

文・献・抄・録

等尺性運動による循環器系に及ぼす影響について

Cardiovascular Effects of Spread of Excitation During Prolonged Isometric Exercise/Ramos, M.U. et al.: Arch. Phys. Med. & Rehabil., **54**, 496-504, 1973.

【等尺性運動練習, 中枢神経系, 循環器系, 血管運動神経, 血圧】

等尺性運動を全身筋の関与の程度, 動脈圧, 脈拍数, 呼吸数の変化と比較し, 運動の循環器系に及ぼす影響を検討した. 等尺性運動は握る力をひずみ計で計測しつつ, 最大収縮力の10~35%の間の6段階でそれぞれ5分間行わせた. 同時に表面電極で上・下肢, 体幹筋の活動放電を記録. 血圧は上腕動脈内圧を測定した. 一定の力で等尺運動を行っている期間中, 血圧と脈拍数は増加し, 筋の活動放電電位とこれに参加する筋肉数は増大した. 呼吸数は不変であった. 収縮力が大なる時, 疲労による握力低下が起るが, 筋活動と血圧, 脈拍数はむしろ増大した. 運動を停止すると血圧は直ちに下降し元に戻った. また運動に先立って激励の言葉を掛けると, それだけで血圧は運動中と同様のパターンで徐々に上昇した. 以上の結果から, 循環器系のこれらの現象は化学的物質ではなく, 中枢神経から直接, 血管運動神経を介して伝達されて起るものと考えられる, と.

(神奈川総合リハセンター 安藤 徳彦)

下腿義足の断端とソケットとの適合: 3種類の測定方法の比較

Stump-Socket Fit of Below-Knee Prostheses: Comparison of Three Methods of Measurement/Meier, III. R.H. et al.: Arch. Phys. Med. & Rehabil., **54**, 553-558, 1973.

【断端ソケット適合, 染料織り込み断端袋, 圧検出変換器, レ線所見, PTB 義足】

義肢ソケットと切断端の適合を知るために3種の方法を8名のB/Kで検討した. それぞれの方法は, ①断端袋に染料を入れたカプセルを織り込み, これが圧迫・剪断・摩擦力でやぶれることで圧分布をしる. ②圧検出変換器を使用し, ゲージを体重負荷部・圧迫部に置き, 圧迫力を検出する. ③レ線撮影で適合状態を併せ検討した. 皮膚腓胝のある6名中4名はこの部に最大の圧迫力がかかっていた. 潰瘍形成部の圧迫力は低かったが, 染料が濃く染め出しており, 剪断・摩擦力が強いものと思われる. ①と②の方法は断端の圧迫状態を検出する方法として有効であり, 経費・時間を節約しうる. 前者で

圧迫力と剪断力の強くなる部位を見出し, 後者で圧迫力を測定しうる. 一方, 全面接触の状態, ピストン運動の有無を知るには③の方法が適当である.

(神奈川総合リハセンター 安藤 徳彦)

排尿時の肛門括約筋筋電図

Anal sphincter electromyography during micturition/Powers, J.J.: Arch. Phys. Med. & Rehabil., **54**, 559-567, 1973.

【筋電図, 肛門括約筋, 排尿】

夜尿症, 脊髄損傷, 脊髄腫瘍, 多発性硬化症など72例を対象に, 膀胱内圧と同時に肛門括約筋の筋電図を記録する方法を用いて, 32例に異常パターンを認めた. 膀胱内に生食水を注入しながら, 患者が不快になるか, 最高600mlに達したら, 3回の排尿動作をさせ, 最後に「せき」をさせる. この間, 皮膚粘膜移行部より2~4mm外側で, 針電極により外肛門括約筋の放電状況を記録する. 異常パターンのうち, 一次ノイロンに障害がある場合は, 膀胱が充満する途中で不規則な放電を生じ, 排尿の段階でも, 括約筋を弛緩させることが困難で, 膀胱内圧の変動が著しい. せきは括約筋収縮のひきがねとなる. 二次ノイロンに障害がある場合は, 膀胱が充満しても括約筋の緊張は低く, 放電は少ない. 正常パターンで排尿の終末にみられる括約筋の収縮とせきによる反応は共に弱い. 以上の結果から, この方法により, 一次ノイロンの障害と二次ノイロンの障害とを区別することが可能で, 他の尿路系検査における異常と検査の異常パターン出現との一致率も高く, 下部脊髄の評価法として有用であることをのべている.

