

脳梗塞後の残尿の発生と帰結：前方視的研究

Kong H-K, et al : Incidence and outcome of poststroke urinary retention : A prospective study. *Arch Phys Med Rehabil* 81 : 1464-1467, 2000

Key Words : 脳梗塞, 残尿, 前方視的研究

〔目的〕脳梗塞後の残尿の発生と帰結について記述し、残尿に合併する臨床症状を決定する。〔方法〕リハビリテーションセンターに入院した初発脳梗塞で、発症4週間以内に入院した80名に対し、膀胱容量計測装置にて入院後72時間以内に残尿量を調べた。残尿が2回連続で100 mlを超えた場合、残尿ありとした。〔結果〕残尿は23名(29%)で認めた。認知障害、失語症、糖尿病、皮質梗塞はそれぞれ30%、29%、31%、41%に認めた。15名(19%)がリハビリテーション中に尿路感染症を起こした。認知障害、糖尿病、失語症、Barthel Indexにて入院時機能低下していたもの、尿路感染症を起こしたものにおいて有意に残尿を認め、抗コリン剤の使用に関して有意な差を認めなかった。退院時4名に残尿が残存した。〔結論〕残尿は脳梗塞患者で一般的に見られる。失語症、認知障害、ADL低下、糖尿病のある患者で残尿は強く疑われる。

(横浜市立大学 野々垣 学)

転倒の危険度および恐怖心と低二酸化炭素血症との関連

Clague JE, et al : Hypocapnia and its relation to fear of falling. *Arch Phys Med Rehabil* 81 : 1485-1488, 2000

Key Words : 転倒, 高齢者, 低二酸化炭素血症, 過換気症候群, 心理評価

〔目的〕運動中の心理変化による過換気が転倒に影響するかを検討した。〔方法〕高齢者リハビリテーション病棟入院中で転倒の既往がある患者を対象とした。転倒の恐怖がある者が20名、ない者が10名であった。これらの患者に最大収縮の40%強度での2分間の等尺性収縮、いすから立ち上がり5m歩行の後座するという2種類の運動を行い、終末呼気二酸化炭素濃度、呼吸回数を測定した。転倒の危険度についてはFall efficacy scale (FES) を、心理評価にはHospital anxiety and depression scale (HAD) を用いた。〔結果〕転倒の恐怖がある患者ではFES, HADとも有意に高値で、

等尺性収縮中、5m歩行中とも二酸化炭素濃度が有意に低かった。5m歩行中は呼吸回数も有意に高値であった。〔結論〕過換気による低二酸化炭素血症は等尺性収縮時、歩行時とも転倒の恐怖を引き起こすことがわかった。したがって、リハビリテーション場面でのリラクゼーションなどが転倒予防につながると考えられた。

(横浜市立大学 菊地 尚久)

人工膝関節置換術(TKA) 予定のRA 患者における姿勢制御

Tjon A Hen SSK, et al : Postural control in rheumatoid arthritis patients scheduled for total knee arthroplasty. *Arch Phys Med Rehabil* 81 : 1489-1493, 2000

Key Words : 慢性関節リウマチ, 膝関節, 立位姿勢

〔目的〕重度の膝関節障害を有するRA患者における立位バランスに対しての視覚・集中作業による代償の程度を評価する。〔対象〕TKA 予定の、合併症のない外来通院中RA患者18人(年齢 65 ± 7.7 歳, 女性16人), 同年齢層のコントロール群23人。〔方法〕床反力計2台を用いて、静止立位時の圧中心の動揺速度を前後・左右方向について計測した。開眼時・閉眼時・計算作業時において計測した。〔結果〕各方向において、RA群では正常群に比し平均80%増の圧中心動揺速度を呈した。また、RA群では、視覚情報を排除した時の立位安定性が正常群に比し明らかに劣っていた。これは膝関節の障害程度に関連している。両群とも、計算作業の影響は小さかった。〔まとめ〕重度の膝関節障害を有するRA患者では、立位姿勢の不安定性がある。下肢からの感覚フィードバックの障害があり、これを視覚情報によって補っている。姿勢障害がTKAによっていかに改善するかが今後の研究課題である。

(横浜市立大学 岩崎 紀子)

片麻痺患者における補高の静的動的姿勢制御の効果について

Chaudhuri S, et al : The effect of shoe lifts on static and dynamic postural control in individuals with hemiparesis. *Arch Phys Med Rehabil* 81 : 1498-1503, 2000

