

文献抄録

自動および他動的下肢伸展挙上における足関節背屈の影響

下肢伸展挙上 (SLR) が、足関節の角度 (背屈位; DF, 底屈位; PF) によって、どのような影響を受けるかを調査した論文である。

対象は、平均年齢 28 歳の 22 人の健康成人である。それらに対し、自動および他動的 SLR を、おのおの足関節 DF と PF で行い、その運動を映画により記録した。同時に筋電図により大腿二頭筋の筋活動も記録した。その記録より、SLR の角度、骨盤の角度、さらに骨盤の角度を修正した SLR の角度を測定し、得られたデータを基に、統計学的検討を行った。

足関節 DF と PF での SLR の平均の角度は、自動ではおのおの 72.1 度と 81.2 度、他動ではおのおの 75.3 度と 85.2 度であり、それぞれに統計学的に有意な差を認めた。また骨盤の角度を修正した SLR の角度においても、足関節 DF と PF との間で、自動・他動ともに統計学的に有意な差を認めた。筋活動の測定において、統計学的に有意な差を認めたものはなかった。

足関節 PF で行う SLR より、足関節 DF で行う SLR において、その角度が減少する原因として、著者らは大腿二頭筋の筋活動の増加によるものではなく、足関節を DF に固定することで、坐骨神経や下肢後面にある種々の組織の緊張が高くなるためであろうとしている。しかしその緊張が、解剖学的にどのような状態になっているかは解明されていない。今後、足関節の種々の状態での SLR において、下肢後面の組織の解剖学的研究が必要であるとしている。また臨床において SLR のテストを施行する時、足関節の状態により SLR の角度に違いがあることを十分認識し、テストを施行する必要があると結んでいる。

Gajdosik RL, et al: Effects of Ankle Dorsiflexion on Active and Passive Unilateral Straight Leg Raising. *Physical Therapy* 65(10): 1478-1482, 1985

(横浜市立大学医学部病院リハビリテーション科

理学療法士 星 永剛)

男女間における上肢の下肢に対する筋力比率と筋持久力比率

筋力および持久力の男女差に関して行った研究である。本研究は、ほぼ同一の有気的パワーを持つ男女を抽出し、下肢に対する上肢の相対的筋力と伸筋に対する屈筋の相対的筋力、相対的持久力の男女差を検討している。

方法は男性 9 名、女性 7 名を被験者とし、等運動性筋力測定器 (Cybex II) を用い右肘、膝関節屈伸運動の筋出力を測定した。筋力は、角速度 30°/s で連続 3 試行の平均ピーク・トルク値とした。持久力は、角速度 180°/s で最初のピーク・トルク値の 50% に達するまで連続屈伸運動を行い、1~3 回目の平均ピーク・トルク値に対する 28~30 回目の平均ピーク・トルク値の割合とした。なお検討方法は絶対筋力 (ピーク・トルク値) と除脂肪体重当たりの筋力を用いて行っている。

結果: 女性のピーク・トルク値は男性に比べて低い値を示した ($P < 0.05$)。男女共に屈筋は伸筋よりも低い値を示した ($P < 0.01$)。筋力を除脂肪体重当たりの値でみると、女性の肘屈筋のみが男性に比べて低値を示した ($P < 0.05$) が、その他は男女差はみられなかった。屈筋において、下肢に対する上肢の筋力比は女性の方が

男性よりも低い値を示した ($P < 0.05$)。伸筋に関しては男女差はみられなかった。

また、持久力および下肢に対する上肢の持久力比には、男女差がみられなかった ($P > 0.05$)。下肢と違って、上肢屈筋の持久力は伸筋に比べて男女共に低値を示した ($P < 0.05$)。

以上より、絶対筋力 (ピーク・トルク値) に関しては男女差があった。しかし、除脂肪体重当たりの筋力および筋力と筋持久力の上肢・下肢の比率については、女性の肘屈筋に関してさらに検討の余地があるものの、男女共ほぼ同様の値を示した。本研究から、さらに筋線維組成分析や筋量を考慮した検索の必要性はあるが、筋力と筋持久力を男女間で比較する場合、被検者の有機体的体力や訓練レベルを考慮すべきであることが示唆された。

Falkel JE, Sawka MN, et al: Upper to lower body muscular strength and endurance ratios for women and men. *Ergonomics* 28 (12): 1661-1670, 1985

