

線維筋痛症患者における身体活動と認知機能の 正の相関

Cherry BJ, et al : Positive associations between physical and cognitive performance measures in fibromyalgia. *Arch Phys Med Rehabil* 93 : 62-71, 2012

Key Words : 線維筋痛症, 身体活動, 認知機能

線維筋痛症患者の実際の身体活動と身体機能検査結果および認知機能検査結果との関係を明らかにする目的で観察研究を行った。地域の線維筋痛症サポートグループを通して研究の参加を依頼した。対象は 50 歳以上で、地域で自立した生活をしている線維筋痛症患者 68 名 (女性 63 名) であった。対象者の身体活動を自覚的身体機能検査 CPF (Composite Physical Function) で確認し、身体機能テスト (体力テスト, Fullerton Advanced Balance Scale, 歩行速度), 認知機能テスト [Trail Making Test (TMT), Digit Symbol Substitution Test, Digit Span Forward/Backward など] を行った。〔結果〕CPF と認知機能検査に関連は認めず、年齢と疾患の重症度を調整した階層的回帰分析では身体機能検査結果と認知機能検査結果との間、すなわち、歩行能力・バランス能力と注意遂行機能・思考速度・問題解決能力・心理的抑制との間に正の相関がみられた。〔結論〕線維筋痛症では身体機能と認知機能が関連する。

(横浜市立大学 水落 和也)

脊髄損傷患者における活動・参加・個人因子・ 精神的健康感・生活満足度の関係

van Leeuwen CM, et al : Relationship between activities, participation, personal factors, mental health, and life satisfaction in persons with spinal cord injury. *Arch Phys Med Rehabil* 93 : 82-89, 2012

Key Words : 脊髄損傷, QOL

活動は参加に直接に関係し、参加は精神的健康感と生活満足度に直接に関係し、後二者は相互に関連する (仮説 1)。障害認識は参加と精神的健康感と生活満足度に関連する仲介因子であり、自己効力感と神経症気質は精神的健康感と生活満足度に直接に関係し障害認識に間接的に作用する (仮説 2)。これらを立証する目的で 143 名 (16~65 歳) の脊髄損傷患者を対象にコホート研究を行った。急性期リハビリテーション終了後 5 年経過時点で Functional Independence Measure

(FIM) (活動), Sickness Impact Profile (SIP)-68 (参加), Medical Outcomes Study Short-Form 36-Item Health Survey (SF-36) (quality of life; QOL), EPQ-RSS (Eysenck Personality Questionnaire-Revised Short Scale) (神経症気質), SES (self efficacy scale) (自己効力感), ICQ (障害の自己認識) を実施し因子構造モデルを作成した。〔結果〕活動と神経症気質は参加に関係し参加の 49% を説明できた。自己効力感と神経症気質、障害認識は精神的健康感に関連しその 35% を説明できた。障害認識と精神的健康感とは生活満足度と関連し、生活満足度の 50% を説明できた。〔結論〕仮説 1 は立証され、仮説 2 は部分的に立証された。

(横浜市立大学 水落 和也)

脳硬膜静脈洞血栓症の診断遅延における 要因と予後についての検討

Ferro J, et al : Delay in the diagnosis of cerebral vein and dural sinus thrombosis : influence on outcome. *Stroke* 40 : 3133-3138, 2009

Key Words : 脳静脈血栓症, 診断遅延, 硬膜静脈洞血栓症, 予後

〔背景〕脳硬膜静脈洞血栓症 (cerebral vein and dural sinus thrombosis; CVT) は脳卒中のなかでは頻度が少なく、このため診断遅延が治療上の問題となることが多い疾患である。本論文では CVT の診断遅延の要因と予後に関して検討している。〔方法〕International Study on Cerebral Vein and Dural Sinus Thrombosis cohort の 624 症例を統計学的に検討した。〔結果〕発症から診断までの遅延は中央値で 7 日間であった。高収入 ($p=0.02$), 意識障害 ($p<0.001$), 精神症状 ($p=0.042$), 痙攣 ($p<0.001$), 画像上の異常 ($p<0.001$) は早期に診断されたのに対し、男性 ($p=0.01$), 孤発性頭蓋内圧亢進症 ($p=0.04$) は診断が遅延した。診断遅延は最終的な modified Rankin Scale (mRS) に影響を与えなかったが、視野障害を増加させた ($p=0.05$)。孤発性頭蓋内圧亢進症では診断遅延患者に mRS 3 以上の患者が有意に多く認められた ($p=0.02$)。〔結論〕CVT の診断遅延は視野障害のリスク、および初診時に脳圧亢進症状のみを示す患者の日常生活能力に影響を与える可能性が示された。

