

脊髄損傷者において移乗技術は肩関節痛と肩関節の病理に関連する一横断的調査

Hogaboom NS, et al : Transfer technique is associated with shoulder pain and pathology in people with spinal cord injury : a cross-sectional investigation. *Arch Phys Med Rehabil* 97 : 1770-1776, 2016

Key words 脊髄損傷, 肩関節痛, 移乗能力

〔目的〕脊髄損傷者における移乗技術と肩関節損傷および疼痛の関連を評価する。〔対象〕公募に応じた18歳以上の脊髄損傷者76名, 四肢麻痺19名, 対麻痺50名。受傷から1年以上, 週に40時間以上車椅子を使用し, 床からの移乗を下肢を使わず介助なしで30秒以内に行える者。平均年齢44.3歳, 平均体重84.2kg。〔方法〕肩関節痛はWheelchair User's Shoulder Pain Index (WUSPI) のなかの移乗時の肩関節痛に関する3つの質問への返答を本研究の解析に使用した。移乗能力は, Transfer Assessment Instrument (TAI) を用いて理学療法士がその安全性と質について採点した。肩関節の病理については超音波検査にてUltrasound Shoulder Pathology Rating Scale (USPRS) を用いて採点した。〔結果〕移乗能力が高い (TAI 高値) ほど肩関節の損傷が少なく (USPRS 低値), 移乗時の肩関節痛も少なかった。年齢の高さが肩関節の病理の最も強い予測因子であった。先行研究に反して体重と肩関節の病理には関連がみられなかったが, 移乗能力と肩関節損傷の関連の強さが低体重の群に比べて高体重の群では弱いという関連がみられた。(横浜市立大学 齋藤 薫)

手動車椅子の座面の傾きの増加に伴う駆動中の胸腰椎の前弯と肩甲骨の運動の変化について

Cloud BA, et al : Increased seat dump angle in a manual wheelchair is associated with changes in thoracolumbar lordosis and scapular kinematics during propulsion. *Arch Phys Med Rehabil* 98 : 2021-2027, 2017

Key words 姿勢, 脊髄損傷, リハビリテーション, 肩, 車椅子, 脊柱

〔目的〕脊髄損傷者には肩峰下インピンジメントや腱板損傷に伴う肩の痛みが多く, 車椅子駆動との関連が考えられる。座面の傾きの座位姿勢やリーチ動作への影響は知られているが, 駆動運動への影響の報告はない。そこで, 座面の傾きを変化させて車椅子駆動中の脊柱のカーブと肩の運動を定量して比較した。〔対象〕1年以上, 手動車椅子を自立して使用している脊髄損傷者21名。〔方法〕対象者が使用している車椅子を用

いて, 背もたれを垂直に, 座面の傾きを水平と14°の2種類として, 駆動中の脊柱と肩の運動を光ファイバーと電磁気を用いたセンサーで測定した。〔結果〕T10以下の脊髄損傷者では, 駆動運動のすべての相において, 座面の傾きが14°のときに水平に比べて有意に脊柱の前弯が少なかった。T9以上のレベルの脊髄損傷者において, 肩甲骨の内旋と上下方向の回旋は座面の傾きが14°のときに駆動の初期と中間の相で大きかった。すべての対象において上腕肩甲関節の運動には差がなかった。〔結論〕車椅子駆動中の胸郭上での肩甲骨の運動と脊柱のカーブの変化は, 体のほかの部分の位置や姿勢の安定性と関連しているかもしれない。肩峰下インピンジメントのリスクは車椅子座面の傾きとは関連していないかもしれない。

(横浜市立大学 齋藤 薫)

ハイリスク患者に対する高流量経鼻カニューラと非侵襲的補助換気による再挿管ならびに抜管後の呼吸不全予防効果の比較—ランダム化臨床試験を用いて

Hernández G, et al : Effect of postextubation high-flow nasal cannula vs noninvasive ventilation on reintubation and postextubation respiratory failure in high-risk patients : a randomized clinical trial. *JAMA* 316 : 1565-1574, 2016

Key words 高流量経鼻カニューラ, 非侵襲的補助換気

〔目的〕再挿管リスクの高い患者に対する抜管後の呼吸不全ならびに再挿管の予防に対する経鼻高流量酸素療法 (high-flow nasal cannula ; HFNC) の有効性を, 非侵襲的補助換気 (noninvasive ventilation on reintubation ; NIV) と比較すること。〔方法〕調査期間は2012年9月~2014年10月とし, 再挿管のリスク因子を1つ以上有した抜管予定の重症患者をHFNCとNIVにランダムに割り付け, 抜管後にいずれも24時間施行した。調査項目は72時間以内の再挿管, 呼吸不全と合併症発症とした。〔結果〕再挿管 (HFNC群22.8%, NIV群19.1%), 呼吸不全の発症 (HFNC群26.9%, NIV群39.8%) には有意差を認めず, HFNCまたはNIVが中断となった有害事象の発生 (HFNC群0%, NIV群42.9%) に有意差が認められた。高リスク成人患者に対する抜管後のHFNC使用はNIVに劣らず, 再挿管や呼吸不全の予防における有効性が示唆された。

