

頸部痛のある患者に随伴する一般的な臨床症状および 短期間の理学療法の効果との関連

Horn ME, et al : Description of common clinical presentations and associated short-term physical therapy clinical outcomes in patients with neck pain. *Arch Phys Med Rehabil* 96 : 1756-1762, 2015

Key Words : 頸部痛, 理学療法

頸部痛に随伴する代表的な臨床症状を調べ、また、どの症状の群で短期間の理学療法の効果があったか検討する。〔方法〕外来で保存的に理学療法を受けた1,069人の頸部痛のある患者（①発症4週未満の非特異的頸部痛187人、②4週を超えた非特異的頸部痛419人、③上肢の疼痛を伴う頸部痛239人、④頭痛を伴う頸部痛139人、⑤むちうちによる頸部痛85人）を後方視的に調査した。理学療法開始時および終了時にNeck Disability Index (NDI) と Numerical Pain Rating Scale (NPRS) で評価し、改善度を①～⑤群間で比較した。〔結果〕②に比し①と③ではNDIにおいて回復状態となるオッズ比がそれぞれ2.17倍（95%信頼区1.44～3.27）、1.44倍（95%信頼区1.01～2.07）と高かった。また5群のなかで①が最もNDI、NPRSの改善度が高かった。〔結論〕発症4週未満の非特異的頸部痛は、理学療法により、そのほかの症状を伴う場合に比べ良好な結果となり得る。（横浜市立大学 宇高 千恵）

線維筋痛症患者に対するニューロダイナミクスによる 自動運動プログラムの結果—無作為化比較対照試験

Janet RT, et al : Results of an active neurodynamic mobilization program in patients with fibromyalgia syndrome : a randomized control trial. *Arch Phys Med Rehabil* 96 : 1771-1778, 2015

Key Words : 線維筋痛症, 関節運動, 無作為対照試験, ニューロダイナミクス

〔目的〕ニューロダイナミックな自動運動プログラムが線維筋痛症の患者の疼痛や神経動力学的状態、健康状態、疲労に及ぼす効果について調べる。〔対象〕50～65歳で運動の口頭指示に従うことができ、歩行の自立している線維筋痛症患者48名。〔方法〕48名を対照群24名と訓練群24名に無作為に分け、訓練群は週に2回、8週間のニューロダイナミックな自動運動プログラムを受けた。これは、上肢および下肢の主な神経の伸張と滑走を行う定型化された一連の運動である。対

照群は書面で活動に関する助言を受けた。痛みはBrief Pain Inventory and Pain Catastrophizing Scaleで、ニューロダイナミクスは決められた測定肢位での関節可動域で、機能状態はHealth Assessment Questionnaire Disability Indexで、疲労はFatigue Severity Scaleで評価した。〔結果〕訓練群はすべての評価項目において有意な改善を認め、対照群においては変化がなかった。

（横浜市立大学 斎藤 薫）

心臓リハビリテーション患者の運動参加を促進する 財政的インセンティブの有効性

Mitchell MS, et al : The feasibility of financial incentives to increase exercise among Canadian cardiac rehabilitation patients. *J Cardiopulm Rehabil Prev* 36 : 28-32, 2016

Key Words : 心臓リハビリテーション, 継続, インセンティブ, 運動耐容能

カナダにおける心臓リハビリテーション患者の自己モニターによる運動参加に対しての財政的インセンティブが有効か否かを明らかにすることを目的にして、74名のボランティア心臓リハビリテーション患者をリクルートし、説明同意の得られた27名（36.5%と予想の2倍）をランダムに、自己モニターによる運動参加群14名（control: 平均年齢62.7±14.6歳）と財政的インセンティブをつけた自己モニターによる運動参加群13名（incentive: 平均年齢63.6±11.8歳）に分けて12週間心臓リハビリテーションを行った。前者には運動日記をオンラインまたは郵便で送った。後者には運動日記を送信するごとに1日2ドルの引換券を送った。運動継続率は2群間には有意な差異を認めなかったものの、運動耐容能は自己モニターによる運動参加群が0.68 mL/kg/minと低下したのに対し、財政的インセンティブをつけた自己モニターによる運動参加群では0.23 mL/kg/minと増加した。本研究は予備的研究ではあるが、カナダにおける心臓リハビリテーション患者の運動参加を促進する財政的インセンティブの有効性を示唆するものとして、今後さらなる研究が期待される。

