脊髄損傷者における神経原性の腸管合併症と機能障害およびその危険因子

Tate DG, et al：Risk factors associated with neurogenic bowel complications and dysfunction in spinal cord injury. *Arch Phys Med Rehabil* **97**：1679–1686, 2016

Key words 脊髄損傷，腸管機能障害，便失禁，便秘

〔目的〕脊髄損傷者の排便合併症と腸管機能障害に関連する因子を評価する．〔対象〕データベースから抽出した18歳以上の脊髄損傷者291例．受傷から5年以上で神経原性の膀胱直腸障害があり，American Spinal Injury Association（ASIA）機能評価尺度でA～D．〔方法〕The Bowel and Bladder Treatment Indexを使って排便合併症，排便の手法や薬物，腸管機能などを評価する．分析にはSPSS 22.0を用いた．〔結果〕便失禁の起きやすさは，腸瘻を造設していないこと，結婚していないこと，排便時間の固定，排便を遅らせる能力があること，便秘の存在，腸管機能障害が重度であること，尿失禁の頻度が高いこと，利尿薬の量が多いことと関連していた．便秘の起きにくさは，若いこと，白人であること，完全四肢麻痺であること，排便に特別な手法を使っていないこと，腸管運動が頻繁でないことと関連していた．腸管機能障害が軽度であることは，神経学的分類が軽度であること，内服の下剤が主な手段であること，便失禁が軽度であること，食物繊維を多く摂取することと関連していた．〔考察〕脊髄損傷者の腸管機能障害の治療においては多くの因子に配慮する必要がある．

（横浜市立大学　齋藤　薫）

脊髄損傷者におけるサルコペニア肥満：横断研究

Pelletier CA, et al：Sarcopenic obesity in adults with spinal cord injury：a cross-sectional study. *Arch Phys Med Rehabil* **97**：1931–1937, 2016

Key words サルコペニア肥満，脊髄損傷，体組成

〔目的〕脊髄損傷者におけるサルコペニア肥満の頻度とその診断基準の有用性，神経損傷レベルとAmerican Spinal Injury Association（ASIA）機能評価尺度による体組成の特徴を明らかにする．〔対象〕受傷から2年以上，18歳以上の慢性脊髄損傷者136名．男性100名，女性36名，平均年齢49.1歳．四肢麻痺66名，対麻痺70名，完全麻痺86名，不全麻痺50名．〔方法〕身体計測と二重エネルギーX線吸収測定法による体組成評価を実施．肥満は脊髄損傷に特化した基準〔Body Mass Index（BMI）22 kg/m^{2}以上，腹囲94 cm以上，体脂肪率100 cm^{2}以上〕と一般的基準（BMI 30 kg/m^{2}以上，腹囲男性102 cm以上・女性88 cm以上，体脂肪率男性25%以上・女性35%以上，内臓脂肪130 cm^{2}以上）を用いて判定．サルコペニアは健常者のエビデンスに基づき四肢の筋量を示すAppendicular Lean Mass Index（ALMI）の値で判断（男性7.26 kg/m^{2}以下，女性5.5 kg/m^{2}以下）．〔結果〕サルコペニア肥満は41.9%にあり，ALMIは不全麻痺者よりも完全麻痺者のほうが低かった．脂肪量は対麻痺者よりも四肢麻痺者のほうが多かった．脊髄損傷に特化したBMIの閾値は体脂肪率で確認した肥満をすべて特定（77.8%）できた．

（横浜市立大学　齋藤　薫）

前認知症状態の患者に対するアルツハイマー病発症予測のためのErlangenスコア・アルゴリズムの妥当性の検証

Lewczuk P, et al：Validation of the Erlangen score algorithm for the prediction of the development of dementia due to Alzheimer's disease in pre-dementia subjects. *J Alzheimers Dis* **48**：433–441, 2015

Key words アルツハイマー病，バイオマーカー，髄液，臨床神経化学，結果の解釈，妥当性検証

先行研究で発表したErlangenスコア・アルゴリズムを使って，著者は病的なtauおよび／またはAβの存在に基づいた髄液の検査結果パターンを5つのグループに分けて，前認知症／軽度認知障害（mild cognitive impairment；MCI）患者のアルツハイマー病（Alzheimer's disease；AD）発症予測を行うことを提案している．異なる分析プロトコルと異なる検査室を使って，合衆国Alzheimer's Disease Neuroimaging Initiative（ADNI）およびドイツ認知症集積ネットワークの2つの患者コホートから得られたバイオマーカー分析のErlangenスコア診断アルゴリズムの妥当性検証を目的として，今回の研究を行った．その結果，2つのコホートの両者で，Erlangenスコアは ADへの進展があるかどうかに強く関係した．AD進展者のスコアも，また非進展者のスコアも，コホートおよび検査方法およびサンプルの扱いに有意差があるにもかかわらず，有意差があり，Erlangenスコア・アルゴリズムのADの神経化学的な早期診断における有用性が確認された．

