

懸吊帯の型による下腿義足歩行時のエネルギー消費の変化

Energy Costs of Below-knee Prosthesis Using Two Types of Suspension. / Cummings, V. et al.: Arch. Phys. Med. Rehabil., **60**, 293-297, 1979.

【下腿義足, 懸吊帯, エネルギー消費】

下腿義足の懸吊帯が義足歩行時のエネルギー消費におよぼす影響を調べた。この研究のために、顆上カフと膝継手つき大腿鞘の2つの型の懸吊帯を容易に取り換えることができるような特別な下腿義足を作製した。対象は、これまで義足歩行をしたことのない下腿切断者17名(男11名, 女6名)であり、14歳~78歳であった。このうち16名は糖尿病ないし動脈硬化症を合併していた。義足歩行時のエネルギー消費量の測定は、2つの型の懸吊帯のそれぞれについて実施した。義肢装着訓練開始前の測定は17名全例に実施し、1週間の訓練後の測定は8名に実施した。その結果、下腿義足歩行時のエネルギー消費の懸吊帯の型による差異は、訓練前後で認められなかった。むしろ、どちらの型の懸吊帯であれ、義肢装着訓練後では、歩行時のエネルギー消費は有意に減少し、歩行速度も増加した。このことより、義肢装着訓練は、患者の循環器系統に対して過負荷になることはないと思われる。

(横市大 佐鹿 博信)

女性オーストラリア人理学療法士の酸素消費量と生化学的内容について

Oxygen Consumption and Biochemistry of Austrian Women Physiotherapists. / Camp, E.M. et al.: Arch. Phys. Med. Rehabil., **60**, 297-300, 1979.

【女性オーストラリアンPT, 酸素消費量】

理学療法士として働いている女性オーストラリアン28例について、酸素消費量とそれに関連のある生化学的、身体計測定を行い、他の国の職業婦人や他のオーストラリアン女性との比較を行って次の結果を得た。

- 1) 血清生化学、血液学的検査、身体計測値は女性オーストラリアンの平均域内に止っている。
- 2) 嗅気能は他の職業婦人と差がない。
- 3) 他の職業婦人と比較して平均身長、平均体重に差がないにもかかわらず

- i) パーセント体脂肪が少ない(11.1~23.8, 平均16.8),

- ii) 最大酸素消費量が多い(平均 VO_2 2.618L/min, 43.7 ml/kg/min).

これらは理学療法士としての日常の作業動作が訓練効果となってあらわれたものであろう。

(川崎中央病院 日野 明)

水治療による熱傷治療

—— 耐性菌に対するクロラミン-Tの効用 ——

Hydrotherapy Burn Treatment: Use of Chloramine-T Against Resistant Microorganisms. / Steve, L. et al.: Arch. Phys. Med. & Rehabil., **60**, 301-303, 1979.

【感染, グラム陰性菌, 消毒薬】

水治療に使用される消費薬は、殺菌効果があり、同時に人体に対する重大な副作用の無いことが重要である。そこで、クロラミン-Tがこれらの条件を満たす薬物であるか否かを検討した。

広範囲熱傷($2^{\circ}\sim 3^{\circ}$)患者31人を対象とした。クロラミン-Tの濃度は50 ppm, 100 ppm, 150 ppm, 200 ppmの4種類とし、各濃度別にその効果を検討した。判定は、治療前後の患者の皮膚および使用器具から、各3回ずつ採取した残留物の培養結果によって行った。また、セラピストと医師は患者と治療スタッフの反応(副作用による発疹の増加など)を観察した。

その結果、100 ppm以上の濃度では、使用器具からの培養結果は常にマイナスであった。患者から採取したものでは、150 ppmで明らかにコロニーの減少が認められ、200 ppmになると、5日後には完全にマイナスになった。一方、副作用については、実験したすべての濃度でマイナスと判定された。

(横市大 伊藤 利之)

脊椎骨折における検索困難な会陰尿路機能障害

Undetected Genito-Urinary Dysfunction in Vertebral Fractures. / Keene, J.S. et al.: J. Bone and Joint Surg., **62-A**, 997-999, 1980.