（東北大学内部障害学分野 上月 正博）

感覚障害のみを呈する慢性炎症性脱髄性ポリニューロパチー—見落とししていないか？

Ayrignac X, et al : Sensory chronic inflammatory demyelinating polyneuropathy : an under-recognized entity? *Muscle Nerve* **48** : 727-732, 2013

Key Words : 慢性特発性軸索ポリニューロパチー, 慢性炎症性脱髄性ポリニューロパチー, 感覚性慢性炎症性脱髄性ポリニューロパチー, 慢性免疫性感覚性神経根症, 体性感覚誘発電位

慢性炎症性脱髄性ポリニューロパチー (chronic inflammatory demyelinating polyneuropathy ; CIDP) 患者の多くは四肢の筋力低下・感覚障害を主徴とするが、5~12%では自覚症状が感覚性のものに限られる。本文献は進行性の感覚障害を有するが、電気生理学的にの支持基準を複数満たす(①)も確定診断には至らず、慢性特発性軸索ポリニューロパチー (chronic idiopathic axonal polyneuropathy ; CIAP) としても非典型的な所見〔感覚失調 (有症率 59%), 全般的反射消失 (36%), 脳神経症状 (32%), 初発 6 か月以内の上肢症状 (40%), 55 歳以下での発症 (50%)〕を認めた (②) 22 症例についての報告である。全例で体性感覚誘発電位 (somatosensory evoked potentials ; SSEPs) にて近位での脱髄を示唆する所見がみられ、①、②といった事由と併せていずれも CIDP の感覚症候型であると結論している。またこれらの患者においては、感覚神経活動電位正常 (36%), 橈骨神経所見正常・腓腹神経所見異常パターン (23%), 脳脊髄液の蛋白乖離 (73%) が認められた。正しい鑑別と適切な治療介入のため、著者らは SSEPs および髄液検査 (診断困難な場合さらに神経生検) の実施を推奨している。

(市川市リハビリテーション病院 山崎康太郎)

皮質下脳卒中患者における運動関連皮質内抑制—急性期から慢性期にかけての推移

Liuzzi G, et al : Development of movement-related intracortical inhibition in acute to chronic subcortical stroke. *Neurology* **82** : 198-205, 2014

Key Words : 脳卒中, 機能回復, 脳可塑性, 磁気刺激, 皮質内抑制

〔背景・目的〕脳卒中後の脳可塑性に脱抑制が関与していると考えられている。本研究では脳卒中後の運動

機能回復に対する皮質内抑制機能の影響を検討するために、縦断的に評価を行った。〔方法〕11 人の皮質下脳卒中患者が本研究に参加し、脳卒中発症から 1 週間以内、7 週後、3 か月後、1 年後に評価を行った。運動機能は握力、指タッピング速度を用いた。麻痺側反応時間の 20、50、80、95% のタイミングで運動前に 2 連発磁気刺激 (刺激間隔 3 ms) を障害側運動野に行い、皮質内抑制を評価した。〔結果〕重回帰分析の結果、発症 1 週間以内における運動関連皮質内抑制 (95%/20% の比較値) は、1 年後の運動機能回復と有意な相関を認めた。急性期における抑制機能が低いほど運動機能が 1 年後に改善する傾向にあった。〔結論〕皮質下脳卒中急性期における運動関連皮質内抑制機能は手指機能回復と強い相関を認め、障害側運動野の脱抑制は運動機能回復を促進すると考えられた。

(東北大学肢体不自由学分野 竹内 直行)

Trail Making Test による脳卒中後遂行機能障害の神経基盤の解明

Muir RT, et al : Trail Making Test elucidates neural substrates of specific poststroke executive dysfunctions. *Stroke* **46** : 2755-2761, 2015

