

四肢麻痺患者における座圧と座位時間の関係

Sitting Pressure-Time Patterns In Patients with Quadriplegia./Patterson RP, et al : Arch Phys Med Rehabil 67 : 812-814, 1986

【褥 創】

褥創発生における座圧と座位時間の関係を明らかにするため、既往に褥創のない5名の頸損による四肢麻痺患者に対し、両側坐骨結節部に圧トランスデューサーをはりつけ、日常生活における同部の圧と、圧のかかっている時間を、ポータブルテープレコーダーを用いて長時間、連続的に記録した。測定は4日間、朝から夕方まで行い、一日平均5時間30分であった。push up 間の時間とその間の坐骨結節部の平均圧力をグラフ上にプロットした。

その結果、これらの患者では、測定した時間の半分以上は、著者らが以前に報告した褥創発生の圧時間曲線の危険域に入っていることがわかり、長時間、除圧されることなく座位が続けられていることが明らかになった。この結果は、毛細管圧 32 mmHg を超える圧力が長時間かかっても褥創を発生することがないということを示しており、褥創発生には単なる圧力だけでなく剪断力、温度、湿度等の他の因子も関与していると結論している。

(横浜港湾病院 水落 和也)

正常なウサギの関節に対する経皮的電気刺激の影響

Transcutaneous Electrical Stimulation of The Normal Rabbit Joint. /Weinberger A, et al : Scand J Rehab Med 19 : 67-70, 1987

【電気刺激、関節内圧、関節温度】

経皮的電気刺激の慢性痛に対する効果は無髄の C-fiber をブロックすることによるという説があるが、これを関節部にあてたときの生理的効果について、9匹のウサギを用いて実験した。全麻下に両膝 90 度屈曲位でギプス固定し、片膝に電気刺激(80~100 Hz, パルス幅 0.4~0.5 msec, 強さ 15~25 Amp.) を 5 分間行った前後の関節内温度、関節内圧を測定した。さらに4匹について刺激直後に滑膜を固定し組織診を調べ、それぞれ対側膝と比べた。

その結果、電気刺激前後で直腸温、血圧、呼吸などの全身状態パラメータに変化はなかったが、関節内温度は刺激側で有意な上昇を示し、関節内圧も(有意ではなかったが)やや上昇した。また組織診では4匹中3匹に軽度の滑膜充血と浮腫をみとめた。このような局所電気刺激後に関節内温度上昇と滑膜血管拡張のおこる機序は明確ではないが、電気局所刺激による関節除痛効果の一部は温熱効果によっても説明されうることが示唆された。

(川崎医大 小野 仁之)

胸腰部における脊髄損傷の治療

Treatment of Spinal Cord Injuries in the Thoraco Lumbar Region./Carlsson CA, et al : Scand J Rehab Med 19 : 71-75, 1987

【脊髄損傷、胸腰部】

Th₁₂ または L₁ の椎体を含む胸腰部の脊髄損傷患者46名の治療法について検討した。治療法は、保存的治療、椎弓切除術、椎体固定を伴う Harrington rods 固定である。神経状態は、modified Fraenkel scale に従って評価された。follow up の期間は2年から22年であった。各治療群の神経機能の改善には、差が認められなかった。入院期間に関しては、保存的治療群と Harrington rods 群では、差がなく、椎弓切除術群が、有意に長かった。Harrington rods 群が、保存的治療群より唯一有利な点は、早期より動くことができる点であった。

以上より著者らの勧める治療法は、入院時に不安定な骨折に対して手術的に固定を行い、残りは保存的に治療する。そして1週間後の評価で、脊髄に著しい圧迫が認められた場合に、除圧を行うというものである。

(川崎医大 長屋 政博)

両側高位上腕切断患者における義肢リハビリテーション

Prosthetic Rehabilitation in Bilateral High Above Elbow Amputation./Johansen PB, et al : Scand J Rehab Med 19 : 85-87, 1987