Key Words : 姿勢, 荷重シフト, 片麻痺

〔目的〕片麻痺患者における健側下肢補高の荷重の左

右対称性と動的姿勢制御に対する効果を判定する。〔デザイン〕突然の外乱に対する反応を測定するため被検者は可動式のプラットフォームの上に立ち、異なる速さの前方後方外乱に対して姿勢を一定に保つようにした。健側下肢を補高することにより荷重を矯正した。〔参加者〕10人の片麻痺患者において、荷重シンメトリスコア、支持面の移動に対する健側、患側下肢の反応潜時、反応の強さを測定した。〔結果〕補高のないときは、荷重の左右対称性は患側下肢の非荷重によって特徴付けられ、患側下肢の外乱に対する反応潜時は健側下肢と比べて延長していた。健側下肢の反応の強さは患側と比較して2倍強かった ($p < 0.05$)。健側下肢への補高により、荷重の左右対称性の改善、潜時の短縮、より大きな反応の強さを認めた。〔結論〕健側下肢への補高による患側下肢への荷重シフトは片麻痺患者における立位保持の左右対称性と姿勢制御を改善させる。

(横浜市立大学 金田 建志)

脳梗塞後の QOL：項目と影響因子

Kauhanen M-L, et al : Domains and determinants of quality of life after stroke caused by brain infarction. *Arch Phys Med Rehabil* 81 : 1541-1546, 2000

Key Words : 脳梗塞, うつ, QOL

〔目的〕脳梗塞による障害者について、身体機能・社会的役割・精神衛生・活力・疼痛・健康状態を含む QOL を評価し、また臨床的・社会統計学的状態との関連も調べ、脳卒中患者とその配偶者の人生への満足度を高める。〔調査〕大学病院の脳卒中病棟での1年間の前向き研究。〔対象〕初発脳梗塞による軽～中等度の症状を持つ85名(女性36名、男性49名、平均 65 ± 12.5 歳)。〔評価方法〕発症後3か月時と12か月時に評価。QOLの評価にはRAND 36を用いた。他に、病変部位、神経学的・機能的状態、うつ症状、年齢、性別、配偶者の有無、生活状況について調べた。〔結果・考察〕発症3か月後でQOLは数項目で低下しており、1年後にも著しい回復は認めなかった。うつ症状はほとんどが軽度のものであったが、QOLを低下させる大きな要因であった。既婚者で、活力の低下や社会的役割の制限を有意に認めた。患者や配偶者への支援に役立てていきたい。

(横浜市立大学 岩崎 紀子)

男性脊髄損傷患者における血中レプチンと BMI および血中コルチゾールとの関係

Huang T-S, et al : The relation of serum leptin to body mass index and to serum cortisol in men with spinal cord injury. *Arch Phys Med Rehabil* 81 : 1582-1586, 2000

Key Words : 脊髄損傷, 肥満, レプチン, コルチゾール

〔目的〕男性脊髄損傷患者で肥満に関連する血中レプチンと body mass index (BMI) および副腎皮質ホルモンの関係を検討するために研究を施行した。〔対象および方法〕平均年齢36.5歳の外傷性完全脊髄損傷患者(平均 BMI : 20.9 kg/m^2) 47人と年齢および BMI を一致させた健常者47人を対象とした。これらの対象者で血中レプチン、血中コルチゾール、BMI を測定した。〔結果および考察〕脊髄損傷群の血中レプチンはコントロール群と比較して有意に上昇していた。コントロール群では血中レプチンと BMI は直線的な相関を示し、脊髄損傷群では血中レプチンと BMI は BMI 18 kg/m^2 を頂点とする二次関数的な相関を示した。また脊髄損傷群では血中レプチンと血中コルチゾールが有意な相関を示した。〔考察〕脊髄損傷による交感神経障害、末梢神経障害、頻回の感染、神経伝達物質の変化が男性脊髄損傷患者における血中レプチンの上昇に関係しているものと考えられた。

(横浜市立大学 菊地 尚久)

障害児に対する評価方法

Lollar DJ, et al : Measures of outcomes for children and youth. *Arch Phys Med Rehabil* 81 (Suppl 2) : S 46-52, 2000

Key Words : 障害児, 機能評価

〔目的〕小児に対する障害の評価方法についてまとめた。〔ICIDH-2の骨子〕障害評価の分類にはICIDH-2を用いる。これは身体機能、個人の生活動作、社会参加、環境要素の各段階でそれぞれ分類され、段階化することでその評価がどの段階におけるかが明白となる。〔Wee-FIM〕Wee FIMは障害児に対する機能自立度を評価したものでICIDH-2に適したモデルの一つである。この評価は6か月から12歳まで適用でき、6つの小分類を含めた18項目で構成され、児に対する観察や介護者に対する質問形式で評価することができ

