

右大脳半球損傷後の機能的回復と 半側無視との関係

三和真人

山形県立保健医療大学理学療法学科/理学療法士

〔はじめに〕 右大脳半球損傷による片麻痺患者について半側空間無視と全身的機能および認知-コミュニケーション機能との関係を、FIM および BIT (Behavioral Inattention Test) から検討した。

〔方法〕 1993 年 10 月から 98 年 3 月までにリハビリ目的で入院した患者 52 名を対象に、入院時(急性期)、退院時および退院 3 か月後に全身的機能と認知-コミュニケーション機能を評価した。患者の平均年齢は 66 歳、平均入院期間は 33 日で、入院後 72 時間以内に測定した FIM は平均 55.6 点であった。退院時 FIM、退院 3 か月後の FIM については、本人または介護者から電話により聞き取り調査をした。認知領域については、シカゴリハビリ研究所機能評価スケール (RIC-FAS) の読解力と文章表現力についても併せて測定した。半側無視の有無や重症度は、共通 6 項目(線分抹消、文字抹消、星抹消、指模倣、線分 2 等分テスト、模写)と下位 9 項目(絵探し、電話応対、メニューや記事の読解力、一定時間内の会話、硬貨分別、住所の複写、地図案内、トランプ切り)からなる BIT で評価した。

〔結果〕 対象患者 52 名のうち、退院時に 4 名の退院 3 か月後に 12 名の FIM 測定に不備があり、最終的に 36 名を対象として分析を行った。その結果、FIM に関しては、入院時と退院時、そして退院時と退院 3 か月後で有意差 ($p < .05$) がみられた。また、半側無視の重症度は、入院時、退院時および退院 3 か月後の全身的機能、運動機能、認知機能に関する FIM スコアと相関があった。半側無視群は正常群に比して、発症から入院までの期間、リハビリ期間とも有意に長く、FIM の結果は半側無視の重症度によって異なっていた。更に、半側無視の存在とその重症度は、読解力と文章表現力との間に有意な関係のあることが分かった。

〔結論〕 半側無視のある患者は無視の無い患者に比べて全身的機能、認知・コミュニケーション機能とも低下を示したが、これらの要素間の関係を探究するには更なる研究が必要である。

Cherney LR, et al : Recovery of functional status after right hemisphere stroke : relationship with unilateral neglect, Arch Phys Med Rehabil 82 : 322-328, 2001

足部の形態および内側縦アーチ測定法の 信頼性と妥当性

吉野直美

山形県立保健医療大学理学療法学科/理学療法士

足部の内側縦アーチの異常は一般に傷害の発症要因と考えられている。また、足アーチ高と整形外科疾患との関連をめぐって種々の議論があるが、その要因として測定法の相違や正規化された数値が用いられていないことが挙げられる。

本研究の目的は、内側縦アーチを含む幾つかの足部測定法について、その信頼性と妥当性を比較検討することである。足部の可動性を評価するのに重要な 2 種類の立位条件(体重の 1/10 および 9/10 負荷)で、51 名の被検者の両足 102 足を計測してデータベースを作成した。そのうち 10 名(20 足)を経験年数 3 年と 20 年の理学療法士 2 名が各々 3 回計測し、検者間および検者内信頼性を、更にその 10 名の右足の X 線写真と経験 3 年の理学療法士による計測結果を比較して、計測法の妥当性を判定した。また、10% 荷重、90% 荷重下で右足 5 足の計測を行った。

検者間および検者内の級内相関係数 (ICC) はそれぞれ .480 と .995 であった。10% 荷重下のアーチ高の測定法として最も信頼性が高かったのは、足長 (FL) で舟状骨の高さ (NAV) を除する方法であったが、90% 荷重下では信頼性は極度に低下した。また、最も妥当性の高い測定法は、足趾を除いた足長 (TFL)、10% 荷重下の FL、そして 90% 荷重下の FL でそれぞれ NAV を除する方法であった。足長 50% の部分を TFL で除した時の足背高 (DORS) は、比較的高い検者間信頼性 (10% 荷重下で ICC = .811, 90% 荷重下で ICC = .851) と妥当性 (10% 荷重下で ICC = .844, 90% 荷重下で ICC = .851) を示した。

