

機能的嚥下障害尺度はパーキンソン病患者の誤嚥性肺炎を予測するのに有用な道具である

Lee JH, et al : The functional dysphagia scale is a useful tool for predicting aspiration pneumonia in patients with Parkinson disease. *Ann Rehabil Med* **40** : 440-446, 2016

Key words 嚥下障害, 造影, パーキンソン病

機能的嚥下障害尺度 (functional dysphagia scale ; FDS) は, 脳卒中患者の嚥下機能を造影検査により定量化する尺度である。口腔運動, 咽頭の防御機能, 嚥下後の残留量などを評価する。この尺度をパーキンソン病患者に適用した研究はほとんどない。本研究では, FDS のどの項目がパーキンソン病患者の肺炎に関係あるかを調べるとともに, FDS と肺炎との関係を明らかにした。特発性パーキンソン病患者 53 名に対して FDS, 喉頭侵入誤嚥尺度, Hoehn and Yahr, Schwab and England の日常生活動作 (activities of daily living ; ADL) 尺度 (S-E ADL), 韓国版 Mini Mental State Examination (MMSE) などを調べた。8 名が誤嚥性肺炎となり, 45 名が誤嚥性肺炎にはならなかった。誤嚥性肺炎の患者は Hoehn and Yahr が高く, S-E ADL と韓国版 MMSE が低かった。また FDS と喉頭侵入誤嚥尺度は高かった。FDS のなかでは気道侵入よりも嚥下運動や機能に関係する項目が高かった。ロジスティック回帰分析の結果, FDS と S-E ADL が有意な因子として組み込まれた。これらの結果から, FDS はパーキンソン病患者でも誤嚥性肺炎を予測するのに役立った。

(国立長寿医療研究センター 松尾 宏)

神経筋疾患で車椅子を使用する青少年における生活の質および心理社会的健康度—系統的レビュー

Travlos V, et al : Quality of life and psychosocial well-being in youth with neuromuscular disorders who are wheelchair users : a systematic review. *Arch Phys Med Rehabil* **98** : 1004-1017, 2017

Key words 青少年, 精神的健康, 神経筋疾患, 生活の質, リハビリテーション, 社会参加

〔目的〕重度の神経筋疾患の青少年の生活の質 (quality of life ; QOL) と心理社会的健康度を調査する。〔対象〕データベース (MEDLINE, Embase, CINAHL, PsycINFO) から選択された 15 の研究に参加した 411 名, 376 名 91% が男性, 339 名 82% がデュシェンヌ型筋ジストロフィー。〔方法〕車椅子を使う 12~22 歳の神経筋疾患患者の自覚的 QOL と心理社会的健康度が抽出できる 2004~2016 年 4 月の研究をデータベースで検索し, 出典を含めて 12 の観察研究と 3 つの質的

研究が基準を満たした。これらのデザイン, 対象, 評価法, 結果を抽出して統合し, バイアスと質の評価も行った。〔結果〕すべて横断的研究であった。同年代の健常者と比較して神経筋疾患の青少年の身体的 QOL は有意に低かったが, 心理社会的 QOL に有意な差はなかった。心理社会的 QOL は幼少期より歩行困難であった青少年と専門クリニックで治療されている青少年で最も高く, より若い年代のもので低かった。〔結論〕神経筋疾患の若い青少年の心理社会的健康は青少年期のなかで最も危機的だが, 成人期への移行に伴う変化は不明で, 効果的介入のための縦断的でより詳細な調査が必要である。

(横浜市立大学 齋藤 薫)

慢性期脊髄損傷者に対する同病者主導の電話での強化介入が健康の自己管理を改善するか—無作為試験

Houlihan BV, et al : Randomized trial of a peer-led, telephone-based empowerment intervention for persons with chronic spinal cord injury improves health self-management. *Arch Phys Med Rehabil* **98** : 1067-1076, 2017

Key words 同病者, 脊髄損傷, 遠隔医療, リハビリテーション

〔目的〕慢性期脊髄損傷者における同病者主導の電話での自己健康管理への介入の効果を評価する。〔対象〕公募および共同研究者からの推薦による慢性期脊髄損傷者 84 名, 受傷から平均 9.9 年, 平均年齢 46 歳, 男性 73.8%, 対麻痺 44%, 白人 58%。〔方法〕84 名を無作為に介入群と対照群の 2 群に分ける。介入群 42 名は, コーチとなる訓練を受けた 2 名の慢性期脊髄損傷者によって, 6 か月間, 健康の自己管理についての介入を電話で受ける。介入内容は健康管理技術の向上を促すもので, 患者主体の目標設定とコーチング, 社会資源の紹介, サポートネットワークの構築などによって動機づけを強化するよう構成されている。〔結果〕介入群は, 健康管理に関する知識・技術・自信を測定する Patient Activation Measure のスコアが有意に高かった。また, 有意に社会参加への障壁が減少し, 人生への満足度が高く, 社会資源の知識とその利用が多かった。層別化した評価では, 社会的支援が多い群/白人/男性/受傷後 1~6 年/四肢麻痺で効果が高かった。〔結論〕同病者主導の電話による介入は二次障害を防ぐための自己管理を向上させる。

