

日中の過ごし方が非活動的な高齢女性は 死亡リスクが高い

Seguin R, et al : Sedentary behavior and mortality in older women : the women's health initiative. *Am J Prev Med* **46** : 122-135, 2014

Key Words : 疫学, 比例ハザードモデル, 生活様式, 活動度, 身体能力, 慢性疾患, 予防医学

本報は多民族基盤の閉経後女性 92,234 名（初診時 50~79 歳）のコホートで、循環器疾患、冠動脈疾患（coronary heart disease : CHD）および癌による死亡リスク（mortality risk : MR）と坐位・臥位（睡眠除く）で過ごす時間（sedentary time : ST）との関係を調べた前向き研究である。書面調査で ST の長さにより 4 群に分け長期間（中央値 12 年）追跡し、身体能力や社会的状況、自覚的健康状況、罹患疾患・既往などの因子による比例ハザードモデルで MR を検討した。座位時間が最短の群を基準としたとき、最長群の MR は hazard ratio (HR) = 1.12 (95%CI : 1.05-1.21) であった。原因別では CHD、癌の MR が 1.2 超だった。類似の疫学研究において少数派出自の高齢女性を対象としたものや身体活動性・機能の両方を考慮したものはわずかで、本報は包括性に長じた研究である。長時間座る高齢女性は MR が高いことを示唆する結果であるが、因果関係は明らかでない。今後、生活習慣への介入が健康寿命増進にもたらす効果の評価などが待たれる。

（市川市リハビリテーション病院 山崎康太郎）

パーキンソン病において、Timed up and go, 認知機能、QOL は相関する

Stegemöller EL, et al : Timed up and go, cognitive, and quality-of-life correlates in Parkinson's disease. *Arch Phys Med Rehabil* **95** : 649-655, 2014

Key Words : パーキンソン病, QOL 評価

〔目的〕パーキンソン病において、Timed up and Go (TUG) と言語を用いた遂行機能テスト (executive function : EF) のそれぞれの成績と生活の質 (quality of life : QOL) との関連について調べる。〔方法〕米国内 16 の運動障害センターで集められた 1,964 人のパーキンソン病患者のデータを元に横断的研究を行った。QOL の評価には、動作・日常生活動作 (activities of daily living : ADL)・認知機能を含む 8 分野 39 項目からなる質問表を用いた。8 分野の合計点の平均を QOL の総合点

〔Parkinson's Disease Questionnaire-39 Summary Index (PDQ-SI)〕とした。TUG、EF と PDQ-SI との相関を調べ、さらに QOL 評価の 8 分野に関して重回帰分析を行った。〔結果〕TUG と EF の結果は、PDQ-SI とそれぞれ相関係数 0.37 と -0.20 で相関を示した。TUG の成績が悪い程、EF の結果も悪いという傾向がみられた。重回帰分析の結果、TUG の結果からは QOL 質問表の 8 分野中 7 分野、EF の結果からは 6 分野の予測が可能となることがわかった。（横浜市立大学 籠田 雅予）

血管原性切断患者の切断前から術後 4 か月までの 認知機能の変化

Williams RM, et al : Changes in cognitive function from presurgery to 4 months postsurgery in individuals undergoing dysvascular amputation. *Arch Phys Med Rehabil* **95** : 663-669, 2014

Key Words : 血管原性切断, 認知機能

〔目的〕血管原性切断患者の認知機能を術前、術後 6 週、術後 4 か月で比較する目的で前向き研究を行った。〔対象〕在郷軍人病院で、糖尿病あるいは末梢血管疾患にて初回下肢切断術を受けた患者で、術前に SPMSQ (Short Portable Mental Status Questionnaire) で重大な認知機能障害のないことを確認された 87 名 (男性 80 名) を対象とし、29 例は術前から、58 名は術後のみ検査を行った。〔方法〕下肢切断術前、術後 6 週、術後 4 か月で SPMSQ および簡便かつ信頼性の高い神経心理学的検査 [Repeatable Battery for the Assessment of Neuropsychological Status] の語想起、聴覚理解、遂行機能課題と Wechsler Adult Intelligence Scale-Third Edition (WAISⅢ) の数唱課題を行った。〔結果〕術前の神経心理学的検査結果は健常平均の下限であった。認知機能は術後 6 週で改善し、4 か月後も保たれた。項目別では語想起と聴覚理解課題が有意に改善した。〔結論〕切断術前後の認知機能低下は 6 週で改善し 4 か月後も維持される。（横浜市立大学 水落 和也）

