

前方へのバランス喪失に対する ステッピング反応動作は地域高齢者の転倒を予測する

Carty CP, et al : Reactive stepping behaviour in response to forward loss of balance predicts future falls in community-dwelling older adults. *Age Ageing* 44 : 109-115, 2015

Key Words : バランス回復, ステッピング反応, 加齢, 転倒予防, 高齢者, 前方へのバランス喪失

前方にバランスを崩したときのステッピング反応の能力が転倒の予測因子となるかどうかを, 65~90歳の地域高齢者 201 名を対象として, 前向き研究により検討した. バランス回復能力の評価として, 身体を前傾させてケーブルで支えておき, バランスが崩れたら足を踏み出してバランスをとるよう対象者に指示しておいて, ケーブルを急に離し, 対象者が 1 歩でバランスを回復できるかどうかを記録した. これをさまざまな前傾角度で行い, 1 歩でバランスを回復できる最大角度を決定した. その後 12 か月間, 対象者が転倒したかどうかを毎月電話調査した. ロジスティック回帰分析の結果, 1 歩でバランス回復できる最大角度は, 有意にその後の転倒を予測していた. 前方へのバランス喪失に対するステッピング反応の能力は, 地域高齢者の転倒の独立した予測因子であり, ステッピング反応を改善するような介入が転倒を予防できる可能性がある.

(永生病院 大高 恵莉)

脳卒中発症後 6 か月の麻痺側下肢運動能力の回復と 身体活動の回復

Mercer VT, et al : Recovery of paretic lower extremity loading ability and physical function in the first six months after stroke. *Arch Phys Med Rehabil* 95 : 1547-1555, 2014

Key Words : 片麻痺, 患側荷重, 歩行能力

脳卒中後の患側下肢荷重, 歩行能力, 身体活動の回復を評価し, 回復に関与する因子を明らかにする目的で発症後 6 か月までのコホート研究を行った. [対象] 小脳梗塞を除く片側病変の初回脳梗塞患者 33 名 (男 18 名, 女 15 名, 平均年齢 58.7 歳). 右片麻痺 10 例, 左片麻痺 23 例, Fugl-Meyer (FM) の下肢機能評価 17.8 点 (34 点満点), 星印抹消試験 (半側無視の検査) 45.8 点であった. [方法] 発症後 1~6 か月まで毎月 3 つの評価, ① 椅子からの立ち上がりの際の麻痺側下肢への荷重 (ground reaction force : GRF, 対健側比), ② 10 m の自由歩行速度 (gait speed : GS, m/s), ③ 自己記述

式身体活動評価 (Physical Functioning Index : PFI, 0-100) を行い, それぞれの変化と関連する因子について統計学的に分析した. [結論] 線形回帰分析では全例で 3 評価すべてが改善した. FM は GRF と GS の予測因子であり, FM は 6 か月後の GRF と GS に, 星印抹消テストは GRF に関連した.

(横浜市立大学 籠田 雅予)

椎間板変性疾患の男性患者における疼痛知覚, 脊椎可 動性, 身長回復に脊椎マニピュレーションが及ぼす 短期効果 : ランダム化比較試験

Vieira-Pellenz F, et al : Short-term effect of spinal manipulation on pain perception, spinal mobility, and full height recovery in male subjects with degenerative disk disease : a randomised controlled trial. *Arch Phys Med Rehabil* 95 : 1613-1619, 2014

Key Words : 脊椎マニピュレーション, 椎間板変性疾患

[目的] L5-S1 腰仙椎関節への高速低振幅脊椎マニピュレーション (spinal manipulation : SM) による脊椎可動性, 疼痛知覚, 神経の機械的感受性および身長回復の短期効果を調べる. [方法] L5-S1 の変性疾患のある男性 40 名 (38 ± 9.14 歳) をランダムに ① 治療群 20 名と ② 対照群 20 名に割り付け, ① では L5-S1 に対し高速低振幅の SM を施行した. 介入前後での調査項目は, 身長, Visual Analog Scale での腰痛, Straight-Leg Raising (SLR) テストによる神経の機械的感受性, Finger-to-Floor Distance (FFD) テストによる脊椎の屈曲可動性とした. [結果] ① では介入前後ですべての項目が有意に改善したが, ② では FFD テスト以外変化はなかった. 2 群間の比較では, 介入前後の変化度合いにはすべての項目で有意差がみられた. [結論] 椎間板変性疾患の男性に対する腰仙椎関節への高速低振幅 SM は疼痛知覚, 脊椎可動性, 身長回復に短期的効果がある.

