

脳損傷患者に対する認知行動療法グループ療法と自助グループ療法との比較

Backhaus S, et al : Comparison of a cognitive-behavioral coping skills group to a peer support group in a brain injury population. *Arch Phys Med Rehabil* **97** : 281-291, 2016

Key words 障害適応, 自己効力感, 介護者

脳損傷者に対する2つのグループ療法の自己効力感, 感情面, 認知行動面への効果を比較する目的で, ランダム化比較試験を行った. [対象と方法]リハビリテーション病院脳損傷プログラムで治療した連続症例のうち, 読解力があり, Orientation Log 25 以上, Cognitive Log 15 以上の成人 22 名とその介護者を対象とし, 11 名に認知行動療法(cognitive-behavioral therapy; CBT) を, 11 名に構造的当事者自助グループ療法を行った. 自己効力感を Brain Injury Coping Skills Questionnaire で, 感情障害を Brief Symptom Inventory-18 で, 認知行動学的機能障害を Frontal System Behavior Scale (FSBS) で評価した. [結果] 両群とも自己効力感の有意な改善をみた. 感情障害については両群で差がなく, 認知行動学的症状についても両群に差はなかったが, CBT 群の介護者評価で認知行動障害の改善が大きい傾向があった. [結論]グループ介入により脳損傷者とその介護者双方の自己効力感を改善できる. (横浜市立大学 浅野広大)

従来の BMI 基準では多発性硬化症患者の肥満は過小評価される

Pilutti LA, et al : Body mass index underestimates adiposity in persons with multiple sclerosis. *Arch Phys Med Rehabil* **97** : 405-412, 2016

Key words 体組成, BMI, 多発性硬化症, 肥満, リハビリテーション

多発性硬化症 (multiple sclerosis; MS) 患者における Body Mass Index (BMI) と dual-energy X-ray absorptiometry (DEXA) 法で評価した肥満との関係を調べた研究. BMI は簡便な指標であるが脂肪とそれ以外を同等に扱うなど難もある. 肥満の過小評価はさまざまな問題につながり, MS 患者の評価についても関心が高まっている. 本研究は MS 患者 235 名と対照群 53 名を対象とし, 体脂肪率, BMI を測定した. 結果, 両群で2指標間に強い相関があり, 能力低下の自覚が強い (PDSS $\geq$ 3.0) 群では特に強かった. 回帰分析では BMI が体脂肪率を 25~40% 程度説明する結果となった. Receiver operating characteristic (ROC) 曲線による

分析結果からは, 肥満 (体脂肪率: 男性 25%, 女性 35% 以上) 診断のための BMI の閾値は従来の 30 kg/m² では高すぎ (特異度は高いが感度が約 4 割と低い), MS 群では 24.7 kg/m² が妥当とされ, 自覚症状が重い群でより低い値となった. MS 患者の体組成変化には慢性炎症, ビタミン D 不足などの基礎病態と活動度低下の影響が考えられる. (市川市リハビリテーション病院 山崎康太郎)

神経疾患に伴う嚥下障害に対する集中的嚥下リハビリテーション: ケースシリーズ研究

Malandraki GA, et al : The intensive dysphagia rehabilitation approach applied to patients with neurogenic dysphagia : a case series design study. *Arch Phys Med Rehabil* **97** : 567-574, 2016

Key words 嚥下障害, 舌筋力, EAT-10

神経疾患嚥下障害に対する集中的嚥下リハビリテーション (intensive dysphagia rehabilitation; IDR) の効果を明らかにする目的で介入研究を行った. [対象と方法] 外来治療を行った神経疾患に伴う嚥下障害患者 10 名を対象とした. 対象には 4 週間の IDR すなわち, 固形物の嚥下と介助者の参加を目標とした 2 種類の口腔咽頭訓練レジメンを実施した. プロトコルは週 2 回, 1 回 1 時間の通院トレーニングと, 通院日以外に毎日行う 1 日 45 分のホームプログラムからなる. アウトカムとして, IDR 実施前後 8 段階の Penetration Aspiration Scale (PAS), 舌の等尺性筋力, EAT-10 (10item Eating Assessment Tool) を用いた嚥下関連 QOL, 7 段階の嚥下機能評価 (American Speech-Language Hearing Association- National Outcomes Measurement System; ASHA-NOMS), 治療中の有害事象を評価した. [結果] PAS は治療後に有意に改善した. EAT-10 は治療終了後 4 週で有意に改善し, ASHA-NOMS も有意に改善した. 肺炎などの有害事象はなかった. [結論] 本法の安全性と有効性が示された.