(東邦大学医療センター大森病院 杉澤 樹)

心臓リハビリテーションが及ぼす心理社会的なメリットの性差

Hazelton G, et al : Psychosocial benefits of cardiac rehabilitation among women compared with men. *J Cardiopulm Rehabil Prev* 34 : 21-28, 2014

Key words 心臓リハビリテーション, 怒り, 関係満足度, 性差

心臓リハビリテーション (cardiac rehabilitation ; CR) は死亡を減らし, 心理社会的にもメリットがあることが知られている. 本研究では心理社会的なメリットに性差があるか否かを検討した. 米国南東部の CR 施設に入院あるいは外来 CR 参加者 380 名 (男性 67.9%, 女性 32.1%) に対して, バーンズの簡易気分調査 (Burns Brief Mood Survey) を CR 開始時と終了後に行い, うつ, 不安, パニック, 怒り, 満足感, 関係満足度を調査し, 医学的情報もあわせて検討を加えた. 統計は一元配置分散分析, Kruskal-Wallis 検定, 繰り返しのある二元配置分散分析などで行った. 結果として, CR 開始時は女性のほうが心理社会的徴候が多かったが, CR 終了時は男女とも有意に改善した. 特に女性ではうつ, 不安, パニックが改善した. 一方, 女性は男性ほど怒りに関しては有意に改善せず, 関係満足度でのメリットも認められなかった. 結論として, CR は心理社会的メリットをもたらすことが確認されたが, 怒りと関係満足度への効果には性差が存在する可能性があることが示唆された. 女性の CR の際には, 怒りと関係満足度を特に改善させるような方策を立てる必要があることも明らかになった.

(東北大学内部障害学分野 上月正博)

呼吸リハビリテーション参加患者の併存症と薬物療法の負担の実態調査

Noteboom B, et al : Comorbidities and medication burden in patients with chronic obstructive pulmonary disease attending pulmonary rehabilitation. *J Cardiopulm Rehabil Prev* 34 : 75-79, 2014

Key words 呼吸リハビリテーション, 併存症, 薬物療法, 教育

慢性閉塞性肺疾患 (chronic obstructive pulmonary disease ; COPD) には心血管疾患のような全身的な症状や併存症が多いが, オーストラリアの呼吸リハビリテーション患者での併存症の合併率や薬物療法の負担に関してはほとんど知られていない. 本研究では 1 年以上にわたり呼吸リハビリテーションに紹介されたオーストラリアの呼吸器疾患患者での併存症の合併率や薬物療法の負担に関して後方視的に調査した. 具体的には, 70 名の COPD 患者 [%FEV₁=37.5 (26.0) %]

の人口統計学的特性, 疾患重症度, 併存症, 服薬内容, 医師への紹介状, 自己申告の薬物使用状況を検討した. 結果として 69% の患者で 1 つ以上の併存症を有し, 特に 29% では 5 つ以上もの併存症を有していた. 最も多い併存症は心血管疾患で 64% に認められ, 49% に肥満・過体重を認めた. 投薬数も多く, 57% で 4~7 種の薬物を, 特に 29% では 8 種以上の薬物を投与されていた. 結論として, オーストラリアで呼吸リハビリテーションに参加している COPD 患者の併存症保有率は高く, 薬物処方数は心不全患者の場合と同等であった. 呼吸リハビリテーションは医師が患者に自己マネジメント法, 薬の使い方や正しい内服法を遵守するための方法を教育するよい機会であるといえよう.

(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患者の 1 日歩数の検討—潜在クラス分析を用いた解析結果から

Blanchard CM, et al : Examining the steps-per-day trajectories of cardiac rehabilitation patients : a latent class growth analysis perspective. *J Cardiopulm Rehabil Prev* 34 : 106-113, 2014

Key words 心臓リハビリテーション, 潜在クラス分析, 歩数, 運動耐容能

心臓リハビリテーション (cardiac rehabilitation ; CR) 患者が健康のメリットを獲得するためには 1 日 6,500 歩以上歩く必要があることが知られている. しかし, 人口統計学的・臨床的特性, CR プログラム特性の違いによる必要歩数に関する研究はなされていない. そこで本研究では 235 名の CR 患者に対して, 質問票によるアンケートと, CR プログラム終了時, 3, 6, 9 か月後に各 7 日間歩数計を装着して歩数を計測し, 歩数との関係を検討した. その結果, 計量社会的アプローチである潜在クラス分析では非継続運動群 (CR 終了時に平均 3,112 歩/日で, 9 か月まで安定), 歩数有意低下群 (CR 終了時に平均 7,010 歩/日で, 9 か月までどんどん減少した), 理想的継続運動群 (CR 終了時に平均 10,700 歩/日で, 9 か月まで安定していた) の 3 群に分けられた. また, 回帰分析により, 非継続運動群には肥満が多く, 最低 1 つの併存症を有し, 運動耐容能が他の 2 群より低かった. CR 患者の歩数増加や維持の要因には人口統計学的・臨床的特性も関係す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)