本態性振戦患者に対する巧緻運動訓練は 手指巧緻性を改善する

Budini F, et al : Dexterity training improves manual precision in patients affected by essential tremor. *Arch Phys Med Rehabil* **95** : 705-710, 2014

Key Words : 本態性振戦, 手指巧緻運動

短期間の巧緻運動訓練が振戦と指先の器用さに及ぼす影響を明らかにする目的で、本態性振戦患者 8 名に

訓練プログラムを行った。8名の内訳は男性5名、女性3名、年齢50.9(31~69)歳であった。研究参加前、4週の無治療期間後、週3回の訓練開始4週後の3回評価を行い、比較した。〔介入内容〕目標動作課題2種類(円状の針金を金属棒に触れないように動かすバズワイアーゲーム、スプーンで水をすくって20 mm, 15 mm, 10 mmのパイプに注ぐ)、手指の肢位保持課題2種類(ディスプレイの目標にカーソルを合わせる)の手指運動訓練を1回30分、週3回、4週間実施した。〔評価〕質問紙(ET-specific quality life and tremor assessment questionnaire)による生活の質(quality of life: QOL)評価、3次元加速度計を用いた振戦の振幅・周波数の評価。〔結果〕訓練後目標動作課題で改善を認めたが、振戦には変化がなかった。〔結論〕巧緻運動訓練は本態性振戦患者の目標動作を改善する。

(横浜市立大学 水落 和也)

原発性肺高血圧症患者と慢性心不全患者における 血行動態と運動耐容能の相違

Nishio R, et al : Differences in hemodynamic parameters and exercise capacity between patients with pulmonary arterial hypertension and chronic heart failure. *J Cardiopulm Rehabil Prev* 32 : 379-385, 2012

Key Words : 原発性肺高血圧症, 慢性心不全, 血行動態, 運動耐容能

原発性肺高血圧症患者(pulmonary arterial hypertension: PAH)と慢性心不全患者(chronic heart failure: CHF)では運動耐容能が低下しているが、病態は異なっている。本研究ではNew York Heart Association(NYHA) Class II~IIIのPAH患者20名(平均肺動脈圧 36 ± 10 mmHg, 25 mmHg以上)とCHF患者20名(EF $35 \pm 10\%$, 40%未満)を対象として、血行動態と運動耐容能の相違点を明らかにした。NYHA Classは両群同じであったが、最高酸素摂取量(peak VO_2)はPAHのほうがCHFより低かった($p=0.03$)。しかし、ventilation to carbon dioxide production ratio (VE/VCO_2)はPAHのほうがCHFより高かった(41.0 ± 12.7 vs 28.0 ± 9.0 , $p=0.001$)。両群ともにPeak VO_2 と VE/VCO_2 は心係数とよく相関した。また、peak VO_2 はPAHの肺血管抵抗と相関したが($r=20.46$, $p=0.04$)、CHFでは相関しなかった。さらに、peak VO_2 はCHFの肺動脈毛細血管楔入圧と相関したものの($r=20.47$, $p=0.03$)、PAHでは相関しなかった。しかし、CHFでは VE/VCO_2

slope 肺動脈毛細血管楔入圧と相関したが($r=0.67$, $p=0.002$)、肺血管抵抗とは相関しなかった。PAHとCHFでは臨床症状は似ているが、peak VO_2 や VE/VCO_2 slopeはPAHのほうがCHFより悪い。この違いは血行動態の相違によって説明可能である。

(東北大学内部障害学分野 上月 正博)

リハビリテーションデイホスピタルにおける 冠動脈リスク管理プログラム(CARIMAP): 冠動脈疾患患者への影響

Sturchio A, et al : Coronary Artery Risk Management Programme (CARIMAP) delivered by a rehabilitation day-hospital : impact on patients with coronary artery disease. *J Cardiopulm Rehabil Prev* 32 : 386-393, 2012