(北海道大学医療技術短期大学部

理学療法士 星 文彦)

文 献 抄 録

パーキンソン病患者の趣味と移動についての調査報告

パーキンソン病患者（以下 P.D. 患者と略す）にとって TV 鑑賞等の室内での不活発で受身的な活動は、障害の進行を許してしまいが、手先を使ったり屋外へ出たりすることなどは、その限りではない。mobility の減少は、歩行・その他の移動手段による外出の頻度や距離にも影響を及ぼしている。また、趣味の獲得が疾患になんらかの効果をもたらすことはあまり知られておらず、そのような状況を明確にするために P.D. 患者の趣味・外出状況に関連する調査を行った。

方法としては、イギリスのパーキンソン病協会を通して接触した在宅 P.D. 患者 74 例（障害別に 4 グループに分類）について、訪問インタビューを行った。内容は、趣味・興味・外出について（歩行距離・歩行時間・交通機関利用の有無等）である。

結果は、趣味をあまり持たない P.D. 患者が非常に多く生活習慣そのものが趣味となる場合が多い（男性は仕事、女性は家事）。また多くの対象者が室内の不活発で受身的な活動に関心が強く、日頃行われている。障害別に見ると ADL 自立グループでは、趣味・興味への追求

心は失われておらず、部分介助・全介助のグループでは活動性は低下し、依存的で病気に対して怒りを感じることもあり、新しいことを受け入れることは少ない。また P.D. 患者全体に外出すると見世物になると感じてしまい嫌う傾向があり、障害の程度が悪くなるにつれ距離・頻度とも減少してしまう。

以上のことから出来るだけ早期に趣味を獲得させることが今後の人生をよりよいものにしていくためのポイントとなり、その際新しいものを身につけさせるよりも身の廻りのことや、受身的な活動の方が比較的患者の受け入れはよい。また、このような趣味ばかりでなく、家族・友人等との人間関係を通じて視野を広くもつことが、病状の維持に対して有効的な側面を持つことも忘れてはいけない。

Manson L : Survey of the Hobbies and Transport of Patients with Parkinson's Disease. Occupational Therapy 48(7) : 199-200, 1985

(国立療養所東名古屋病院リハビリテーション
センター 作業療法士 藤井 裕乃)

重度両上肢切断者のトイレ動作の自立

排泄動作は、重度な両側上肢切断術を受けた人にとって、しばしば他人から身体的援助を受けなくてはならない唯一の動作である。排泄時の自助具 (ATA) は機能上の排泄動作の自立を供給するために考案された。

Review of Similar Solutions

この動作の自立について Mauger-Cote は Phocomelia の子供に端の曲がった『ヘラ状の自助具』を、また Friedmann は grasp と release の不十分な場合にペーパーを便座の上に固定する方法を考案した。そして Robertson は壁に固定されたペーパーホルダーを考案した。しかしそれら自助具の機能上の不備と患者の動機づけの欠如によって、自助具の成功率は低い。

Description of Device

ATA は鋼鉄と特殊繊維素で作られており、wall brace]
・ support bar ・ distal extremity or finger ・ reinforcement
bar など 4 つの部分から成る。

Criteria for Use

患者が ATA を使用する場合には、1. 四肢の運動機能の低下、2. 体幹の十分な可動性、3. 患者の動機づけと社会的環境的要素などが使用基準として上げられる。

Clinical Evaluation of the ATA

ATA は 5 人の患者によって field test が行われた。第 1 例は両上腕切断者、第 2 例は重度両上肢切断者、残りの 3 例は上肢の先天性奇形の患者で Clinical Evaluation によって排便後動作が機能的で快適に完全自立できた。そしてこの自助具は比較的安価で外観が美しく取付け洗浄が容易なことが、確かめられた。しかし毎日使用するものとしては耐久性が低いことも明らかになった。

Conclusion

ATA は重度上肢欠損者においてトイレ動作の自立を与えた。ATA は障害を持つ使用者に、最も個人的な ADL 動作である排泄行為を自分で行う手段を与える。それによって彼らの自尊心・自信・自立の一助となる。ATA の構想概念は、身体障害者に自立を与えることを期待したものである。

Weiss-Lambrou R : Toilet Independence for the Severe Bilateral Upper Limb Amputee. AJOT 39(6) : 397-399, 1985

(京都大学医療技術短期大学部 作業療法士 小野 泉)