圧迫性麻痺傾向を伴う遺伝性ニューロパチー—線維筋痛症との関連

Yilmaz U, et al : Pain in hereditary neuropathy with liability to pressure palsy : an association with fibromyalgia syndrome? *Muscle Nerve* **51** : 385-390, 2015

Key words CIDP, Charcot-Marie-Tooth, 慢性疼痛, 線維筋痛症, 圧迫性麻痺傾向を伴う遺伝性ニューロパチー, 神経痛

圧迫性麻痺傾向を伴う遺伝性ニューロパチー (hereditary neuropathy with liability to pressure palsy ; HNPP) による疼痛は続発した圧迫性ニューロパチーに起因するとされているが、それ以外の疼痛を伴う症例もあることから、同疾患の疼痛について後方視的に調査した論文である。対象は HNPP と診断された 32 名 (男性 15 名, 49.3 ± 15.2 歳) である。結果として 32 名中、持続性の疼痛が認められるものは 24 名であった。疼痛は神経性疼痛のみが 10 名で、その疼痛の強さは Visual Analogue Scale (VAS) で平均 7.25/10、筋性疼痛のみが 9 名、混合性疼痛が 5 名で、その 14 名の VAS の平均は 7.4/10 であった。疼痛群と非疼痛群間で発症および検査時年齢、発症後期間に差は認めず、神経伝導検査でも非疼痛群、神経性疼痛群、筋性疼痛群間差は認めなかった。また筋性疼痛のみの 9 名はいずれも線維筋痛症の診断基準を満たしており、鑑別診断が重要であると考えられた。

(慶應義塾大学医学部リハビリテーション医学 赤星和人)

連続皮膚生検による重症疾患患者の小径神経病理

Skorna M, et al : Small-nerve-fiber pathology in critical illness documented by serial skin biopsy. *Muscle Nerve* **52** : 28-33, 2015

Key words CIDP, 重症疾患, 小径神経, 多発神経炎, 筋炎, 皮膚生検

入院時 Simplified Acute Physiology Score (SAPS) III が 35~70 点, Sequential Organ Failure Assessment score (SOFA) が複数の臓器で 1 以上の重症例を対象として、ICU 入院時および 10~14 日後に下腿の皮膚生検を行い、表皮内神経線維密度 (intraepidermal nerve fiber density ; IENFD) の計測を行った。またあわせて筋電図、神経伝導検査および心拍変動スペクトラム解析 (spectral analysis of heart rate variability ; SAHRV) も行っ

た。対象は研究期間中に入院した脳血管障害患者 83 名中、病歴から神経障害の合併が疑われる 64 名、入院時電気生理学的検査で異常を示した 5 名を除く 14 名である。入院時皮膚生検を行い、その 10~14 日後に再検可能であった 11 名の解析を行った。結果、IENFD は入院時 5.05/mm から再検時 2.18/mm と有意に低下し、異常値を示した症例は入院時 2 名に対し、再検時は 6 名に増加した。電気生理学的検査では再検時には神経炎が 4 名、筋炎が 3 名 (1 名重複) に認められた。SAHRV は不整脈のない 6 名を対象とし、入院時は全例正常、再検時は 2 例が異常値を示したが、平均値には有意差は認めなかった。以上の結果から、重症疾患では多発神経炎のみならず小径神経炎の合併にも注意が必要であると考えられた。

(慶應義塾大学医学部リハビリテーション医学 赤星和人)

無症候性血管炎性ニューロパチー

Kurt S, et al : Asymptomatic vasculitic neuropathy. *Muscle Nerve* **52** : 34-38, 2015

Key words 無症候性, 神経伝導検査, 神経炎, 血管炎性ニューロパチー, 血管炎

無症候性の血管炎性ニューロパチーの臨床的特徴について後方視的に研究した論文である。対象は研究期間中に血管炎と診断された 270 名中、臨床的に末梢神経障害の症状を認めなかった 21 名 (7.8%) である。対象者の平均年齢は 62.5 (44~78) 歳、男性 10 名、対象患者の主症状は倦怠感、発熱、体重減少などの全身症状、呼吸不全、腎不全、中枢神経障害、心不全などの多臓器もしくは単臓器障害および筋炎、皮膚炎などであった。神経伝導検査では 20 名が多発性ニューロパチー、1 名が多発単ニューロパチーであった。針筋電図は 15 名に施行し、ミオパチー 7 名、ニューロパチー急性期 2 名、慢性期 1 名、異常所見なし 5 名であった。腓腹神経生検では全員に異常所見が認められ、definite 血管炎が 18 名 (うち active 14 inactive 4)、probable が 3 名であった。また 10 名が関節リウマチ、全身性エリテマトーデス (systemic lupus erythematosus ; SLE)、強皮症に続発した二次性血管炎、11 名が原発性血管炎で、結節性多発動脈炎が 7 名、顕微鏡的多発血管炎が 4 名であった。

(慶應義塾大学医学部リハビリテーション医学 赤星和人)