

転倒経験を有する高齢者における視覚による 垂直性および水平性の認知能力について

Visual Perception of Verticality and Horizontality Among Elderly Fallers./Tobis JS et al.: Arch Phys Med Rehabil, **62**, 619-622, 1981.

【起立歩行の安定性, 固有受容能力】

高齢の転倒経験者（数回に亘って転倒をくり返したり, 入院を必要とするような結果につながる転倒の経験のあるもの）について, 視覚による垂直・水平の認知能力について検索し, 対照群と比較検討した。

対象は転倒経験者69名（年齢76歳±8SD, うち片麻痺者22名）, 対照65名（年齢57歳±18SD, うち片麻痺者7名）である。テストにはビデオスクリーンに投影された26cm長の桿状陰影を用い, これを一定の方法で回転させて, 垂直性, 水平認知の正確性を調査した。

転倒経験者では垂直認知における平均誤差は $2.29^{\circ} \pm 1.87^{\circ}$, 水平認知の誤差は $2.12^{\circ} \pm 1.51^{\circ}$ であり, 対照群でのそれらはそれぞれ $1.17^{\circ} \pm 0.93^{\circ}$ および $1.17^{\circ} \pm 1.01^{\circ}$ で, 転倒経験者における認知誤差が有意に大きかった。またこれらの平均誤差は年齢と相関していた。片麻痺患者での転倒経験者は32%で, 非片麻痺者での11%に比し有意に多いが, 垂直・水平認知の誤差については, それ程大きい差はなかった。

高齢者では, 筋骨格系の固有受容能力が低下しているといわれているが, それに加えて視覚による認知能力も低下して, 更に転倒の危険を増しているのであろう。

（川崎中央病院 白野 明）

脳卒中リハビリテーションのコントロールされた 試みにおける機能の獲得に対する治療の影響

Therapy Impact Functional Outcome in a Controlled Trial of Stroke Rehabilitation./Smith, M.E. et al.: Arch Phys Med Rehabil, **63**, 21-24, 1982.

【理学療法, 作業療法, 脳卒中専門病棟】

脳卒中専門病棟と一般内科病棟でリハビリテーションを受けた脳卒中患者を比較, 検討した。

対象は入院後6日の時点で生存していた脳卒中専門病棟125例, 一般内科病棟109例, 平均年齢72.5歳であった。この2群の神経学的障害, 機能障害, 社会的環境に差はなかった。

結果: 退院時の評価で脳卒中病棟では62%, 一般病棟では45%の者がADLが独立した。神経学的障害では2

群に差がなかったが, 知的あるいは感覚障害が運動障害よりADLを阻害していた。理学療法については2群で受けている者に差はなかったが, 脳卒中専門病院では開始の時期が早く, 治療期間が短かい。

一方, 作業療法では, 一般病棟では受けた者が有意に少なかった。これらのことから, 理学・作業療法の早期開始が重要であり, 脳卒中患者のリハビリテーションのより効果的なシステム作りが必要なことをのべている。

（横市大 大川 嗣雄）

ネズミ腓骨筋の神経再支配に際しての ^{14}C -ロイ シンの取り込みに対する身体活動と不働の影響

Physical Activity and Inactivity Influence on ^{14}C -Lencine Incorporation in Reinnervated Rat Gastrocnemius./Jaweed, M.M. et al.: Arch Phys Med Rehabil, **63**, 28-31, 1982.

【腓骨筋, 筋原線維蛋白, 筋小胞体蛋白】

成熟したネズミを用いて, 神経支配の回復しつつある腓腹筋に対する身体的な活動の影響を調べた。

実験は両側坐骨神経を挫滅した18匹のネズミを6匹ずつ3群に分けた。1群は毎日トレッドミル上での運動を行わせ, 2群は足, 膝, 股関節を 90° にギプス固定し, 3群は安静を保たせた。また, それぞれを2~6週その状態においた。

その結果, 訓練したネズミは, 安静のネズミに比べて筋原線維蛋白と ^{14}C -ロイシンの取り込みが有意に増加していた。これに対して, ギプス固定群では, 筋重量と筋小胞体への ^{14}C -ロイシンの取り込みに著しい減少を示した。

この結果は, 身体活動が神経支配の回復しつつある筋肉において筋原線維蛋白の合成を明らかに増加させるが, 不働はこれらの蛋白合成を妨げ, それによる神経支配の回復を妨げたりしないことを示している。

（横市大 大川 嗣雄）

生活の質の測定: 技術の現状

Measurement of Quality of Life: Current State of the Art./Flanagan, J.C.: Arch Phys Med Rehabil, **63**, 56-59, 1982.