(こども医療センター 陣内 一保)

手関節の関節固定術

Die Arthrodesis des Handgelenks/Reichelt, A.: Arch. Orthop. Unfall-Chir., **77**, 269-288, 1973.

【手関節固定術, 月状骨軟化症, 手関節拘縮】

21患者22手関節に関節固定術を行いその結果を分析した. 手術の主な適応は①月状骨軟化症8例, ②舟状骨仮関節6例, ③痙性片麻痺の手関節拘縮3例などであり21手術は関節内固定術であった. また手術法としては脛骨や橈骨のinlay graftが15回, onlayは1回, 海綿骨釘による圧迫手術は4回, 骨移植と釘固定併用1回, プレートによるもの1回などであった. 2例は仮関節となっ

て後に疼痛を生じ1例は化膿した、部分的な関節固定術を行ったものは結果が不良で橈骨—手根骨間の関節固定術を行った2例は共に疼痛を訴えたが、distal row まで固定術を行った場合には1例のみが疼痛を訴えたのみであった。中手手根関節の弛緩は見られなかった。手術手技としては徹底的に軟骨をとり除き、十分大きな移植骨を移植し、母床に十分接着せしめ、術後のギプス固定の良いことなどが手術を成功させる因子と考えられた。リュウマチ様関節炎の極度のオステオポローゼにおける1例を除いては自家骨移植がやはり一番成功率が高いことがわかった。

(自治医大 大井 淑雄)

膝関節人工関節に対する考察

Beitrag zur Alloplastik des Kniegelenkes/Huke, B. et al.: Arch. Orthop. Unfall-Chir., 77, 289-298, 1973.

【Walldius 型, 切断, 化膿】

Würzburg においては Walldius 型膝関節置換手術の8例の経験があるが、良好であった7例でなく失敗した1例について反省しつつ考察を加えた。66歳で右膝の変形性膝関節症による疼痛とO脚変形に対して人工関節置換術を施行した。術後まもなくの経過は大変順調で5日目には歩行開始を行ったくらいで3週間後に退院した。疼痛もなく ROM は 0-90° であった。その後の follow-up の時に虫垂炎の手術を受けたためしばらく来院出来ずその入院中に膝関節が痛み始めた。人工関節挿入後4カ月では膝関節に炎症のあることがはっきりして血沈も1時間値75mm となった。12カ月後にははっきりと右膝は腫脹し体温も上昇、切開排膿して大腸菌が培養で発見された。また *Alcaligenes* や緑膿菌も発見されるようになり挿入した人工関節除去の止むなきに至った。その後強力な化学療法にもかかわらず骨髄炎は治癒せず結局最初の手術から2年6カ月経て大腿切断を施行した。このような後になって症状がはっきりする感染症 Spätinfection も膝関節置換術の際に注意されねばならない。

(自治医大 大井 淑雄)

大転子遠位移行術とその結果

Die Trochanterversetzung und ihre Ergebnisse/Zenker, H. Bruns, H.: Arch. Orthop. Unfall-Chir., 77, 299-303, 1973.