(横浜市立大学 宇高 千恵)

慢性期脳卒中患者におけるビデオゲームを用いた バランス訓練と従来の重心移動訓練との ランダム化比較試験

Hung JW, et al : Randomized comparison trial of balance training by using exergaming and conventional weight-shift therapy in patients with chronic stroke. *Arch Phys Med Rehabil* **95** : 1629-1637, 2014

Key Words : 感覚フィードバック, 姿勢平衡, 脳卒中, ビデオゲーム

ビデオゲームを利用したバランス訓練の短期的および長期的効果を検討した。発症後6か月以上の脳卒中片麻痺患者を対象とし、13名には任天堂ゲームWii Fit内蔵のゲームを、15名には前後左右の重心移動訓練とバランスボード訓練を、週2回、計12週間実施した。介入前、介入直後、介入3か月後の各時期に、重心動揺計上でのさまざまな条件下での静的立位バランスと麻痺側への荷重、動的バランス尺度としてTimed Up and Go Testと前方リーチテスト、国際版転倒関連自己効力評価尺度、身体活動楽しみ尺度を記録した。ゲームを行った群は介入直後の評価で、不安定平面や頭部回旋位など感覚フィードバックを要する静的姿勢制御の有意な改善を認めたが、その効果は3か月後まで持続せず、動的バランス尺度は両群に有意差を認めなかった。またゲームを行った群のほうが訓練を楽しんでいたが、転倒恐怖の軽減効果は3か月後まで持続しなかった。(永生病院 大高 恵莉)

自己管理プログラム Beating Heart Problems への参加 は2年後の再発リスクを減らし、生活習慣も改善する

Murphy B, et al : Reduction in 2-year recurrent risk score and improved behavioral outcomes after participation in the "Beating Heart Problems" self-management program : results of a randomized controlled trial. *J Cardiopulm Rehabil Prev* **33** : 220-228, 2013

Key Words : 心臓リハビリテーション, 自己管理プログラム, 危険因子, 再発率

心疾患患者に対する認知行動療法自己管理プログラム Beating Heart Problems の効果をランダム化比較試験で検証した。オーストラリア・メルボルン市にある2つの病院に入院した275名的心疾患患者〔急性心筋梗塞(32%), 冠動脈バイパス術(40%), 経皮的冠動脈形成術(28%)〕を介入群(n=139)と対照群(n=136)

にランダムに分けた。介入群には8週間のグループ訓練を行った。患者は退院6週後(ランダム化前)、介入4か月後、12か月後に危険因子の調査を行い、2年間の心イベントの再発、カギとなる行動結果を分析した。対象患者の平均年齢は 59.0 ± 9.1 歳、32~75歳であった。86%が男性であった。その結果、介入群では対照群に比較して、4か月後、12か月後に危険因子の低下が大きい傾向にあった。特に、食事中的脂肪摂取量の減少と運動耐容能の向上が大きかった。心疾患患者の認知行動療法自己管理プログラム Beating Heart Problems への参加は、2年後の再発リスクを減らし、生活習慣も改善することが明らかになった。

(東北大学内部障害学分野 上月 正博)

代謝疾患と年齢は呼吸リハビリテーションの効果に 関する独立した予後決定因子である

Walsh R, et al : Metabolic disease and participant age are independent predictors of response to pulmonary rehabilitation. *J Cardiopulm Rehabil Prev* **33** : 249-256, 2013

Key Words : 呼吸リハビリテーション, 予後, 運動耐容能, 代謝疾患

肥満度指数(Body Mass Index: BMI)、気流閉塞、息切れ、運動耐容能で求められるThe Body Mass Index, Airflow Obstruction, Dyspnea, and Exercise Capacity Index (BODE) 指数、年齢、息切れ、気流閉塞で求められるAge, Dyspnea, Obstruction (ADO) 指数、日常生活活動、併存症(心臓疾患、代謝疾患、筋肉・骨疾患)、過去12か月の入院回数が呼吸リハビリテーション後の6分間歩行距離増加の予後決定因子になるかを検討した。2004~2009年にかけて本研究の著者の施設の呼吸リハビリテーションに参加した全例を対象とした。6分間歩行距離が25m以上あるいは2標準偏差以上改善したものをレスポnderと定義した。203名の対象者(平均年齢 68.2 ± 8.7 歳; 平均%FEV₁ $52.5 \pm 22.4\%$)のうち、120名(59.1%)は併存症(心臓疾患、代謝疾患、筋肉・骨疾患)を有していた。ロジスティック回帰分析を行ったところ、年齢が若い参加者($p \leq 0.015$)と代謝疾患を有する参加者で6分間歩行距離の改善を認めた($p = 0.040$)。BODE指数やADO指数では呼吸リハビリテーションのレスポnderを予測することはできなかった。呼吸リハビリテーションのレスポnderを予測するのは困難であり、代謝疾患と年齢のみが独立した予後決定因子であった。

