

片麻痺患者の歩行分析

Hemiplegic Gait: Analysis of Temporal Variables./
Brandstater ME, et al: Arch Phys Med Rehabil
64: 583-587, 1983

【片麻痺, 歩行分析】

片麻痺患者の歩行に関する各種の時間因子と機能障害(とくに Brunnstrom Stage)との関連を歩行分析により検討した。23 例の片麻痺患者(StageⅢ, 6 名;Ⅳ, 8 名;Ⅴ, 5 名;Ⅵ, 4 名)を対象とし, また, 5 名の正常者を対照群とした。4 m 間隔で光電管を設置した歩行路を自由スピードで歩行させ, foot switch を装着させて, 歩行の各種の時間因子をコンピューターを用いて計測した。これらの因子は 11 項目(歩行速度, 周期, 歩数, 立脚期時間, 位相の左右対称性など)であった。

Brunnstrom Stage と最も高い相関を示した項目は, 歩行速度と遊脚期の対称性の 2 つであった。他の項目も Stage と有意の相関を示したが, これら 2 つの因子に従属した相関であると判断できた。つまり, 運動機能障害の回復がよいものほど歩行速度は速く, 遊脚期時間(単脚支持期時間)が左右対称的となった。したがって, 片麻痺の歩行分析では, これら 2 つの時間因子の測定が重要と考えられた。

(横市大 佐鹿 博信)

Nurse Practitioner による入院患者の管理: リハビリテーションにおける有効性

*Inpatient Management by a Nurse Practitioner: Effectiveness in a Rehabilitation Setting./*Weinberg RM, et al: Arch Phys Med Rehab 64: 588-590, 1983

【医学的管理の質, 経済効率】

リハビリテーション病院の入院患者を nurse practitioner に管理(内科医の監督下に)させた場合のサービスの質, 経済的効率を分析し, 直接内科医の管理した場合とを比較している。ここでいう nurse practitioner とは, 米国看護婦協会の病院関係 nurse practitioner プログラムの終了者である。

調査は, 入院期間・検査に要した費用, 顧問医の利用回数, 臨床的問題点の把握・処置状況の適切さなどについて行われた。

この研究の対象となった nurse practitioner は一名で, 取り扱い患者は病状の安定した脳卒中患者に限定されている。また nurse practitioner の受けもちベッド数

は, 内科医が直接管理する際の 2 分の 1 で, 監督内科医は 1 日につき 15 分ないし 2 時間をそのために費している。この状況下で得られた結果としては, 調査全項目共 nurse practitioner 群と直接内科医管理群との間に有意の差はなかった, と述べられている。

(川崎中央病院 白野 明)

リハビリテーション医学の研究についての提言

*Research: Ends, Setting, Environment, Activities, Resources, Creativity, Health./*Herbison GJ: Arch Phys Med Rehabil 65: 112-114, 1984

【リハビリテーション医学, 研究】

Arch Phys Med Rehabil の編集委員長である著者は, Dr. Zeiter を記念したこの講座で, リハビリテーション医学の研究面の展望を述べた。リハ医学では, リハ・チームの管理・患者のケアおよびリハ医学教育の面では秀れた伝統があるが, 研究の面では伝統が形成されていない。そこで, よい研究の伝統を築くために, 研究の目的・環境・研究活動の方向などについて述べた。

研究の目的は, 患者のケアをよくするための方法の解明であり, リハ医学研究の成果なしでは大学の医学部は存立し得ないであろう。研究の場所では, 大学と地域病院では研究の性格が異なる。環境も研究にとって重要である。研究の方向は, 第 1 は既成概念の検証であり, 第 2 は仮説の構築・発展, 第 3 は事実の記載(症例報告), 第 4 は仮説をたてそれを検定する方向である。研究活動の基本は患者回診であり, 財源とよき指導者および創造性と健康が必要であると述べている。

(横市大 佐鹿 博信)

多発性硬化症の性機能不全

*Sexual Dysfunction in Multiple Sclerosis./*Valleroy ML, et al: Arch Phys Med Rehabil 65: 125-128, 1984

【疲労, 移動能力, 勃起不全】

多発性硬化症の患者 217 人に質問状を送附し, 性機能について調査を行った。

対象の 69% が女性で, 82% の患者が診断以後に子供をもうけていた。対象の 51% が補助具なしに歩行しており, 25% の者が車椅子を使用していた。

性機能不全を訴えた者は, 女性で 56%, 男性で 75% だった。女性の訴えでは, 疲労が第 1 位で以下感覚の減退, リビドーの減少の順であった。一方, 男性では勃起不全が最も多く, 次いで感覚の減退, 勃起の維持困難の

順であった。

これらの問題は、移動能力や筋力には余り関係がなく、痙性や膀胱の障害を持っている患者には多い傾向がみられた。しかし、このような障害のない患者の50%にも性機能の問題はあり、結論として多発性硬化症では、移動能力のいかにかわからず、女性の50%、男性の75%に性機能不全がおこるとのべている。

(横市大 大川 嗣雄)