(東北大学肢体不自由学分野 近藤 健男)

外乱抵抗を加えた歩行：遊脚中の足関節背屈活性化の 効果とリハビリテーションの可能性

Blanchette A, et al : Walking while resisting a perturbation : effects on ankle dorsiflexor activation during swing and potential for rehabilitation. *Gait Posture* **34** : 358–363, 2011

Key Words : 歩行, 健康人, 外乱刺激, 下垂足

〔目的〕歩行中に外乱抵抗を足関節に与えることで、下垂足のリハビリテーションで重要な足関節背屈筋活動が促進されるかを明らかにすることである。対象は歩行障害のない健康成人（平均 28 歳）12 名とした。〔方法〕トレッドミル上で、自作の electrohydraulic ankle foot orthosis (EHO) によって遊脚期前半（歩行周期の 70～88%）に足関節底屈の外乱トルク（max 5 Nm）を与えた歩行を 5 分間行った。介入前、中、後の 5 分間歩行を分析（足、膝関節角度、下肢の筋電図）した。〔結果〕外乱によってまず足関節底屈角度のバラツキが生じたが速やかに治まった。その後、立脚期から遊脚期における後脛骨筋の筋活動を増加させた（78.2%増, $p<.001$ ）。筋活動増加は外乱終了後ももち越された（34.3%増）が、20strides で徐々に減少した（20.0%増）。また外乱終了後において、遊脚期中の最大足関節背屈角度が 7° 増加し（ 10.4° , $p<.001$ ）、19strides で徐々に減少した（ 5.1° , 有意差なし）。背屈角度もこのアプローチに基づいた訓練は下垂足の歩行を改善させる可能性がある。

（国立長寿医療研究センター病院 尾崎 健一）

心筋梗塞患者の自律神経調節に対する 運動療法の長期的効果

Martinez DG, et al : Effects of long-term exercise training on autonomic control in myocardial infarction patients. *Hypertension* **58** : 1049–1056, 2011

Key Words : 心筋梗塞, 交感神経活性, 運動療法, 自律神経調節, 圧反射調節

心筋梗塞（MI）患者では圧反射減弱や交感神経活動亢進といった自律神経機能障害を来し、これらは死亡率増加と関連する。本研究では、MI 後の運動療法による動脈圧反射の感受性（BRS）と筋交感神経活性（MSNA）の変化を調査した。〔方法〕MI 患者 28 名を運動群と非運動群に分け、運動群では 60 分×週 3 回

の運動療法を 6 か月間行った。おのおのの MSNA、血圧、脈拍を測定し、RR 間隔（RRI）、収縮期動脈圧（SAP）、MSNA の解析を行った。〔結果〕MI 発症直後および 1 か月後では健康者よりも血圧調整における交感神経の寄与が大きく、MSNA が高値であったが、運動群では発症 3 か月目以降いずれも有意に減少した。また交感神経の発火パターンが低周波成分優位となり、BRS は有意に上昇し、いずれも健康者とほぼ同等まで回復した。〔結論〕運動療法により BRS、MSNA および交感神経による血圧調節能は正常化し、長期継続によって効果が維持された。MI の長期的治療における運動療法の重要性は高い。

（慶應義塾大学 渡辺 恵莉）

死神の歩行速度は？—高齢者における歩行速度と 死亡リスク

Stanaway FF, et al : How fast does the Grim Reaper walk? Receiver operating characteristics curve analysis in healthy men aged 70 and over. *BMJ* **343** : d7679, 2011

Key Words : 歩行速度, 生命予後, 高齢者

〔目的〕歩行速度と死亡リスクに関連性があることは知られているが、死神から逃げ切るために必要な歩行速度は明らかでない。本研究の目的は死神の歩行速度を決定することである。〔方法〕オーストラリア・シドニーの 70 歳以上の健康男性 1,705 人を対象に歩行速度と死亡との関係性を集団ベースの前向きコホート研究にて検討した。さらに receiver operatorating characteristic（ROC）解析を実施し Youden Index から死亡に対する歩行速度のカットオフ値を算出した。〔結果〕平均フォローアップ期間は 59.3 か月であった。歩行速度 0.82 m/s が最も死亡に対する弁別率が高く、0.82 m/s 以上の者はそれ以下の者に比べ 1.23 倍生存率が高かった。さらに 1.36 m/s 以上の者で死亡した者はいなかった。〔結論〕死神の至適歩行速度は 0.82 m/s であった。また死神の推定最大歩行速度は 1.36 m/s であり、確実に逃げ切るにはそれ以上の速度が必要と考えられた。

