

どのような情報に基づいて、リハビリテーション専門医は新しい医療技術を採用するのか

Information Sources that Influence Physiatrists Adoption of New Clinical Practices./Fuhrer MJ, et al: Arch Phys Med Rehabil 69:167-169, 1988

【リハビリテーション専門医、医療情報】

「どんな情報に基づいてリハ専門医は医療内容を革新するのか」を明らかにするために、研究経歴、過去2年間の最も重要な医療内容の革新分野、その医療情報源などの調査を、アメリカリハ学会の全会員に郵送で実施した。43% (550名) の回答率で、革新したと答えた有効回答 (革新者) は356名であった。

革新した分野は誘発電位 (回答者の6%)、他の電気生理学 (19%)、その他の診断評価法 (11%)、経皮電気刺激 (6%)、他の物理療法 (22%)、薬物 (5%)、心理・社会的な技術 (4%)、新しいサービスの方法 (27%) であった。これらの情報源は、多かった順に、自分の臨床経験、学術研修会、同僚、臨床雑誌の論文、自分の研究、患者、研究雑誌の論文、教科書、企業の説明書であった。

356名の革新者と43名の革新しなかった者の比較では、研究意欲の高い者と若い医師に前者が多かった。しかし、リハ学会員の期間、臨床経歴、研究歴では有意差をみなかった。(横市大 佐鹿 博信)

痙性に対するクロニジンの効果：臨床的検討

Clonidine Effect on Spasticity: A Clinical Trial./Donovan WH, et al: Arch Phys Med Rehabil 69:193-194, 1988

【クロニジン、痙性、脊髄損傷】

α_2 受容体作動薬であるクロニジンの、痙性に対する効果について臨床的検討を行った。55名の脊髄損傷患者に対して、受傷後平均29か月の時点で0.2mg/日から投与を開始し、最大0.4mg/日まで投与した。評価は、患者自身とPTおよび医師、また家族によって判定した。

その結果、四肢麻痺では67%、対麻痺では37%に痙性の低下を得られた ($p=0.033$)。副作用としては、3名に起立性低血圧を認めたのみであった。クロニジンの

痙性に対する作用機序は明らかではないが、鎮痙剤の一つとして利用する価値がありそうであると結論している。

この研究におけるデータには、その評価法に客観性が乏しく、再検討が望まれる論文であった。

(横市大 前野 豊)

成人下肢リンパ浮腫のライト線状ポンプによる治療：臨床治験の統計分析

Treatment of Adult Extremity Lymphoedema with the Wright Linear Pump: Statistical Analysis of a Clinical Trial./Klein MJ, et al: Arch Phys Med Rehabil 69:202-206, 1988

【生体工学、臨床治験、リンパ浮腫、リハビリテーション、治療】

成人下肢リンパ浮腫に対するライト線状ポンプの治療効果を検討した。このポンプは、遠位・中央・近位の三部分より成り、圧勾配と圧迫時間の差による順送式である。

方法は、73人の患者を48時間入院・ポンプで治療し、その前後の下肢周径 (下腿中央など) を測定し、統計分析した。

結果として、 $p<0.00005$ で有意な改善が認められた。性差はあったが、男女共に治療効果を認め、病因・年齢・前治療・罹患期間は、治療効果に影響しなかった。

以上より、ライト線状ポンプが成人下肢リンパ浮腫に対し効果的治療法であることが示唆された。

(横市大 小泉 亜紀)

片麻痺患者の前腕における拮抗筋の同時収縮：筋電図による定量的評価

Co-contraction in the Hemiparetic Forearm: Quantitative EMG Evaluation./Hammond MC, et al: Arch Phys Med Rehabil 69:348-351, 1988

【脳血管障害、筋電図、片麻痺、筋痙】

脳血管障害後の片麻痺患者の、前腕の co-contraction について、EMG による定量的評価を試みた論文である。

対象：脳血管障害患者9人 (右片麻痺5人、左片麻

痺4人)で、発症後平均32.1か月、全員手関節の屈伸が可能。対象は健康人5人

方法：坐位で肘135°屈曲位・前腕と手関節は中間位とし、手関節の屈伸を12回ずつ(各3, 6, 12秒間、平均6秒間)等尺性収縮で行い、単極針を使用して橈側手根屈筋と長橈側手根伸筋のEMGを同時記録した。そして①最大振幅の75%を減値とし、それを越えるspike数、②その数より、co-contraction ratio (antagonist/agonist+antagonist)を求めた。

