

リハビリテーションにおける神経心理学；
評価と治療におけるその役割

Neuropsychology in Rehabilitation: Its Role in Evaluation and Intervention./Caplan B: Arch Phys Med Rehabil **63**: 362-366, 1982

【神経心理学的評価，機能回復，代償技術】

近年，神経心理学がリハビリテーション医学において重要な役割を果たすようになって来た。この論文は，今迄の神経心理学の歩みとリハビリテーション医学におけるその応用をのべ，今後への展望をまとめたものである。

先ず，神経心理学的評価の重要性についてふれ，正確な評価がリハビリテーション・プログラムの作成にとって欠かせないことを強調している。

次に，機能の回復に対する神経心理学的リハビリテーションの意味についてのべ，そのためには，時間が必要であるが，患者の ADL や生活の質を向上させ得ると主張している。

さらに，神経心理学的リハビリテーションの原理と技術を，理論と実際の技術としての代償技術とに分けて文献的な考察を行っている。

いずれにしても，神経心理学とリハビリテーションの関わりを手際良くまとめている論文である。

(横市大 大川 嗣雄)

機能的評価：外来での家族医学と
リハ医学のかけ橋

Functional Assessment: Bridge Between Family and Rehabilitation Medicine within an Ambulatory Practice./Seltzer GB, et al: Arch Phys Med Rehabil **63**: 453-457, 1982

【障害スクリーニング，機能的評価スケール，
因子分析】

この研究は，外来部門で ADL に障害のある患者をスクリーニングするための評価法を発展させる目的で行われた。

第 1 段階として，family medicine の外来で 3 週間にわたって，機能障害のある患者が，2 人のリハ専門医をはじめとする専門の医師によって選り出された。その結果，3 週間の全外来患者の 20% が機能障害を有していた。

第 2 段階として，著者等の考案した機能障害評価スクリーニング質問法 (FASQ) を用いて，ランダムに抽出

された患者の評価を行った。その結果，FASQ は機能障害をスクリーニングするのに有効であり，family medicine の外来の部門でも十分に使えるものであった。著者等は，さらに統計学的に FASQ を分析している。しかし，この論文は，いわゆるプライマリー・ケアにおいて，機能障害のある患者を見逃すことのないテストを作ったという点で評価されるべきであろう。

(横市大 大川 嗣雄)

オルラウ振子式歩行器の対麻痺への応用：(症例報告)

Paraplegic Use of the Orlau Swivel Walker: Case Report./Seymour RJ, et al: Arch Phys Med Rehabil **63**: 490-494, 1982

【歩行用装具，対麻痺，脊髄損傷】

使用した症例は，受傷後 6 年の第 8 胸髄以下の脊損者 (34 歳，男子) である。この歩行器は金属製基底板，左右 2 本の軽合金支柱から成る枠の前面に膝受け板と幅広い胸バンドを取付け，後面にはポリブレン製の布が半管状に張られている。基底板の下には左右 2 板の足板が取付けられている。足板は前と外側が高く 6° の傾斜を有する。

使用者は歩行器の上部から布にそって下肢を滑り込ませ，足部をループで基底板に固定して起立する。そして約 30° 体幹を左右に振り，足板の傾斜を利用して前進することができる。この歩行器は移動速度がおそい，平坦な所での使用に限られる。エネルギー消費が大きい (長下肢装具と杖の約 2 倍，車椅子の約 10 倍)。下肢拘縮・脊柱変形のあるものには使用できないなどの欠点はあるが，安定性はよく，移動時・立位保持時に両手が自由に使える。立つことによる生理的效果，心理面での好影響を考えると，脊損者に応用する意義は大きい。

(こども医療センター 陣内 一保)

坐骨結節部の皮膚表面酸素分圧と
血流量の測定について

Skin Surface PO₂ and Blood Flow Measurements Over the Ischial Tuberosity./Newson TP, et al: Arch Phys Med Rehabil **63**: 553-556, 1982

【皮膚表面血流量，血流遮断圧迫力】

坐骨結節部への圧迫力と皮膚血流量の関係を調べるために 3 人の健康男子 (26 から 28 歳) を被験者として実験を行った。皮膚血流量の測定のために，皮膚表面酸素分圧 (PsO₂) 測定器，温度クリアランス測定器 (温度を