Key Words : コリン作動性経路, 遂行機能, Trail Making Test

脳卒中後の認知機能障害の特徴は遂行機能障害が顕著であるが、その神経基盤は十分に解明されていない。本研究では、急性期から慢性期にわたる脳卒中患者 106 人に対して、Trail Making Test (TMT) を実施し、遂行機能に含まれるセット転換の指標として、1) TMT の A と B の所要時間の差と TMT-A 所要時間の比、2) TMT-A と TMT-B の所要時間の比を算出した。また、核磁気共鳴画像法 (magnetic resonance imaging ; MRI) にて脳梗塞と白質病変の体積を定量化し、さらにコリン作動性投射への関与をコリン作動性高信号投射スケール (Cholinergic Pathways Hyperintensities Scale ; CHIPS) を用いてスコア化した。TMT のセット転換指標を従属変数とした多重線形回帰分析の結果、有意な関連は CHIPS スコアにのみ認め、脳梗塞体積や白質病変体積には認めなかった。TMT-B のセット転換エラーが 2 つ以上と 1 つ以下の 2 群で CHIPS スコアを比較すると、前者のほうが有意に大きかった。つまり、脳梗塞によるコリン作動性経路の損傷は、TMT によって評価されたセット転換における遂行機能障害と有意

に関連していた。

(帝京大学ちば総合医療センター 田中 尚文)

脳卒中後中枢性疼痛への対応 —無作為化比較対照試験の系統的レビュー—

Mulla SM, et al : Management of central poststroke pain : systematic review of randomized controlled trials. *Stroke* **46** : 2853–2860, 2015

Key Words : EBM(evidence-based medicine), レビュー, 脳卒中後中枢性疼痛

脳卒中後中枢性疼痛に対するすべての治療を評価するレビューはない。各治療法を評価するため無作為化比較対照試験を系統的にレビューした。Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses を標準化に使用し、①患者登録 10 例以上、②治療群と対照群に無作為に割り付け、③ 14 日以降の治療結果がある、の 3 条件を満たすあらゆる言語の論文を全医学論文データベースで系統的検索にて収集した。バイアスリスクを的確に評価するため修正 Cochrane tool を用い、Initiative on Methods, Measurement, and Pain Assessment in Clinical Trials の推奨に沿って疼痛および重要性の高い臨床結果を収集、可能な限り変量効果メタ分析を施行、Grading of Recommendations Assessment, Development, and Evaluation System を用いて治療効果の確かさを評価した。抗痙攣薬、抗うつ薬、オピオイド拮抗薬、反復経頭蓋磁気刺激、鍼治療を評価した 8 件の英語の無作為化比較試験論文（被験者 459 人）が適合、全治療とも疼痛軽減・患者にとって重要な予後改善の効果なしだったが、評価の確かさは low か very low のみだった。無作為化比較対照試験にて検討した全治療で有効性を示す証拠が得られなかったという結果は、主要な臨床実践ガイドラインと矛盾する。原因として、新たな評価指標を満たすエビデンスの高い臨床研究報告が少なすぎるのが考えられ、今後新たな

大規模無作為化比較対照試験を企画する場合は、系統的レビューの現基準に適合する研究デザインが求められる。

(東北大学肢体不自由学分野 関 慎太郎)

一過性脳虚血発作および脳卒中発症後の 認知検査困難度に関する検討

Pendlebury ST, et al : Methodological factors in determining risk of dementia after transient ischemic attack and stroke (Ⅲ) applicability of cognitive tests. *Stroke* **46** : 3067–3073, 2015

Key Words : 一過性脳虚血発作, 認知検査, 認知症, 脳卒中

本研究では、一過性脳虚血発作 (transient ischemic attack ; TIA) や脳卒中患者の認知機能評価におけるバイアスとして認知検査困難度を取り上げ、その割合、理由や関連する属性を検討した。TIA および脳卒中の連続症例 1,097 名 (75±12 歳, TIA は 378 名) に対して、簡易的な認知検査 [Mini Mental State Examination (MMSE), Montreal Cognitive Assessment, 電話インタビュー] を 5 年間追跡評価した。検査不能であった生存患者の割合は、発症後数日で 24%, 1 か月で 18%, 6 か月で 12%, 1 年で 13%, 5 年で 17% であった。検査不能であった患者は、実施できた患者よりも高齢で、併存疾患が多く、年齢調整後も認知症合併率が脳卒中前後ともに高かった (いずれも $p<0.001$)。検査不能であった理由は、発症後数日では嚥下障害や意識障害などの脳卒中合併症が約 5 割であった。発症後 6 か月以降は転居による電話連絡不能が約 3 割を占めた。したがって、認知症のリスク因子を認知検査のみで検討する際には、検査不能であった患者の属性も考慮するべきである。

(帝京大学ちば総合医療センター 田中 尚文)