

慢性閉塞性肺疾患患者のリハビリテーション
における運動負荷

Exercise Conditioning in the Rehabilitation of Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease./Carter R, et al : Arch Phys Med Rehabil 69 : 118-122, 1988

【肺疾患, 肺機能テスト, 呼吸困難の治療, 運動療法】

重症の慢性閉塞性肺疾患を持つ 59 人の患者について, 短期間の強力な運動療法の効果を調べた。肺機能の測定は, 12 日間の入院中の運動療法プログラムの前後, および退院後 3 カ月の時点で行われた。運動療法は毎日 2 回, 1 回 30~40 分間行われ, その強さは個々の患者の換気量が最大になるまで強められた。このプログラムでは, 肺機能の有意な変化は認められなかったが, 最大呼吸中間流量とピークフローは有意に増加した。

最大の運動負荷テストによる能力評価は, カロリー消費, 最大運動負荷での酸素消費, 仕事の出力において有意な増加を示した。一般的に, 12 日間の運動療法の直後にみられた変化は, 退院後 3 カ月の時点においても維持されていた。

これらの結果より, 短期間の入院中の運動負荷プログラムは, 肺機能測定指数の有意な変化を伴わずに, 仕事の出力, ガス交換を改善させようという仮説が裏付けられた。

(横浜市 白井 曜子)

言語障害や手の機能障害あるいはその両障害
のある患者に対する改変した WAIS-R につ
いて

Modified WAIS-R for Patients with Speech and/or Hand Dysfunction./Berninger VW, et al : Arch Phys Med Rehabil 69 : 250-255, 1988

【脳性麻痺, 社会的不利, 知能テスト, リハビリテーション, 脊髄損傷】

Wechsler Adult Intelligence Scale-Revised (WAIS-R) は 1981 年に発表された知能検査である。これが最近言語障害や手の機能障害のある患者のために一部方法を変化させた (五者から選択する, 絵を拡大する, コミュニケーション補助具を用いるなど) ものが発表され, 心理学協会での使用について同意さ

れた。

予備研究では, 健康人 32 人と実験群 16 人 (CP 6 人, 脊損 7 人, その他 3 人) に標準 WAIS-R と改変した WAIS-R をテストし, その一致率をみた。よく一致しており, 両群間で言語性 IQ に差はなかった。

比較研究では, 重度 CP 群 14 人と脊損群 14 人に対して改変した WAIS-R をテストした。平均言語性 IQ と動作性 IQ は脊損群の方が CP 群よりも有意に高かった。両群間で言語性 IQ と動作性 IQ の差をみると, 動作性 IQ の差の方が大きかった。

(横浜市 北村由紀子)

神経移植術後の正中神経とその掌側皮枝に対
する電気生理学的検査

Electrophysiologic Studies of the Median Nerve and Its Palmar Cutaneous Branches After Nerve Grafting./Kanakamedala RV, et al : Arch Phys Med Rehabil 69 : 344-347, 1988

【筋電図, 正中神経, 神経挫滅, 神経伝導, 末梢神経】

左手関節より 2.5 cm 近位で正中神経の前外側 1/4 を損傷し, 母指球への運動線維・掌側皮枝を侵された 52 歳の男性に対し, 神経移植術が施行され, 13 週・16 週・1 年後に筋電図と神経伝導検査が行われた。

その結果, 術前, 運動線維と掌側皮枝に誘発電位の振幅の減少がみられ, 筋電図で母指対立筋・短母指外転筋に脱神経所見が認められ, 13 週後には運動線維の遠位刺激反応時間の延長と, 運動線維と示指への感覚線維 (術中の伝導ブロックによる) の振幅の減少が認められたが, 16 週後には筋電図で再生所見がみられ, 1 年後には, 運動線維の遠位刺激反応時間の軽度延長を認める以外は電気生理学的には正常となった。

以上の経過は, 臨床的・機能的経過 (筋力・知覚の回復, 巧緻性の改善など) とよく相関したことから, 筋電図の神経伝導検査は, 神経損傷の重症度と術後回復程度を量的に評価し, フォローアップするのに有用であると言える。

(横浜市 小泉 亜紀)

