

自宅での運動が脊髄損傷者の健康関連 QOL を向上させる—無作為対照研究

Nightingale TE, et al : Home-based exercise enhances health-related quality of life in persons with spinal cord injury : a randomized controlled trial. *Arch Phys Med Rehabil* **99** : 1998-2006, 2018

Key words 健康, 運動, QOL, 自己効力感, 脊髄損傷

〔目的〕自宅での運動が脊髄損傷者の健康関連 QOL に与える影響を評価する。〔対象〕18~65 歳の第 2 胸椎レベル以下の慢性（受傷 1 年超）脊髄損傷者で、低活動（全エネルギー消費が基礎代謝の 1.6 倍未満）の 21 例、運動群 13 例、対照群 8 例。〔方法〕運動群は自宅で上肢エルゴメータを用いた中等度の運動（最大酸素摂取量の 60~65%）を週に 4 回、6 週間行う。対照群はそれまでの生活習慣を維持する。〔結果〕Short Form36 Health Survey による生活の質（quality of life ; QOL）の身体因子、運動に関する自己効力感、疲労重症度の 3 項目の変化は 2 群間で有意差があり、運動によるよい影響が示された。運動に関する自己効力感の変化は QOL、疲労と有意に関連していた。〔結論〕上肢をターゲットにした自宅での 6 週間の有酸素運動は脊髄損傷者の QOL を向上させた。その向上は、運動に関する自己効力感の向上と関連していた。今回の介入は自覚的な身体機能の改善効果を示していたが、今後は社会的および精神的な機能と運動の継続を支える介入を目指す必要がある。（横浜市立大学 齋藤 薫）

脊髄損傷者の心理的苦痛の予測因子としてのコーピングの柔軟性

van Diemen T, et al : Coping flexibility as predictor of distress in persons with spinal cord injury. *Arch Phys Med Rehabil* **99** : 2015-2021, 2018

Key words 心理的適応, 心理的因子, 脊髄損傷

〔目的〕脊髄損傷後早期のコーピングの柔軟性が 1 年後の心理的苦痛の予測因子となり得るかについて調べる。〔対象〕2011 年 3 月~2015 年 4 月の間に初めてのリハビリテーションプログラムのために入院した脊髄損傷者 113 名、平均年齢 55.5 歳、受傷から入院までは平均 33.7 日、男性 75 名、頸髄損傷 45 名、胸髄損傷 43 名、腰仙髄損傷 25 名、完全損傷 45 名。〔方法〕コーピングの柔軟性は、与えられた環境や制約に合わせて目標を柔軟に修正する flexible goal adjustment (FGA) と個人の好みに合わせて改善の努力や環境の調整を行う tenacious goal pursuit (TGP) として評価する。The

Assimilative-Accommodative Coping Scale を用いてこれを評価した。心理的苦痛は Hospital Anxiety and Depression Scale で評価した。〔結果〕入院時に FGA と TGP の両方が高いほど退院 1 年後の抑うつや不安は有意に低かった。TGP が低い群は高い群よりも FGA が高いほど抑うつや不安が小さくなる傾向が大きかった。年齢性別などや脊髄損傷の状態に関する因子は心理的苦痛への影響は小さかった。〔結論〕受傷早期に目標に邁進する傾向は 1 年後の心理的苦痛を軽減する。低い TGP の患者は高い FGA によって抑うつや不安から保護されるかもしれない。（横浜市立大学 齋藤 薫）

発達性協調運動障害をもつ児における運動技能への介入—系統的レビューとメタ解析

Yu JJ, et al : Motor skill interventions in children with developmental coordination disorder : a systematic review and meta-analysis. *Arch Phys Med Rehabil* **99** : 2076-2099, 2018

Key words 運動, メタ解析, 運動技能障害

〔目的〕発達性協調運動障害をもつ児に対する運動技能への介入の特徴と効果を明らかにする。〔データベース〕Cochrane Library, PubMed, ERIC, PsycINFO, Embase, CINAHLplus。〔方法〕1995 年 1 月~2015 年 8 月の間に公開された論文を ①運動技能への介入、②発達性協調運動障害、③小児の 3 群に属する検索用語を用いて検索し、3~17 歳の協調性運動障害児を対象として、運動に関する技能で現される介入効果を統計的に分析しているものを選定した。すべての論文について質的統合を行い、そのなかから無作為対照研究だけを用いてメタ解析を行った。〔結果〕66 の論文が選定され、メタ解析の適格基準に合致するものは 18 論文だった。直後かつ中等度の訓練効果が運動技能に関して認められ、認知面・情動面・その他の心理面に関しても効果が認められた。訓練の量と頻度が運動技能に関する訓練効果を有意に強める因子であった。〔結論〕運動技能の学習と向上を目的とした介入は、発達性協調運動障害の児の運動の技量と認知的・情動的・心理的側面にかかわる言動を短期的に改善させる。この効果は、訓練の量を多くし、頻度を高くすると強まる。今後は訓練効果の持続可能性および活動や参加への反映について明らかにする必要がある。（横浜市立大学 齋藤 薫）