【身体的・物質的幸福, 人間関係, 社会的活動, 人間の発達, レクリエーション】

リハビリテーションの領域において, 生活の質(quality of life)がアメリカでは盛んに問題にされているよう

ある。この論文は、1960年のアイゼンハワー大統領時代の報告からはじまった生活の質の調査の歴史をのべ、1972年から用いられている新しい方法によって得られた結果を報告している。

対象は、30歳、50歳、70歳台各々100人、計300人である。これらの人々にとって、生活の質として大切なものは、第1に健康であり、全ての年代、性別を通じて90%を超えていた。全ての年代を通じて80%以上のものは、子供を持つこと、他人を理解することの2つであった。しかし、全体としての生活の質を決める第1の要因は物質的豊かさになるとのべている。この結果から、筆者らは障害者の生活の質を調べるためには、新しい手法の開発の必要性をのべ、具体的な方法を提示している。この方法によって、リハビリテーションに新しい視点が開かれると結んでいる。

(横市大 大川 嗣雄)

40—47歳男性の腰痛症：I. 発生頻度と医療状況

Low Back Pain in Forty to Forty-seven Year Old Men.: I. Frequency of Occurrence and Impact on Medical Services./Scand J Rehab Med, 14, 47-53, 1982.

【epidemiology, 病欠欠勤, 腰痛症】

スウェーデンでは腰痛の診断による病欠欠勤日数が、9～19.5%と他のいかなる疾患より高い。無作為に選ばれた40から47歳の男性 940 人を対象にして腰痛（以下 LBP と略す）について調査を行った。

回答のあったのは76%で、のこりは Swedish National Health Insurance Office のデータをもとに分析した。回答のあったものの61%が今までに LBP の既往があり、現在 LBP があるのは31%を占めていた。LBP の40%に Sciatica を合併していた。回答者の3.6%が仕事ができないほど重症で、4%は過去3年間に LBP のため3カ月以上仕事を休んだ。40%が医者にかかったことがあり、3.5%が入院したことがあった。LBP のために手術をうけたものは0.8%にすぎなかった。LBP 群には脊椎前屈域、APL、スポーツで有意に障害があった。

National Health Insurance のデータでは、LBP による病欠は、回答者の49%、非回答者の59%にみられ、非回答者の方に多かった。

(川崎医大 森田 能子)

体幹の等運動性筋力

Trunk Muscle Strength during Constant Velocity Move-

ments./Thorstensson, A., Nilsson, J.: Scand J Rehab Med, 14, 61-68, 1982.

【体幹筋力, 等運動性運動, 筋力測定】

体幹筋の測定は、重力を除去するのが困難であり問題が多い。この論文では体幹筋力の測定に、水平に回転する台にサイベックスをとりつけ、14人の男性について調べた。回転軸は、屈曲伸展時には大転子部と L₂-L₃ の両方で調べ、側屈時には L₅-S₁ で計測した。

屈曲伸展筋力は L₂-L₃ 中心では、伸展が屈曲より約3倍強い。角速度は 0° (isometric) に比し 15°/秒ではかなりの低下をみるが、30°/秒では15°/秒に比し低下率は少ない。大転子部を中心とした筋力はより強く、屈曲時に著明で、15°/秒の角速度では屈曲0°で40%の増加を示した。角速度の影響は回転軸が L₂₋₃ のときより少ない。角速度増加による筋力低下が股関節軸中心のときの方が少ないのは、股関節筋群と体幹筋群の筋の質の差であろう。

これら体幹筋力の測定は、体幹筋のより詳細な分析と病的状態の解析に役立つと考えられる

(川崎医大 土肥 信之)

低位の Schevermann 病

Schevermann's Disease with Low Localization./Lings S. et al.: Scand J Rehab Med, 14, 77-79, 1982.

【Schevermann 病, 腰痛, 診断】

Schevermann 病は椎体が楔状となり亀背をおこす疾患で若年男性に多い。頻度について Stoddard は腰痛で受診した患者中42.6%が Schevermann 病であったと言っている。

Sørensen は亀背を Th₁₀/Th₁₁ で高位と低位に分け、低位 Schevermann 病は腰痛の原因となる事を指摘した。

著者はリハ患者の中での Schevermann 病の頻度をみるために450人の症例を検討した。450人中213人(47%)が腰痛を訴え、Schevermann 病後の腐骨は63例(14%)に認められた。高位 Schevermann 病は8例で低位は55例であった。213人の腰痛患者 63 例に認められたが、このうち20人だけが痛みの原因として診断されていた。しかし23人は臨床医から完全に見のがされていた。高位 Schevermann 病が痛みの原因になるか否か不明であるが、低位の場合は腰痛の原因となるのは明らかであるのでX線診断では Th_{11,12}, L₁ の見落としをしないためには、胸腰部のX線を補足して撮影すべきである。

(川崎医大 長谷川寿美玲)

尿失禁管理の簡単な実際的方法

Simple Practical Techniques in the Management of Urinary Incontinence./Shepherd, A.: Int. Rehab Med, 4, 15-19, 1982.

