

エビデンスに基づく認知リハビリテーション —2009～2014年の系統的レビュー

Cicerone KD, et al : Evidence-based cognitive rehabilitation : systematic review of the literature from 2009 through 2014. *Arch Phys Med Rehabil* **100** : 1515-1533, 2019

Key words 脳外傷, 項目別の実践ガイドライン, 脳卒中
〔目的〕脳外傷と脳卒中による認知機能障害に対するリハビリテーションについて最新の研究報告の系統的レビューを行い, エビデンスに基づく勧告を作成する。〔データソース〕2009～2014年のPubMedおよび医学雑誌。〔方法〕選択された121の報告について, 米国リハビリテーション医学会の認知リハビリテーション委員会がエビデンスレベルを決定し, 認知リハビリテーションの標的によって注意・視覚認知・コミュニケーション・記憶・遂行機能・包括的介入の6群に分類した。委員会での意見の一致に基づき勧告を作成した。〔結論〕今回のレビューまでで, 委員会は491の報告を評価し29の勧告を作成した。①注意障害に対する直接的注意訓練とメタ認知訓練の組み合わせ, ②無視症状に対する視覚走査訓練, ③軽度記憶障害に対する外的補助手段, ④失語症に対する言語訓練, 失行症に対する戦略訓練, ⑤脳外傷患者に対する実践的コミュニケーション訓練と表情から感情を読み取る訓練, ⑥遂行機能障害に対する日常生活上の活動に直結した問題解決および目標管理の訓練, ⑦包括的で全体的な神経心理学的リハビリテーションの7項目について, 標準的实践としてエビデンスによる支持が得られた。

(横浜市立大学 齋藤 薫)

軽度認知障害のある人々への心身運動の効果 —系統的レビューとメタ解析

Zou L, et al : The beneficial effects of mind-body exercises for people with mild cognitive impairment : a systematic review with meta-analysis. *Arch Phys Med Rehabil* **100** : 1556-1573, 2019

Key words 軽度認知障害, 太極拳, 気功, ヨガ

〔目的〕軽度認知障害患者の認知機能への一般的な心身運動(太極拳, 気功, ヨガ)の効果を明らかにする。〔データソース〕2018年11月までのPubMed, Scopus, Web of Science, PsycINFO, WanFang, CNKI (China National Knowledge Infrastructure)。〔方法〕2名の査読者が文献検索と選定, 質の評価, データの抽出を行った。9本の無作為対照研究と3本の対照研究が選定さ

れ, ランダム効果モデルでメタ解析を行った。〔結果〕メタ解析(全体では1,298名の軽度認知障害が対象)の結果, 心身運動は, 注意・短期記憶・遂行機能・視空間認知機能/遂行機能・全般的認知機能を有意に向上させていた。しかし, 認知処理速度については有意なレベルには到達しなかった。〔結論〕このメタ解析は, 太極拳, 気功, ヨガに軽度認知障害患者の認知機能を向上する可能性があることを示した。運動耐容能の低い軽度認知障害患者には, 衝撃の少ない心身運動は適しているかもしれない。認知症の前駆状態である軽度認知障害患者の生活スタイルのなかに心身運動を取り入れることを検討するべきである。軽度認知障害患者に対する適切な運動プログラム提案のためには, 心身運動の認知機能に対する効果を実証する, さらに厳格な基準の研究が必要である。

(横浜市立大学 齋藤 薫)

歩行時に起こるイベントを検知するためのウエストにつけたセンサーのアルゴリズムの現状 —先行的レビュー

Iijima H, et al : State of the field of waist-mounted sensor algorithm for gait events detection : a scoping review. *Gait Posture* **79** : 152-161, 2020

Key words 慣性センサー, 歩行時のイベント, 先行的レビュー

ウエストにつけたセンサーは, 歩行を阻害せずに被検者の歩行時の足部の接地と離地(歩行時イベント)を検知するうえで有用である。歩行時イベントの検知のためのアルゴリズムの開発の現在の状況を検討する目的で, 2018年10月からのピアレビューを受けた文献または会議録を吟味するために先行的レビューを行った。その結果, 14(171人, 平均年齢44.0歳)の文献が採択基準に合致し, 生体力学的な理論を使う15のアルゴリズムが開発されていた。多くのアルゴリズムでは歩行時イベントをおおよそ50～100msの健常な成人の三次元加速データと絶対誤差を使って推測していたが, 神経疾患の患者での妥当性の検証はあまり行われていなかった。歩行速度が遅いと歩行時イベントの推測の正確性が低下するが, 適切に推測するアルゴリズムはなかった。今後, 確立された標準値を使ってアルゴリズムを比較すべきであり, より広い範囲の歩行速度に対応できるものを開発する必要がある。

(国立長寿医療研究センター 近藤和泉)