健常者の嚥下内視鏡検査時のホワイトアウト時間に影響する因子の検討

Mozzanica F, et al : Effect of age, sex, bolus volume, and bolus consistency on whiteout duration in healthy subjects during FEES. *Dysphagia* 34 : 192-200, 2019

Key words 嚥下内視鏡検査, ホワイトアウト

〔背景〕嚥下内視鏡検査の観察において、嚥下時の咽頭筋の収縮によりホワイトアウト (white out ; WO) が生じるが、WO 時間と年齢、性別、嚥下物質・物性の関連性は報告されていなかった。〔目的〕健常者における WO 時間と各因子の関連を評価すること、および、WO 時間の評価者間信頼性、評価者内信頼性を評価すること。〔方法〕若年層 (21~24 歳)、壮年層 (25~64 歳)、高齢層 (65~74 歳) の各年齢層それぞれ、男女 5 名ずつの健常者を被験者とした。座位にて局所麻酔薬は用いずに嚥下内視鏡検査を行い、1 秒間に 25 フレームを撮影した。常温着色水 (liquid trial) と常温プリン (semisolid trial) の両者を 5 mL、10 mL、20 mL の容量で各 3 回ずつ、また、4 g のビスケット (solid trial) を 3 回、合計 21 回の検査を行った。耳鼻咽喉科レジデント 1 名、嚥下リハビリテーション経験 5 年以上の言語聴覚士 2 名の計 3 名が、全体が WO となったフレームから咽喉頭構造が再度確認できるようになるまでのフレーム数を数え、WO 時間として、検者間信頼性を評価した。また、耳鼻咽喉科レジデントが 2 週間後に再測定して検者内信頼性を評価した。〔結果〕検者間信頼性、検者内信頼性はそれぞれ級内相関係数 0.961~0.992 の範囲内だった。WO 時間は、liquid trial では容量による差はなく、semisolid trial で 5 mL は 20 mL より有意に短かった。また、liquid trial は semisolid trial, solid trial より有意に短かった。男性と高齢者において、いくつかの検査にて WO 時間が有意に長かった。〔結論〕WO 時間は信頼性のある測定項目と考えられた。WO 時間の嚥下物質の形態および容量による差、また、性別および年齢による差がみられた。

(国立国際医療研究センター 西本遼輝)

運動を基礎とした心不全のリハビリテーション—コクラン系統的総説、メタアナリシス、逐次解析

Taylor RS, et al : Exercise-based rehabilitation for heart failure : cochrane systematic review, meta-analysis, and trial sequential analysis. *JACC Heart Fail* 7 : 691-705, 2019

Key words 心不全, 運動, メタ解析

心不全後の生存率は改善しているものの、運動耐容能の低下から日常生活動作 (activities of daily living ; ADL) や生活の質 (quality of life ; QOL) は低い。メタ解析の結果、運動を基礎とした心不全リハビリテ

ーションを提供すべきとガイドラインでは Class I で推奨している。しかし、リスクの低い左室駆出率の低下した男性に対象が偏っていたり、従来型のリハビリテーション室での方法以外に在宅での実施が最近報告されるなど、状況は変化している。そこで本研究では、さまざまな条件下で行った研究をメタ解析することによって心不全リハビリテーションの効果を調べることにした。2013~2018 年の 44 の研究をメタ解析した。さらに過剰評価による誤った結論に対応すべく逐次解析も行った。その結果、心不全リハビリテーションの有無で生存率は変わらなかったが、入院率や QOL は心不全リハビリテーションがよかった。また包括的心臓リハビリテーションのうち教育や心理的介入のみでは心不全リハビリテーションに比べて効果は低下し、運動の重要性が明らかとなった。今後は左室駆出率の低下のない群や在宅群などを扱った報告の数を増やしてメタ解析を行い、心不全リハビリテーションの効果を調べていく予定である。