【両側高位上腕切断、電動義手、チームアプローチ】

両側の高位上腕切断の患者のリハビリテーションでは、義手の問題が重要となる。高電圧によって受傷し

た患者に対して、多機能筋電義手が、非常にうまく適応した症例報告である。この論文では、成人の両側上腕切断の問題点が検討され、電動義手を用いる価値が論じられている。技術的な面と、臨床的な面のバランスが、患者の受容に関して重要である。

筆者らの扱った症例は、良い受容が得られ、また、機能的な便利さも認められた。両側上腕切断患者で、残存肢が短かくても、ほとんど機能を消失していても、適切な義手が適応すれば、かなり機能を獲得できる事を強調している。専門施設における広い分野での協力によるチームアプローチが良い結果を得る事ができたと論じている。

(川崎医大 茸石 安利)

コレス骨折：3年後の追跡調査

Three Years After Colles' Fracture : A Prospective Review./Villar RN, et al : J Bone Joint Surg 69-B : 635-638, 1987

【コレス骨折、橈骨の短縮、ROM、握力】

保存的に加療した一側コレス骨折 90 例につき、3 年にわたり追跡調査が行われた。X 線計測は受傷時、整復 1 週間後に行われ、3 年後の時点での握力と ROM について調べられた。

X 線像の結果として最も重要なものは骨折整復 1 週間後に橈骨の短縮がみられたことである。そのため整復後の外固定には工夫と注意を要する。また、橈骨の短縮は握力の低下につながり、唯一 X 線上のパラメーターである。

高度の背屈傾斜、橈骨手根関節障害、尺骨茎状突起骨折などは ROM の減少に関与するが握力には関係が認められない。

遠位橈尺関節に及んだ骨折は握力の低下につながるが、ROM には関係がない。橈骨骨折の橈側への傾きは 3 年後においても ROM、握力には関係がない。

(自治医大 馬場 宏敏)

段階的運動負荷テストによる反応から訓練への機能的変換

Functional Translation of Exercise Responses from Graded Exercise Testing to Exercise Training./Foster C, et al : Am Heart J 112 : 1309-1316, 1986

【運動、負荷試験】

段階的運動負荷試験の間の心拍数が運動訓練の強さの基準となり得るか検討した。

心疾患患者と健常人合計 345 名のうち 9 割を予測式の作成にあて、残り 1 割を式の正当性の評価に使用した。ブルース方式でのトレッドミル試験および平地歩行訓練をする群と、自転車エルゴメーターとサイクリング訓練をする群に分けた。訓練をまず行ない、さらに段階試験において訓練時心拍数に達するまでの時間を変数として訓練のペース (min/mile) を予測する式を作成した。これが正当であることは 1 割の評価群から証明された。

したがってある心拍数に達するまでの時間をはかることで、訓練の強さを指示することができることになる。

なお最大酸素摂取量を式に加えることでペースをより正確に表わすことが出来る。またトレッドミルでは手すりの使用にて正確性が落ちることがある。ベータ拮抗薬は相対的には段階試験と訓練との関係を崩さない。

(慶大 園田 茂)

運動と降圧治療

Exercise and Antihypertensive Therapy./Lund-Johansen, P : Am J Cardiol 59 : 98-107, 1987

【高血圧症、降圧剤、運動】

本態性高血圧の患者 93 名と、正常血圧の者 33 名を対象に、カテーテル検査による血圧・心拍出量、ガス分析による酸素消費量測定を安静時および自転車エルゴメーター (50 W-150 W) 運動時に行った。

まず高血圧者の場合、運動時の血圧反応は正常血圧者と変わらなかったが、運動時の末梢血管抵抗減少の程度は、正常血圧者に比べて小さかった。

長期に β 拮抗剤を用いていた患者では、心拍数・心拍出量・筋血流量・持久力の減少が認められたが、末梢血管抵抗の減少は認められなかった。

α 拮抗剤・カルシウム拮抗剤・カプトプリルを用いていた場合には、安静時、運動時とも末梢血管抵抗の減少による血圧降下が見られ、心拍出量などには変化が見られなかった。

