

頭部外傷患者とその家族における 社会心理学的変化の認識

Hendryx PM, et al : Psychosocial Changes Perceived by Closed-Head-Injured Adults and Their Families. *Arch Phys Med Rehabil* 70 : 526-530, 1989

頭部外傷後遺症 認知障害 感情障害

頭部外傷後遺症について、患者とその家族の認識の相違や、受傷後の雇用状況の変化について調査した。

対象：頭部外傷患者 20 人（受傷後平均 3.5 年）、患者の家族 13 人、対照 20 人。

方法：質問紙にて、① 身体症状、② 認知、③ 感情の 3 分野に関する 15 項目について、患者と家族は受傷前後の変化、対照は 5 年前と現在の変化を各 5 段階で自己評価した。また雇用状況等についても質問した。

結果：身体症状・認知・感情のすべての分野で患者群は対照群より有意に大きな変化を認めた。感情の障害については、患者本人よりも家族の方が変化を強く感じていたが、身体症状・認知障害については両者に有意の差はなかった。患者の自己評価では、感情の障害よりも認知の障害の方をより重大に感じていた。雇用状況は、患者の半数が受傷後解雇されていた。

考察：患者と家族の障害の認識のずれは、リハビリテーションの効果を阻害するので、家族をも含めたリハビリテーション・アプローチが必要である。

（横浜市立大学 半澤直美）

糖尿病性網膜症、視力障害者に対する 運動療法について

Bernbaum M, et al : Exercise Training in Individual with Diabetic Retinopathy and Blindness. *Arch Phys Med Rehabil* : 70 : 605-611, 1989

autonomic neuropathy 糖尿病性網膜症 運動療法

糖尿病患者における運動療法の重要性はよく知られているが、合併症を持つ重篤な例では自律神経反射の異常や低血糖の危険が予想される。著者らは糖尿病で視力障害、autonomic neuropathy をもつ 29 例を対象に、運動負荷時の循環系反応と血糖値の変化を測定し、autonomic neuropathy の type を分類すると同時に、それぞれの特徴について検討した。

結果は、PS (parasympathetic type) 18 例、PS+S (parasympathetic+sympathetic) 9 例、atypical 1

例、正常 1 例で、PS+S は仰臥位の血圧により、さらに高血圧群 4 例、正常群 5 例に分類された。運動前後の血糖値測定では、平均 $76 \pm 9 \text{ mg/dl}$ の低下がみられ、運動前の血糖値の高い人およびインスリン使用量の多い人に著明であった。Neuropathy の型による差はみれなかった。

以上より、循環系のモニターおよび運動前後の血糖値測定により、重症の糖尿病患者に対する運動療法をより安全に行うことができると思われる。

（横浜市老人リハビリテーション友愛病院 白井曜子）

家兎における電気刺激を用いた創傷治癒に 対する極性の影響

Brown M, et al : Polarity Effects on Wound Healing Using Electric Stimulation in Rabbits. *Arch Phys Med Rehabil* 70 : 624-627, 1989

電気治療 創傷治癒

この研究の目的は創傷閉鎖、張力に対する抵抗、有糸分裂能に対する高電圧電気刺激 (HVS) の影響を調べることであった。

36 匹の家兎が実験群 ($n = 18$) と対照群に割り当てられた。それぞれの実験動物は麻酔され、長さ 3.5 cm の十分深い切開をその背中に施された。24 時間後、実験群の家兎に、1 日 2 回、2 時間ずつ、7 日間にわたって HVS を施行した。極性は初めの 3 日間陰性とし、その後は陽性とした。HVS で治療された家兎の創傷閉鎖は 100% であり、87% の対照群より有意に良好であった。実験群と対照群について、張力値と有糸分裂能が比較された。創傷の組織学的検査では、治療群でより早い上皮化率を示唆した。

結果は、与えられた電気刺激は、創傷閉鎖を促進することを示唆した。（横浜市立大学 高橋弥生）

総合的創傷治癒プロトコールによる ハイ・リスク患者の切断の予防

Doucette MM, et al : Amputation Prevention in a High-Risk Population through Comprehensive Wound-Healing Protocol. *Arch Phys Med Rehabil* 70 : 780-785, 1989