(横浜市立大学 水落和也)

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 (cardiac

rehabilitation ; CR) 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を明らかにすることを目的にして、74名のボランティアCR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CR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ことに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/分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/分増加した。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用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)

心臓バイパス術後患者の運動中に持続式陽圧呼吸療法を併用すると歩行時間が延長する

Pantoni CB, et al : Continuous positive airway pressure during exercise improves walking time in patients undergoing inpatient cardiac rehabilitation after coronary artery bypass graft surgery : a randomized controlled trial. *J Cardiopulm Rehabil Prev* **36** : 20-27, 2016

Key words 心臓バイパス術後、持続式陽圧呼吸療法、心臓リハビリテーション、歩行時間

持続式陽圧呼吸療法(continuous positive airway pressure ; CPAP)は呼吸サポートとして用いられるが、心臓バイパス術後患者の運動能力にどのような効果を及ぼすかは明らかでない。本研究は、心臓バイパス術後患者の心臓リハビリテーション(cardiac rehabilitation ; CR)においてCPAP装着第1日目の効果を検討した。患者45名をランダムにCR群とCR+CPAP群の2群に分けた。CPAPの条件設定は10~12 cmH₂Oとした。介入第1日目の安静時および運動時に、呼吸パターン、運動時間、自覚的疲労運動強度(息切れ/下肢)、酸素飽和度(SpO₂)を測定した。結果として、2群間の比較により、CPAPは運動時間を43.4秒延長し(p=0.040)、胸腹式呼吸パターンを改善し、歩行時の換気量を12.5 L/分も増加させ(p=0.001)、歩行終了時のSpO₂を2.6%増加させ(p=0.016)、息切れ・疲労感が改善して自覚的運動強度を1ポイント減らした(p=0.008)。すなわち、心臓バイパス術後患者の運動中にCPAPを併用することで、運動耐容能、換気機能、

呼吸パターンが改善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)

レーザードップラー法を用いた筋硬度的評価

Salman M, et al : Assessment of muscle stiffness using a continuously scanning laser-doppler vibrometer. *Muscle Nerve* **50** : 133-135, 2014

Key words 組織弾性イメージング法、レーザー振動測定、筋硬度、骨格筋、表面波

筋硬度的評価にはさまざまな手法があるが、多くは主観的評価であった。定量的な評価で簡便に行うことができ、臨床現場に浸透したものはこれまでに存在しない。本報告は「表面波を筋硬度的指標に用いる」という発想を簡便に実践するための検討で、レーザードップラー法による評価についての最初の報告である。対象は10名の健康男性(年齢:29±5歳、平均体格:175 cm, 71 kg)。被験者には外部機器により体表に弱い振動を与えつつ肘の等尺性屈曲運動を行わせ、その最中の上腕二頭筋部の表面波速度を、収縮運動の強度を4通り・前腕肢位を2通り変えて測定した。結果としてこの測定は再現性が高く、上記2変数の主効果が存在することが示された(交互作用はなし)。過去の報告とも合致する傾向で評価としての妥当性が示唆される一方、本法には表在筋に適応が限られるなど問題もある一方で、超短期的な変化について追うことができるなど利点も認められる。

(市川市リハビリテーション病院 山崎康太郎)

帯状疱疹関連麻痺の臨床、電気生理学のおよび画像所見

Lyell K, et al : Clinical, electrophysiologic, and imaging features of zoster-associated limb paresis. *Muscle Nerve* **50** : 177-185, 2014

