

糖尿病性末梢神経障害患者の平地歩行における足底圧は他の歩行活動における足底圧と強く相関する

Maluf KS, et al : Foot pressures during level walking are strongly associated with pressures during other ambulatory activities in subject with diabetic neuropathy. *Arch Phys Med Rehabil* **85** : 253-260, 2004

Key Words : 糖尿病足, 足底圧

糖尿病性末梢神経障害患者における足底圧測定で、平地歩行とその他の歩行活動での結果の関連を明らかにする目的で調査を行った。対象は大学病院で治療を受けている 16 名の歩行可能な糖尿病性末梢神経障害患者である。靴の中敷型の足底圧測定シートを用い、平地歩行、坂道、階段昇降、旋回の歩行活動における足底圧を測定し、踵部、足の母指、第一および第三中足骨頭の最高圧と圧時間積分値を比較した。〔結果〕平地歩行の最高圧と積分値はすべての測定点で上り坂、旋回と強く相関し、階段昇りでは第一・第三中足骨の値のみが強く相関した。平地歩行と階段昇りでは足の母指部で中等度の相関があり、踵部では相関がなかった。上り坂、階段昇り、回旋での足底圧は、平地歩行に比べ若干低下か、ほぼ同様であった。この結果は、平地歩行での足底圧測定が、さまざまな歩行活動で生ずる足部への負荷をスクリーニングするために有効な手段であることを示している。

(横浜市立大学 水落 和也)

大腿神経麻痺を合併した悪性腫瘍患者に対する膝関節固定装具の役割

Jones VA, et al : The role of knee immobilizers in cancer patients with femoral neuropathy. *Arch Phys Med Rehabil* **85** : 303-307, 2004

Key Words : 大腿神経麻痺, 悪性腫瘍, 膝関節装具

〔目的〕大腿神経麻痺を合併した悪性腫瘍患者に対する膝関節固定装具の有用性について検討した。〔方法〕大腿神経麻痺を合併した悪性腫瘍患者のうち、入院中に膝関節固定装具を購入し、装具装着に対して 1 年間の経過観察が可能であった 5 人を対象とした。調査は、後方視的に質問紙と電話により施行した。調査項目は、装具装着時および非装着時における転倒回数および連続歩行距離、主観的評価による生活活動度、装具装着時および非装着時における膝の安定感である。〔結果〕

転倒回数に関しては膝関節装具非装着時では装着時の 10 倍となった。連続歩行距離は非装着時では 31.5 m であったのに対して、装着時には 126 m に延長した。また装具装着により生活活動度や膝の安定感についても向上が認められた。〔結論〕大腿神経麻痺を合併した悪性腫瘍患者に対する膝関節固定装具の有用性として、転倒危険性の軽減、連続歩行距離の延長、膝の安定感があげられた。(横浜市立大学 菊地 尚久)

上腕骨外側上顆炎に対する 8 週間の理学療法後の機能予後に関連する因子

Waugh EJ, et al : Factors associated with prognosis of lateral epicondylitis after 8 weeks of physical therapy. *Arch Phys Med Rehabil* **85** : 308-318, 2004

Key Words : 上腕骨外側上顆炎, 理学療法, 機能予後

〔目的〕上腕骨外側上顆炎に対する 8 週間の理学療法後の機能予後に関する因子について検討した。〔方法〕カナダの 9 か所のスポーツ医学クリニックと 2 か所の病院のスポーツ外来に通院し、理学療法士による治療を受けた 83 人の上腕骨外側上顆炎患者を対象とした。評価は腕、肩、手に関する障害評価 (DASH) の最終点数、visual analog scale (VAS) による疼痛評価により施行した。〔結果〕DASH の最終点数に有意な影響を与えたのは、治療前点数、性別、神経症状の合併で、VAS についても、治療前点数、性別、神経症状の合併であった。また、細項目の評価では女性は男性よりも仕事に関係した発症、キーボード作業による発症、頸椎関節異常の合併が多かった。〔結論〕女性と神経症状の合併した患者は理学療法後の機能予後が不良であった。また、女性では仕事に関係した発症、キーボード作業による発症、頸椎関節異常の合併が予後に大きな影響を与えていた。(横浜市立大学 菊地 尚久)