正常歩行での両下肢の角度変位の対称性

Kinematic Symmetry of the Lower Limbs./Hannah RE, et al: Arch Phys Med Rehabil 65: 155-158, 1984

【歩行分析, 対称性, 関節角度変位】

正常歩行の両下肢の角度変位の時間因子と周波数について、左右の対称性を検討した。12名の正常成人(平均27歳)を対象とし、両側の股・膝関節に3方向の電気角度計を装着し、6mの歩行路を自由速度で歩行させた。

マイクロコンピュータにて、数歩の歩行周期を平均し正規化して、角度変位の測定点を1歩行周期64点とした。時間因子の対称性については、各関節の各平面での64測定点の角度変位を、左側を縦軸、右側を横軸としてプロットし軌跡を求めた。右の歩行位相をずらし、軌跡の直線性が最大となるようにし、この時の直線性(r)と位相のずれ(%)で対称性をあらわした。さらに、測定データをフーリエ変換して周波数スペクトラムを求め、同様の方法で対称性を算出した。両関節とも、矢状面の運動の対称性は高かった。水平面と前額面についての対称性は股関節で高く膝関節で低かったが、測定精度が原因と考えられた。これらより、正常人の歩行は高い対称性を示すと結論できた。

(横市大 佐鹿 博信)

褥創好発部位の皮膚血流量

Skin Blood Flow in an Area at Risk for Pressure Sore./Anna-Christina Ek, et al: Scand J Rehab Med 16: 85-89, 1984

【皮膚血流, 褥創, レーザードップラー流量計】

長期臥床の必要な患者の皮膚血流量を測定し褥創の原因について検討した。比較のために褥創を作る危険のある入院患者群と同年齢の健常群についてレーザードップラー流量計を用いて皮膚血流量を測定した。測定の時間は朝食後とし、部位は臀部の外側と上腕の外側の2カ所で行った。最初に室温で測定し、次に局所の皮膚温を40

°Cまで上昇させて測定し、増加率をみた。

統計解析にはWilcoxon testと χ^2 -testを用いて両群の比較検定をした。健常者群では同年齢の患者群よりも温熱刺激により臀部の外側の皮膚血流量が増大した。また健常群でも60歳以上と60歳未満とは皮膚温に有意差が認められた($P < 0.05$)。老人の長期臥床患者では健常人に比べて臀部の血流は有意に低く、40°Cまでの温熱刺激に対する反応も有意に低かった。温熱刺激に対する皮膚血流増加能力の障害により臀部の阻血がおこりやすいことが褥創を作る要因の一つと考えられる。

(川崎医大 長谷川寿美玲)

創外固定としてのAOプレートの使用

Die Anwendung der AO-platte als Fixateur Externe./Marti R: Z Orthop 122: 225-232, 1984

【創外固定, AOプレート】

重度の骨損傷、軟部組織損傷、感染があり、既存の内固定用具、創外固定用具が使えぬ場合、AOプレートを創外固定として使用した。特に大腿骨用プレートが便利で径4.5mmの皮質らしを用いた。らしをプレートに固定するには、ワッシャーを止めナットを用いる。海綿らしの場合は、プレートにとめられないので、骨セメントで固定する。

皮膚から1.5~2cm離して創外固定器として使用した。まだ3例程の経験しかなく、是非を云々できぬが、強固な固定を得ることができ、また何よりも普通の創外固定器よりずっと安価であるのが利点といえよう。

(自治医大 仲田 和正)

神経泌尿器科患者における尿水力学的検査

—技術と臨床的価値—

Urodynamic Practice in Neuro-Urological Patients: Techniques and Clinical Value./Madersbacher H, et al: Paraplegia 22: 145-156, 1984

【尿水力学的検査, 神経因性膀胱】

Rehabilitation Centre Bad Häringにおいて脊損者に対する尿水力学的検査の組合せで得られる情報を検討し、最小限のコストで最大限の情報を得る最適な検査の組合せについて研究を行った。

①「膀胱内圧測定と尿流量計の組合せ」は、利尿筋と括約筋の機能については情報を得られるが、膀胱頸部については情報が得られない。

②「膀胱内圧測定とX線ビデオ装置の組合せ」は、利

尿管機能と流出路閉塞部位の診断に有力な方法である。さらに膀胱の形態変化、VUR についての情報が得られる。X線ビデオは膀胱頸部の機能を知る唯一の方法である。

③「膀胱内圧測定と EMG, X線ビデオ装置の組合せ」からは多くの情報が得られ、術前の流出路閉塞の評価に有用である。しかし、EMG の電極設置は正確に行いにくく、時間とコストがかかる。

最近、6年間の223例に対する入院時初期評価において②のみを66%行い、②の後さらに③を9%に行い、③のみを1%に行った。膀胱内圧測定のみを16%に行い、8%には尿水力学の検査は行わなかった。柔軟な組合せで適応を選んで検査を行うべきだが、大部分は②のみで十分といえる。

(慶大 矢守 茂)

3～7歳の健康少女における体幹屈筋力の臨床的評価

Clinical Assessment of Trunk Flexor Muscle Strength in Healthy Girls 3 to 7 Years of Age./Baldauf LK, et al: Physical Therapy 64: 1203-1208, 1984

