

脊髄損傷患者の QOL に関与する因子： ICF モデルの適用

Chang FH, et al : Factors associated with quality of life among people with spinal cord injury : application of the International Classification of Functioning, Disability and Health model. *Arch Phys Med Rehabil* **93** : 2264-2270, 2012

Key Words : 脊髄損傷, ICF, QOL

International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF) の枠組みに基づいて脊髄損傷 (脊損) 患者の quality of life (QOL) に影響を及ぼす因子を明らかにする目的で横断的研究を行った。〔方法〕台湾の研修指定病院と台湾脊損協会との 2 つの情報源から抽出した 16~60 歳で、調査時に損傷から 1 年以上の経過を有する 341 名の脊損患者を対象とし、質問紙の郵送による調査と作業療法士 (OT) 1 名、OT 学生 2 名による対面調査を行った。個人因子として性別・婚姻・教育歴・損傷後の期間を抽出し、QOL を World Health Organization Quality of Life (WHOQOL) 短縮版で、機能障害を完全麻痺・不完全麻痺、損傷レベル (頸髄・胸髄・腰髄・仙髄) で、活動を Barthel Index と公共交通機関の利用可否で、参加を Frenchay Activity Index で評価した。〔結果〕多変量解析にて、婚姻と参加と活動が QOL に有意の相関を示した。身体的健康、精神的健康、社会的関係などの QOL の領域ごとに最も強い関連を示したのは参加であった。〔結論〕脊損患者の QOL 決定要因を明らかにする際に、ICF は最適の枠組みを提供する。(横浜市立大学 水落 和也)

弾性腹帯は頸髄損傷四肢麻痺患者の 肺活量と発声を改善する

Wadsworth BM, et al : Abdominal binder improves lung volumes and voice in people with tetraplegic spinal cord injury. *Arch Phys Med Rehabil* **93** : 2189-2197, 2012

Key Words : 頸髄損傷, 四肢麻痺, 腹帯, 呼吸機能

運動完全麻痺の頸髄損傷四肢麻痺患者において弾性腹帯が呼吸・発声機能、血圧変動に及ぼす影響を明らかにする目的で、無作為化クロスオーバー試験を行った。1 年間に大学病院関連の医療機関に入院した Th5 より高位の脊髄損傷四肢麻痺 [American Spinal Cord

Injury Association Impairment Scale (AISA) A または B] 患者を対象とした。〔方法〕日常的に車いす使用が開始された時期から 3 週後、3 か月後、6 か月後の 3 回検査を行い、腹帯あり・なしで比較した。スパイロメーターで最大呼気流量、1 秒量、努力肺活量を、圧メーターで最大呼気圧、最大吸気圧を、音声記録器で最大持続発声、平均発声圧を、自動血圧計で平均血圧を測定した。〔結果〕腹帯をした場合、努力肺活量と 1 秒量、最大呼気流量、最大吸気圧、最大持続発声時間が、腹帯なしに比べて有意の改善を示した。最大呼気圧、平均発声圧、平均血圧には差がなかった。〔結論〕弾性腹帯は、急性期頸髄損傷四肢麻痺患者の呼吸障害改善に有効である。(横浜市立大学 水落 和也)

地域生活をしている成人脳外傷者の能力障害への 疲労の特異的寄与について

Juengst S, et al : Unique contribution of fatigue to disability in community : dwelling adults with traumatic brain injury. *Arch Phys Med Rehabil* **94** : 74-79, 2013

Key Words : 脳外傷, 疲労, 地域生活

〔目的〕多くの脳外傷者が最も苦しい症状としてとらえている疲労が、彼らの能力障害に特異的に寄与しているかどうかを調査する。〔対象〕地域生活をしている軽度から重度の脳外傷の既往のある成人 50 例。受傷から 6 か月以上。〔方法〕自覚的な能力障害を Mayo-Portland Adaptability Inventory で、疲労を Modified Fatigue Impact Scale で、遂行機能を Frontal Systems Behavior Scale の自己記入版で、障害認識を Self-Awareness of Deficits Interview で測定し、遂行機能と抑うつ状態および重症度をコントロールしたうえで、疲労が独立して能力障害に寄与しているかを分析した。〔結果〕対象者の疲労の度合いは、多発性硬化症の患者に匹敵していた。疲労は、脳外傷の重症度や遂行機能、抑うつ状態とは独立して自覚的な能力障害に寄与していた。かつ、寄与する度合いは、これらの因子の中で最も強かった。〔結論〕疲労をターゲットとした介入が、脳外傷者の能力障害の改善に役立つ可能性がある。(横浜市立大学 斎藤 薫)