活動的な人に対しては、降圧剤の中でもカルシウム

拮抗剤など、運動能力を落とさない薬を選ぶ必要がある。

(慶大 園田 茂)

対麻痺男性患者に対してのコンピューター制御された機能的電気刺激を用いた嫌気的および好氣的運動による筋肉の大きさ、筋力、筋組織への影響

Effect of Anaerobic and Aerobic Exercise Promoted by Computer Regulated Functional Electrical Stimulation on Muscle Size, Strength and Histology in Paraplegic Males./Pacy, PJ et al : Prosth Orthotics Int 11 : 75-79, 1987

【対麻痺、機能的電気刺激、筋線維】

脊髄損傷患者に機能的電気刺激（以下 FES と略す）を試み筋の大きさなどを検討した。

受傷して平均 4 年になる脊髄損傷男性患者 4 名を対象とした。市販されていない 4 チャンネル刺激装置を用い、300 マイクロ秒、40 ヘルツ、65-125 ボルトで刺激した。嫌気的運動としては足挙上としての膝伸展動作、1 日に 15 分、週 5 回、10 週間継続した。好氣的運動としては毎分 50 回転の自転車こぎを負荷付きで、1 日 15 分週 5 回計 8 カ月行った。

四頭筋の筋生検の結果は、訓練前に type I 線維の減少が見られ、これは訓練後にも変わらなかった。type II 線維は訓練によって径が大きくなった。また核の数が増した。CT による四頭筋の面積が、嫌気運動で 64%、好気運動 13% 増した。

以上のように、FES により筋の大きさを増すことが出来るが、核が増えた意味など、実用に用いる前にこれから解明せねばならないことも多いと思われる。

(慶大 園田 茂)

長期間の在宅ケアが病院とナーシング・ホームの利用と費用に及ぼす影響

Impact of Long-term Home Care on Hospitals and Nursing Home Use and Cost./Hughes SL, et al : Health Services Research 22(1) : 19-47, 1987

【在宅ケア、費用効果分析、QOL】

従来の在宅ケアの費用効果分析では調査期間ははず

れも 12 月以内にすぎなかったが、本研究では、在宅ケアを 48 月以上受けている慢性障害老人を対象にして、詳細な分析がなされている。

対象は 1976 年以来シカゴ市の 5 病院が共同で実施している在宅ケアを 4 年以上受けている屋外移動不能の慢性障害老人 157 人（平均年齢 80.8 歳）で、彼らは濃厚な訪問看護は必要としないが、医師の往診や家事援助等を受けている。対象は隣接地域で、給食サービスのみを受けている障害が同レベルの老人 156 人。

在宅ケア群は対照群に比べて、看護レベルが低水準のナーシング・ホームへの入所率が低かったが、看護レベルが高水準のナーシング・ホームへの永続的入所率は変わらなかった。その結果、在宅ケア・病院への入院、ナーシング・ホーム入所を含めた総費用は、在宅ケア群の方が 25% 高くなっていた。他面、在宅ケア群の QOL（従来満たされなかったニードの充足と認知能力の改善）は明らかに高かった。

(日本福祉大学 二木 立)

在宅医療ケア：公私の差

Home Health Care : Who's Where./Phillips EA, et al : Am J Public Health 77(6) : 733-734, 1987

【在宅医療ケア、公私の差】

同一地域に存在する公立・非営利私立の在宅医療ケア機関（それぞれ 1 か所）への紹介患者を比較したところ、公立機関へ医学的に重症で貧困な患者が多数紹介されていることが明らかになった。

