

ナーシングホームから地域への退所が成功する見込みについて

Evans E, et al : Positive beliefs and the likelihood of successful community discharge from skilled nursing facilities. *Arch Phys Med Rehabil* 102 : 480-487, 2021

Key Words 脳損傷, 目標, 股関節骨折, メディケア, 患者中心のケア, リハビリテーション研究, 脳卒中, ナーシングホーム

【目的】日常生活活動 (activities of daily living : ADL) 自立度向上への確信の有無と, ナーシングホームからの退所の成功の見込みとの関係性を調べる。【対象】2011年1月~2016年12月の間に, 股関節骨折か脳卒中, または脳外傷で急性期病院からナーシングホームに入所した66歳以上のメディケアの被保険者526,432名。【方法】後方視的調査。90日以内にナーシングホームから退所し, 退所から30日以内の死亡や再入院, 再入所がない場合に地域への退所が成功したと定義した。ADL向上の確信はMinimum Data Set 3.0に含まれているFunctional Rehabilitation Potentialへの回答で評価した。判断できないと回答したケースは除外した。【結果】ADLの向上に確信をもっている患者はもっていない患者に比べて有意にナーシングホームからの退所が成功する可能性が高かった。この差はケアスタッフもADL向上の確信をもっている場合に特に大きかった。ケアスタッフがADL向上の確信をもっていることと退所の成功との関連は患者の確信の状況によって異なっていた。【考察】患者がADL向上に確信をもっているか否かはナーシングホームからの退所の成功に有意に関連しているため, 適切な目標設定のために患者の確信を評価することは重要である。

(横浜市立大学 齋藤 薫)

50歳以上の二分脊椎症患者の歩行能力

Lundberg Larsen K, et al : Gait function in adults aged 50 years and older with spina bifida. *Arch Phys Med Rehabil* 102 : 702-708, 2021

Key Words 成人, 加齢, 歩行分析, 脊髄髄膜瘤

【目的】成人二分脊椎症患者の歩行能力について調査する。【対象】地域で暮らす51~76歳の二分脊椎症患者26名。補助具なしでの歩行自立群9名, 歩行補助具使用群10名, 歩行不能群7名。神経学的レベルは, 腰髄16名, 仙髄10名。対照群は年齢をマッチさせた30名の健常者データ。【方法】横断研究。歩行能力低下の自覚・疼痛・転倒不安についての構造化面接, 床反力計とビデオカメラによる歩行分析, 6分間歩行距離・Timed Up and Go (TUG) Testによる歩行能力評価を行った。【結果】歩行自立群の5名が平均42.6歳で, 補助具利用群の9名が平

均36.7歳で, 歩行不能群の6名が平均33.7歳で歩行能力低下を自覚していた。歩行速度は二分脊椎の重症度と関連し, 秒速0.81mより遅い者は, 有意にbody mass index (BMI) が大きかった。歩行自立群の歩行速度は健常者より遅く, その要因は歩幅の短さであった。歩行自立群のTUGは平均10.6秒, 6分間歩行距離は平均504m, 歩行補助具使用群では平均20.2秒と平均316mであった。疼痛は両群で有意差がなく, 転倒不安は歩行自立群で低かった。【結論】比較的若い年齢で歩行能力低下が自覚されていた。6分間歩行距離やTUGは二分脊椎症患者の移動能力評価に使いやすい。歩行分析は外科手術や歩行補助具の適応判断に有用かもしれない。

(横浜市立大学 齋藤 薫)

線維筋痛症患者における疲労と睡眠の質に対する運動の効果—系統的レビューと無作為研究のメタ解析

Estévez-López F, et al : Effectiveness of exercise on fatigue and sleep quality in fibromyalgia : a systematic review and meta-analysis of randomized trials. *Arch Phys Med Rehabil* 102 : 752-761, 2021

Key Words 慢性疼痛, 管理, 運動, 訓練, 活力

【目的】線維筋痛症患者の疲労と睡眠の質に対する運動の効果と最も効果的な運動の種類を明らかにする。【データソース】2018年10月18日までのPubMedとWeb of Science。【方法】線維筋痛症患者を対象とし, 介入は運動, アウトカムを疲労と睡眠とし, 運動群と対照群(介入しないか標準治療)を比較した無作為対照研究または2種類の運動による介入の比較を行った無作為研究を選択した。2人の独立したレビューアーがデータを抽出した。両者の意見が一致しないときは, 3人目のレビューアーを交えて議論し, 見解を統一させた。【結果】37の研究がレビューされた。20の無作為対照研究について, および11の無作為研究についてランダム効果モデルを用いてそれぞれメタ解析を行った。標準治療と比較して運動は疲労軽減に中等度の効果があるという, 弱~中度の質のエビデンスがあった。また, 睡眠の質の改善に小さな効果があるという中度のエビデンスがあった。瞑想的運動療法(太極拳)はそのほかのタイプの運動よりも睡眠の質の向上に効果的であった。この分野において質の高い研究はなかった。