43.5°C に維持するために必要とした電力を測定), 容積脈波計を用いた, 特製の圧力測定装具 (図示した) にこれらの3つの測定器を順に組み込み, 被験者の坐骨結節部へ接着して圧迫器で圧迫した。圧迫した皮膚の表面積は 510 mm² で, 10分毎に 8 KPa (60 mmHg) ずつ圧迫力を増加した。室温は 28.5°C に保った。PsO₂ は圧迫力の増加に伴って漸減したが, PsO₂ の減少率は徐々に増大した。血流遮断圧力は 300 から 360 mmHg であった。

温度クリアランス測定は, 皮膚温の変化 (つまり血流量の変化) を鋭敏に検知する方法として秀れていた。圧迫面の中心の PsO₂ と圧迫力を同時に実測するための装置を開発したが, 今後は, これを用いて研究を進めたい。

(横市大 佐鹿 博信)

脳卒中片麻痺患者の性生活 (その2)

Sexuality After Stroke with Hemiplegia. II./Kerstin Sjogren: Scand J Rehab Med 15: 63-69, 1983

【性生活, 卒中発作, 片麻痺】

51名の片麻痺患者について, 性機能, 感応度, 満足度などの性的項目を調査した。肉体交渉の減少はとくに男性において著明にみられたが, その原因としては勃起障害が最も多かった。感応性では, とくに身体的なその減少がみられ, 満足度も著明な低下がみられた。

これらにより, 傍観者的, 受身的態度が形成され, これは性の範囲だけでなく, より広い範囲に及ぶ。配偶者に対する依存的態度と, 配偶者が保護的, 母親的存在になることが, 夫婦関係の変化をもたらし, これが性生活に影響を与える。片麻痺患者の麻痺前後の性生活の変化は, 身体的要因だけでなく, 心理的要因によるところも大きい。今後, 医療従事者が, 積極的に, 障害者の性の問題と取りくむことと, 未来の医療従事者への, この方面の教育が望まれる。

(川崎医大 徳山 雅之)

一般の腰痛者の予測調査

II. 部位, 性質, 増悪および改善因子

A Prospective Study of Low Back Pain in a General Population. II. Location, Character, Aggravating and Relieving Factors./Sorensen FB: Scand J Rehab Med 15: 81-88, 1983

【腰痛, 予測調査, 疫学】

これまでに一度でも腰痛を経験したことのあるものの

うち281人の男性と294人の女性について, 12カ月の追跡調査を行なった。特に腰痛の部位では, 下部腰椎 (L₄₋₅) に最も多く, 下肢への放散痛は男性の36%に, 女性の51%にみられた。男性には集中的な強い痛みがおこることが多く, 女性には筋力の減弱あるいは疲労感の訴えが多い。

腰痛は昼間に悪化する傾向が強く, 朝と夕方に多い。前屈姿勢をとると全体の65%, 坐位で30%に腰痛が誘発されるので, 増悪因子と考えられる。腰痛をとるよい方法は横になると答えたものが52~54%, 歩きまわると腰痛がとれると答えたのは34~39%のものにみられた。下肢の放散痛を呈したものは, 1年の追跡調査では腰痛を発症する傾向が強いことがわかった。

(川崎医大 森田 能子)

膝蓋腱による前十字靱帯置換術

イヌにおける移植腱血管再生の評価

Anterior Cruciate Ligament Replacement Using Patellar Tendon an Evaluation of Graft Revascularization in the Dog./Arnoczky SP, et al: JBJS 64-A: 217-224, 1982

【前十字靱帯, 膝蓋腱置換術, 血管再生】

36匹の雑種犬に対し膝蓋腱による前十字帯の置換術を行い, 移植腱の血管再生過程を調べた。手術法は前十字靱帯を切除し膝蓋腱の内側3分の1を果間窩より大腿外果を通じ固定する前十字靱帯再建術である。微小血管造影と光顕により検索した。