Key Words : 心臓リハビリテーション, 冠動脈疾患, リスク管理, 生活習慣変容

冠動脈リスク管理により冠イベントを減らすことは知られている。しかし、実臨床では脂質異常症、糖尿病、高血圧の治療が不十分であることも指摘されている。本研究では、二次予防冠動脈リスク管理プログラム(Coronary Artery Risk Management Programme: CARIMAP)が有効か否かを検討した。心臓リハビリテーション病棟から退院した160名の急性冠イベント患者を対象に、ランダムに2群に分け、84名は通常のコミュニティーケアを行い、84名はリハビリテーションデイホスピタルにおけるCARIMAPを行い、冠イベント発症直後と9±4か月後に調査を行った。CARIMAPの期間は5±2か月で、デイホスピタルへのアクセスは4±3.8回であった。CARIMAP後には、内服薬使用率が改善し[β -blockers 57% vs 85%, $p<0.0001$; angiotensin-converting enzyme (ACE) 阻害薬 54% vs 84%, $p<0.00001$; スタチン 38% vs 78%, $p<0.0001$; アムロジピン 22% vs 51%, $p<0.0001$]、危険因子コントロールが改善していた(LDLコレステロール <100 mg/dL 30% vs 42%, $p<0.0001$; 血圧 $<140/90$ mmHg 63% vs 88%, $p<0.00001$)。CARIMAPは、急性冠イベント患者の個別治療を可能にし、冠動脈危険因子コントロールに好ましい影響をもたらすことが示された。

(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における薬剤師の介入： ランダム化比較試験

Alsabbagh M, et al : Pharmacist intervention in cardiac rehabilitation : a randomized controlled trial. *J Cardiopulm Rehabil Prev* **32** : 394-399, 2012

Key Words : 心臓リハビリテーション, 薬剤師, 服薬遵守, 生活習慣変容

本研究の目的は、心臓リハビリテーション (cardiac rehabilitation ; CR) プログラムに不参加の心疾患患者への薬剤師の電話介入の有効性を明らかにすることである。カナダ、サスカトゥーンにおいて、ランダム化比較対照オープンラベル試験を行った。すなわち、まず、患者は電話による CR への参加を勧められた。参加した人の 90% は通常の CR プログラムにも参加した。さらに、電話介入群には CR 薬剤師が評価、教育、カウンセリングを行った。フォローアップ期間中に CR 薬剤師は 129 回 (1 人最低 1 回以上、平均 2 回) の電話介入を行った。しかし、循環器系薬剤のアドヒアランスは、介入群で 88.8%、対照群で 89.9% と差がなかった ($p=0.73$)。以上の結果より、対照群にみられる高い循環器薬の服薬アドヒアランス率は、現在の CR プログラムが服薬アドヒアランスの達成・維持に極めて有効であることを示している。裏返せば、このような CR プログラムをほかのヘルスケアシステムに取り入れていくべきことを示唆している。

(東北大学内部障害学分野 上月 正博)

脳血管自動調整能障害がくも膜下出血後の 脳血管攣縮と脳梗塞に与える影響について

Otite F, et al : Impaired cerebral autoregulation is associated with vasospasm and delayed cerebral ischemia in subarachnoid hemorrhage. *Stroke* **45** : 677-682, 2014

Key Words : 脳血管自動調整能, くも膜下出血, 経頭蓋超音波

くも膜下出血 (subarachnoid hemorrhage ; SAH) 急性期には脳自動調整能が障害されていることが多い。本論文では SAH 後の脳血管自動調整能 (調整能) と、脳血管攣縮 (vasospasm ; VSP) および遅発性脳梗塞 (delayed cerebral ischemia ; DCI) の関係を検討している。2010~2012 年までの間に入院治療を行った SAH 68 症例を対象に、発症 2~4 日に体血圧と経頭蓋超音波による脳血流量 (cerebral blood volume ; CBV) を計測し、調整能を評価した。調整能は体血圧と CBV の変化の位相差 (transfer function phase ; TFP) と、体血圧変動量に対する CBV 変動量 (transfer function gain ; TFG) を算出して VSP, DCI の有無と検討を行った。42 症例 (62%) に VSP を、13 症例 (19%) に DCI を認めた。自動調整能は VSP, DCI なしの患者と比し、VSP ありは TFG が有意に高く (1.06 ± 0.33 vs. 0.89 ± 0.30 , $p=0.04$)、DCI ありは TFP が有意に低かった (17.5 ± 39.6 vs. 38.3 ± 18.2 , $p=0.03$)。年齢や重症度などを補正した重回帰分析では $TFG > 0.98$, $TFP < 12.5$ をカットオフとすると VSP が 92%, DCI が 80% で予測可能であった。SAH 後の調整能を評価することで VSP や DCI などの二次障害の出現をより確実に予測できる可能性が示された。SAH 後の早期リハビリテーションの危険因子予測に利用していけることが期待される。

(東北大学肢体不自由学分野 近藤 健男)