

再発寛解型の多発性硬化症では熱曝露がなくとも 体温の上昇があり、疲労との関係性を認める

Sumowski JF, et al : Body temperature is elevated and linked to fatigue in relapsing-remitting multiple sclerosis, even without heat exposure. *Arch Phys Med Rehabil* **95** : 1298-1302, 2014

Key Words : 再発寛解型多発性硬化症, 体温, 疲労

〔目的〕再発寛解型多発性硬化症 (relapsing-remitting multiple sclerosis ; RRMS) において健常者および二次性進行型多発性硬化症 (secondary-progressive MS ; SPMS) と比較し安静時体温が上昇するか, 体温の上昇が疲労の増悪と相関するか調べる. 〔方法〕RRMS 50 人, 健常者 40 人, SPMS 22 人を対象に, 22℃ 以下の実験室に最低 30 分座らせた後, 耳用赤外線体温計で体温測定, 3 群間で比較. RRMS では一般的疲労を Fatigue Severity Scale (FSS), 身体的および認知的疲労を Modified Fatigue Impact Scale (MFIS) で評価. 〔結果〕RRMS ($37.04 \pm 0.27^\circ\text{C}$) では健常者 ($36.83 \pm 0.33^\circ\text{C}$), SPMS ($36.75 \pm 0.39^\circ\text{C}$) と比べ有意に安静時体温の上昇を認めた. 体温が高い RRMS ほど, FSS と MFIS の身体的スコアは増悪する傾向だが, MFIS の認知的スコアとは相関しない. 〔結論〕RRMS では熱曝露がなくとも内的要因で安静時体温が上昇しており, また疲労の増悪と相関がある. (横浜市立大学 宇高 千恵)

多発性硬化症における体力の改善と 認知機能の改善との関係

Beier M, et al : Improved physical fitness correlates with improved cognition in multiple sclerosis. *Arch Phys Med Rehabil* **95** : 1328-1334, 2014

Key Words : 多発性硬化症, 体力, 認知機能, 実行機能

〔目的〕多発性硬化症における体力の改善と認知機能の向上との関係を見極める. 〔対象〕18 歳以上の多発性硬化症の患者で, 90 m 以上を介助なしで歩行でき, 運動を増やす希望があり, うつ状態ではない 82 人. 〔方法〕参加者は健康増進のための運動を選択, 等運動性筋力測定機器による筋力測定, 自転車エルゴメータによる運動耐容能測定, Paced Auditory Serial Addition Test (PASAT), Trail Making Test (TMT) による認知機能測定を開始時と 12 週間後に行う. 体力の指標は開始時と 12 週間後の値の差を z 値に変換, z 値が 1 以上の項目があれば体力改善群に分類. 〔結果〕体力改善群は

12 週間の運動後に実行機能を示す TMT-B と TMT-BA (B-A の値) の成績が向上. PASAT で示される情報処理速度の成績については変化が明らかではなかった. 〔結論〕多発性硬化症において体力改善は実行機能改善と関係する. (横浜市立大学 齋藤 薫)

片麻痺の脳性麻痺児における在宅での CI 療法による 上肢運動制御と機能の改善について: 即時および長期効果

Chen HC, et al : Improvement of upper extremity motor control and function after home-based constraint induced therapy in children with unilateral cerebral palsy : immediate and long-term effects. *Arch Phys Med Rehabil* **95** : 1423-1432, 2014

Key Words : 片麻痺の脳性麻痺, 在宅 CI 療法

〔目的〕片麻痺の脳性麻痺児の在宅での CI 療法 (constraint induced therapy ; CIT) の長期効果を調べる. 〔方法〕片麻痺の脳性麻痺 45 人 (6~12 歳) を在宅 CIT 23 人と従来式リハビリテーション (traditional rehabilitation ; TR) 22 人に割り付け, 両群とも在宅で週 2 回, 3.5~4 時間/回の訓練を 4 週間受けた. 訓練開始前, 4 週間後, 3 および 6 か月後の時点で, 手を伸ばし把持する課題での反応時間 (reaction time ; RT), 運動時間 (movement time ; MT), 運動単位 (movement unit ; MU), 手の開きの最大値 (maximum grip aperture ; MGA) を測定. 第 2 版 Peabody Developmental Motor Scales (PDMS-2), Bruininks-Oseretsky Test of Motor Proficiency (BOTMP), Functional Independence Measure for children (WeeFIM) を評価. 〔結果〕TR 群に比べ CIT 群は終了後すべての時点で有意に RT と MT は短く, MGA と MU 値は小さく, PDMS-2 と WeeFIM は良好な結果だった. BOTMP は 3 および 6 か月後で有意により結果だった. 〔結論〕片麻痺の脳性麻痺で CIT は終了 6 か月後も効果が持続する. (横浜市立大学 宇高 千恵)