（東京慈恵会医科大学 百崎 良）

女性向けに工夫した心臓リハビリテーション プログラムの効果

Beckie TM, et al : The effects of a cardiac rehabilitation program tailored for women on their perceptions of health. a randomized clinical trial. *J Cardiopulm Rehabil Prev* **31** : 25-34, 2011

Key Words : 心臓リハビリテーション, 冠動脈疾患, 女性, プログラム

冠動脈疾患の女性患者に対して, 女性向けに特別に行動変容を達成するようインタビューを行って週3回運動と総計3回のインタビューを含む12週間の女性用心臓リハビリテーションプログラム群(女性用リハ群, 92例)と従来の週3回運動の12週間プログラム群(従来リハ群, 133例)にランダムに2群に分けて, 生理指標(体重, 血清脂質, フィットネス)と心理社会指標(怒り, うつ, ソーシャルサポート), SF-36で測定した健康関連QOL(quality of life)を比較検討した。女性用リハ群では脱落率は2.8%, 従来リハ群では10.8%であった。また, その後6か月間のフォローアップ期間まで脱落しなかったのは, 女性用リハ群では94%, 従来リハ群では83%であった。女性用リハ群では, general health, social functioning, mental health vitalityの4サブスケールで従来リハ群より良好な回復を示した。女性参加者を増やし, 心臓リハビリテーション効果を高めるためには, この女性向けに工夫した心臓リハビリテーションプログラムは有用である可能性が示唆された。

(東北大学内部障害学分野 上月 正博)

急性冠症候群患者の早期心血管イベントに及ぼす 食事, 運動, 喫煙の影響

Chow CK et al. : Association of diet, exercise, and smoking modification with risk of early cardiovascular events after acute coronary syndromes. *Circulation* **121** : 750-758, 2010

Key Words : 急性冠症候群, 早期心血管イベント, 運動, 危険因子

急性冠症候群(acute coronary syndrome; ACS)患者が早期から行動変容を行うことでどれだけのメリットがあるかについては十分明らかになっていない。本研究では, OASIS 研究に登録した41か国18,809名の

ACSの30日間の食事, 運動, 禁煙の遵守状況と6か月後の心血管イベント(心筋梗塞, 脳卒中, 心血管死), 死亡率との関係を検討した。3分の1の患者は禁煙できず, 運動も食事も守れない患者は28.5%, どちらかを守れない患者は41.6%, 両方守った患者は29.9%であった。一方, 薬剤服用は72.4~96.1%の人が守っていた。イベントは禁煙群で有意に低く(オッズ比0.57), 運動と食事も心筋梗塞の発症予防に効果的であった(オッズ比0.52)。食事, 運動, 禁煙ともに守れない人の総イベントリスクは3.8倍であった。急性冠症候群患者が行動変容(食事, 運動, 喫煙)のアドバイスを守るとの早期心血管イベントを防止することが可能である。このことは, 他の再発予防の薬物と同様に, 早期から行動変容を行うことが極めて重要である。

(東北大学内部障害学分野 上月 正博)

糖尿病予防プログラム(DPP)参加者の10年間の 糖尿病罹患率と体重減少

Knowler WC et al : 10-year follow-up of diabetes incidence and weight loss in the Diabetes Prevention Program Outcomes Study. *Lancet* **374** : 1677-1686, 2009

Key Words : 糖尿病, 生活習慣修正, 血糖降下薬, 予防

The Diabetes Prevention Program (DPP)は大規模無作為比較試験で, 集中的な生活習慣修正, 血糖降下薬メトフォルミン(M)投与のどちらが対照群に比較して糖尿病予防効果が高いかを調べた研究であり, 短期間では, 生活習慣修正のほうが, M投与による血糖降下よりも, 糖尿病の発症を強く予防していた。本研究はDPP参加者の10年間の糖尿病罹患率についてその後の比較を行ったものである。DPPでは糖尿病の罹患率は生活習慣修正(L)群で58%, M群31%と, Lのほうが効果が高かった。10年間の間ではL群で34%低下したが, M群では18%の低下にとどまった。当初は中間値の糖尿病の発症がL群で11年, M群3年抑えられるとされたが, 10年間の間ではそれぞれ4年, 2年に短縮した。年4回のセッションへの出席率は, L群で18%, M群15%, 対照群14%であった。以上より, 本研究での積極的な生活習慣修正プログラムは, M投与よりも10年間にわたり, 優れた糖尿病予防効果を有していることが証明された。

(東北大学内部障害学分野 上月 正博)