（国立長寿医療研究センター　近藤和泉）

©IGAKU-SHOIN Ltd, 2017

2026/11/11 09:28:00

オーストラリアとニュージーランドの2000〜2012年の重症患者における重症敗血症ならびに敗血症性ショックと死亡率との関連性

Kaukonen KM, et al：Mortality related to severe sepsis and septic shock among critically ill patients in Australia and New Zealand, 2000–2012. *JAMA* **311**：1308–1316, 2014

Key words 重症敗血症，死亡率，転帰

本研究では，集中治療室（intensive care unit；ICU）に入室した重症敗血症患者における死亡率の変化を調査した．対象は2000〜2012年にオーストラリアとニュージーランドの171施設のICUで治療を受けた重症敗血症患者101,064名とし，後方視的に転帰を調査した．この結果，15.3%が44歳以下の若年症例で，36.5%が合併症を有した症例であった．調査期間において，死亡率は35.0から18.4%に低下した．ほかの疾患と比較し，重症敗血症患者では自宅退院率が有意に高く（p＜0.001），リハビリテーション施設への退院は有意に低かった（p＜0.001）．診断手順，早期広域スペクトル抗菌薬治療，積極的支持療法のいずれが死亡率の改善に影響したかは不明だが，重症敗血症の転帰には一定傾向の変化があることが判明した．

（東邦大学医療センター大森病院リハビリテーション科　三田乃理子）

筋萎縮性側索硬化症の測定指標とアルブミンとクレアチニンの役割―集団ベースの研究

Chiò A, et al：Amyotrophic lateral sclerosis outcome measures and the role of albumin and creatinine：a population-based study. *JAMA Neurol* **71**：1134–1142, 2014

Key words 筋萎縮性側索硬化症，血清アルブミン，クレアチニン

本研究では，筋萎縮性側索硬化症（amyotrophic lateral sclerosis；ALS）の進行を診断する血液学的マーカーを調査した．対象は検索コホート調査にて2007〜2011年末のイタリアの2州においてALSと診断された712人の患者とした．検証コホート調査では第3次ALSセンターで2007〜2009年の間にALSと診断された患者の経過を比較した．血液学的因子17種類の経過を調査し，男女に分けて分析された．この結果，血清アルブミン（男女：≦4.3 vs ＞4.3 mg/dL，p＜0.001）とクレアチニン（男性：≦0.82＞0.82 mg/dL，女性：≦0.65 vs ＞0.05 mg/dL，p＝0.004）が，男女ともにALSと有意な関連性を示した．血清アルブミンは炎症状態のマーカーと相関し，血清クレアチニンは筋肉量のマーカーである除脂肪量と相関していた．ALSの転帰を示す血液学的因子として，血清アルブミンとクレアチニンは男女とも独立したマーカーと考えられ，いずれもALS患者の診断時に予後を定義するうえで用いることが可能であると判断された．

（東邦大学医療センター大森病院リハビリテーション科　石井　毅）

多巣性運動ニューロパチーは過少診断されているのか―日本における疫学的調査

Miyashiro A, et al；Japanese Multifocal Motor Neuropathy Study Group：Are multifocal motor neuropathy patients underdiagnosed? An epidemiological survey in Japan. *Muscle Nerve* **49**：357–361, 2014

Key words 筋委縮性側索硬化症，伝導ブロック，診断，多巣性運動ニューロパチー，有病率

日本における多巣性運動ニューロパチー（multifocal motor neuropathy；MMN）の疫学的調査の論文である．方法は日本の神経筋疾患を対象としている主要な医療機関19施設において，2005〜2009年の5年間にMMNもしくは筋萎縮性側索硬化症（amyotrophic lateral sclerosis；ALS）と診断された患者についての後方視的研究である．MMNの診断は2006年のEFNS/PNS European Federation of Neurological Societies/Peripheral Nerve Society基準，ALSはrevised El Escorial基準に基づいて行われた．結果として5年間にMMNと診断された患者は46名，ALSと診断された患者は1,051名で，その比率MMN/ALSは0.044であった．発症年齢はMMNは16〜74（平均42.5±15.0）歳，ALSは33〜87（平均62.2±36.5）歳とALSで有意に高かった．男女比はMMNでは男性の比率が71.7%，ALSでは60.4%と有意差は認めなかった．国の統計によると日本におけるALS患者数は8,492名と報告されており，したがって日本におけるMMN患者数は372名程度と推察されるが，現状では過少診断されていると思われた．

（慶應義塾大学医学部リハビリテーション医学　赤星和人）

浅層43筋の神経支配帯の存在位置：電極設置部位の標準化をめざして

Beretta Piccoli M, et al：Innervation zone locations in 43 superficial muscles：toward a standardization of electrode positioning. *Muscle Nerve* **49**：413–421, 2014

