

急性期入院患者のリハビリテーション効果と入院時バランスの関係

後藤由美

亀田総合病院リハビリテーションセンター/理学療法士

〔目的〕 バランスは姿勢を調節し、日常生活を安全に行えるようにするのに重要である。先行研究では、機能回復を予測するには座位バランスが重要であると報告されてきた。しかし、これらの評価法は、実用的なバランス測定ではなかった。本研究の目的は、異なる疾患で急性期リハビリテーションを受けている患者の Berg Balance Scale(以下BBS)の有効性を検討し、入院時のバランスとリハビリテーション効果の関係を評価することである。

〔対象および方法〕 急性期リハビリテーションを受けている患者 45 名(脳卒中 15 名, 頭部外傷 19 名, その他 11 名)を対象とした。バランスは 14 項目の BBS を用い、機能・能力評価は Functional Independence Measure(FIM)を、それぞれ入院時と退院時に評価した。リハビリテーションの効果は、リハビリテーションを行った期間、FIM 得点(入院時 FIM-退院時 FIM)と FIM の効果点数(FIM 得点/期間)で評価した。各グループの BBS と FIM を分散分析にて比較し、入院時の BBS および FIM とリハビリテーション効果の関係をピアソン相関係数と重回帰分析を用いて検討した。

〔結果〕 入院・退院時の BBS および FIM は、グループ間で有意差は認めなかった。入院・退院時 BBS の合計点、BBS の項目のうち支持なし座位、立位から座位が、入院時 FIM とリハビリテーション期間に関係していた。重回帰分析の結果、入院時の支持なし座位の 27 %が、リハビリテーション期間に影響していた。また、入院時 BBS の合計点によって FIM の 22 %が予測できた。入院時 FIM の 10 %が、リハビリテーション期間中の FIM 得点に影響していた。

〔まとめ〕 本結果より、入院時にバランス評価を用いることで、リハビリテーションの効果の予測が可能であることが示唆された。

Juneja G, et al : Admission balance and outcomes of patients admitted for acute inpatient rehabilitation, Am J Phys Med Rehabil 77 : 388-393

慢性呼吸不全患者の疲労感覚と QOL について

山口泰成

亀田総合病院リハビリテーションセンター/理学療法士

〔はじめに〕 呼吸機能障害に伴う呼吸困難や疲労は運動制限を引き起こす症状とされ、正常肺をもつ健康者に比べ約 2.9 倍も出現頻度が増大するといわれている。今回の研究では、慢性呼吸不全(COPD)患者における呼吸機能、疲労、QOL、持久力およびうつ状態などの相互関係について検討したので報告する。

〔対象と方法〕 対象は COPD 患者 41 名(男性 28 名, 女性 13 名, FEV_{1.0} 1.08±0.55 L, FEV_{1.0}% 35.8±16.6 %). 呼吸機能は FEV_{1.0}, FEV_{1.0}%, FVC, %FVC を測定。疲労尺度は Multidimensional Fatigue Index-20(MFI-20), QOL 尺度は St. George Respiratory Questionnaire(SGRQ)の質問紙を使用した。持久力は 6 分間歩行(6 MD)で評価、6 MD が実施可能であったのは 19 名のみであった。うつ状態の評価には Center of Epidemiological Studies Depression(CES-D)を使用した。

〔結果および考察〕 MFI-20 の運動疲労項目と FEV および 6 MD との間、および SGRQ の全ての項目との間に有意差が認められた($p < 0.01$, $p < 0.05$). このことから運動疲労の増大が呼吸機能の悪化、持久力の低下と密接に関係し、疲労感覚に応じて QOL が左右されることが示唆された。また、MFI-20 の意欲低下や精神的疲労項目と呼吸機能および 6 MD との間だけでなく、SGRQ の症状・運動項目との間にも有意差を認めなかった。これらのことから、精神的要因で生じる疲労は、呼吸機能や持久力に対しては影響を及ぼしにくいと考えられる。

今後も COPD 患者の疲労と性別、罹病期間、睡眠障害、合併症、感染、心理社会的要因、ストレスとの関係について研究が進められるべきである。

Breslin E, et al : Perception of fatigue and quality of life in patients with COPD, Chest 114 : 958-964, 1998