両機関への紹介患者の大半は同一地域内にある非営利私立病院の退院患者であり、しかも私立の在宅医療ケア機関はこの病院が設立したものである。1 年間の紹介患者（公立機関 169 人、非営利私立機関 121 人）の比較を行った。まず、1 週当りの平均訪問看護回数は公立機関の患者 2 回に対して、私立では 1 回に過ぎなかった。しかも公立機関の患者は 1 回の訪問で多種の看護サービスが必要とし、訪問看護の期間も長かった。費用の主たる支払いをみると、公立機関の患者では Medicaid（医療扶助）等 23.6% も存在するのにに対して、私立機関ではそれはわずか 5.8% にすぎなかった（両群との最大の支払者は Medicare）。

この結果は私立の在宅医療ケア機関は、受け入れ患者の種類や提供サービスの選択が相当程度可能なのに

対して、公立機関はそれができないことを示している。
(日本福祉大学 二木 立)

皮質下損傷部位と失語症状の関係

Correlations of Subcortical CT Lesion Sites and Aphasia Profiles./Alexander MP, et al: Brain 110: 961-991, 1987

【皮質下損傷, 失語症状】

皮質下損傷部位と失語症の症状との関連を調べ、皮質における局在のような関係が皮質下においても確認できるかどうか検討した。

CTで皮質下損傷をもつ19例を対象に、ボストン失語症鑑別診断テストを実施し、流暢性、発話開始時の滑らかさ、構音、聴理解、復唱などに関して損傷部位との関連を調べた。

その結果、線条体、内包前脚外側部の小損傷では失語症を生じず、また、被殻外側～内包前脚外側部と尾状核頭部に広がる損傷でも軽度の喚語障害が認められたにすぎず、この部位で失語症が生じるためには、損傷部位の一定の広がりが必要と思われた。また、側頭峡での聴放線と傍側脳室後部の脳梁聴覚関連線維が聴理解に重要と思われた。被殻、外包、最外包、弓状束といった外上方損傷の場合、音韻性鎖誤を伴う復唱障害を呈する。また、傍側脳室上部、内包膝部、傍側脳室上前部、内包前脚の損傷で発話の障害が生じる。傍側脳室上前部の損傷は補足運動野からブローカ領野への線維を障害し超皮質性運動失語を呈することがある。また、非流暢性は脳梁前脚線維を障害することによって生じることがある。

(北里大 前田 真治)

次号予告 (第16巻 第2号)

特集 脳卒中の急性期治療

急性期の生命予後	国立循環器病センター	沢田 徹
急性期の画像診断	東北大脳研神経内科	木暮 久也
急性期の保存的治療	慶大神経内科	荒木 信夫・他
脳卒中急性期の治療	東京女子医大脳研	加川 瑞夫
脳血管障害急性期のリハビリテーション	鹿教湯総合リハ研	福井 圀彦

巻頭言

リハビリテーションの基軸	兵庫医大	藤原 誠
--------------	------	------

研究と報告

左半側空間無視患者の線分二等分監査における 障害の検討	リハセンター鹿教湯病院	平林 一・他
--------------------------------	-------------	--------

調査

岡山県における最近5年間の股・大腿・膝義足の 製作状況の調査	吉備高原医療センター	河野 光信・他
-----------------------------------	------------	---------

短報

手指機能改善に対するペーパーロールモザイク 作業の有効性について	愛媛整肢療護園	白石 規幸・他
-------------------------------------	---------	---------

講座

リハビリテーション医のための病理学(2) 脊髄損傷の組織病理学的考察	山陰労災病院	新宮 彦助
障害者の移動(2) 介助による移動・移乗:成人	愛媛大整形外科	大塚 彰・他

一頁講座

骨格構造義肢(2) 骨格構造義手	兵庫リハセンター	中島 咲哉
------------------	----------	-------

学会報告

第51回関東地方リハビリテーション医学懇話会	七沢病院	横山 巖
第15回北陸リハビリテーション集談会	金沢医・技・短大	立野 勝彦