慢性期脊髄損傷患者における前立腺癌の発生率

Patel N, et al : Prevalence of prostate cancer in patients with chronic spinal cord injury. *PM R* 3 : 633-636, 2011

Key Words : 慢性期脊髄損傷患者, 前立腺癌

〔目的〕慢性期脊髄損傷患者における前立腺癌の発生率を調査し、脊髄損傷発症からの期間、障害度、障害レベルの関係を検討した。〔方法〕定期的な検査を受けている退役軍人で、350 人の慢性期脊髄損傷患者と 344 人の健常人を対象とし、後方的に前立腺癌の有無を調査した。〔結果〕脊髄損傷患者 350 人中の 2%, 健常人 344 人中の 5.2% に前立腺癌を認めた。脊髄損傷患者群で前立腺癌を発症した 2 人は完全運動麻痺 [American Spinal Cord Injury Association Impairment Scale (ASIA) 機能障害尺度 A または B], 5 人は不全運動麻痺であった (ASIA の C, D, E)。コントロール群の前立腺癌患者 (69.83±8.79 歳) よりも、脊髄損傷患者で前立腺癌を合併した患者群 (72.14±8.25 歳) は年齢が高い傾向にあった。〔結語〕脊髄損傷患者では、前立腺癌の発症率は健常人と比べ低い傾向にあった。しかしながら、脊髄損傷と前立腺癌を合併した患者数が少ないため、前立腺癌と脊髄障害レベル、発症期間、障害度との関連は不明であった。

(東北大学肢体不自由学 竹内 直行)

急性心筋梗塞後の 60 歳以上の高齢者に対する

Home-Based Rehabilitation の効果

Wolkstein-Bartnik J, et al : Patient education and quality of home-based rehabilitation in patients older than 60 years after acute myocardial infarction. *J Cardiopulm Rehabil Prev* 31 : 249-253, 2011

Key Words : 心臓リハビリテーション, A-C バイパス手術, Ventricular Repolarization Indices, 不整脈

既存の心臓リハビリテーションへ参加する患者は 1/3 にすぎず、家庭で行うプログラムの作成も必要であることが示唆されている。本研究では、言葉での励ましや運動ガイドラインの小冊子と運動日誌を準備して、フィットネスや活動レベルといった最小限の教育介入を行っても、身体活動量を増加させるのに有効かつ安全であるか否かを検討した。Warsaw Institute of Cardiology に 2007~2009 年にかけて通院中の急性心筋梗塞患者 186 名 (60~78 歳; 平均年齢 69 歳, 男性

140 名) を対象にした。61.3% にステントが入れられ、30.7% でバイパス術を受けていた。患者を無作為にリハビリテーション群と対照群の 2 群に分けた。ベースラインでは、運動耐容能や身体活動量に差異を認めなかった。介入 3 か月後には介入群で運動耐容能 [57.3 vs 47.2 kJ ($p<0.04$)] や身体活動量 [3.9 vs 2.3 h/wk ($p<0.001$)] 差異を認めたが、動脈硬化危険因子には差異を認めなかった。高齢心筋梗塞患者には、最小限の教育介入でも、身体活動量を増加させるのに有効かつ安全であ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)

脊髄損傷および脊髄障害者の睡眠機能障害

LaVela SL, et al : Dysfunctional sleep in persons with spinal cord injuries and disorders. *Spinal Cord* 50 : 682-685, 2012

Key Words : 睡眠機能障害, 脊髄損傷, 罹患率, 生活習慣, 併存疾患

疫学的には、睡眠機能不全は死亡のリスクを増悪させるとされ、糖尿病、肥満および高血圧といった併存疾患も悪化させる。脊髄損傷および障害者において、睡眠機能障害のある場合は、同じ慢性疾患を持つ者同士を比較した際に quality of life (QOL) をより低下させている。今回の研究では、睡眠時無呼吸を除外した睡眠機能障害について評価し、その特徴と健康状態を調査した。822 人の退役軍人を対象とし、そのうちの 49% に睡眠機能障害を認めた。二変量解析および多重ロジスティック回帰分析を行った結果、白人、喫煙、飲酒、体重増加および呼吸器疾患 (chronic obstructive pulmonary disease; COPD や喘息) に有意差を認めた。脊髄損傷および障害者の睡眠機能障害の原因は多くあるが、実際には呼吸に関連した障害はどんなものでも睡眠を損なうことがわかった。睡眠機能障害に耐えることは健康を悪化させ、死につながる可能性があるため、体重増加、飲酒および喫煙状態を改善することでよりよい睡眠に導くことができる。

(市川市リハビリテーション病院 相賀 礼子)

デュシェンヌ型筋ジストロフィーと 筋緊張性ジストロフィー type 1 の嚥下障害

Umemoto G, et al : Dysphagia in Duchenne muscular dystrophy versus myotonic dystrophy type 1. *Muscle Nerve* 46 : 490-495, 2012