結果: 術後2週では膝蓋下方フットパッドに血管の反応が見られ, 4週では移植腱の周囲に滑膜が豊富に認められた。遠位はフットパッドと脛骨側に残った前十字由来であり, 近位は後方滑膜由来であり, 中間部の血管再生が最もおくれた。6週では表面全体が被われたが, 腱の中心には壊死が見られた。8週~10週では中心まで血管が侵入しはじめ, 16週ではほぼ, 20週では完全に中心まで血管の増殖し, 腱の直径も3倍となっていた。26週にはフットパッドと後方滑膜組織の血管反応は消失し正常にもどっていた。52週 (1年) では移植腱は太さを増し, コラーゲンの増加も認められ正常な靱帯と同様な組織学的所見となっており, 強度も回復していると考えられた。

(自治医大 須賀 哲夫)

正確な手握り運動における筋オーバーフローの筋電図学的研究

*Electromyographic Study of Muscular Overflow During Precision Handgrip./*Carey JR, et al: *Physical Therapy* 63: 505-511, 1983

【筋電図, 運動巧緻性, 理学療法】

正確な手の握り運動の際, 主動作筋や協同筋以外に及ぶ筋活動のオーバーフローについて研究した. 研究対象は19~28歳の5人で, 1秒収縮, 1秒休息の型で10分間の等張性運動を行わせた. 最大握り力の5%, 15%, 25%, 40%の4段階で評価した. 腕橈骨筋, 上腕二頭筋, 上腕三頭筋外側頭, 大胸筋, 広背筋, 長橈側手根伸筋の6つの筋で筋電図を調べ, 活動性なし, 軽度活動, 中等度活動, 高度活動の4段階に分けた.

結果: 最大握り力の5%段階では, すべてにオーバーフロー活動がみられた. 5例中3例に15%より5%段階でよりオーバーフローがあった. 25%は5%, 15%よりオーバーフローが認められた. 最大のオーバーフローは40%段階でみられた. 2つのオーバーフローの型があり, 弱い力では持続的なオーバーフローが, 強い力では握り動作と同時に収縮した相動性のオーバーフローが認められた. 持続的及び同時収縮するオーバーフローのメカニズムについても述べている.

(弘前大 福田 道隆)

尺側側副靱帯における前腕外転の効果

*Effect of Forearm Abduction on the Ulnar Collateral Ligament./*Johnson C, Glasheen-Wray MB: *Physical Therapy* 63: 660-663, 1983

【屍体, 肘関節, 靱帯, 理学療法】

外傷後に肘関節の最終伸展(15°~20°)が制限されることは臨床上市しばしば観察される. 理学療法では肘伸展域改善のため前腕外転運動が行われる. また, 肘関節伸展制限の主因子は尺側側副靱帯(UCL)の短縮との推定があり, Gutierrezらは屍体で肘屈曲20°から0°にした際UCLが平均3mm伸展したと報告している.

前腕外転運動が肘伸展に及ぼす効果を検討するため, 正常可動域をもつ屍体7肘関節(伸屈: 0-145±5°, 回内70±5°, 回外85±4°)を, 死後72~120時間, 肘関節を20°屈曲位に固定し, 肘関節外転運動を行い, ダイヤル角度計, ビデオテープにより実験した. 結果は, 運動前UCL長26.1cmから平均0.76mm, 3%増加し

た. t検定では有意差を認めず, 肘外転運動が肘関節伸展域増大にもたらすメカニズムは不明であった. しかし, 病理学的変化のある関節で, UCLが3%伸長するのなら, 肘伸展可動域を増大するのには十分効果があるものと推定している.

(弘前大 松本 茂男)

右視床梗塞による視空間素材に関する順行性記憶障害

*Anterograde Memory Deficits for Visuospatial Material after Infarction of the Right Thalamus./*Speedie LJ, Heilman KM: *Arch Neurol* 40: 183-186, 1983

【視床, 順行性健忘, 視空間記憶】

64歳, 右利き男性が脳梗塞により突然, 左片麻痺, 構音障害, よろめき歩行を生じ, 数カ月後のCTスキャンにより右視床に病巣を認め, 右背内側核の大半と, 一部視床枕と前および後外側核群を含むことが示唆された.

神経心理学的評価において, 知能および言語能力は正常域に維持されていたが, 記憶障害ことに, 視空間素材に関する順行性健忘が認められた. また多少の前頭葉性所見と軽度の内因性うつ病を伴っていたが, 後者は三環系抗うつ剤に反応し, 記憶検査には影響を及ぼさないと考えた. 視床は背外側および眼窩前頭皮質との相反性結合の故に, また基底外側および内側辺縁系への関与により, 記憶機能に関して決定的意義を有する可能性がある. さらに, この症例の健忘症の基礎的メカニズムについては推察の域を出ないが, 視床病変が順行性健忘を生じうること, そしてこの病変が一側性であるときは素材に特異的症状を呈しうることの例証となる報告である.