Key words 帯状疱疹、帯状疱疹関連麻痺、ヘルペス後神経痛、感染性神経症

49名の帯状疱疹関連麻痺患者(平均年齢71歳、男性33名)の臨床所見、電気生理学的検査所見、核磁気共鳴画像法(magnetic resonance imaging ; MRI)所見を後方視的に研究した論文である。臨床所見では上肢麻痺22名、下肢麻痺27名、皮疹出現から麻痺出現までの期間は平均5.8(-7~25)日、神経痛は皮疹出現1か月後で45名、3か月後で32名に認められた。治療は抗ウイルス薬が34名、ステロイドが6名、麻痺の改善までは平均193(3~1242)日であった。電気生理学的検査による障害部位は上肢麻痺では神経根障害が2名、腕神経叢障害が13名、単神経障害が4名、神経

節前および後両者の障害が3名であった。下肢障害では神経根障害が16名、腰部神経叢障害が7名、単神経障害が3名、神経節前および後両者の障害が1名であった。節前と節後障害との比較では、節後障害では有意に上肢障害が多く、麻痺が重度、皮疹から麻痺出現までの期間が長かった。MRIでは節後障害患者の64%に神経肥大、T2輝度変化などの異常所見が認められた。(市川市リハビリテーション病院 赤星和人)

外側前腕皮神経の感覚伝導検査における落とし穴：橈骨神経への拡散

Oishi C, et al : A new pitfall in a sensor conduction study of the lateral antebrachial cutaneous nerve : spread to the radial nerve. *Muscle Nerve* **50** : 186-192, 2014

Key words 前腕外側皮神経, 落とし穴, 橈骨神経, 感覚神経伝導検査, 拡散現象

健常ボランティア80名(男性39名, 24±82歳)の160肢を対象として、逆行性刺激により外側前腕皮神経(lateral antebrachial cutaneous nerve; LAC)の伝導検査を行う際の電気刺激の橈骨神経への拡散およびsensory nerve action potential (SNAP)への影響を検討した研究である。LACの逆行性刺激部位は事前の順行性刺激によりもっとも良好なSNAPが導出される肘関節近傍とし、記録は刺激部位より12cm遠位の外側前腕皮神経上(LAC), 母指(T), および長母指伸筋腱上(extensor pollicis longus; EPL)の3か所とした。結果として刺激強度にかかわらず一定の振幅のSNAPがLACのみで導出されたもの(Pattern A)が87名、強刺激ではLACのSNAPの振幅が増大するとともにTおよびEPLでもSNAPが導出されるもの(Pattern B)が63名、刺激強度にかかわらず3か所とも記録されたもの(Pattern C)が10名であった。Pattern Cのうち、より近位

の刺激でも3か所とも記録されるものは橈骨神経浅枝が欠如している破格であり、ほかのPattern CおよびPattern Bは電気刺激の橈骨神経浅枝への拡散であると考えられ、本来のLACのSNAPより大きな振幅となることに注意する必要があると思われる。

(市川市リハビリテーション病院 赤星和人)

慢性期顔面神経麻痺患者の顔面筋に対する定量的超音波検査

Volk GF, et al : Quantitative ultrasonography of facial muscles in patients with chronic facial palsy. *Muscle Nerve* **50** : 358-365, 2014

Key words 顔面筋, 顔面神経, 表情筋, 定量的超音波検査, 再建術

慢性期顔面神経麻痺患者20名(男性4名, 平均年齢57±18歳)の表情筋6筋(前頭筋, 眼輪筋, 口輪筋, 口角下制筋, 下唇下制筋, おとがいが筋)と側頭筋, 咬筋を対象として超音波検査により筋厚, 面積, エコー強度を測定し, 健患側を比較した。また針筋電図による多相性運動単位の混在, 病的共同運動などの神経再支配所見の有無との関係についても検討した。対象患者の発症後期間は10.0~102.4(平均51.3)か月, 原疾患は術後合併症14, 突発性3, Ramsay-Hunt 1, 悪性腫瘍浸潤1, 外傷1であった。結果として表情筋では筋厚, 面積とも患側で有意に低下し, エコー強度は口輪筋, 口角下制筋, 下唇下制筋, おとがいが筋の患側で有意に増強していた。側頭筋, 咬筋はいずれも健患側差は認めなかった。また, 針筋電図で神経再支配の所見が認められた16名では発症後期間が長いほど筋厚, 面積とも大きくなる傾向が認められ, エコー強度での健患側差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)