Key words 電極設置，筋電図，神経支配帯，浅層筋，表面筋電図

神経筋接合部は筋の比較的限局した部位に存在し，神経支配帯を形成する．この論文では20〜30歳の健常ボランティア350名の僧帽筋から腓腹筋までの表層43筋の神経支配帯の存在位置の個人差について検討

2026/11/11 09:28:00

した論文である．方法は16列の多列電極を用いて各筋男女20名ずつの被験者の随意収縮時の筋電波形を記録することで神経支配帯の位置を同定して筋全長に対する相対的位置を算出，その個人差，性差について変動係数（標準偏差／平均値）を用いて検討した．結果として脊柱起立筋，前鋸筋，尺側手根伸筋を除く40筋で神経支配帯の同定が可能であり，変動係数は10%未満の筋が4，10〜20%が18，20〜30%が11，30%以上が7筋であった．また大臀筋，長腓骨筋，三角筋前部，上腕二頭筋長頭および短頭の5筋では神経支配帯の相対的位置の男女差が認められた．これらの結果は表面筋電図測定の際の電極設置部位の標準化に有用な情報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）

握力の死亡予測因子としての価値：Prospective Urban Rural Epidemiology（PURE）研究からの知見

Leong DP, et al；Prospective Urban Rural Epidemiology (PURE) Study investigators：Prognostic value of grip strength：findings from the Prospective Urban Rural Epidemiology (PURE) study. *LANCET* **386**：266-273, 2015

Key words 握力，筋力，死亡率，心血管疾患，予後予測

筋力が低下すると死亡リスクが増大することがわかっており，握力測定は簡単で安価で迅速な死亡リスク層別化方法とされる．過去の報告は高所得国に限られ，死亡以外の疾患リスクとの関係も不明なため，所得の異なる国家群での独立した予後予測因子としての握力測定の重要性を検証した．17か国（所得高3/中10/低4か国）の35〜70歳の地域住民計139,631人の握力をJamar握力計にて測定，死亡や疾患発症について4年間追跡調査した．平均握力は30.6 kgで国・民族でばらつき，年齢身長調整後握力は男性が低/中/高所得国で各々30.2/37.3/38.1 kg，女性は24.3/27.9/26.6 kg．期間中3,379人（2%）が死亡．握力5 kg低下ごとに全死亡1.16倍，心血管病での死亡1.17倍，それ以外の疾患での死亡1.17倍，心筋梗塞発症1.07倍，脳卒中発症1.09倍上昇．一方，握力と糖尿病・肺炎発症，肺炎または慢性閉塞性肺疾患（chronic obstructive pulmonary disease；COPD）による入院，転倒での負傷，骨折との間に有意な関連なし．上記は年齢，学歴，就業状態，運動量，喫煙，飲酒などの影響を除去しても不変．握力の弱さと死亡率との相関は心血管病やがんに罹患している集団で強かった．高所得国では，癌のリスクと握力に正の相関が認められた〔Hazard Ratio（HR）0.916〕が，中および低所得国では関連なし．握力の死亡予測能は収縮期血圧（systolic blood pressure；SBP）より高く〔握力1標準偏差（standard deviation；SD）低下ごとのHR：1.37，SBP 1 SD増加ごとのHR：1.15〕，心血管死では同等（1.45，1.43），心血管疾患発症ではSBPが高かった（1.21，1.39）．握力は全死因死・心血管死・非心血管死リスクを層別化し得るうえ，収縮期血圧よりも強力な全死因死および心血管死予測の指標であると示唆され，臨床現場での測定を推奨する．

（東北大学肢体不自由学分野　関慎太郎）

外傷3か月後の身体的活動頻度の低下予測：外傷の帰結に関する前向き研究からの知見

Harcombe H, et al：Predictors of reduces frequency of physical activity 3 months after injury：findings from the prospective outcomes of injury study. *Phys Ther* **96**：1885-1895, 2016

Key words 外傷，身体活動，受傷前，受傷後，帰結

外傷による後遺症は，身体的活動の障壁になるが，身体活動頻度の低下を引き起こす要因は明らかではない．本研究では，受傷前と受傷3か月後の身体活動頻度の変化を明らかにし，その関連因子について検討した．対象は18〜64歳の外傷患者2,856名．対象者の社会背景や，受傷前と受傷3か月後の身体活動頻度について，電話調査（88%），質問紙の郵送（11%），対面調査（0.5%）にて調査した．2,793名より回答を得ることができ，1,536名（55%）の患者で，受傷前と比べ受傷3か月後の身体活動度は低下していた．身体活動度の低下と関連した因子は，受傷前および受傷に関係する項目としては，独居，下肢の骨や関節の外傷，解剖学的に重度な損傷が挙げられ，受傷後に関係する項目としては，重度の機能障害，痛みと不快感，全身の健康状態の悪さ，職業復帰困難，予想していたよりも悪い回復状況であった．これらの知見は，受傷後に，受傷前の身体活動まで回復できないというリスクの判断に役立つものと思われる．

（国立長寿医療研究センター　大沢愛子）

2026/11/11 09:28:00