(横浜市立大学 齋藤 薫)

成人脳性麻痺者における自覚的健康度と機能の長期的悪化

Benner JL, et al : Long-term deterioration of perceived health and functioning in adults with cerebral palsy. *Arch Phys Med Rehabil* **98** : 2196-2205, 2017

Key words 日常生活動作, 成人, 脳性麻痺, 健康状態, リハビリテーション

〔目的〕成人脳性麻痺者の自覚的健康度と健康問題, 機能について長期的変化の特徴を明らかにする. 〔対象〕10~14年の経過が追えた49例の成人脳性麻痺者. 35~45歳, 男性27例(55%), 痙性麻痺36例(75%). 〔方法〕郵送による調査をベースライン, 10年後, 14年後に本人あるいは主介護者に対して行った. 8例は4年目から参加. 調査には, 人口動態データ, 粗大運動機能, 自覚的健康度, 疼痛・嚥下・疲労・視聴覚などの健康問題, 移動と身辺処理の能力を含む. 〔結果〕10年の間に健康に不安を感じる人の割合は29%から54%に, 健康問題が活動を阻害している人の割合も19%から45%に増加した. 一方で, ほとんどの人は日常的には健康であると感じていた. 10年間で疼痛のある人の割合は71%に増加し, その強さも上昇した. 消化管の問題も有意に増加した. 14年目の調査では32%が重度の疲労を訴えていた. 14年の間に移動と身辺処理の能力が低下し, 室内を歩行できる人は12%, 屋外を短距離歩ける人は13%減少した. 屋外を長距離歩ける人の割合は変わらなかった. 〔結論〕脳性麻痺者の加齢変化の機序についてのさらなる調査と, 健康問題および機能低下のタイムリーな発見と介入のための体系的なフォローアップが必要である.

(横浜市立大学 齋藤 薫)

投球動作訓練による高齢者の予測的姿勢制御の増大

Aruin AS, et al : Enhancement of anticipatory postural adjustments in older adults as a result of a single session of ball throwing exercise. *Exp Brain Res* **233** : 649-655, 2015

Key words 高齢者, 予測的姿勢制御, バランス訓練, 運動学習, 投球, リハビリテーション

予測的姿勢制御は加齢とともに遅延し, 姿勢の不安定性を生じる一因となる. 本研究では, 訓練が予測的姿勢制御に及ぼす即時的効果と, その効果がほかの課題に転移するか否かを検証した. 9名の健常高齢者(平均69.2±2.9歳)を対象に, 随意的に上肢を挙上する課題と, 正面からの振り子の衝突を肩の高さで受け止める課題を行って, 下肢体幹の筋8か所の筋活動および床反力を記録した. 訓練は肩の高さで地面と水平にボールをパスする運動を120回行い, その直後に同じ

2課題を用いて評価を行った. その結果, いずれの課題でも4つの筋において収縮までの潜時が有意に短縮した. また振り子の衝突課題において, 有意差は認めなかったが衝突時の足圧中心の移動距離が増加し, 衝突後のピークは減少した. 随意動作の訓練によって予測的姿勢制御が改善し, それによりバランス能力が向上しただけでなく, 外部からの動揺に対しても訓練効果が転移したといえる. (永生病院 大高恵莉)

自閉スペクトラム児に対する早期運動介入の運動スキル, 身体活動のレベル, 社会性発達に対する効果

Ketcheson L, et al : The effects of an early motor skill intervention on motor skills, levels of physical activity, and socialization in young children with autism spectrum disorder : a pilot study. *Autism* **21** : 481-492, 2017

Key words 自閉スペクトラム障害, 介入量, 心理社会的/行動介入, 運動スキル, 身体活動, 学童前児童

早期の運動発達の遅れが, 結果として自閉スペクトラム障害の診断における最も早い指標の1つであるという証拠があるにもかかわらず, 同障害の年少児の基本的なアウトカムとして運動行動を対象としている介入方法は非常に少ない. このパイロット研究のねらいは, 集中的な運動スキルへの介入が, 運動スキル自体(Test of Gross Motor Development-2), 身体活動量(加速度計)および社会性の発達(playground observation of peer engagement)に対して効果をあげるかどうかを知ることである. 合計20名の4~6歳の自閉スペクトラム障害の子供が研究に参加した. 実験群(n=11)は, 8週間にわたり1日4時間にわたる週5日の運動スキルの指導に参加した. 対照群(n=9)は介入に参加しなかった. 繰り返しのある共分散分析によって, 2群間に移動[F(1, 14)=10.07, p<0.001, partial η (2)=0.42], 対象の操作[F(1, 14)=12.90, p<0.001, partial η (2)=0.48], および全体の比率[F(1, 14)=15.61, p<0.01, partial η (2)=0.53]の3つの運動指標のすべてで統計学的に有意な差があることが明らかとなった. これらの所見は, 自閉スペクトラム障害の児への早期の介入サービスの一部として運動のプログラムを組む重要性を示唆している.