脳卒中のリハビリテーションの結果につ
いて: 第 1 報

Stroke Rehabilitation Outcome Study: Part I General Description./Granger CV, et al : Arch Phys Med Rehabil 67 : 506-509, 1988

【脳卒中, リハビリテーション, バートリンデックス, QOL】

脳卒中のリハビリテーションの結果に影響を及ぼす因子を検索するために, 17 の施設において調査を行った。発症の1カ月前, 入院時, 退院時, 退院の6カ月後において, 患者の生活環境, 職業, ADL の指標としてバートリンデックス, QOL の指標となる質問による調査をそれぞれ行った。対象は539名, 平均年齢69歳, 47%が男性であった。40%が右片麻痺, 43%が左片麻痺, 17%が両側麻痺, 入院中に合併症をおこした者は退院時あるいはその後の追跡において死亡あるいは施設入所の転帰をとる者が多かった。

平均入院期間は37日, 入院時バートリンデックスの平均は37, 退院時は66, 患者の70%は退院時に社会復帰した。退院時バートリンデックスが60以上の者はそれ以下の者に比して社会復帰の割合が高く, 80以上の者は社会での活動性もより高く, QOL に関する調査においても生活全般に対して満足度が高いことが証明された。

(横浜市 白井 曜子)

骨粗鬆症による仙骨骨折: 臨床的研究

Osteoporotic Sacral Fractures: A Clinical Study. / Rawlings CE, et al : *Neurosurg* 22 : 72-76, 1988

【骨粗鬆症, 仙骨骨折】

外傷性仙骨骨折は若年者に多く, 強い外力によって骨盤骨折や尿性器, 神経損傷に併発して起こるのが一般的である。これとは逆に, 外傷歴のはっきりしない高齢者の仙骨骨折が近年報告されるようになってきている。今回は, その臨床的特徴について検討した。

症例は16名(女性13名, 男性3名, 平均年齢71歳)で, 閉経後の高齢女性に多かった。主訴は腰痛, 臀部痛, 股関節痛, 下肢痛などの疼痛で, うち13名には外傷歴がなかった。主な身体所見は仙骨部の圧痛や腰部の可動域制限であるが, 仙骨骨折に起因すると考えられるような神経学的異常所見は認められなかった。2名は骨粗鬆症に対する治療中であり, 10名は脊椎圧迫骨折を合併していた。6名はRAやSLE, 大腸炎などに対し, 長期のステロイド治療を受けていた。

腰仙椎の単純X線で仙骨骨折を診断できたのは2名のみであった。骨シンチにて仙骨部のH型集積が特徴

的だが, 悪性腫瘍との鑑別が必要であり, その意味においても断層撮影やCTが有用であった。

治療は鎮痛剤のほか, 骨粗鬆症に対してビタミンDやカルシウム製剤, エストロゲン製剤を用い, またステロイド使用者はその減量も必要であると思われた。必要に応じてコルセットを使用することで経過は良好であり, 6~12カ月で疼痛は完全に消失した。

(国立塩原温泉病院 長谷 公隆)

小児の外傷後痙攣に影響する因子

Factors Influencing Posttraumatic Seizures in Children. / Hahn YS, et al : *Neurosurg* 22 : 864-867, 1988

【小児頭部外傷, 外傷後痙攣】

小児の頭部外傷後の早期痙攣に関し, その自然経過, 危険因子および予防的な治療方針について検討を加えた。

16歳までの頭部外傷患児(平均5.5歳)937人中, 7カ月~6年までの間に痙攣発作を認めたのは92人(9.8%)であった。その内, 87人(99.5%)が受傷後24時間以内に, 3人(3.3%)が1~7日に痙攣を認め, 7日以後に痙攣を起こしたのは2人(2.2%)のみであった。

重症度の指標として, 0~3歳に children's coma scale (CCS) を, 3歳以降に Glasgow coma scale (GCS) を用いると, CCS or GCS ≤ 8 の重症頭部外傷患児68人中, 24人(35.3%)に痙攣を認め, 有意に発症率が高かった。

頭部CTでは, びまん性脳浮腫および急性硬膜下血腫を呈した例に痙攣が有意に多く認められた。また, 頭蓋骨X線像にて, 開放性陥没骨折の患児で痙攣を併発しやすい傾向があったが, 骨折部位との関連性は認められなかった。