回復期心臓リハビリテーションへの参加率と 修了率を高めるプログラム

Pack QR, et al : Improving cardiac rehabilitation attendance and completion through quality improvement activities and a motivational program. *J Cardiopulm Rehabil Prev* **33** : 153-159, 2013

Key Words : 心臓リハビリテーション, プログラム, 参加率, 修了率

回復期心臓リハビリテーションに参加する回数が多

いほど生命予後がよいという報告を踏まえ、2010 年より本施設では、心臓リハビリテーション (cardiac rehabilitation ; CR) プログラムの参加回数を、個別化していた方法より、36 回すべて参加するように変更した。CR の利点を 7 分間のビデオにまとめ、2011 年 8 月に、参加 6 回ごとに患者に対して報酬を与えるプログラムを取り入れた。2009~2012 年まで CR に参加した 1,103 人の心疾患患者を対象に検証した。参加と修了はそれぞれ 1 回以上、30 回以上参加した場合と定義した。その結果、CR 参加回数は 12 回から 20 回に増加した ($p < 0.001$)。修了率も 14% から 39% と有意に改善した ($p < 0.001$)。報酬を加えることで、患者あたり 3 回増加したが ($p = 0.04$)、この効果は地方の参加者に限定されていた。財政学的な分析によれば、報酬として 100 ドルずつ支払えば、患者の参加はさらに 6.6 回増えると計算された。このような方策を普及させることにより、心疾患患者の CR への参加を促し、心疾患の再発率を減少させるのに役立つ可能性が示唆された。

(東北大学内部障害学分野 上月 正博)

急性心イベント後 12 年後の死亡率：入院中、退院 2 か月後での女性のうつ状態調査の意義

Murphy B, et al : Predicting mortality 12 years after an acute cardiac event : comparison between in-hospital and 2-month assessment of depressive symptoms in women. *J Cardiopulm Rehabil Prev* **33** : 160-167, 2013

Key Words : 心臓リハビリテーション, 死亡率, うつ, 女性

本研究では、急性心筋梗塞あるいは冠動脈バイパス術を受けた女性の連続 170 症例の、Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) で測定したうつ状態の入院中および退院 2 か月後の調査結果と、急性心イベント後 12 年後の死亡率との関係を検討した。12 年間で 45 人 (33%) が死亡した。年齢、疾患重症度、糖尿病で補正したロジスティック回帰分析では、入院中の軽度うつ状態 ($p = 0.02$)、退院 2 か月後の中等度・重度うつ状態は 12 年後の死亡を予想できた ($p = 0.05$)。退院 2 か月後には半数 (49%) の患者でうつ状態の程度が変化していた。死亡率が 64% と一番高かった群は、入院中に軽度うつ状態、退院 2 か月後に中等度・重度うつ状態と診断された群であった。一方、死亡率が 14%

と一番低かった群は、入院中に中等度・重度うつ状態、退院 2 か月後に改善したと診断された群であった。女性の入院中の軽度うつ状態と退院 2 か月後の中等度・重度うつ状態は、12 年後の死亡率の予測因子になった。心イベント後に繰り返すうつ状態を調査することの有用性が明らかとなった。

(東北大学内部障害学分野 上月 正博)

慢性疾患の機能的能力の最適化戦略としての地域基盤の運動プログラム—体系的文献レビュー

Desveaux L, et al : Community-based exercise programs as a strategy to optimize function in chronic disease : a systematic review. *Medical Care* **52** : 216-226, 2014

Key Words : 地域, 運動, 慢性疾患

慢性疾患は世界的に死亡と障害の主因となっている。既存の研究で地域基盤 (病院・施設外) の運動プログラム (community-based exercise : CBE プログラム) が機能的活動や健康関連生活の質 (quality of life : QOL) を改善するエビデンスが示唆されている。慢性疾患患者に対する CBE プログラムの構造と実際を記述し、それと標準的ケアとの機能的能力や健康関連 QOL に対する影響を比較するために、体系的文献レビューを行った。PubMed など 5 つのデータベースを検索して、脳卒中、慢性閉塞性肺疾患、骨粗鬆症、糖尿病、心血管疾患を対象にして、ランダム化試験により CBE プログラムの効果を検討した文献を検索し、最終的に 16 論文 (対象は合計 2,198 人、平均年齢 66.8 ± 4.9 歳) を選択した。論文の 85% で、有酸素運動とレジスタンス・トレーニングが主な介入方法であった。16 論文から 9 論文を選んで、メタアナリシス (定量データの合成) を行った。対照群との機能的能力 (6 分間の歩行距離) の重み付け平均の差は 41.7 メートルであった。同じく、健康関連 QOL の身体機能面での平均の差は 0.21、QOL 全体での差は 0.38 であった。CBE プログラムはどの慢性疾患でも似たような構造だった。このプログラムは、骨粗鬆症患者では、標準的ケアよりも機能的能力と健康関連 QOL の最適化面で優れているとみなされた。しかし、これ以外の患者に対する効果、および長期間の効果の持続性は不明である。

(日本福祉大学 二木 立)