都会に住む多民族集団の心臓リハビリテーション参加・継続の予測因子

Zhang L, et al : Predictors of cardiac rehabilitation initiation and adherence in a multiracial urban population. *J Cardiopulm Rehabil Prev* 37 : 30-38, 2017

Key words 心臓リハビリテーション, 参加要因, 継続要因, 保険

都会に住む多民族集団の心臓リハビリテーション参加・継続の予測因子を検討した。対象は1997～2010年の間に Montefiore 医療センターの外来型心臓リハビリテーション (cardiac rehabilitation ; CR) プログラムに初めて参加した患者 (急性心筋梗塞, 冠動脈疾患, 心不全, 安定型狭心症, 心臓弁膜症) である。36回参加した人を完遂群, 18回以上参加した人を継続群として, 多変量解析を用いて CR 参加, 継続, 完遂の予測因子を検討した。その結果, 590名 (白色人種 43.9%, 有色人種 56.1%) が抽出された。そのうち 400名が CR に参加し, 229名 (57.3%) が継続群, 140名 (35.0%) が完遂群に分類された。開始率は有色人種で白色人種よりやや低く [オッズ比 (odds ratio ; OR) = 0.66 ; 95% 信頼区間 (confidence interval ; CI) : 0.44～0.97 ; $p=0.04$], 保険未加入者で低かった (OR = 0.54 ; 95% CI : 0.29～0.83 ; $p=0.04$)。高齢者は継続率が高く (OR = 1.04 ; 95% CI : 1.02～1.07 ; $p<0.001$), 費用自己負担者 (OR = 0.57 ; 95% CI : 0.37～0.87 ; $p=0.01$) では継続率が低かった。多変量解析により, 有色人種ならびに保険未加入者で CR 開始率が低く, 若年者ならびに費用自己負担者で CR 継続率が低かった。CR の参加や継続を促すには, 保険加入者を増やすことと費用自己負担の要件を排除することが重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)

冠動脈疾患患者の無力感 (hopelessness) に及ぼす心臓リハビリテーションの効果

Dunn SL, et al : Impact of home- and hospital-based exercise in cardiac rehabilitation on hopelessness in patients with coronary heart disease. *J Cardiopulm Rehabil Prev* 37 : 39-48, 2017

Key words 心臓リハビリテーション, 無力感, うつ, 冠動脈疾患

無力感 (hopelessness) は冠動脈疾患患者の有害事象

と生命予後の低下に関与することが指摘されている。本研究では, 家庭または病院での心臓リハビリテーション (cardiac rehabilitation ; CR) 運動療法が無力感に及ぼす効果を検討した。調査対象はミシガン州の大きな教育病院の患者 324 名で, 縦断的研究として, 入院中, 退院後 3, 8, 12 か月後に調査した。その結果, 対象患者はすべての時期において持続的な, 中等度の無力感を有していた。入院中に中等度ならびに重度の無力感を有した患者では家庭での CR 運動療法により, 中途脱落者や非参加者に比較して状態無力感 ($p=0.002$), 特性無力感 ($p=0.02$) が改善していた。多変量解析により, 入院中の中等度ならびに重度の無力感を有する患者では, 家庭での CR 運動療法が, 非運動療法に比較して無力感を改善させる独立した因子であった。これは, 病院での CR 運動療法, うつなど, 交絡因子で補正しても認められた。今後, その改善メカニズムの検討などが望まれる。

(東北大学内部障害学分野 上月正博)

救急医療への訪問から理学療法開始までの時間—医療利用と費用との関連

Magel J : Time between an emergency department visit and initiation of physical therapist intervention : health care utilization and costs. *Phys Ther* 100 : 1782-1892, 2020

Key words 救急医療, 腰痛, 早期理学療法, コスト

腰痛に関して, 救急医療受診してから理学療法を開始するまでの期間とその後の医療の利用との関連は明らかではない。本研究では腰痛で救急受診した患者について, 受診後理学療法開始までの期間と, その後 1 年間に受けた医療, 医療費との関連について調査した。早期理学療法群 ($n=171$) は遅延理学療法群 ($n=94$) と比較して, 腰椎手術を受けるリスクが低く [相対リスク (relative risk ; RR) = 0.47, 95% 信頼区間 (confidence interval ; CI) = 0.26～0.86], オピオイドの長期間使用の頻度も低かった (RR = 0.45, 95% CI = 0.28～0.76)。また, 救急受診後に手術や注射などで 1 年間でかかった腰痛関連の医療費は, 早期理学療法群は平均 \$3,806 で, 遅延理学療法群 (平均 = \$8,689) に比べて明らかに低く, 腰痛に関しては, その後の治療の必要性和医療費の観点から救急受診後の早期の理学療法の開始が推奨される。

(国立長寿医療研究センター 大沢愛子)