脊髄損傷後の社会状況：性、人種、宗教による相違

Krause JS, et al : Outcomes after spinal cord injury : comparisons as a function of gender and race and ethnicity. *Arch Phys Med Rehabil* **85** : 355-362, 2004

Key Words : 脊髄損傷, 性, 社会生活

〔目的〕脊髄損傷後の性別、人種、宗教による福祉環境、社会参加、健康状態の相違をみるために研究を施行した。〔方法〕米国の脊髄損傷患者に対するモデルシステムの 4 病院でのデータを用いた。475 人の患

者を対象とし、人種比率は白人、アフリカ系、原住民族系、ラテン系とも同等であった。また、およそ40%が女性であった。調査は福祉環境に関する主観的評価、社会参加の比率、健康状態に対してそれぞれの質問紙により施行した。〔結果〕人種や宗教による主な相違は結婚などの大きな要素ではなく、経済状況や就労状況など特定の領域に限られていた。さらに、結果の多くは白人が一番良好で、ついでアフリカ系、原住民族系であった。また、社会参加比率は白人でもっとも高く、健康状態は人種・宗教間の相違は限られていた。性別では女性は健康に関する満足度が低かった。〔結論〕脊髄損傷後の社会状況に関する人種・宗教間の相違は健常でも社会的に不利な項目に限られていた。

(横浜市立大学 菊地 尚久)

加齢、性と脊髄損傷

McColl MA, et al : Aging, gender, and spinal cord injury. *Arch Phys Med Rehabil* 85 : 363-367, 2004

Key Words : 加齢, 性, 脊髄損傷

〔目的〕脊髄損傷患者における、男女の加齢の体験の違いについて、縦断的研究を行った。〔方法〕対象は年齢、障害の罹患期間、国籍をマッチさせた、脊髄損傷後20年以上の男女それぞれ67名であった(平均年齢:57歳, 平均罹患期間:33年, 国籍:イギリス, カナダ, アメリカ合衆国)。脊髄損傷の評価や合併症の有無等については面接を行い、日常生活における精神的・身体的問題については自己記載による調査票(Craig Handicap Assessment and Reporting Technique, Life Satisfaction Index 等)を郵送にて回収し、集計した。〔結果〕女性には疼痛や疲労、皮膚症状、移動に関する問題が多かったのに対し、男性は健康上の問題、糖尿病、車椅子等の補装具を換える割合が高かった。高齢患者において、男性は仕事に、女性は家事に費やす時間が多かった。〔結論〕脊髄損傷患者の加齢には、性差があることが示唆された。

(横浜市立大学 徳留みずほ)

脳外傷における損傷度と転帰の性差

Slewa-Younan S, et al : Sex differences in injury severity and outcome measures after traumatic brain injury. *Arch Phys Med Rehabil* 85 : 376-379, 2004

Key Words : 脳外傷, 性差, 治療効果

〔目的〕健常者での脳の形態や機能の性差はよく知られている。また、動物実験では脳損傷後の死亡率や二次損傷が雌体で軽く、性ホルモン(特にプロゲステロン)の影響が示唆されている。脳外傷における損傷の重篤度やリハビリテーションの転帰に関して性別の影響を調査した。〔対象〕高速道路での交通事故で受傷した中等度から重度の脳外傷の女性患者54人と、これに年齢と教育年数を合わせた男性患者54人であった。〔方法〕入院リハビリテーション患者のデータベースから後方視的に検索した。評価尺度は損傷度としてGCS, 外傷後健忘の期間, 入院期間, 転帰としてGOS, FAMの変化(入院時と退院時), 死亡率を用いた。〔結果〕男性でGCS, 外傷後健忘の期間が有意に重篤であった。他は性別での差がみられなかった。〔考察〕今回の結果では損傷の重篤度に性別による差が認められたが、リハビリテーションの転帰には差がみられなかった。

(横浜市立大学 大西 正徳)

感覚神経伝導検査のパラメーターに対する加齢の影響

Tong HC, et al : Effect of aging on sensory nerve conduction study parameters. *Muscle Nerve* 29 : 716-720, 2004