痙攣を有した患児全例に脳波上, びまん性徐波などの異常所見を認めたが, 7日以後に痙攣を起こした2人以外はすべて, 経過とともに正常化した。

以上より, 7日以内のものを早期痙攣, それ以後のものを遅発性痙攣とするのが妥当と考えられた。また, 痙攣の危険因子として, 重症頭部外傷, びまん性脳浮腫, 急性硬膜下血腫および開放性頭蓋骨骨折があげられ, これらには予防的な抗痙攣剤の投与が必要と思われる。

(国立塩原温泉病院 長谷 公隆)

視野欠損と頭部外傷の重症度との関係：神経心理学的研究

Visual Field Defects in Relation to Head Injury Severity: A Neuropsychological Study./Uzzell BP, Dolinskas CA, Langfitt TW: Arch Neurol 45: 420-424, 1988

【頭部外傷，視野欠損，神経心理学的研究】

頭部外傷において，脳浮腫や頭蓋内圧の亢進は2次的に脳を損傷する一方で，視神経の圧迫により視野欠損を生じ得る．今回，頭部外傷患者159名を対象として，視野欠損と神経心理学的機能との関係を調査した．対象を受傷後6時間以内の Glasgow Coma Scale により，9以上の軽度ないし中等度群，3から8までの重度群に分け，さらにおのおのを20度以上の視野狭窄の有無によって分類した．CT上，局在性病変が重度群に高率に認められたが，脳浮腫の所見は軽中等度群，重度群ともに視野欠損（+）群で（-）群よりも高率にみられた．さらに，受傷後10-19か月後に神経心理学的検査（Intelligence, Acquired verbal skill, Learning, Visuospatial skill, Visuomotor speed, Memory）を施行し，その得点を比較した．その結果，軽中等度群でも，重度群でも視野欠損（+）群は（-）群よりも神経心理学的機能が低かった．このことから，筆者は視野欠損が2次的な脳損傷の程度と関係があると考察している．（慶大月が瀬リハセンター 出江 紳一）

非失認側の刺激に影響される半側空間失認

Hemispatial Neglect Affected by Non-neglected Stimuli./Mark VW, et al: Neurology 38: 1207-1211, 1988

【半側空間失認，注意】

半側空間失認の発症機序に関し，非失認側から失認側へと注意が移動しにくいだけでなく，むしろ非失認側の半側空間に強く注意が集中してしまうために失認が生じるという説がある．この説を証明する為に次のような実験を行った．CT上，右半球病変の存在する患者で，左半側空間失認の認められる10人（男7人，女3人：右利き9人，左利き1人）について，Albertの線分抹消法に準じ，白板上の40本の赤い線を（1）1本ずつ黒いマーキングペンで上塗りする，（2）スポ

ンジで一本ずつ消去する，という二種類のテストを行った．

その結果，上塗り法の方が消去法よりも空間失認症状が強く認められた．これは右側（非失認側）に刺激となる線が消去されずに残るので，注意が左側（失認側）へ移動することを妨害する為と考えられる．これに対して消去法の場合には右側に線が残らないので，注意が左に移動しやすいために失認症状が軽減されると説明している．（東大 藤島 一郎）

隣患者への刺激に対する反応：右半球症候群

Response-to-next-patient-stimulation: A Right Hemispheric Syndrome./Bogousslavsky J, et al: Neurology 38: 1225-1227, 1988

【右半球症候群，隣患者への刺激】

大脳の非優位半球に重篤な障害を持った患者が，同室の他の患者に対する命令や質問に対して，まるで自分にされたもののよう反応してしまうという症候を報告している．著者らの施設では1985年から1987年までの間に449人の急性期脳卒中があり，そのうち134人が右半球障害であった．急性期（7日から14日）以後，意識障害が消失した時期に，そのうちの11人（8%）がこの症候を示した．8人はMCA領域の大きな梗塞，2人は基底核の出血，一人は皮質出血である．これらの患者は高度に半側空間失認，病態失認，失見当識，Motor impersistenceなどを合併し，保続症状を呈した．医療スタッフ間の会話には反応せず，部屋の中で遠く離れていても，他の患者に向かって発した命令や質問にだけ反応した．