(国立長寿医療研究センター 近藤和泉)

脳性麻痺児の脳と小脳の体積計測 MRI

Kuřak P, et al : Volumetric magnetic resonance imaging study of brain and cerebellum in children with cerebral palsy. *Biomed Res Int* 2016 : 2016 : 5961928. doi : 10.1155/2016/5961928, 2016

Key words CP, voxel based MRI, 診断, 脳, 小脳

量的な核磁気共鳴映像法 (magnetic resonance imaging ; MRI) は脳性麻痺 (cerebral palsy ; CP) の診断に使われることは稀である。Voxel-based MRI (vbMRI) と CP 児の臨床所見の間の関係を検討することを目的にこの研究を行った。82 名の CP 児と 90 名の年齢と性別をマッチさせた健常対照を対象として vbMRI の所見を検討した結果、CP 児の MRI で認められた有意な変化は脳室周囲白質軟化症 (periventricular leukomalacia ; PVL, 42%) と脳出血後の水頭症 (21%) であった。CP 児の脳と小脳の体積の総計および灰白質の体積は、対照と比べて有意に ($p < 0.001$) 減少していた。両群の年齢と全脳の灰白質の体積には正の相関が認められた。患者では負の相関 (-0.378) が第三脳室の幅と言語発達の間で認められた。脳室の拡大と運動発達 ($r = 0.314$) および精神遅滞 ($r = 0.221$) の間の相関が認められた。vbMRI で全脳、小脳および灰白質の有意な減少が CP 児で認められることが明らかになった。

(国立長寿医療研究センター 近藤和泉)

COPD 患者への呼吸リハビリテーションが入院を減らせるか？一大規模包括的健康ケアシステムでの調査

Nguyen HQ, et al : Impact of pulmonary rehabilitation on hospitalizations for chronic obstructive pulmonary disease among members of an integrated health care system. *J Cardiopulm Rehabil Prev* 35 : 356-366, 2015

Key words COPD, 包括的健康ケアシステム, 呼吸リハビリテーション, 入院

呼吸リハビリテーション (pulmonary rehabilitation ; PR) は臨床的には大きな効果があるものの、健康ケア資源に及ぼす影響に関しては十分検討されていない。本研究は、PR の大規模包括的健康ケアシステムにおいて、慢性閉塞性肺疾患 (chronic obstructive pulmonary disease ; COPD) 患者の総入院数、ほかの健康ケアの使用状況、運動耐容能、健康関連 QOL、体重にどのような影響を及ぼすかに関して検討した。2008 年 1 月か

ら 2013 年 8 月までに 13 の PR プログラムの 1 つに参加した 40 歳以上の COPD 患者 558 名を対象に電子健康カルテからデータを抽出し、PR の前後での比較と、PR 非参加群のコホートデータと比較した。12 か月間の入院率は PR 前より PR 後で低かったが (37% vs 45%, $p = 0.001$)、救急室の使用率には差異を認めなかった (52% vs 54%)。PR 非参加群では PR 参加群に比較して入院の危険率が 40% も高かった (相対危険度 = 1.40, 95% 信頼区間 : 0.96~2.06, $p = 0.08$)。PR 前後では 6 分間歩行距離が有意に増加し、息切れが有意に改善したが、体重にはほとんど変化がなかった。結論として、PR の参加により入院率が有意に低下することが、大規模包括的健康ケアシステムの電子カルテデータからも確認された。

(東北大学内部障害学分野 上月正博)

モバイル技術の心臓リハビリテーションへの有効性を検討したランダム化比較試験

Pfaeffli Dale L, et al : Acceptability of a mobile health exercise-based cardiac rehabilitation intervention : a randomized trial. *J Cardiopulm Rehabil Prev* 35 : 312-319, 2015

Key words 心臓リハビリテーション, モバイル技術, 有効性, 電子化

モバイル技術 (mHealth) は行動変容を促すのに用いられている。しかし、虚血性心疾患 (ischemic heart disease ; IHD) に用いられた報告はほとんどない。本研究では、成人の IHD 患者の運動習慣を促進するために、mHealth の有効性を検討した。具体的には、成人 IHD 患者 171 名を無作為に、通常ケア群 ($n = 86$) と、通常ケアに加えて 6 か月の mHealth を受講した群 ($n = 85$) との 2 群に分けた。mHealth は理論に基づいた運動処方と行動変容のためのテキストが web でみられるように構成されている。データはウェブサイトの使用状況、フィードバック調査、出口インタビューの 3 点である。結果として、24 週目の調査で、参加者全員がウェブサイトを的使用し、75 名でフィードバック調査を行い、17 名が出口インタビューを受けていた。75 名中テキストを読んだと答えた人は 93%、テキストの中身を気に入った人は 73% であった。mHealth は運動習慣の行動変容に有効であった。さらに中身を吟味すべき (7%)、個人への接触機会を増やすべき (13%) だというプログラムの改善を求めた指摘があった。

(東北大学内部障害学分野 上月正博)