(横浜市立大学 齋藤 薫)

COVID-19 中の地域でのリハビリテーションサービスにおける遠隔リハビリテーション実施を支援するための簡易介入—実行可能性の調査

Cox NS, et al : A brief intervention to support implementation of tele-rehabilitation by community rehabilitation services during COVID-19 : a feasibility study. *Arch Phys Med Rehabil* 102 : 789-795, 2021

Key Words 実装科学, 行動変容, 理論領域フレームワーク, 遠隔リハビリテーション, COVID-19

新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) パンデミックにより, 遠隔リハビリテーションが必要となった。[目的] 遠隔リハビリテーション実施への障壁を理解し, 遠隔リハビリテーション実施のための臨床家の行動支援戦略を設計する。[方法] ①行動変容の理論的領域枠組み (theoretical domains framework : TDF) による遠隔リハビリテーション実施への主要障壁の特定, ②介入前後の質問票 [TDF の Capability-Opportunity-Motivation-Behavior (COM-B) 関連 3 構成要素 : 14 領域 51 項目] 調査による主要障壁の特定, ③オーストラリア 3 主要都市での 6 週間の介入の複数同時実施からなる実装研究。[結果] 介入前質問票に, 臨床家 31 名 (理学療法士 27 名, 作業療法士 4 名), 介入後に 26 名が回答した。障壁は, 知識, 環境, 社会的影響, 信念の 4 行動領域に関連づけられた。遠隔リハビリテーション実施のための臨床医支援に焦点をあてた 6 週間の簡易介入と教育は好評であったが, 実施に対して認識された障壁はほとんど変化しなかった。[結論] COVID-19 中の遠隔リハビリテーション実施を支援するための簡易介入は, 臨床診療の変化を達成したが, 障壁は残存した。長期フォローにより, 簡易介入の実施戦略は持続可能となるかもしれないが, パンデミック関連のストレス要因を考慮する必要がある。(横浜市立大学 佐藤博信)

1996~2015 年の心臓リハビリテーションの臨床的および人口統計的傾向の変化

Gaalema DE, et al : Clinical and demographic trends in cardiac rehabilitation : 1996-2015. *J Cardiopulm Rehabil Prev* 39 : 266-273, 2019

Key Words 心臓リハビリテーション, 年齢, 背景疾患, 冠危険因子

データベースより 1996~2015 年の心臓リハビリテーション (cardiac rehabilitation : CR) 症例 5,396 名を調査し, CR の臨床的および人口統計的傾向の変化を検討した。その結果, CR 参加者の平均年齢が上昇し (60.7 歳→64.2 歳), 女性の参加者の割合が増えた (26.8%→29.6%)。疾患名にも変化がみられ, 冠動脈バイパス患者の割合が減少し (37.2%→21.6%), 弁置換術患者の割

合が増加した (0%→10.6%)。冠危険因子にも変化がみられ, BMI (28.7→29.6 kg/m²) や肥満患者 (33.2%→39.6%), 高血圧患者 (51%→62.5%), 2 型糖尿病患者 (17.3%→21.7%), 喫煙者 (6.6%→8.4%) の割合が増加した。一方, 運動耐容能には変化はみられなかった。また, 血中脂質レベルの上昇につれて脂質異常症治療薬 (スタチン) 内服者の割合が増えた (63.6%→98.9%)。以上の結果から, 1996~2015 年の 20 年間に CR 参加者の高齢化, 肥満化, 冠危険因子の重複化が目立つことが示唆された。また, 女性の CR への参入が増えたとはいえ, 男性に比較してまだ少数であった。これらの変化に対応した個別の CR プログラムの作成が必要であることが示唆された。(東北大学内部障害学分野 上月正博)

心臓リハビリテーション前後のフィットネス予測因子としてのうつ, 社会経済的状況, 民族性

Mikkelsen N, et al : Depression, socioeconomic factors, and ethnicity as predictors of cardiorespiratory fitness before and after cardiac rehabilitation. *J Cardiopulm Rehabil Prev* 39 : E1-E6, 2019

Key Words 心臓リハビリテーション, 心不全, 最大負荷, 血管内皮機能

心臓病患者の「こころとからだの質問票 (Primary Care Evaluation of Mental Disorders : PRIME-MD)」で調べたうつや, 教育歴や勤務状況で判断した社会経済的問題, 西欧人か否かで判断した民族性が, 運動耐容能の低下に関連しているか, さらに, CR 前後の心肺運動負荷試験でもとめた最高酸素摂取量 (peak oxygen uptake : peak $\dot{V}O_2$) の予測因子になっているかを, CR に参加した虚血性心疾患患者, 弁膜症患者, 心不全患者 1,217 名のデータを後方視的に分析して検討した。その結果, CR 前の平均 peak $\dot{V}O_2$ は 21.8 ± 6.8 mL/kg/min であった。多変量解析の結果, 低い peak $\dot{V}O_2$ は低学歴, 無職, 非西欧人に関連していたが, うつとは関係なかった。CR 後の平均 peak $\dot{V}O_2$ 改善量は 2.4 ± 4.3 mL/kg/min であった。多変量解析の結果, 低い peak $\dot{V}O_2$ 改善量は低学歴, 無職, 非西欧人に関連していたが, うつとは関係なかった。以上の結果から, CR プログラムを作成する際には, 低学歴, 無職, 非西欧人のサブグループに合わせた新たなプログラム作成が必要であることが示唆された。(東北大学内部障害学分野 上月正博)