これらのデータから、10% および 90% 荷重下でのアーチ高を臨床的に評価する方法として最も信頼性、妥当性が高いのは、DORS を TFL で除して求める方法であることが示唆された。

Williams DS, et al : Measurements used to characterize the foot and the medial longitudinal arch : reliability and validity, Phys Ther 80 : 864-871, 2000

都市部に住む年齢 40～79 歳男女の筋活動能力について

井上悦男

埼玉県総合リハビリテーションセンター/理学療法士

都市部に住む年齢 40～79 歳の男女について、年齢や活動レベルが筋力および持久力に及ぼす影響を評価し、参考資料を作成する目的で調査を行った。調査期間中、144 名について両側の検査を行った。筋力測定はキンコムを用いて行った。足関節の強度は右側のみを測定、膝伸筋と屈筋の等尺性筋力、および求心性と遠心性の等尺性筋力を 60°/s、180°/s で測定した。

また、伸筋群の動的および静的持久力を測定、足関節では底背屈筋の等尺性筋力を測定し、等速性筋力は角速度 60°/s で求心性の筋力と予備的遠心性収縮後の求心性筋力を測定した。

握力は握力計により評価し、歩行速度と踵上げ回数を記録した。活動レベルは質問紙により事前に評価した。筋生検は外側広筋を採取して生化学および酵素分析法を用いて行った。

以上の結果、歩行速度と種々の筋力検査では加齢とともに低下する傾向が、また、若干ではあるが性差もみられた。握力は男性が女性より有意に強く、活動レベルと有意な相関があった。筋生検では、加齢による筋線維の萎縮傾向がみられた。今回の研究結果は、種々の年齢グループの臨床研究の参考資料として利用できるものと考えられる。

活動的高齢者(73～80 歳)のバランス能力の変化

神原孝子

埼玉県総合リハビリテーションセンター/理学療法士

当院では 1989 年に 30 名の健康高齢者を対象として、バランスの改善に対する身体トレーニングの効果を評価する研究を行った。その後、このグループの大多数に対して数種類のバランス練習を続け、7 年後に初回研究の被検者 30 名のうち 17 名を対象に追跡調査を行い、活動的高齢者(平均年齢 80.5 歳)のバランス能力を 7 年前のそれと比較した。RMI, Barthel インデックス(BI), Berg バランススケール(BBS)を測定した。

RMI は Goodman スケールの 14 の設問と動作観察項目から成り、寝返りから走行までの活動が含まれていて、同じスコアであれば同じ動作を成し遂げていることを表し、スコアの変化は動作能力の変化に相当するとされている。BI は基本的な ADL 10 項目を各 10 点、合計 100 点で評価し、BBS はバランスを主体に 14 項目を 4 段階 56 点で評価するものである。RMI の結果は Goodman スケールの基準を満たしていた。RMI のスコアは BI と BBS 両者のスコアと高い相関を示しており、リハビリ開始時 RMI は終了時 BI との間に高い相関があった。

RMI と BI のスコアは並行して向上しており、これらは機能の改善を反映し、かつ動作能力は基本的 ADL とバランス能力と関係が深いことも示している。退院時における患者の機能予測はリハビリテーションの方法を選択するうえで重要なことで、入院時の動作能力は患者の予後予測に有効である。歩行速度の測定は容易で有効な手段であるが、歩行という動作がどのように実行されたかが明確ではないため、RMI ほど動作能力の評価には適さない。これらの結果は、RMI が動作能力の経時的変化に敏感で確実なことを示しており、ゆえに脳卒中患者の可動性の変化をみるのに有効なスケールといえる。今後更なる研究に通じて、RMI の心理面からの分析、他のスケールとの比較を行い、臨床における有用性を確立することが課題である。

Sunnerhagen KS, et al : Muscle performance in an urban population sample of 40-to 79-year-old men and women, Scand J Rehab Med 32 : 159-167, 2000

Gustafson A-S, et al : Changes in balance performance in physically active elderly people aged 73-80, Scand J Rehab Med 32 : 168-172, 2000