(国立長寿医療研究センター 松尾 宏)

心臓リハビリテーション参加者の睡眠障害、うつ、健康関連 QOL の関係

Banack HR, et al : The association between sleep disturbance, depressive symptoms, and health-related quality of life among cardiac rehabilitation participants. *J Cardiopulm Rehabil Prev* 34 : 188-194, 2014

Key words 心臓リハビリテーション, 睡眠障害, うつ, 健康関連 QOL

本研究では、第一に心臓リハビリテーション (cardiac rehabilitation ; CR) 参加者の睡眠障害、うつ、健康関連 quality of life (QOL) の関係について検討した。第二に CR 参加者の睡眠障害の頻度をうつの有無と比較検討し、睡眠障害の予測因子を検討した。259 名の CR 参加者を対象にした。その結果、睡眠障害が 52% に認められた。また 47% の患者で過去にうつを経験していた。睡眠障害はうつのある人で多く、医学的因子や QOL で調整しても、うつのある人はない人より有意に睡眠障害が多かった (オッズ比=2.80 ; 95% 信頼区間, 1.37~5.77)。また、これらの関係には性差が存在することも明らかになった。結論として、睡眠障害はうつと強く関係し、QOL を損なう。CR 患者での睡眠評価が重要であ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)

米国内における州別心臓リハビリテーション普及率の差の要因についての検討

Gaalema DE, et al : State-by-state variations in cardiac rehabilitation participation are associated with educational attainment, income, and program availability. *J Cardiopulm Rehabil Prev* 34 : 248-254, 2014

Key words 心臓リハビリテーション, 教育状況, 収入, 国際比較

心臓リハビリテーション (cardiac rehabilitation : CR) の米国内の普及率は州によって大きく異なるが, その原因はあまり明らかではない. 例えば, 教育状況は健康関連行動 (喫煙, 肥満, 身体活動, 薬物中毒, 心血管疾患) の大きな影響因子である. 本研究では, 1997 Medicare database や USCensus Bureau, the Centers for Disease Control and Prevention を用いて米国内における州別の教育状況, 社会経済指標, プログラム利用率に関して後方視的に調査し, CR 参加率と, 2001 年と 1970 年の高校卒業率, 世帯収入中央値, 喫煙率, 1 平方マイルあたり, あるいは州人口あたりの CR プログラム数, 性比, 人種比, 年齢中央値との関係を検討した. その結果, CR 参加率は 2001 年, 1970 年の高校生の高校卒業率と正の相関をみた ($r=0.64$, $r=0.44$, $P<0.01$). さらに, 高校卒業率に CR プログラム密度と世帯収入を加えると CR 参加率との正の相関が高まった ($r=0.74$, $r=0.71$, $p<0.01$). 結論として, CR のアメリカの州別普及率の差に, 人口あたりの CR プログラム数や世帯収入中央値が強く関係してい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)

理論的には行われているべきだが実際は?—変形性膝関節症患者の体重管理の役割に対する理学療法士の態度を探る定性的研究

Allison K, et al : In theory, yes : in practice, uncertain : a qualitative study exploring physical therapists' attitudes toward their roles in weight management for people with knee osteoarthritis. *Phys Ther* 99 : 601-611, 2019

Key words 変形性膝関節症, 体重管理, 理学療法士, 療的役割

国際ガイドラインでは過体重の変形性膝関節症 (knee osteoarthritis ; 膝 OA) 患者の減量を推奨しているが, 理学療法士は膝 OA の治療の最前線におり, 患者も理学療法士が体重に対処するのが適切であると考えているという. そこで本研究では膝 OA 患者の体重管理の役割に対する理学療法士の態度を探ることを目的に, 膝 OA 患者の治療経験のある 13 名の理学療法士に対して質的な半構造化インタビューを実施し, 主題別アプローチを用いて分析した. その結果, 理学療法士は, 膝 OA をもつ人々の減量を促進する役割を担っており, 体重管理と心理社会的な複雑さについて慎重に取り組む必要性を意識しているものの, 減量を彼らの全体的な膝 OA 管理にどう統合するか不確実だと感じていることが明らかになった. 以上より, 理学療法士は膝 OA 患者の体重管理の重要性を認識しているものの, その準備は不十分であり, 減量と膝 OA 管理に対する役割を果たすためのスキルや自信を養うための教育の機会が必要であることが示唆された.

(国立長寿医療研究センター 大沢愛子)