切断 下肢潰瘍 創傷治癒

主治医によって中足骨折断以上の高位切断をすすめられていた慢性下肢潰瘍を有する患者に対して、創傷

治癒のための総合的な新しいプログラムについての報告である。

対象は1984年8月から1986年1月の間の27下肢潰瘍を持った24人である。

このプログラムは血管再建術、感染予防、創の debridement、保護的装具、Platelet-Derived Wound Healing Formula (ガーゼの中に蠟状の物が詰まっている。日本では市販されていない) から成り立っている。

その結果、12~22か月後のフォローアップで、創傷治癒は18例(75%)に得られ、20例の下肢は切断しなかった。24例中18例で創傷治癒とともに下肢の機能が残った、すなわち18例中16例は歩行可能となり、2例も残存肢を移乗に用いていた。

患者らは総合的創傷治癒プログラムがこのようなハイ・リスク患者の下肢切断を救えると述べている。

(横浜市立大学 大川嗣雄)

閉塞性肺疾患患者におけるサウナによる肺機能の一時的改善について

Nico JM, et al : Sauna to Transiently Improve Pulmonary Function in Patients with Obstructive Lung Disease. *Arch Phys Med Rehabil* 70 : 911-913, 1989

閉塞性肺疾患 サウナ

長年にわたり著者らはリハビリテーション・プログラムの中で、閉塞性肺疾患患者に対してサウナを利用している。今回は実際にどのような効果があるのかを研究している。

対象は12人の男性の閉塞性肺疾患患者である。これらの患者について1週間に2度のサウナプログラムを行う。それぞれのプログラムの前、中、後に計7回の肺機能検査を施行した。このサウナプログラムとは、サウナに10分間、それから冷たいシャワー、水風呂に入った後10~15分の休憩をする、ということを2度繰り返すものである。

結果は、FVC、FEV_{1.0}ともに、サウナ中、サウナ後には改善している。翌日にはもとの値に戻っている。この改善は、暖かい空気の吸入による気管支拡張作用と、呼吸筋に対するウォームアップ効果ではないか、と著者は述べている。サルブタモール吸入による改善の約46%の改善が得られている。長期的な効果については述べられていない。(横浜市立大学 高岡 徹)

頸髄血腫患者における錐体路逆行変性

Yamamoto T, et al : Retrograde Pyramidal Tract Degeneration in a Patient with Cervical Haematomyelia. *J Neurol Neurosurg Psychiatr* 52 : 382-386, 1989

頸髄血腫 錐体路逆行変性

錐体路の逆行変性に関しては、少数の報告がなされているに過ぎない。著者らは頸髄血腫の1例に同変性を認めたため報告している。

症例は66歳の男性で、頸髄血腫によりC3レベルの横断性脊髄症状をきたし、2年後に肺炎で死亡した。病理解剖にてC5、6レベルで陳旧血腫と脊髄の被覆化を認めた。前および後脊髄小脳路、脊髄視床路、前および外側皮質脊髄路に順行性(Waller)変性が見られた。さらに皮質脊髄路では頭側にも変性が認められ、延髄橋境界にまで達していた。大脳および小脳には特記すべき所見はなかった。橋内側縦束の中央部にズダンIII染色にて変性所見が得られ、異所性錐体路と思われた。

これまでの報告では、逆行変性は障害を受けていない側副軸索の分岐する部位にとどまるとされているが、今回は血腫が以前の報告例より頭側に達しており、多くの側副軸索を同時に障害したため、延髄まで逆行変性が見られたと考えられた。

(慶大月が瀬リハビリテーションセンター 園田 茂)

脳卒中患者の歩行速度と膝伸筋トルク値および痙性との関係

Bohannon RW, et al : Correlation of Knee Extensor Muscle Torque and Spasticity with Gait Speed in Patients with Stroke. *Arch Phys Med Rehabil* 71 : 330-333, 1990

脳卒中 歩行速度 痙性

脳卒中患者の麻痺側の膝伸筋力、痙性の程度をサイベックスを用いて客観的に評価し、歩行速度との関係について調べた。

対象は17名の脳卒中患者で、平均年齢は59.0±11.4歳、発症から検査までの日数は51.0±41.8日であった。

方法は、Cybex II を用いて膝伸筋トルク値およびrelative angle of reversal (RAR) をそれぞれ2回測定した。RARは角速度を300°/secに設定し、膝伸展