(東大 江藤 文夫)

右半球脳卒中による行動異常

*Behavioral Abnormalities after Right Hemisphere Stroke./*Hier DB, et al: *Neurol. (Cleveland)* 33: 337-344, 1983

【右半球, 無視, 運動持続困難】

右半球のみに病巣を有する脳卒中患者41例において, 片麻痺, 半盲, 構成失行, 無視, 同時二重刺激時消去, 描画における一側空間無視, 着衣失行, 病態失認, 相貌失認, および運動持続困難に関する評価を行った. 患者の平均年齢は59歳で, 左利き2例が含まれ, 出血は10例, 梗塞は31例であった.

全例, 脳卒中発作後7日以内に検査された. 一側空間

無視と無視と消去との間の相関は乏しく、これら3者は別個の症状と考えた。構成失行は半盲を伴う一側空間無視と高い相関を示し、運動持続困難と病態失認は片麻痺の重症度と相関し、左無視、運動持続困難、病態失認は大きな脳卒中に伴ってのみ生じる傾向があった。右頭頂葉損傷は一側空間無視と構成失行の重要な決定因子と思われた。運動持続困難左無視、病態失認のほとんどの例では右頭頂葉とさらにその周囲を含む部分に損傷があった。小さな深部病変で大きな表在皮質病変によるものと同等の行動異常を生じた例が2例あった。

(東大 江藤 文夫)

右半球脳卒中による行動異常の回復

Recovery of Behavioral Abnormalities After Right Hemisphere Stroke./Hier DB, et al: *Neurol. (Cleveland)* **33**: 345-350, 1983

【脳卒中、右半球、回復機序】

右半球のみに病巣を有する脳卒中患者の機能回復について検討した。対象は既述の報告と同一で、男19人、女22人の合計41例であった。左無視、相貌失認、病態失認および描画時一側空間無視に関しては急速に回復した。

半盲、片麻痺、運動持続困難、消去に関しては回復が遅延し、構成失行と着衣失行は中間的回復速度を示した。性差は認められなかった。相貌失認からの回復は若年患者の方が老年患者より早く、病巣の小さい患者では、病態失認、一側空間無視、片麻痺に関して大病巣患者よりも急速に回復した。出血患者は構成失行、無視、運動持続困難に関して梗塞患者よりも急速に回復した。なお全例、ルーチンに OT と PT が施行されており、リハビリの効果に関する評価は企図しなかった。これらの結果から、回復の機序について、大病変より小病変の方が、また神経学的基盤が広汎な機能は、より限局性の要素的機能よりも回復が良好なことが示唆された。

(東大 江藤 文夫)

立位保持および等尺運動による血漿ノルエピネフリン反応—肥満はなくても加齢とともに増加する

Plasma Norepinephrine Responses to Posture and Isometric Exercise Increase with Age in the Absence of Obesity./Sowers JR, et al: *J Gerontol* **38**: 315-317, 1983

【加齢、ノルエピネフリン、運動】

加齢とともに血漿ノルエピネフリン量 (NE) が増加す

ることが知られているが、これは加齢にとまって脂肪組織の比率が増加することにも関係するので、これを除外するため、本研究では標準体重を越える分が5%以内のもののみを対象とした。

55歳未満20名、55～65歳12名、65～75歳7名のいずれも健康人について、安静背臥時、10分間立位保持後、さらに5分間手を力一杯握らせた（等尺運動）後の計3回採血し、NEを測定した。

各年代では老年であればあるほどNE量が多く、また背臥位よりも立位保持後に有意にNE量が増加し(2.3～2.5倍)、高齢群のほうが増加率が一見大であるようにみえるが有意差にはならない。

また立位保持に続いて5分間の総にぎり運動をさせた後のNE量はさらに有意な増加を示していた(2.7～2.8倍)。

NEのクリアランスも加齢とともに急減するが30～40歳以降はそれほどの変化はみられなくなる。

以上、老人に運動を負荷する際に留意すべきものの一つと考えられる。

(七沢病院 福井 罔彦)