【尿失禁, flow-volume chart】

55歳以上の女性では3人に1人, 男性では10人に1人に尿失禁がある。外科的治療は特に適応を決めるべきで, その前に保存的治療を行う。まず frequency/volume チャートを記録し膀胱訓練を行う。膀胱容量を増加させ排尿間隔を広げるこの治療は非神経性膀胱や夜尿症の子どもにも効果がある。

骨盤底筋の再教育は前立腺手術後の尿失禁によい。女性の場合陰に perineometer を挿入して会陰筋収縮により圧を測定することで筋の再教育が行える。経直腸的に電気刺激を与えて改善を見ることがもある。

神経因性膀胱の小児や女性の場合は間歇的自己導尿を指導する。閉経後の女性ではホルモン欠乏が(尿道)上皮細胞の萎縮を引き起こすのでエストロゲン治療によって効果がみられる。補助的な方法としては飲水と排便の規則的習慣をつけることが重要であり高齢者は特に便秘に気をつける。利尿剤や眠剤の投与時には十分な説明がある。尿失禁には個人によって適切な治療が重要である。

(川崎医大 長谷川寿美玲)

下肢長差矯正

Equalization of Leg Length./Paul C. Armur, et al.: J.B.J.S. 63-B (No 4) 587-592, 1981.

【下肢長差, ワグナーの手術, 理学療法】

ワグナーの手術が紹介された1975年以来, 我々はその変法を用い9歳~21歳の患者19例に対し, 大腿骨延長手術を行った。手術は3期にわけて行われ, 第1期は外固定, 大腿骨骨切りおよび大腿骨延長である。延長は牽引装置により0.75mm ずつ1日2回, 1週間で約1cmの割合で行われた。必要な長さまで延長された後, 第2期手術が行われた。これはAOプレート固定および骨移植術であった。第3期はAOプレートの抜去術であった。

これらの手術により術前下肢長差5.7cmであったものが, 平均4.8cm延長され, その差0.9cmとなった。入院は3期を持続することなく松葉杖により通院が可能であり, 総入院期間は平均12週間であった。ワグナー

は第1期に膝関節屈曲が60°以下になったら延長が不十分でも第2期手術をすべきであるといっているが, 我々の経験ではそんなことはなく, 第2期での理学療法により膝関節のROMは充分に回復できた。

(自治医大 須賀 哲夫)

中高年者における10日間ベット上安静後の循環動態の変化

Cardio Vascular Responses to Exercise in Middle-aged Men After 10 Days of Bedrest./Convertino, V.: Circulation, 65, 134-140, 1982.

【中高年者, 安静臥床, 運動負荷】

長期臥床により心肺機能に低下が認められることは以前より報告されているが, 健康な中高年者を対象としたものは少なく, また立位における運動負荷の影響も明らかにされていない。

方法は, 健康な中高年者12名を対象とし, 10日間のベット上安静前後に, 自転車エルゴメーターによる仰臥位および立位の段階的運動負荷試験を行った。

心エコーによる左室拡張末期容量は, 臥床後約20%減少を示した。また最大運動負荷では立位において $\dot{V}O_2\max$ は約15%減少し, 仰臥位での6%より著明であった。心拍数は, 安静後の負荷試験で約6%の増加が認められたが, 血圧に差は認められなかった。最大下負荷においても, 各段階の運動負荷時の $\dot{V}O_2$ は臥床後減少が著明で, それに伴い換気量も増加した。

他の研究と比較することにより, 中高年者において臥床により早期に循環器系統の機能低下が出現し, また立位で運動を負荷された場合, 血液の下肢へのうっ滞が起ることにより心拍出量が減少し, 運動耐容量の低下につながる事が判明した。

(慶大 野田 幸男)

オルトクラッチおよび松葉杖歩行のエネルギー消費

Energy Expenditure During Ambulation with Ortho Crutches and Axillary Crutches./Catherine A. Hinton, et al.: Physical Therapy, 62, 813-819, 1982.