【腹部、小児運動発達、筋、理学療法】

小児の体幹屈筋力の臨床的評価法を開発した。対象は3～7歳の健康少女75人で、体幹筋をMMTから修正した0～5段階に分けた。normalは両手を握って後頸部にあて、goodは胸に両腕を組んで、fairは両肩を90°屈曲しそれぞれ起き上る。poorは頸椎を屈曲させ肩甲骨をマットから一部持ち上げる。traceは腹筋の収縮が、咳、呼吸、体幹前屈させようとする時にみられる。zeroは収縮がみられない、に分けた。股90°屈曲し、膝120°屈曲させるための大腿安定台をテストに際し用いた。

背部指標として粘着性の直径1.27cmの円を用いた。3, 4歳(3.3, 3.7), 5, 6歳(4.1, 4.4), 7歳(4.8)で、normal(5)が最初みられるのが5歳で、7歳では大部分がnormalを示した。平均筋力と年齢の関係の回帰分析はプラスの直線関係($\beta=0.37$, $P<0.001$)を示した。筋断面積、筋線維の直径、筋細胞数、CNSの成熟、身体均衡の変化などが体幹筋の発力の発達に影響を及ぼすことを示唆していた。

(弘前大 福田 道隆)

肩屈曲に伴う回旋の分析

Analysis of Rotation Accompanying Shoulder Flexion./Blakely LR, et al: Physical Therapy 64: 1214-1216, 1984

【理学療法、肩関節、リハビリテーション】

この研究の目的は、肩屈曲に伴って生ずる上腕の回旋度をみることで、男女間の差をみることである。対象は18～30歳の11名である。肘窩を前方に向け、前腕を回内、回外中間位にし体幹にくっつけ、肩屈曲を3回行わせた。他動運動試行後に自動肩屈曲運動をさせた。肩屈曲角は万能円型角度計を用い、Moore法により計測した。

内外の上腕骨上顆を通る軸を決めるため木製の腕木を用い、重力で動く角度ファインダーをとりつけ、自動屈曲の最終点、他動屈曲の出発点で上腕の回旋度を決定した。全例肩自動屈曲では上腕の内旋がおこった。肩自動屈曲に伴った回旋度は、男女間で有意差が認められた。他動肩屈曲度は、男女間の有意差はなかった。この研究結果は可動域、力、協調性を増すため広く行われている対角線パターンを用いて、肩甲上腕関節で行う従来の運動の概念に疑問を投げかける。

(弘前大 福田 道隆)

限局性脳損傷者の病巣部位と大きさと構成失行の関連

Constructional Apraxia as a Function of Lesion Locus and Size in Patients with Focal Brain Damage./William FB, et al: Cortex 20: 111-120, 1984

【構成失行、責任病巣、病巣範囲】

銃創脳損傷患者52名を対象とし、構成能力を見るために、WAISのBlock Designs subtestとBender Gestalt testを施行した。その際、大脳を左右半球と、さらにローランド溝前後で4つの象限に分け、構成能力は局在するのか、また、病巣の大きさは関連するのかについて調べた。患者の選択については、病巣の部位が4象限の1つに限局したものを選び、大きさは開頭時の実物計測とした。

その結果、左右大脳間では、右半球損傷例の方が優位に構成能力が劣る傾向にあり、さらに、右損傷例のローランド溝前後で比べると後方で構成能力がより劣っていた。しかし、左損傷例では、その前後差は見られなかった。Block Designs subtestとBender Gestalt test間の相関は、右後方損傷で特に高く、この場合、構成能力を

評価するには、どちらか一方を施行すればよいと考えられた。病巣の大きさの影響については、今回の研究では、少数例のため、明確な差は見い出せなかった。

(七沢病院 前田 真治)

中大脳動脈領域の皮質小梗塞による純粋感覚障害性脳卒中

Pure Sensory Stroke Caused by a Small Cortical Infarct in the Middle Cerebral Artery Territory./Derouesné C, et al: Stroke 15: 660-662, 1984

【皮質，放射冠，前頭頂動脈】

視床 VP 核のラクネ梗塞による，顔面—腕—脚にわたる純粋感覚障害性脳卒中 (PSS) は Fisher の提唱するところであるが，その後，視床出血や放射冠の梗塞または

出血による PSS も報告されている。

本症例は右頭頂動脈の中央領域に低吸収域を認めたものが，皮質—皮質下にまたがる限局した病巣である。

発症後30および56日に体性知覚誘発電位（正中および脛骨神経刺激）を記録したが，視床—皮質成分（N 19, P 22）の振幅は左側刺激の場合に著明な減少を認めた（潜時は左右差なし）。

本症例の主症状は手に出現し，立体認知，書画感覚，2点識別能力などが著しく障害されているのが特徴で，いわゆる皮質型の形をとっており，前頭頂動脈の閉塞によるものと考えられる。

中大脳動脈の部分的閉塞では顔面—腕—脚におよぶ感覚障害をもたらす偽性視床性の形をとる。

(七沢病院 福井 圀彦)