【大転子移行術, 筋力不全, 内反股】

股関節において筋肉の生理学的解剖学的あるいは運動

学的観点から筋付着部の移行術を行うことはまた1つの跛行などに対する方法である。ことに中殿筋小殿筋のいわゆる hip abductors は正常歩行にとって重要であり、その筋力不全を改善する目的で大転子遠位移行術が行われる。1968年から1973年までに Munich の大学病院整形外科で31例の手術を行ったが80%は女であった。手術時の平均年齢は15.4歳、追跡調査時年齢は平均19.5歳、手術後平均4.5年の追跡期間であった。手術後 Trendelenburg 徴候陽性のものは30%で肥満者はことに悪かった。骨頭が Perthes 様変形を来したものの2例あり、結果として頸部短縮し大転子は内側移動した形となり内反股となった。部分的に大腿骨頭壊死を伴った骨端線離解も1例あった。追跡調査時の診察では70%が Trendelenburg 徴候陰性であり、またその時の討論から病因が何であっても内反股に対しては、また頸体角が正常で大転子高位のものに対しては有効な手術法であると考えられた。術後の理学療法ももちろん重要であり手術の成功を確実にするものであった。(自治医大 大井 淑雄)

中脳病変による眼瞼下垂、臨床と病理とを併せ考察し得た症例

Midbrain ptosis. A case with clinicopathologic correlation /Growdon, G.H. et al.: Arch. Neurol., 30, 179-181, 1974.

【中脳被蓋, 動眼神経, 眼瞼下垂, 内側縦束症候群, 共同偏視】

この報告は、中脳被蓋で動眼神経核を中心とし、やや尾側に伸びる極めて小さい軟化巣 (4×7×3 mm) によって両眼瞼下垂と、右側につよい外眼筋麻痺、内側縦束症候群を示した症例について臨床と病理とを対比させて考察したものである。症例は78歳女性で両眼瞼下垂と左片麻痺で入院した。意識は傾眠状態であったが質問にはほぼ答えることができた。両眼瞼は完全に下垂し、顔面筋の運動は正常であるが眼を開けることはできない。右への共同偏視があり眼球の意志的運動は障害されているが冷水注入などによる反射運動は起った。左側方視をさせると右眼が中央線で停止する。上下注視も不能であった。状態は次第に改善され第15病日に歩行退院したが、この時、眼瞼は右4mm、左7mm まで開くことが可能、眼球運動障害も半ば程度は回復していた。この婦人は2年後、心筋梗塞で死亡したが、剖検したところ大脳、小脳には異常なく、動眼神経核を中心として前述し

た小軟化巣があり、今までサルについて実験的に得られていた知識をヒトの症例で示した最初の報告と見られる。
(中央鉄道病院 土肥 一郎)

金療法中の毛髪、爪、皮膚の全濃度

Gold concentration in hair, nail, and skin during chrysotherapy/Gottlieb, N.L., et al.: Arth. & Rheum., 17, 56-62, 1974.

【金療法, RA, 毛髪, 爪, 皮膚の金濃度】

チオマレート金塩を投与されている患者の金濃度を neutron activation analysis で測定した。classic ないし definite RA 18例の毛髪および爪の金濃度を治療開始前と以後3ヵ月毎に12ヵ月まで測定し、中毒群と非中毒群に分けて比較した。毛髪は注射前で平均0.37/g, 中毒群0.337/g (6ヵ月), 0.47/g (12ヵ月), 非中毒群0.57/g (6ヵ月), 0.587/g (12ヵ月) と中毒群の方が低いが、

これは金投与総量が中毒群の方が非中毒群の平均 1,283 mg に対し平均 1,033 mg と少なかったことを反映していると考えられる。爪では治療前平均0.177/g で、逐時的变化は少量かつ不規則であり、中毒群 0.877/g (6ヵ月), 0.987/g (12ヵ月), 非中毒群 1.037/g (6ヵ月), 0.747/g (12ヵ月) であった。金療法をうけている天疱瘡患者4例の正常皮膚部の金濃度を2~10週間隔で3~6回測定した結果では投与量の増加につれて皮膚の金濃度も増加した。金による皮膚炎を発生した RA 患者4例の障害皮膚部と正常皮膚部の金濃度は前者で平均 7.47/g wet weight, 後者で平均5.97/g wet weight であった。以上の結果から、金は他の重金属と異なって角質性の組織には親和性に乏しく、毛髪、爪、皮膚の金濃度測定は金中毒の予防、予知には役立たないとしている。

(中伊豆温泉病院 間 得之)