結果：域値は麻痺手879 μ V、対象1343 μ V。agonistのspike数は麻痺手39.4、対象107.1。antagonistでは各々10.1, 2.7。co-contraction ratioは背屈時、麻痺手0.3、対象0.07。掌屈時各々0.08, 0.02であった。また麻痺手では、収縮時間3秒より6秒の方がco-contraction ratioは大きかった。

(友愛病院 半澤 直美)

最近の大腿ソケット適合の実際：大腿ソケット適合とアラインメント技術に関するISPOワークショップの報告

Modern Above-knee Fitting Practice : A Report on the ISPO Workshop on Above Knee Fitting and Alignment Techniques May 15-19, 1987, Miami, USA./Schuch CM : Prosthetics and Orthotics International 12 : 77-90, 1988

【大腿義足、ソケット、坐骨恥骨支持】

従来、大腿義足のソケットには、quadrilateral socketが用いられてきたが、坐骨を包む新しいタイプのソケットが開発された。その主なものは、UCLA CAT-CAM, Northwestern 大学の NSNA, New York 大学の Narrow ML ソケットの3つである。

quadrilateral socket が軟部組織のみで固定を行っているのに対し、この新しいタイプのソケットは軟部組織のみならず坐骨と恥骨でも荷重を受けるため固定性がよいのが特徴である。また回旋に対する固定性もよい。特に禁忌となる症例はないが、新鮮な短断端にはより適合がよいと考えられる。なお、アラインメントに関してはそれぞれのソケットで考え方が異なる。今後、より良いソケットの材質の開発が望まれる。

(慶大 花山 耕三)

慢性脊髄イヌにおける仙骨神経刺激の尿動態反応

Urodynamic Responses to Sacral Stimulation in the Chronic Spinal Dog./Walter JS, et al : Neurolo Urodyn 7 : 13-25, 1988

【硬膜外電気刺激、膀胱管理、尿道抵抗】

仙骨神経刺激は脊髄傷患者の膀胱管理において重要な方法となってきた。しかし、刺激に伴い尿道抵抗と膀胱内圧の双方が上昇し、これに対して2次的な方法を用いなくてはならない場合があることが報告されている。これらの問題について、イヌの脊髄モデルを用いて検索した。

8匹の雑種犬を、胸髄8-9レベルで外科的に横断し、仙髄1-2レベルを中心に硬膜外電極を設置した。刺激は頻度を10~35 Hz、強度を1.5~2.5 mA とし、0.3 msec の単相波で1~3秒を1周期として行った。刺激期間は、術直後から8週まで行うA群と、術後第5週から8週までのB群とに分類した。毎日各刺激に対する排尿反応について、排尿量、膀胱内圧、直腸内圧および尿道周囲筋の筋電図を記録した。また、検査終了後剖検にて、膀胱壁の厚さと腎の組織学的変化について検討した。

A群では、第2週目より刺激後の排尿量の増大を認め、排尿圧の有意な上昇および排尿時間の延長傾向を示した。B群では5週目にはすでに良好な排尿がみられ、その後には有意な変化はなかった。尿道抵抗は刺激直後に一過性に増大するのみで、その後すぐに低下したが、2~4 Hz の連続刺激では、刺激中に尿道抵抗は増大していた。膀胱壁の厚さは、仙骨神経を刺激したもののほうが、正常のものよりも厚い傾向がみられた。

(国立塩原温泉病院 長谷 公隆)

ギランバレー症候群における運動神経伝導検査：その予後予測値

Motor Conduction Studies in Guillain-Barre Syndrome : Description and Prognostic Value./Cornblath DR, et al : Ann Neurol 23 : 354-359, 1988

【ギランバレー症候群、神経伝導検査】

重度のギランバレー症候群210名において、発症か

ら 30 日以内に神経伝導検査を施行し、歩行に至るまでの期間等の臨床経過との関連を検討した。

神経伝導検査においては、遠位潜時、遠位および近位刺激時の M 波の振幅、運動神経伝導速度、F 波潜時、身長を記録した。結果は正常範囲下腿値の 20% 以下のものを異常と見なした。

その結果、遠位振幅、近位振幅、運動神経伝導速度の 3 つが臨床回復度と相関した。

多変量解析を試みた結果、臨床経過を予測するには遠位刺激時の振幅が最も有用であった。そのほかの伝導検査結果を加えても、予測精度はよくなかった。血漿交換の有無は、2 番目により予測因子であり、それを加えることでより正確な予測が出来た。

この結果は、遠位刺激時の振幅が運動神経軸索の消失の程度を表していると考え、予後の悪さとの相関が説明しやすいであろう。

(国療東埼玉病院 園田 茂)