位から下腿をドロップさせ、その落下程度を評価し、痙性の指標としたものである。また、歩行速度は 8 m をいつもの歩き方（装具、杖を用いても可）で歩かせて測定した。

結果は、膝伸筋トルク値と歩行速度は 5 % の危険率で有意に相関したが、RAR と歩行速度は有意な相関は得られなかった。また、2 回の測定値間の相関は、相関係数が 0.93 以上で十分な信頼性が得られた。

膝伸筋トルク値は脳卒中患者の臨床的、客観的指標として使用できる可能性が示唆された。

（国立塩原温泉病院 高橋秀寿）

磁気脳刺激を用いた運動ニューロン疾患の運動神経中枢伝導検査

Schriefer TN, et al : Central Motor Conduction Studies in Motor Neurone Disease Using Magnetic Brain Stimulation. *Electroenceph clin Neurophysiol* 74 : 431-437, 1989

運動ニューロン疾患 磁気刺激

磁気刺激を用いて運動ニューロン疾患（MND）における運動神経中枢伝導時間（CMC）を検討した。

対象は健常人 32 例および MND 患者 22 例で、小指外転筋上に記録電極を置き、手関節部で尺骨神経、頸部で C 8, T 1 神経根をそれぞれ電気刺激した。また、頭皮上より磁気による大脳皮質刺激を行った。運動神経中枢伝導時間は大脳皮質刺激による潜時と神経根刺激による潜時との差と定義した。

その結果、健常者群の CMC は 6.2 ± 0.86 msec であり、MND 群では 64 % の例で 2.5 SD 以上の遅延を認めた。このうち約半数では振幅の低下も認めた。臨床症状と CMC の異常との明らかな相関はなかったが、錐体路症状と CMC の異常の有無は 3 分の 2 で一致した。

以上より、CMC は MND における上位運動ニューロンの障害を検出するのに有用であり、CMC の遅延は比較的速い運動ニューロン線維の消失、前角細胞への刺激の減少だけでなく、変性線維の二次的な脱髄を反映していると考察している。

（慶応大学 道免和久）

心臓移植後 1 年間の運動能力

Labovitz AJ, et al : Exercise Capacity during the First Year after Cardiac Transplantation. *Am J Cardiol* 64 : 642-645, 1989

心臓移植 運動能力

心臓移植後の運動能力の向上は、通常の被験者に見られるものと同様であることは文献上示されている。著者らは心不全の程度等の条件の運動能力に与える影響を検討した。

対象は心臓移植を行った 40 名であり、トレッドミルによる修正ブルース法を用いた最大運動負荷試験を術後 1～3 か月時および 6～12 か月時の計 2 回行った。年齢、患者の術前の心不全の程度、冷虚血時間（心臓を摘出してから移植するまでの時間）、拒絶反応の生じた回数、入院日数を調査した。

METS により表された 1～3 か月時の最大酸素摂取量は、年齢および入院日数と相関があったが、術前の心不全の程度とは相関しなかった。6～12 か月時の最大酸素摂取量は拒絶反応の回数と相関があり、また冷虚血時間とも有意な相関が認められた。

術中および拒絶反応による虚血は、心運動能に影響すると考えられた。

（慶大月が瀬リハビリテーションセンター 園田 茂）

損傷と固定により長期間続いた一側性の筋萎縮と筋力低下

Rutherford OM, et al : Long-lasting Unilateral Muscle Wasting and Weakness Following Injury and Immobilization. *Scand J Rehab Med* 22 : 33-37, 1990

外傷 筋萎縮 筋力増強訓練

外傷後の患部の固定により、長期間筋萎縮や筋力低下を認めることがある。

著者らは受傷後の固定が解除され、1～5 年経過した 7 名を対象として、大腿四頭筋の筋力と CT で同筋の面積を測定することにより、健側と比較検討した。さらに 1 例のみ等尺性筋力増強訓練を行い、その効果についても検討した。