立位踵上げテストにおける筋疲労

岩崎裕子

YMCA 米子医療福祉専門学校/理学療法士

〔目的〕 臨床では一般的に、下腿三頭筋の筋機能の評価をするのに、下腿三頭筋の求心性・遠心性の運動を繰り返す立位踵上げテストが行われる。本研究の目的はこの標準的なテストにおいて、腓腹筋とヒラメ筋の疲労過程を別々に評価することである。

〔対象と方法〕 平均年齢 24 歳の健康な女性 10 名を対象とし、同規格の靴を着用、ウェッジを用い、足関節背屈 10°に設定した。できるだけ踵を高く上げ、完全に疲労するまで底背屈を行った。テストは 2 回実施し、2 回のテスト間に 2~4 週間の期間をおいた。

仕事量は電気角度計を用いて測定し、腓腹筋とヒラメ筋の表面筋電図から RMS(root mean square)値と周波数解析を行い、MPF(mean power frequency)値を算出した。

〔結果〕 踵上げ回数は平均 25±1 回であった。MPF は求心性・遠心性の両相で有意に減少したが、特に遠心性の相においてヒラメ筋よりも腓腹筋の MPF が有意に減少した($p=0.04$)。また、この相ではヒラメ筋の RMS が断続的に減少したが、腓腹筋では有意な変化はみられなかった。仕事量と MPF の減少に相関($r=0.57$, $p=0.02$)がみられたが、踵上げ回数と MPF の減少には相関はみられなかった。

〔考察〕 踵上げ回数と MPF の減少に相関がみられないことは、テストが反復回数に関係なく疲労するまで行われたことを示しており、仕事量と MPF 減少の相関は、疲労が筋線維内の変化と関係のあることを示している。更に遠心性の相では、ヒラメ筋の RMS において断続的な減少が有意にみられたが、このように 2 つの筋が異なる疲労パターンを示したことは、異なる臨床条件、すなわち下腿三頭筋の運動制御における萎縮や変性などで疲労過程を評価する時に参考にすることができると示している。また、結果から、踵上げテストは筋が完全疲労するまで行うべきであり、運動の範囲と速度の統一基準を設定することの重要性が示唆された。

Svantesson U, et al : Muscle fatigue in a standing heel-rise test, Scand J Rehabil Med 30 : 67-72, 1998

慢性疲労症候群

一段階付け運動療法の解説—

徳森公彦

医療法人アスカ会老人保健施設すこやか苑/理学療法士

〔はじめに〕 慢性疲労症候群の患者は、運動耐容能の低下や虚弱さについて不満を口にする。最近の研究では、これらの患者に対する有効な治療法として段階付け運動療法が提唱されている。本稿では段階付け運動療法の臨床適応について解説する。原因不明の慢性疲労を訴える患者を対象とし、機器をうまく使用できるか否かで身体評価を行った。

〔運動処方〕 ACSM(American College of Sports Medicine, 1995)の基本的な運動処方に従い、1セッションを2週とし、2週に一度は患者-セラピストとミーティングをもつ。また、運動開始前と終了時にストレッチを行うよう指導し、運動強度と時間は個々の対象の耐久性と患者-セラピスト間の話し合いにより決める。一般的には有酸素性閾値の 40 % (最大予備心拍数のおよそ 50 %) から始め、患者の耐久性が低い場合は更に低負荷の運動から開始するか、初めの 2 週間はストレッチのみとするなどの工夫が必要となる。

運動は、先週の様子を患者から聴きながら、個々の能力に応じて 2 週に一度の割合で処方する。当面の目標は規則的な運動習慣の確立であり、1 日 5 分間の歩行からでもよいので最低 5 回は実施するよう指導し、30 分を上限に 1~2 分ずつ延長していく。

運動強度の確認は心拍数をモニターしながら行うのが有効で、患者自身で脈拍数を測る方法を指導することも重要である。これらの方法を患者が習得することにより、家庭でもできる運動の方法が徐々に広がり、水泳やサイクリング、音楽に合わせての行進なども可能になる。

〔再評価〕 10 セッションが終了(20 週)したら、その後の継続方法を説明し、ミーティングをもつ機会を月に一度、その後 3, 4 か月に一度と減らしていく。患者は自己管理の下で訓練を続けられるようになり、やがて地域の運動グループやレジャーセンター等に参加し、自分でモニターしながら訓練を進められるようになる。

Fulcher KY, et al : Chronic fatigue syndrome : A description of graded exercise treatment, Physiotherapy 84 : 223-226, 1998