片麻痺患者におけるそしゃく機能障害

Impairment of Masticatory Function in Hemiplegia./Cruccu G, et al : Neurology 38 : 301-306, 1988

【片麻痺、そしゃく、筋電図】

脳神経支配の運動機能であり、一般に両側支配とされている咬筋機能を片麻痺患者において検討した。

対象は、痴呆や失語症のない大脳半球障害による片麻痺患者 15 名である。

咬筋の針筋電図にて脱神経は見られなかった。咬筋神経の刺激による M 波の潜時、振幅には左右差を認めなかったが、最大随意収縮の振幅は患側で有意に小さかった。開口位での下顎反射には明らかな左右差は存在しなかったが、閉口時にみられる振幅の増大は健側にのみ認められた。オトガイ神経刺激による咬筋抑制反射を観察すると、患側刺激時には健側刺激時におこらない沈黙期の減少が認められ、また患側記録では健側記録より背景筋電活動が低振幅であった。

以上より三叉神経運動核は主に対側支配であり、片麻痺患者では遠心性の障害（随意収縮などの振幅の低下）、求心性の障害（患側刺激時の沈黙期の減少）の両者が認められる。

(国療東埼玉病院 園田 茂)

フリードライヒ病：イタリアでの生存率分析

Friedreich's Disease : Survival Analysis in an Italian Population./Leone M, et al : Neurology 38 : 1433-1438, 1988

【フリードライヒ病、生存率】

フリードライヒ病の生存率について、人口にもとづいた最初の研究である。

対象は北西イタリアの住民で、1945 年から 1984 年までの間にフリードライヒ病と診断された患者であった。生存曲線は、Kaplan and Meier 推定値を用いた。

対象患者は 58 例（男性 30 例、女性 28 例）で、発症年齢の中央値は 10.5 歳、フォローアップ期間の中央値は 16.4 年（2.5～45.5 年）、死亡年齢の中央値は 34.5 歳（19～54 歳）であった。平均生存率は、10 年で 95.6%、20 年で 80.1%、30 年で 60.8% で、男性よりも女性に有意に良好であった。診断時期では、1960 年以降がそれ以前よりやや良好であった。相対死亡率（一般人口の死亡率との比率）は、男性が 12.4、女性が 7.1 であった。男女差の要因は、軽症例が女性で多いこと、心疾患と糖尿病の合併が男性で多いという仮説が立てられた。年代による改善は、マネジメントが良くなったことを反映している可能性がある。

(東大 宇川 康二)

触覚注意力に関する右大脳半球の機能局在： 頸動脈内アミタール注入法による検証

Right Cerebral Specialization for Tactile Attention as Evidenced by Intracarotid Sodium Amytal./Meador KJ, et al : Neurology 38 : 1763-1766, 1988

【触覚注意力、左右半球機能局在、頸動脈内アミタール注入法】

無視症候群の内の幾つかの症状は右半球損傷で高率におこると言われているが、直接の触覚刺激に対する注意力に関する右半球の優位性は証明されていない。頸動脈内アミタール注入法（ISA、和田法）は、左右大脳半球各々の急性機能障害の結果を研究する機会を提供してくれる。

この研究では、てんかんの外科治療の術前評価に際して ISA を行った患者 18 名に対して、触覚注意力に

関する非言語的課題を与え、そのテスト結果より機能局在について検討した。左右半球の ISA 施行時のアミタール注入量と注入後の触覚テストの回数は一致させた。

結果は、左の ISA 後の方が正確な反応が得られ、右 ISA 後は消去現象を伴う触覚注意力の低下が多く認められた。てんかん病巣の部位、性別、注入の順序、注入量はテスト結果に影響しなかった。右半球の機能低下によって触覚注意力の低下が多く起こることから、外部刺激に対する注意力を維持するメカニズムについては右半球が優位性を持つと言える。

(東大 木村 伸也)

膝関節形成術後の CPM の無効性について

No Effect of Continuous Passive Motion after Arthroplasty of the Knee./Poul T, et al : Acta Orthop Scand 59 (5) : 580-581, 1988

【膝関節形成術, CPM】

膝関節形成術後の Continuous Passive Motion (以下 CPM と略す) の効果については関節可動域の増加と入院期間の短縮という利点をあげる報告がこれまでにいくつかあるが、これに対して著者らは CPM を使用した治療は有効性のなかったことを報告している。