著者らは，右手利きの人の右半球障害に特徴的に出現する症候であると述べている．

（東大 藤島 一郎）

アモバルビタールナトリウムの頸動脈投与による重症行動障害：情動に関する大脳半球左右差への示唆

Severe Behavioral Complications Following Intracarotid Sodium Amobarbital Injection: Implications for Hemispheric Asymmetry of Emotion./Lee GP, et al: Neurology 38: 1233-1236, 1988

【大脳半球左右差, 情動】

アモバルビタールナトリウムの頸動脈投与法 (ISA, 和田法) は, 手術予定のてんかん患者の言語・記憶機能の局在を決定するのに役立つが, ISA 時, 情動や意識レベルに一過性の変化をおこすことが報告されている。

著者らは, 手術予定のてんかん患者 92 人に ISA を行い, 行動障害について検討した。

ISA に伴う重症行動障害の頻度は, 92 人中 5 人の 5.4% であった。この 5 人は, グリオーマ, AVM 等の病変を左大脳半球の前頭葉 (4 例) 前側頭葉 (1 例) に持ち, 脳血管撮影にて 5 人中 4 人は, 反対側の脳半球に crossflow を認めた。重症行動障害は, 4 例では病変の反対側 (右) 頸動脈への投与でおこった。

以上から, ISA に伴う重症行動障害は, 情動発現に関する大脳半球の左右差により, 左大脳半球前方部が行う情動抑制が解放されている状態で, 右大脳半球が一過性に抑制されることによると考えられる。

(東大 尾花 正義)

両側大脳半球損傷時の頬-顔面失行による無言症

Mutism Associated with Buccofacial Apraxia and Bihemispheric Lesions. / Groswasser Z, et al : Brain and Language 34 : 157-168, 1988

【無言症, 頬-顔面失行, 前頭弁蓋部】

頭部外傷による脳損傷で一過性に無言症が出現し, 経過とともに消失することはよく経験するが, 失語症を伴わない発語の全喪失による無言症が残ることは非常にまれである。

そこで, 重度の頬-顔面失行 (BFA) のため発語がなく, 症状が 3~10 年間変化しなかった脳外傷 2 例と脳血管障害 1 例を呈示した。全例, 発声発語器官には大きな異常はなく, 音声理解および文字の読み書きに障害はみられなかった。

この脳血管障害例は最初, 左前頭葉の梗塞のため右片麻痺と構音障害を呈したが, その 6 年後, 軽度の左片麻痺を伴って無言症を生じた。このことから, 左右いずれか片側のみの障害では対側代償機能や release 現象が出現するため無言症は生じないと説明している。

3 例の頭部 CT では両側前頭葉に病巣がみられ, 特に BFA を伴った無言症の責任病巣を下前頭弁蓋部とし, Broca 領域に損傷が及んでいないことが条件であると考えている。

(北里大 前田 真治)

作り笑いではない自然の笑いにおける口の
左方への偏り

Left-sided Oral Asymmetries in Spontaneous but Not Posed Smiles. / Wylie DR, et al : Neuropsychol 26 : 823-832, 1988

【情緒, 右半球, 口の動き】

最近 10 年間, 顔の左半分のほうが右半分よりも感情表現が豊かであるとの発表がいくつかみられるが, 著者は左・右, 男・女別に笑い顔のボラロイドカメラおよびビデオカメラによる撮影を行い, 口の各点の動きをコンピュータにより分析した。口の動きがよく写るように, メイクアップをし, 鼻の頭や頬など要所を黒の十字を目印としてつけ, 正面下方より顔にフットライトを当てて撮影した。目の保護のために黒眼鏡をかけさせ, 頭と身体之余計な動きを避けるために, カメラの上の一点を凝視させた。

その結果, 自然の笑いでは, 口の左側は僅かではあるが, 右側よりも多く動き, 作り笑い (ポーズ笑い) の場合にはそのような非対称な現象は起こらなかった。このことは右半球は情緒を表現する場合に特異的な役割を演じていることの表われと考えられる。この現象は左利きの女性と右利き男性にもっとも著明にみられたが, その機序については不明である。

(鹿教湯リハ研究所 福井 圀彦)