【エネルギー代謝, 杖, 歩行】

13人の大学生に自力歩行およびオルトクラッチ, 松葉杖を用いた体重免荷の歩行をさせ, エネルギー消費量を測定した。歩行速度は自由にさせた。エネルギー消費量は, カロリーメーターに集めた呼吸ガスを, 0~2.5分, 3~5.5分, 6~8.5分, 9~11分の4つの時期に分け, O_2 ,

CO₂を分析した。歩行し最初の2.5分間は、松葉杖はオルトクラッチよりも脈拍、エネルギー消費量は有意に大であった。歩行11.5分後は、両杖によるエネルギー消費量の差はなかった。しかし脈拍は松葉杖歩行では有意に増加していた。このエネルギー消費量と脈拍の差は、松葉杖を使用した時になされる上肢の仕事量の増加のためである。

短時間および短距離での体重免荷歩行では、オルトクラッチによる歩行は、エネルギー消費量、脈拍に関してより負担が少ないとの結論をえた。血圧には差がなかった。

(弘前大 福田 道隆)

持続する失行症を伴った一過性失語症 —広範な左大脳半球血管障害の非定型的続発症—

Transient Aphasia with Persistent Apraxia: Uncommon Sequelae of Massive Left Hemisphere Stroke./Selnes, O.A. et al.: Arch Neurol, **39**, 122-126, 1982.

【失行症、失語症】

左大脳半球の一定領域が正常言語機能を営む上に重要なことは広く知られているが例外の報告もまた多い。ここではCT所見上左大脳半球言語領域の広範な梗塞が認められ、失行症が3年以上持続したのに対し、言語機能においては軽度の失語症が短期間認められたのみという58歳右利き男性の一症例を報告し、脳の言語機能局在について考察を加えた。

症例では発症後8日目と34カ月目についてボストン失語症診断検査を用いて言語機能の評価比較を行った結果、急性期に存在した中等度の聴覚的理解、音読、書字の障害ならびに中重度の観念運動失行の内、慢性期にも残存していたのは失行症の他には言語の軽度の非流暢性と書字の障害のみであった。以上より本症例の言語機能は両半球にわたって局在していた事が予想され更に一部を除き重複しないと考えられた。著者らは本症例については混合性言語機能局在(混合性半球優位)と呼ぶのが適当であると述べている。

(東大 篠塚 直子)

海馬病変は永続する記憶障害をもたらすのか？

Are Hippocampal Lesions Sufficient to Cause Lasting Amnesia?/Bryan T. Woods et al.: J. Neurology, Neurosurgery & Psychiatry, **45**, 243-247, 1982.

【記憶障害、海馬、両側性病変】

記憶回路(海馬—脳弓—乳頭体)の両側性病変は永続

する general amnesia を生じ、一側性病変では material-specific な永続しない記憶障害を生じるとされている。ここでは一剖検例をふまえて、記憶障害の責任病巣、とりわけ海馬の役割について論じている。

症例は人工透析中シャントトラブルによって脳塞栓を発症した57歳の女性であり、重度な記憶障害と失読、色彩呼称障害を呈した。9カ月後に死亡するまで健忘は持続した。剖検所見は、左半球では海馬・海馬回を含む側頭後頭葉内側面の広範な梗塞巣であり、一方右半球は海馬の後方2/3に局限した病変であった。

したがって、反対側の記憶回路にも病変が及んでいれば海馬に局限した病変でも永続する記憶障害を生じうる。しかし両側性病変がいずれも海馬のみに局限する場合、果して重度な記憶障害を生ずるかどうか疑問である。

(東大 原 寛美)

脳血管の閉塞性疾患によるてんかん

Epileptic Seizures in Cerebral Arterial Occlusive Disease./Cocito, L. et al.: Stroke, **13**, 189-195, 1982.

【頸動脈、中大脳動脈、てんかん】

脳血管写で確かめられた頸動脈および中大脳動脈閉塞141例についててんかんの発生率を調査した。

頸動脈閉塞あるいは狭窄は104名(♂79, ♀25, 26~87歳)、中大脳動脈閉塞は37名(♂14, ♀23, 28~80歳)で、てんかんは前者に18名(17.3%)と後者の4名(10.8%)に比して多く発生する傾向がみられたが、有意差とまでは至らなかった。

興味深いこととして、前者では閉塞に先立っててんかんのエピソードがあるものや、完全回復性脳虚血または徐々に進行する脳卒中とてんかんが同時に出現するものが6.7%あったのに対し、中大脳動脈閉塞ではそのようなタイプの発生は一例もなく、卒中後遅く発症するものがすべてであった。

また、頸動脈性のものの血管写による検査では、完全閉塞よりも狭窄を示すもののほうがてんかんを起こす率が高く、一過性脳虚血や完全回復性脳虚血の際にてんかんを起こす機序を説明しているものと考えられる。

突然、成人にてんかん(とくにジャクソン型)が発症した場合、上記機序の可能性も考えてCTをとることが必要であり、これに所見がないとき、脳血管写を行うべきであり、とくに頸動脈の狭窄の有無を注意すべきである。

(七沢病院 福井 罔彦)

訂正・おわび

本誌10巻11号1052頁右段に、また12号巻末（5）頁中に下記の誤りがありましたのでここに訂正
しおわびいたします。

「総合リハビリテーション」編集室

Shevermann → Sheuermann
× ○