2つの代表的呼吸ADL質問紙はCOPD患者の日常生活の活動制限を反映しているか？

Barusso-Grüninger MS, et al : Do London Chest Activity of Daily Living Scale and St George's Respiratory Questionnaire reflect limitations during activities of daily living in patients with COPD? *J Cardiopulm Rehabil Prev* 39 : 274-280, 2019

Key Words COPD, ADL, 換気需要, 代謝需要

ADLやquality of life (QOL) スケールがADLの制限を反映しているかが十分明らかになっていないことから、本研究では2つの代表的呼吸ADL質問紙であるLondon Chest Activity of Daily Living Scale (LCADL)とSt George's Respiratory Questionnaire (SGRQ)が慢性閉塞性肺疾患 (chronic obstructive pulmonary disease : COPD) 患者の日常生活の活動制限を反映しているか否かを検討した。対象はCOPD患者48名〔平均年齢 69 ± 8 歳, forced expiratory volume in 1 second (FEV_1) = 1.37 ± 0.49 L〕で、SGRQ, LCADL, ADLを調査した。ADLはシャワー (ADL1), 容器を持ったり肩甲帯の上に持ち上げる (ADL2), 缶を持ち上げたり骨盤のレベル以下に降ろす (ADL3) とした。ADL2ではADL3よりsaturation of percutaneous oxygen (SpO_2)や ΔSpO_2 が低くなった。換気需要はADL2やADL3でADL1より大きかった。一方、3つのADLとも3.6 metabolic equivalents (METs) 以上であった。酸素飽和度低下はADL1で41.7%の患者で、ADL2で33.3%の患者にみられた。LCADLはADL3の息切れやADL1の代謝需要と中程度の相関をみるとともに、33%を説明した。一方、SGRQはすべてのADLの息切れや代謝需要と中程度の相関をみるとともに67%を説明した。以上の結果より、ADLの際には酸素飽和度低下や高い換気需要が現れることが示唆され、さらに、LCADLやSGRQはある程度のADL制限を反映していることが示唆された。

(東北大学内部障害学分野 上月正博)

運動学習中の文脈干渉効果とエラーなし学習モデルの検討

Ramezanzade H, et al : An examination of the contextual interference effect and the errorless learning model during motor learning. *J Mot Behav* 26 : 1-17, 2022 doi : 10.1080/00222895.2022.2072265

Key Words 運動学習, 文脈干渉効果, 認知努力, エラー処理, スポーツ心理学

【目的】 運動学習におけるエラーなしとエラーありでの練習課題の複雑さの複合効果を調査する。**【方法】** 参加者120名；すべて健康男性、平均 21.19 ± 1.4 歳。各15名8群に無作為化した。**【課題】** 標的から等間隔の7線 (137~337 cm) 上からのダーツ投擲課題を課した。エラーなしは最近の線上から最遠の線上へ離れていく投擲、エラーありは最遠の線上から最近の線上へ近づく投擲、ランダム投擲は1投擲ごとに投擲線を変更し、ブロック投擲では10投擲ごとに投擲線を変更した。各群にランダム投擲、ランダム投擲エラーなし/あり、連続投擲エラーなし/あり、ブロック投擲エラーなし/あり、237 cm線定点投擲を割り当てた。ダーツ投擲手技の説明後に各投擲線上から3日連続でダーツ投擲課題を行わせ、3日目終了後に転移試験1、48時間後に定着試験と第2認知試験 (転移試験2-投擲と聴覚音刺激) を行った。**【結果評価】** 分散分析 (8群 $\times$ 5回評価)。遂行エラー〔ダーツ的中心-刺点距離のroot mean squared error (RMSE)〕。**【結果】** analysis of variance (ANOVA) 要因分析では、定着試験にて文脈干渉効果をエラーなし状態で認めたが、エラーあり状態では認めなかった。転移試験1と転移試験2では、参加者の自動化レベルに対するエラーなし/エラーあり状態の影響は、投擲運動の構造に依存していた。ランダムエラーなし群は、ランダム群およびランダムエラーあり群よりも転移試験の遂行が良好であり、エラーなし練習に続く自動化レベルが高いことを示した。

(横浜市立大学 佐鹿博信)