る。〔PEDI〕PEDI(Pediatric Evaluation of Disability Inventory) も ICIDH-2 に適したモデルの一つであり、237 の設問から構成され、児の身体機能、生活動作に対する評価、介護度に関する評価として有用である。〔SFA〕SFA (School Function Assessment) は学校生活における動作に基づき評価するもので 18 項目から構成されている。

(横浜市立大学 菊地 尚久)

若年、高齢者の未疲労および疲労筋における 最大随意賦活

Stackhouse SK, et al : Maximum voluntary activation in nonfatigued and fatigued muscle of young and elderly individuals. *Phys Ther* 81 : 1102-1109, 2001

Key Words : 加齢, 中枢性賦活, 最大随意収縮, 骨格筋

この研究の目的は、年齢に関連した筋力低下における中枢性賦活不全の影響を決定するため、疲労および未疲労条件下で、若年および高齢者が随意的に大腿四頭筋を賦活する能力を調査することであった。20 名の若年被験者 (男子 11 名, 女子 9 名; 平均年齢=22.67 歳) と 17 名の高齢被験者 (男子 8 名, 女子 9 名; 平均年齢=71.5 歳) がこの研究に参加した。被験者はダイナモメータ上に座り、固定された。中枢性賦活は、大腿四頭筋における 3~5 秒の等尺性最大随意収縮の間に与えられた 100 ヘルツ、12 パルスの連続電気刺激によって引き起こされた力の変化に基づいて数量化された。次に被験者は、筋肉を疲労させるために 25 回の最大随意収縮 (5 秒間収縮させ 2 秒間休息する) を行った。最後の最大随意収縮の間に、中枢性賦活が再び評価された。その結果、未疲労状態において、高齢被験者は若年被験者より中枢性賦活が小さかった。疲労状態において、この較差はより大きくなった。高齢被験者の大腿四頭筋に対する中枢性賦活は、若年被験者と比較した場合、疲労および未疲労状態の両者において低下していた。それゆえ年齢に関連した筋力低下のある部分は、疲労および未疲労状態の両者において、中枢性賦活不全に起因しているかもしれない。

(弘前大学 岩田 学)

65 歳以上の人々における関節可動域増大に 対するハムストリングス筋群の ストレッチング持続時間の影響

Feland JB, et al : The effect of duration of stretching of the hamstring muscle group for increasing range of motion in people aged 65 years or older. *Phys Ther* 81 : 1110-1117, 2001

Key Words : 年齢, 高齢, 柔軟性, ハムストリングス筋群, 下肢

この研究の目的は、高齢者において股関節 90 度屈曲位に大腿が固定された状態で、3 つの時間設定がなされたストレッチのいずれが膝伸展可動域を増大維持させるのかを決定することであった。ハムストリングス筋群に伸張制限がある (膝屈曲の 20 度以下に膝を伸展させることが不能) 62 名の被検者 (平均年齢=84.7 歳) が参加した。被験者は無作為に 4 群のうちの一つに割り当てられ、グループ 1 すなわち対照群の被験者 (13 名, 平均年齢=85.1 歳) はストレッチを行わなかった。グループ 2 (17 名, 平均年齢=85.5 歳), グループ 3 (15 名, 平均年齢=85.2 歳), グループ 4 (17 名, 平均年齢=83.2 歳) の被験者は、無作為に右か左の下肢を選択され、6 週間、週 5 日間、それぞれ 15, 30, 60 秒間のストレッチが行われた。治療および残余効果を決定するために、関節可動域が 10 週間、週に 1 度測定された。その結果、60 秒間ストレッチが、関節可動域の増大において効率がより大きく (60 秒間ストレッチ=週 2.4 度, 30 秒間ストレッチ=週 1.3 度, 15 秒間ストレッチ=週 0.6 度), そして 60 秒間ストレッチは、他の群より長く関節可動域増大効果が持続した (グループ 4 は治療終了後 4 週においてなお、治療前よりも 5.4 度関節可動域の増大が維持され、それに比較してグループ 2 および 3 における関節可動域の増大の維持は、それぞれ 0.7 度と 0.8 度であった)。高齢被験者において、ハムストリングス筋群のストレッチングは、時間が長いほうが関節可動域の増大により大きな効率をもたらし、また治療後の効果もより長く持続した。これらの結果は年齢に関連した生理学的変化のため、若年群で行われた研究の結果とは異なるかもしれない。

(弘前大学 岩田 学)