Key Words : デュシェンヌ型筋ジストロフィー, 舌骨移動, 筋緊張性ジストロフィー・type 1, 咽頭残留, 舌圧

筋緊張性ジストロフィー type 1 (DM1) 20 名 (平均年齢 47.8 歳, 男性 15 名) とデュシェンヌ型筋ジストロフィー (DMD) 24 名 (20.1 歳, 24 名) の嚥下機能について, 食物形態, 舌圧と嚥下造影時の舌骨移動距離, 咽頭残留面積の関係について検討した研究である。食物形態は, 0 : 経管栄養, 1 : ペースト食, 2 : 粥, キザミ食, 3 : 通常形態の 4 段階で評価, 舌圧はバルーン状の測定器を用いて舌で口蓋を圧迫する圧力を測定した。舌骨移動距離は, ゼリーを用いた嚥下造影において, 嚥下時に舌骨が安静位置から前上方に移動し, 再び安静位置に戻るまでの距離を測定, 咽頭残留面積は 1 回の嚥下後に咽頭内に残留したゼリーの側面像における面積を測定した。結果として DMD では, 食事形態と舌圧, 舌骨移動距離は有意な正の, 咽頭残留面積とは負の相関を示し, 舌圧と舌骨移動距離も有意な正の相関を示した。しかし, DM1 ではいずれの指標間においても有意な相関は認められなかった。

(市川市リハビリテーション病院 赤星 和人)

ロボット補助歩行訓練は誰を利すか —亜急性期脳卒中患者の無作為割付臨床試験

Morone G, et al : Who may benefit from robotic-assisted gait training? A randomized clinical trial in patients with subacute stroke. *Neurorehabil Neural Repair* 25 : 636-644, 2011

Key Words : ロボット補助治療, 脳卒中リハビリテーション, 運動機能回復, 歩行

〔背景〕脳卒中後の重度歩行障害に対するロボット補助訓練 (robotic-assisted walking training ; RT) の効果は確立されていない。〔目的〕Gait Trainer による RT が効果的な患者の特徴を明らかにする。〔方法〕亜急性期

脳卒中 (中間値 : 発症後 20 日) の歩行障害患者 (motricity index29 以上 (HM)・未満 (LM) 各 24 名ずつ) を RT と従来の訓練法 (conventional therapy ; CT) とにランダム割付し (各群 12 人), 各群で 1 日 3 時間・週 5 日・3 か月の訓練を実施した。RT 群では第 2~5 週の間, 1 日の訓練のうち 40 分のセッション 1 回を RT に置き換え, 計 20 セッション実施した。CT 群では相当する時間を歩行訓練にあてた。〔結果〕LM-RT 群で functional ambulation category ($p<0.001$), Rivermead mobility index ($p=0.001$), 6 分間歩行距離 ($p=0.029$) の著明な向上を認めた。HM 群では 2 法に有意差は認めなかった。〔結論〕重度歩行障害の患者には, 入院中は従来法単独よりも RT を組み合わせたほうが効果的な可能性がある。(慶應義塾大学 山崎康太郎)

脳性麻痺児に対するボツリヌス毒素 A の治療—歩行 およびエネルギー消費に対する効果

Balaban B, et al : Botulinum toxin a treatment in children with cerebral palsy—Its effects on walking and energy expenditure. *Am J Phys Med Rehabil* 91 : 53-64, 2012

Key Words : 脳性麻痺, ボツリヌス毒素 A, 歩行分析, エネルギー消費

この研究の目的は, 脳性麻痺 (cerebral palsy ; CP) 児のエネルギー消費と歩行に対するボツリヌス毒素 A [botulinum toxin A (BTX-A)] の効果を評価し, エネルギー消費が有用な指標として使えるかを検討することである。16 名の CP 児で尖足を呈し, 介助なしに歩行できるものを対象とした。BTX-A を腓腹筋へ注射し, 注射前と注射後 8 週間で 3 次元歩行分析とエネルギー消費の計測を行った。結果は, 年齢をマッチした正常児と比較された。BTX-A 治療後, CP 児の酸素消費は治療前と比べて有意に低く ($p<0.05$), それは正常児と同等であった ($p>0.05$)。BTX-A 治療後, 足関節背屈確度が踵接地, 立脚中期, および遊脚中期で有意に改善していた ($p<0.05$)。CP 児の腓腹筋に注射された BTX-A は歩行中の足関節の可動域を改善し, エネルギー消費を軽減させた。加えて, エネルギー消費は, 臨床的に評価するうえで客観的な指標として使えることが示唆された。

(国立長寿医療研究センター 近藤 和泉)