セメント非使用の人工膝関節置換術の初回手術例で CPM 使用グループ 27 例と非使用グループ 27 例を術後 14 日目に比較検討した。両グループとも変形性関節症の患者で、年齢や性別などは同じ条件であり、また術後 2 日目からは大腿四頭筋強化と全荷重による自動運動を含む理学療法を同様に行った。CPM は術後 2 日目から 10 日間、1 日に 2 時間の訓練を 2 回行い、屈曲 25 度から始めて 1 日に 5~10 度ずつ増加させた。Ketobemidon を除痛のために使用した。結果は痛み、筋力および最大屈曲・伸展角度、全可動域とも両グループに有意の差は見られず、CPM の有用性は認められなかった。

(産業医大 佐々木誠人)

脳損傷患者の表情における自然な情緒表現

Spontaneous Facial Expression of Emotions in Brain-damaged Patients./Mammucari A, et al : Cortex 24 : 521-533, 1988

【右脳, 左脳, 情緒】

右半球損傷者 23 名, 左半球損傷者 39 名, 健常者 28 名について情緒がどのように顔の表情に現れるかを検討した。

被検者は静かな部屋に一人で座り、眼前のスクリーンに写しだされる映画を見させ、その表情を患者に見えない位置に置かれたビデオカメラで撮影した。見終わった時点で映画の概要を説明させ、患者の感想を述べさせた。内容を把握できているものだけを選び顔の表情の分析を行った。表情解析は Eskman らの“表情コード化システム”を用い、顔の各部分の筋の動きを計測し、コンピュータで総合的に処理を行い、“情緒スコア”を算出した。

右脳に情緒の中核があるとされているので、それに伴う表情の差を予測していたが、意外な結果が出現した。すなわち、悲惨な場面が出てくると、健常者、左脳損傷者は目をそむけてしまうのにたいし、右脳損傷者はほとんど目をそらさないことであった。

通常視覚刺激から目をそらすのはそれに退屈したか、嫌悪の表現か、あるいはマイナスの情緒の根源を早く切りすてたいとする動作の現れと考えられる。

右脳損傷患者の上述の特異性は刺激の強い入力に対して、情感中枢の感度が鈍く、感じにくくなっているか、対応の仕方が変わるためのものと考えられる。

(鹿教湯リハ研究所 福井 圀彦)

脳梗塞後痙攣

Postinfarctional Seizures : A Clinical Study./Gupta SR, et al : Stroke 19 : 1477-1481, 1988

【脳梗塞, 痙攣】

脳梗塞後痙攣を呈した 90 人の患者について、臨床的特徴 (発症、回数、種類)、予後、脳波、CT 所見を検討した。脳梗塞の原因は問わなかった。33%は早期に (脳梗塞発症後 2 週間以内)、さらにその内 90%は発症後 24 時間以内に痙攣を生じた。73%は脳梗塞発症後 1 年以内に痙攣を起こしており、2 年以上経ってから痙攣を生じた者は 2%に過ぎなかった。56%は 1~2 回でおさまる痙攣で痙攣重積状態の者は 8%だった。早期痙攣に部分痙攣が多く (57%)、晩発痙攣に全身痙攣が多かった (65%)、全体の 39%は反復性だったが早期・晩発性痙攣の間には差はなかった。22%は反復性

かつ数回続く痙攣を呈し、反復例の 86%で誘因が確認された(抗痙攣剤服用忘れ、量不足など)、最も多い脳波異常は限局性徐波だったが、片側性の痙攣性異常波を持つ者全員(4人)に、全般性徐波を呈した 75%に反復性痙攣が認められた。CT 上大きな(長径 5 cm 以上)梗塞巣は早期痙攣と数回続く痙攣に、白質を含む深部梗塞は反復性痙攣と関連があった。痙攣の 88%は単剤投与でコントロールされた。

(昭和大神経内科 福井 俊哉)

観念失行

Ideational Apraxia./De Renzi E, et al: Brain
111: 1173-1185, 1988

【観念失行、左大脳損傷】

左脳損傷者の約 1/4 が呈するといわれている観念失行の症状を分析するために、20 例の観念失行を持つ左脳損傷患者の症状を物品使用テストを用い検討した。用いたテストは観念運動失行のテスト(模倣動作)とは有意な相関はないものである。

いくつかの物品を使用させて課題を遂行させるようなテストでは、使わないことによる誤り、使用法そのものの誤り、物品の向きが違って使えなかったという 3 つのパターンの誤りの頻度が高く、一般に言われている順番を間違えるような誤りは少ないことがみいだされた。ただ一個だけの物品を使用させる課題においても誤りは高頻度に生じ、多物品使用時における誤りとの相関係数は 0.85 であった。

