください。

2018年6月