結果は、筋力では患側が 369 N、健側が 535 N で有意差を認めた。面積では患側が 64 cm²、健側が 80 cm² でやはり有意差を認めた。さらに、3 か月間の筋力増

強訓練の結果、患側の筋力と筋面積が健側と比較しそれぞれ 94%, 88%まで回復した。

(川崎医科大学 水野雅康)

EMG バイオフィードバックと前十字靱帯再建後の大腿四頭筋機能の回復

Draper V : Electromyographic Biofeedback and Recovery of Quadriceps Femoris Muscle Function Following Anterior Cruciate Ligament Reconstruction. *Physical Therapy* 70 : 25-27, 1990

バイオフィードバック 前十字靱帯再建術 大腿四頭筋

従来の後療法とバイオフィードバックを用いた後療法の間で、前十字靱帯再建術後の大腿四頭筋機能の回復率を比較した。機能の評価には①術後 12 週での大腿四頭筋の等尺性収縮のピークトルク (ダイナモメーターで測定)、②膝関節の完全自動伸展が可能となるまでの術後日数、を使った。

術後 1 週目の最初の治療期間に、急性前十字靱帯損傷患者 22 例を無作為に治療群 (バイオフィードバック使用 : 11 例) と対照群 (11 例) に分けた。12 週間の訓練プログラムを終えた後で、患側と健側の等尺性収縮のピークトルクを 3 つの膝関節屈曲角度 (90°, 60°, 45°) で測定し、比較した。分析によってすべての角度で両群の間に著しい相違があることがわかった。回復に要した平均期間を計算し、著しい相違を示した例で t テストによる検定を行った。

結果は、バイオフィードバックによる筋力強化訓練の追加によって大腿四頭筋の回復率が高まることがわかった。(弘前大学脳神経疾患研究施設 森川泰仁)

左利き者の逆手書きは家族性の左利きと関連

McKeever WF, et al : Inverted Handwriting Posture in Left Handers Is Related to Familial Sinistrality Incidence. *Cortex* 25 : 581-589, 1989

左利き 逆手書き 家族歴

左利きの中にも右手による書字と鏡像的に書く順手書きと、手をさらに時計方向に 90 度回転し、字を斜めあるいは縦に書く逆手書きとがあるが、両者は機序が異なるものと考えられ、後者は右利きと同様に視-空間的機能は右半球が優位で、視-運動機能に異常をきたしたものとする考えもある。

左利きを、逆手書き者 25 名、順手書き者 216 名に分け、両者について家族的左利きとの関連性を調べた。第 1 親等だけをみると、有意な相関は認められないが ($P < 0.52$)、第 2 親等まで含めると、有意な差がみられた ($P < .001$)。中でも母系家族との関係が大きく、逆手書き者は順手書き者の 2 倍以上の左利き者を有することが分かった。

また、男女で比較すると、女性では逆手書きは左利きの中の 41.5%を占めるが、男性では実に 73.0%に達し、両群に著明な有意差がみられた ($P < .0001$)。

従来の研究では、家族性左利きとの相関について上述のような有意差は出ていなかったが、それは第 2 親等まで調べていないこと、逆手書きの決め方、家族性左利きの定義や、調査法、家族の大きさの規模などによって異なるものと思われる。

(鹿教湯リハビリテーション研究所 福井圀彦)

お知らせ

総合リハビリテーション研究会 '90 の御案内

大会長 : 天児民和

日 時 : 1990 年 11 月 17 日 (土), 18 日 (日)

場 所 : 産業医科大学ラマツィーニホール

主 題 : 福祉の原点を問い未来を予見する

内 容 : 宗教 (古川泰龍師), 医療 (津山直一先生), 産業医学 (土屋健三郎先生), 政治 (橋本龍太郎氏) の講演を主軸に、他国の福祉構築の思想と現実 (鼎談), 40 代福祉人シンポジ

ウム「10 年先を読む」、および一般研究発表 (公募) など。

応募要領 : 老人・職業・教育・自立などの研究および実践報告

詳細は事務局にお問い合わせ下さい。

事務局 / ☎ 811-01 福岡県粕屋郡新宮町上府

福岡コロニー 川原直治

☎ 092-963-2781 FAX 092-962-0768