高齢者の筋力強化訓練: 骨格筋の肥大と機能改善

Strength Conditioning in Older Men : Skeletal Muscle Hypertrophy and Improved Function. / Frontera WR, et al : J Appl Physiol 64 : 1038-1044, 1988

【高齢者・筋力増強・筋肥大】

筋力強化訓練が, 高齢者の骨格筋の機能と量にあたる効果を検討した。

対象は特別な訓練を受けていない高齢ボランティア 12 人 (年齢 60-72 歳)。訓練は最大動筋力 (1RM) の

80%の筋収縮を、12週間・週に3日・日に3セット・1セットに8回、両膝伸筋・屈筋に対し行った。筋力については動的・静的・等運動性筋力評価を、筋量についてはCTを用いた断面積評価を、訓練開始前・6週後・12週後に行った。

左膝伸筋・屈筋筋力のうち、動的筋力は、訓練開始前から12週後までに、伸筋で20 kg から40 kg、屈筋で8 kg から23 kg へと明らかに増強を示した。静的あるいは等運動性筋力も有為に改善し、断面積も大腿四頭筋で9.3%などの増加が見られた。筋生検所見では、type Iで33.5%、type IIで27.6%と両 fiber 共に面積が増大していたが、type I/II fiber 比率には変化は見られなかった。尿中3-methyl-L-histidineの排泄量も、平均40.8%増加した。

以上より高齢者における筋力増強は、有為な筋肥大と筋繊維蛋白代謝の亢進と関連していると結論された。
(国立療養所東京病院 近藤 克則)

慢性肺疾患患者に対する在宅看護ケアの費用と効果

The Cost and Efficacy of Home Care for Patients with Chronic Lung Disease./Bergner MB, et al : Med Care 26 : 566-579, 1988

【在宅ケア、費用効果分析、慢性肺疾患】

無作為化比較対照試験により、慢性肺疾患患者に対する医師外来診療・標準的在宅看護ケア・専門的在宅看護ケア（呼吸器疾患看護の専門的訓練を受けた看護婦による在宅ケア）の費用効果分析を行った。

ワシントン州シアトル市居住の慢性閉塞性肺疾患患者のうち、1秒率60%以下で1人では公共交通機関を利用できない301人（平均年齢65.1歳、平均1秒率33.8%）を、無作為に上記3群に配分し、1年間追跡した。なお、2種類の看護ケア群とも医師の診療を受けている。

その結果、1年後の死亡率・1秒率・ADL・SIP（疾病影響度指数）・総合的健康指数は、3群で全く差がなかった。それに対して平均年間医療費は、医師外来診療群の5,051ドルに対して、標準的在宅看護ケア群では8,058ドル、専門的在宅看護ケア群では9,768ドルに達していた（いずれも1981-82年価格）。本試験では、家族介護の社会的費用（介護時間×ホームヘルパーの時間当たり料金）も推計されているが、これも3群で有意差がなかった。
(日本福祉大学 二木 立)

イングランド・ウェールズ住民の「障害のない余命」

The Expectation of Life without Disability in England and Wales./Bebbington AC : Soc Sci Med 27 : 321-326, 1988

【障害のない余命、障害、老人】

イングランド・ウェールズ住民の「障害のない余命」(ELWD)を、英国総合家計調査中の「生活上の制限をもたらす慢性疾患・障害」についての質問への回答結果を用いて推計するとともに、9年間(1976・1981・1985年)の趨勢を検討した。尚、家計調査の対象から除かれている施設入居者は、全員慢性疾患・障害を持つと仮定して計算を行った。

その結果、1985年の出生時のELWDは男58.7年、女61.5年であり、障害のある余命は男13.1年、女16.2年であった。平均寿命に対する出生時ELWDの比率は男が82%で女の79%よりも高かった。

出生時ELWDは9年間に男では0.5年延長していたが、女では逆に0.2年短縮していた。年齢階級別にみると、ELWDの延長は男女とも後期高齢人口(75歳)で著名であり、男で0.8年、女で0.5年であった。ただし、イングランド・ウェールズの老人のELWDは、同種のデータが得られるカナダ・フランスの老人に比べ劣っていた。
(日本福祉大学 二木 立)