脳血管障害におけるデジタル差分血管撮影

Digital Subtraction Angiography in Cerebrovascular Disease./Little JR, et al: *Stroke* **13**: 557-566, 1982

【脳血管障害、デジタル血管造影、特徴】

デジタル差分血管撮影は脳血管障害の診断、治療、手術後の管理、予後の判定などに貴重な役割りを演ずるようになった。

これを可能にしたのはエレクトロニクスやコンピューターの進歩である。

肘部、大腿部からカテーテルを上または下大静脈まで挿入し、造影剤を注入する方法が推奨されるが、ここでは肘部から20cmのカテーテル挿入により50mlのレノグラフィン76を12～20ml/秒の速度で注入する方法を用いた。そのために造影剤の静脈外漏出とか画像の質の低下はみられなかった。

従来の動脈内造影剤注入法より簡便で、外来患者にも容易に施行でき、患者に与える侵襲が少なく、椎骨動脈も同時に写る(4血管撮影が同時に可能)利点があるが、一方欠点としては、側面像が左右像の重なりのため使えないこと、前後像も重なりを避けるため30～70°斜位で撮る必要があること、空間解像度がやや劣ること、頭を絶えず動かすような救急患者や小児では、マスク像

とコントラスト像がずれて、差分による画像処理ができなくなることで、嚥下による影響が出易いことなどがあげられる。

脳血管の狭窄、閉塞、動脈瘤、動静脈奇形、手術後の観察などには実用度が高く、従来の血管撮影法を省略できることが多い。

しかし、細い動脈の状態を把握するためには、また、とくに手術前の資料としては不十分であり、従来の血管撮影法か、動脈内造影剤注入によるデジタル差分撮影が必要である。

(七沢病院 福井 罔彦)

お知らせ

ラジオたんぱ 東京都港区赤坂 1-9-15 Tel. (03) 583-8151

心身障害者雇用の広場

毎週金曜日午後 7.15~7.30

月日	サブタイトル	出演者
10. 7	オプタコン	日本盲人職能開発センター所長 松井新二郎
10.14	就職に向って	昭和59年卒業予定の学生
10.21	秋の集団面接から	集団面接参加事業主、学生
10.28	この人にきく	公共職業安定所
11. 4	風疹障害児の卒業を控えて	沖縄県
11.11	第11回アビリンピックから	

於千葉県 中央技能開発センター

11.18	第1回職業リハセミナーから	埼玉県 国立職業リハビリテーションセンター
11.25	アジアリハ中堅指導者研修に参加して	アジアリハ中堅指導者研修参加者
12. 2	心身障害者職業センターを訪ねて	沖縄県 沖縄心身障害者職業センター
12. 9	職場訪問	神奈川県横浜市 横浜リネンサプライ
12.16	欧州障害者雇用の印象	
12.23	雇用状況報告から	労働省職業安定局
12.30	腎障害者の働く職場	神奈川県横浜市 ニーレ

障害児保育講習会

期 日：昭和58年11月11日（金）～13日（日）
場 所：☎173 東京都板橋区小茂根 1-1-10
心身障害児総合医療療育センター療育研修所
主 催：社会福祉法人日本肢体不自由児協会
参加資格：幼稚園で障害児保育に携っている者
参加費：12,000円
定 員：70名（定員になり次第締切ります）
プログラム

- 11日 心身障害児の理解と療育
心身障害児総合医療療育センター
外来療育部長 児玉和夫
同 小児科医長 北住映二
- 12日 障害児保育の理論と実際
(1) 障害児保育の方法
(2) 保育と治療の統合

心身障害児総合医療療育センター
通園科長 武藤安子

13日 障害児の保育環境
(1) 障害児と福祉
心身障害児総合医療療育センター
福祉相談科長 大塚隆二
(2) 障害児とおもちゃ

おもちゃ図書館 小林るつ子
受講申込方法：官製ハガキに障害児保育講習会要綱及申込書送付希望と記入して（住所、氏名、を明記のこと）下記宛お送り下さい。
☎173 東京都板橋区小茂根 1-1-10
心身障害児総合医療療育センター療育研修所研修係
TEL. 03-974-2146 内線257