また症例の CT スキャンによる分析より、観念失行を呈する部位は左後頭・側頭・頭頂移行部の損傷例が多く、この部位との関連性が示唆された。

(比里大 前田 真治)

大腿骨骨折老人患者の医療一定額払い制導入後の変化

The Care of Elderly Patients with Hip Fracture Changes Since Implementation of the Prospective Payment System./Fitzgerald JF, et al: N Eng J Med 319: 1392-1397, 1988

【大腿骨骨折、老人、定額払い制】

米国のメディケア(老人・障害者医療保険)に 1983 年以降導入された診断群別定額払制(PPS)による大

腿骨骨折老人患者の医療の変化を調査した。

対象：中西部の大規模地域病院に、1981-86 年に入院した大腿骨骨折老人患者 586 人のうち、再骨折・骨折時ナーシングホーム入居を除いた 338 人(平均年齢 79.5 歳)。PPS 導入前入院が 149 人、導入後入院が 189 人。

PPS 導入前後で、患者の人口学的・臨床医学的特性および手術術式は変化していなかった。しかし、平均在院日数は 21.9 日から 12.6 日へと 42%も減少していた。手術後理学療法開始までの平均期間は、8.4 日から 3.8 日に短縮していたが、同療法開始後退院までの期間も 11.3 日から 7.6 日に短縮していた。その結果、退院時に歩行可能な患者は 56%から 40%に減少していた。更に、ナーシングホーム転院患者は、38%から 60%へと激増しており、病院退院 1 年後にもなおナーシングホームにとどまっている患者も 9%から 33%に増加していた。他面、死亡率(院内・退院 1 年後)は変わらなかった。

この結果に基づき、著者は、PPS 導入後、大腿骨骨折老人患者の医療の質が低下したと結論づけている

(日本福祉大 二木 立)

在宅老人の転倒のリスクファクター

Risk Factors For Falls Among Elderly Persons Living in the Community./Tinetti ME: N Eng J Med 319: 1701-1707, 1988

【老人、転倒、リスクファクター】

転倒のリスクファクターを検討するために、75 歳以上の在宅老人 336 人を対象にして、1 年間の前向き調査を行った。標準化された方法で知的機能・筋力・反射・バランス・歩行等を評価すると共に、家庭訪問により 30 項目の環境上の危険要素(障害物の存在・電灯が暗い等)の有無をチェックした。その後 2 か月に一回の電話調査で、転倒の有無とその状況を確認した。

その結果、1 年間に 1 回以上転倒した老人は 108 人(32%)であり、転倒者の 24%に重大な外傷が、6%に骨折が生じていた。ロジスティック回帰分析により、転倒の予測因子を検討したところ、鎮静剤の使用・知的低下・下肢の障害・手掌下顎反射・バランスと歩行の障害・足の問題の 6 つが有為であった。しかも、これらのリスクファクターを多く有する老人ほど転倒率が高くなり、4 つ以上の老人では 78%に達していた。

以上の結果から、転倒は在宅老人では普通にみられるが、転倒の危険の高い老人は、簡便な評価法により前もって識別できると、結論された。
(日本福祉大 二木 立)

——次号予告(第17巻 第6号)——

特集 国際協力

脳卒中リハビリテーション研究の国際協力:

(ポストコングレスセミナー倉敷)川崎医大 伊 勢 眞 樹

福祉機器のための国際協力: ICTA セミナーより国立身障センター 山 内 繁

社会リハビリテーションと国際協力国連アジア太平洋経済社会委員会 岡 由 起 子

脳性麻痺のリハと国際協力: 西太平洋脳性

麻痺国際会議拓桃医療療育センター 高 橋 孝 文

地域社会リハビリテーションと国際協力太陽の家 野 尻 義 孝

職業リハビリテーションと国際協力:

横浜・国際シンポジウムより横浜市リハセンター 小 川 孟

巻頭言 早期療育に思うこと横浜市リハセンター 小 池 純 子

研究と報告 移動能力障害を伴う在宅患者の日常生活活動東北労災病院 佐 直 信 彦

講座 評価法

(6) 嚥下障害の評価慶大 椿 原 彰 夫・他

CT による脳の解剖学

(6) 脳の年齢による変化とバリエーション七沢病院 中 森 昭 敏

一頁講座 体幹装具と Seating System

(6) 脳障害児に対する座位保持具

3: 症例と工夫北九州市立総合医療センター 繁 成 剛