【脊椎骨折, 会陰尿路障害, 検索法】

従来、仙骨神経節知覚と、直腸緊張が温存される胸、腰椎骨折は、会陰尿路機能も正常というのが通念であった。しかしこのような神経学的所見が正常な胸、腰椎骨折の患者を調べてみると、14例中5例に会陰尿路障害があり、内訳は低緊張性膀胱が4例、陰萎が1例であった。

これらの患者はすべて終末円錐部の脊椎損傷であり、機序はすべて屈曲外力によるものであった。恐らく仙骨

神経運動枝および副交感神経の核が前側方も存在するのに対し、知覚神経柱が後方に存在するためと思われるが、正常な直腸緊張は解剖学的には説明できない。

結論は、下部胸椎、上部腰椎の骨折患者はすべて、①徹底的な尿路系の現病歴の聴取、②正確な神経学的所見検査、③残尿測定、④シストメトリー、⑤IPを施行されるべきである。

(自治医大 百瀬 正明)

振動覚感受性の加齢的变化

Age Related Changes in the Sensitivity to Vibration.
Verrillo, R.T.: J. Gerontology, **35**, 185-193, 1980.

【振動覚、周波数、加齢】

知覚閾値が加齢とともに上昇してゆくことは広く知られているところである。しかし、振動覚についてはかならずしも十分解明せられていない面があるので、これを明らかにするために、平均年齢が、10, 20, 35, 50, 60歳になるような、しかも各群いずれも健常な男3名、女3名で構成される5群を選び(8~74歳の30名)、これらを対象に研究を行った。

正弦波振動を用い、25~700 Hzの範囲で11の周波数での閾値測定を行った。2.9 cm²の円形振動子を用い、右手の母指球に、皮膚表面が1.0 mm圧迫せられる程度に接触させて測定した。

25 Hzでは各年齢層とも閾値に差がなかったが、周波数が上るにつれて差が出現し、若い群ほど比較的低い周波数で閾値が低下してゆくことが明らかになった。

250 Hzでは各群とも最低の閾値を示すが、年齢層に従ってきれいに層別され、40~50歳以降は閾値上昇が急に加速される様子がみられる。

以上の理由としては、皮膚にはマイスネル小体、ラッ

フィニー終末、メルケル円板など、振動周波数や年齢の影響を受けない触覚末端器官の他に周波数に影響されやすいパッチーニ小体が分布しており、これが加齢とともに変形し、数が減少するものと考えられる。

なお、男女間の差は認められなかった。

(七沢病院 福井 罔彦)

CTスキャンによるヒトの脳非対称

Human Cerebral Asymmetries Evaluated by Computed Tomography. / Chui, H.C. & Damasio, A.R.: J. Neurol. Neurosurg. Psychiat., **43**(10), 873-878, 1980.

【CTスキャン、脳非対称】

神経疾患のない75名について利き手を標準化された方法で判定し、同一人物についてCTスキャンを実施し、(1)前頭および後頭の Petalia とその左右差、(2)半球の前および後頭の幅、(3)直静脈洞の方向について検討した。前頭幅は前後径の90%レベル、後頭幅は同じく16%レベルで測定した。その結果、右利き者と非右利き者、強度の左利き者と両手利き者、右利き者における左利き家族歴の有無ではいずれも有意差は認められなかった。また右利き者の非対称に関して性差は認められなかった。後頭の Petalia は左側が有意に多く、前頭では無い場合が56%であったが存在する場合は右側に多かった。直静脈洞は72%が正中であったが偏位している場合は右向きが多かった。こうした結果から利き手と脳非対称とは互いに関連しない独立した因子と考えられる。非対称に関与する因子としては骨に対する外力作用の影響(例、乳幼児期の寝相)に由来するものも除外しえないであろう。

(東大 江藤 文夫)

ニュース

三万人も違う手帳交付 ＜北海道内実態調査＞

137,878人—これは北海道内の身体障害者手帳登録者数(1980年3月末現在)。ところが道社会福祉協議会などが全道スケールとしては初めての道内実態調査を1980年、行ったところ、その総数は約104,000人前後にしかならず、実に3万人以上の開きがあることがわかった。

道社協の調査は、転居した身障者の追跡をしていないなどから相当数の落ちこぼれがあるとみられる半面、手帳登録者の方も、死亡届、転出届があまり励行されていないため、市町村の登録台帳に何十年も保管されっ放しというケースがあり、実態からはかなり遠い数字のよう。では本当の人数は…。1981年の国際障害者年を控えて、道など関係機関は、首をひねるばかりだ。

(「北海道新聞」1980. 12. 17. 札幌)