Key Words : 加齢, 電気診断学的検査, 疫学的調査, 神経伝導検査, 感覚神経機能

今回は2点の異なる時期で計測する前向き調査を行った。〔対象と方法〕501人1,002肢, 初回計測とその後4~7年後に計測した。身長, 体重, 年齢, 性別を確認した。皮膚温32℃, 示指と小指に記録電極をおき, 刺激は逆行性に14cmの近位側で行った。開始潜時, 頂点潜時, 基線から陰性頂点までの振幅を計測した。〔結果〕440人が採用, 71.1%が女性, 89%が右利き, 平均年齢38.4歳, 測定経過期間は平均5.39年, BMIは平均27.8であった。5年間で振幅は1.75-2.3 μ V 減衰, 頂点潜時は0.06-0.11 ms 遅延, 開始潜時は0.043-0.072 ms 遅延, 感覚神経伝導速度は0.71-1.1 m/s 低下した。〔考察〕正中神経伝導速度は毎年0.21 m/s 低下, 尺骨神経は毎年0.14 m/s 低下という結果で

あった。今回の研究で性別、年齢、BMI、利き手は神経活動電位のパラメーターに影響しなかった。正中神経のほうが尺骨神経より変化が大きい傾向が認められた。正中神経の走行するところの解剖学的特徴による影響と考えられた。

(市川市リハビリテーション病院 小川 真司)

頸部ジストニアにおける感覚トリックの複合的メカニズム

Schramm A, et al : Complex mechanisms of sensory tricks in cervical dystonia. *Mov Disord* **19** : 452-458, 2004

Key Words : 斜頸, 頸部ジストニア, 感覚トリック

26 人の片側優位に回旋した痙性斜頸患者で表面筋電図を用いて筋活動量を定量化した。有効な感覚トリックがある患者は 19 人であったが、これらの患者では異なる方法の感覚トリック(自分の指で顔に触れる, 他人が顔に触れる, 棒を使って触れる, 手を顔に近づけて保持する, トリックを想像する)でも, 顔の左右どちらを触っても, すべて有意に筋活動量が低下した ($p < 0.002$)。感覚トリックの効果と最初の頭部の偏倚角度には強い相関を認めた。正中位もしくはむしろ反対側へ偏倚した場合が最も効果が大きく, 最大偏倚では感覚トリックを用いても筋活動量が低下しなかった ($p < 0.001$)。この結果から筆者らは次のような 2 段階からなる感覚トリックのモデルを提唱した。① 圧力または随意的な拮抗筋の活動により頭部を正中に向ける。② 感覚トリックにより中枢神経系より異常な感覚運動統合を適応させることによりこの頭位が維持される。

(慶大月が瀬リハビリテーションセンター 水野 勝広)

脳性麻痺児の歩行時のエネルギー消費 : 粗大運動能力分類システムとの関係

Therese EJ, et al : Energy cost of walking in children with cerebral palsy : relation to the Gross Motor Function Classification System. *Dev Med Child Neurol* **46** : 34-38, 2004

Key Words : 脳性麻痺, 歩行, エネルギー効率, 粗大運動能力

この研究では、各 GMFCS レベルの脳性麻痺 (CP) 児と正常発達児の歩行時のエネルギー消費を比較している。CP の 16 人の女兒および 14 人の男児 (平均 9 歳 6 か月, SD 2 歳 4 か月, 6 歳 4 か月~9 歳 6 か月) および正常発達児 (平均 10 歳, SD 1 歳 6 か月, 7 歳 1 か月~12 歳 11 か月) を対象とした。CP 児は GMFCS のレベル I が 5 名, レベル II が 10 名, レベル III が 9 名, レベル IV が 6 名であった。エネルギー消費はガス希釈法を使って計測され, 計測中, 被験者はマスクをつけて楕円形の周回路を歩いた。有意差は GMFCS のレベルを通じてと, 隣合わせのレベルの間で認められた。CP 児は正常発達児に比べてエネルギー消費が大きかった。仮に正常発達児をレベル 0 として分析を行うと, GMFCS の各レベルとエネルギー消費は強い相関を示した。このことから機能障害の大きさが大きくなるにつれて, エネルギー消費が大きくなることが示された。GMFCS の各レベルを通じたエネルギー消費の差は, GMFCS レベル間の違いを際立たせるもう一つ別の特徴であり, 治療の選択枝を選ぶ場合に代謝需要を考慮する重要性が明らかになった。

(弘前大学 近藤 和泉)