(東北大学内部障害学分野 上月 正博)

外来通院型回復期心臓リハビリテーションへの参画を 勧めるナビゲーションが心臓リハビリテーションの 重要性の認識や登録率向上に効果的である

Scott LB, et al : Examining the effect of a patient navigation intervention on outpatient cardiac rehabilitation awareness and enrollment. *J Cardiopulm Rehabil Prev* 33 : 281-291, 2013

Key Words : 回復期心臓リハビリテーション, ナビゲーション, 登録率, 意識付け

心血管イベント後の外来通院型回復期心臓リハビリテーションの有効性は明らかだが, その重要性の認識や登録率向上は十分とはいえず, 改善させる新しい試みが必要である。本研究では, 181名の患者にこれらを促すナビゲーションが有効か否かをランダム化比較試験により検討した。退院後12週に電話で調査し, 心臓リハビリテーションの重要性の認識と登録率も同時に調査した。147名が調査完了できた。介入群では非介入群に比較し, 心臓リハビリテーションの重要性の認識は6倍高く〔オッズ比 (Odds Ratio ; OR) = 5.99 ; $p=0.001$ 〕, 意識の高い人はそうでない人よりも9倍ほど心臓リハビリテーションへの登録率が高かった (OR = 9.27, $p=0.034$)。既婚者は登録しにくかった ($p=0.031$)。心臓リハビリテーションへの認識や登録率の向上は, 患者が急性期病院に入院中に熱心に心臓リハビリテーションの重要性を説くことが重要であることが改めて示されたとともに, ナビゲーターの役割を果たす人材を養成, 配置することが, 心臓リハビリテーションへの認識や登録率の向上を促進する解決策となりうることを示唆された。

(東北大学内部障害学分野 上月 正博)

脳卒中後2年間の家族介護者の幸福を 決めるものは何か?

Cameron JI, et al : What makes family caregivers happy during the first 2 years post stroke? *Stroke* 45 : 1084-1089, 2014

Key Words : 介護者, コホート研究, 縦断研究, 心理的適応, 脳卒中

本研究は, 脳卒中生存者を地域にて介護する家族介護者の精神的健康に関連する要因を明らかにすることを目的とした。初回発症脳卒中生存者の家族介護者

399名が1年間 (発症後1, 3, 6, 12か月時点で調査) 追跡され, そのうち80名は2年間 (18, 24か月時点で調査) 追跡された。介護者の精神的健康は, 期間中大きく変化せず, 一般標準値と同程度であった。精神的健康に影響する要因は, 患者側の要因として, うつ症状が少ない; 認知良好; 重症度高, 介護者自身の要因として, 重要な活動への参加継続; 統制感高; 個人的利益を感じていること; 健康状態良; 高齢; ケベック州在住 (利用できるサービスシステムが異なる), であった。2年間追跡した介護者では, 患者のうつ症状が少なく重症度が高いこと, 介護者の統制感や個人的利益が高いことが関連していた。介護者の統制感を高めるような戦略を提供サービスに盛り込むなどの工夫は, 介護者の健康の維持に有用と思われる。

(東北大学肢体不自由学 鈴鴨よしみ)

急性期半側空間無視に対する半側空間アイパッチ および視運動性刺激併用療法の無作為化比較試験 による検証

Machner B, et al : Randomized controlled trial on hemifield eye patching and optokinetic stimulation in acute spatial neglect. *Stroke* 45 : 2465-2468, 2014

Key Words : 半側空間無視, 脳卒中

本研究では, 半側空間無視を呈する急性期脳卒中患者に対する効果的な治療法の確立を目的とし, 半側空間アイパッチ (hemifield eye patching ; HEP) と反復視運動性刺激 (optokinetic stimulation ; OKS) を併用した介入を行い, 無作為化比較試験にて効果を検討した。実験群, 対照群ともに理学療法, 作業療法, 言語聴覚療法による通常訓練を実施し, 実験群は通常訓練に加えて HEP と OKS を7日間実施した。HEP は, 半側空間アイパッチを両眼に施した眼鏡を7日間連続で日中装用するよう指示, OKS では, 1日15分ベッドサイドにラップトップのモニタを持ち込み, 眼鏡を外して訓練を行った。介入後の空間性注意を測るための神経心理学的検査および Catherine Bergego Scale (CBS) のスコアからは実験群と対照群の間に有意差は認められず, すべての評価指標についてそれぞれ, 両群に同様の改善がみられた。これらの結果より, 半側空間アイパッチと反復視運動性刺激の併用による介入は, 自然寛解に付加的な効果をもたらすものではないということが示唆された。

(東北大学肢体不自由学分野 須藤 珠水)