

文献

抄録

ラットの reinnervation による骨格筋の収縮特性

ほ乳類の骨格筋には緩徐筋と敏速筋の2種類が存在することが知られている。最近の研究によると敏速筋より緩徐筋のほうがより脊髄からの神経支配に大きく影響されていると言われている。

本研究はラットの坐骨神経を挫滅し、その後の神経修復の影響によるヒラメ筋（緩徐筋）と足底筋（敏速筋）の筋収縮特性について検討することを目的としている。

実験はウィスター系のラットを使用し、ヒラメ筋および足底筋を支配している坐骨神経に対して除神経を行い、その後の reinnervation に至る6週間に渡り、これらの筋の収縮特性の変動について追跡調査した。

方法は筋を付着部から剝離し、一端に張力トランスジェンサーを取り付け、等尺性筋張力を測定した。筋収縮は電気刺激により単縮および強縮を行わせ、その際の張力、収縮時間を計測した。

その結果正常対照群のヒラメ筋の単縮での張力は3.3g、収縮時間は37.6 msec、足底筋でのそれらは、それぞれ5.9g、16.3 msec、強縮時の張力はそれぞれ20.7g および21.8g であった。除神経によって筋萎縮は急速に

進み、2週後には筋重量は両筋とも43.3%減少し、その後漸増傾向を示した。単縮時の張力と収縮時間は3週後、ヒラメ筋では40.0%および33.6%、足底部では17.6% 59.5%の増加を認めた。一方強縮での張力は一週後に最も低下し、ヒラメ筋では49.3%、足底筋では28.2%となった。その後の reinnervation とともにこれらは正常対照群の値に漸次近づいてはくるが、正常値には復帰しなかった。足底筋の強縮は特異な傾向を示し、除神経によって一時的に低下した張力は、reinnervation とともに増加し、6週後には22.3%増となった。

以上の結果より緩徐筋のほうがより敏速筋よりも除神経の影響を受けやすく、筋に対するインパルス活動が緩徐筋と敏速筋の分化に重要な役割を演じている。

Herbison, G.L., Jaweed, M.M., et al. : Contractile Properties of Reinnervating Skeletal Muscle in the Rat. Arch. Phys. Med. Rehabil., 62 : 35-39, 1981.
(金沢大学医療技術短期大学部 理学療法士)

灰田 信英)

痙直型脳性麻痺治療におけるダントロレン・ソジウム懸濁液の効果

痙性に対するダントロレン・ソジウムの生理的效果として脛骨神経刺激反応やクロオス減少の報告は多くみられるが、運動機能への影響についてはさまざまである。この研究は当薬物の運動機能への影響の評価法を工夫し調べた報告である。方法：痙直型脳性麻痺児（4歳～5歳）21例を無作為に2群に分け二重盲検法を用いた。投薬は初期3週間に4mg/kg/day～12mg/kg/dayの間で漸増し、次期3週間は継続投与、最終期3週間は投薬中止期間として初回と各期終了時に評価を行った。評価は家族の観察とPTの検査を行い、筋スパズム、筋緊張、ROM、クロオス、腱反射および副作用を各段階ごとに点数化し、アキレス腱反射、脛骨神経刺激および随意的底屈筋力をStrain gageで測定。機能的検査はADL-testに対応し、ボタンのはめはずしなどの手指機能、寝返りなどの動作機能につき合計24項目を時間測定した。また、四肢の運動性検査はStern (1969) と類

似した装置を用い、できるだけ早く一定以上の力でボタンを10回押す時間を測定した。これは上・下肢に合わせて12のパターンについて調べた。結果：疲労や食欲不振など副作用は投薬中にみられたが経時的に減少消失した。投薬群に体重減少がみられ、スパズムの減少、ROMの改善が観察された。ADL機能においてボタンのはめはずしに投薬群に悪い結果がでたが、他は著明な差を示さなかった。運動性検査についても垂直方向へのパターンのみにわずかに悪い結果がでた。脛骨神経刺激および随意的底屈筋力は投薬中に低下を示し、これは過去の大人についての報告と同様であった。

Joynt, R.L., Leonard, J.A. : Dantrolene Sodium Suspension in Treatment of Spastic Cerebral Palsy Develop. Med. Child Neurol., 22 : 755-767, 1980.
(東京都立府中リハビリテーション専門学校
理学療法士 杉本みち子)

文献

抄録

C₅ 四肢麻痺患者の足部尿袋処理自立法

C₅ ないし C₅₋₆ レベルの四肢麻痺患者は手関節の伸展力は無いもしくはわずかであり、体幹の可動性やバランスも不良である。このため、足部尿袋 (Leg Bag) を処理するために下肢を便座に持ち上げたり、体幹を屈曲させることが困難である。また今までの処理法は C₆ レベル以上の患者のために考えられたものが多く、このレベルの患者向きの方法が無かった。この問題を解決し、足部尿袋処理を自立させるためのデバイスと処理法を考案し試用を行った。

この方法で使われるデバイスは次の三者である。

1. ストラップ;尿袋をつるしておくためのもので、幅広(5cm 幅)のストラップを大腿下部に、もしくは2.5cm 幅ストラップを大腿下部と膝部直下に巻き固定する。これによって、尿袋底部のストラップは不要となり体幹を屈曲させる必要がなくなった。2. リーチャー;市販のものでも可能であるが、コートフックを利用して作成することも可能である。長さは患者の能力に合せ可能な限り短く調整する。ユニバーサルカフをつけることでフック

の位置を使い易い位置に保つこともできる。リーチャーを使うことで、尿袋を持ち上げるために体幹を屈曲させる必要がなくなった。3. T字型プラスチックベース;スプリント用プラスチック材をT字型にしたものを使う。これは、クランプを尿袋の底部に固定し、クランプの開閉を容易にする目的がある。

方法: リーチャーでズボンの裾を持ち上げ尿袋を使器まで持ち上げる。クランプを開けるためにリーチャーをクランプにつけた輪に通す。尿を処理し空になった尿袋を膝の上に乗せ、指か手掌でクランプを閉じる。尿袋を元の位置に返し、ズボンを降す。

この方法を21名に試行したところ、18名が足部尿袋の処理を自立することが可能となった。

Lynne Williams, Diane Garetz: Independent Leg Bag Emptying Technique for Cervical Five Quadriplegic Clients. AJOT, 35: 40-42, 1981.

(東京大学医学部付属病院 作業療法士 山口 昇)

OT 協会ニュース

第15回学会および第16回総会終る

松本市浅間温泉で開催された第15回OT学会は、予想以上の参加者を得て盛会のうちに幕を閉じた。社団法人となって初めての学会で2日目は一般公開し、水上勉氏の「運命について」という講演には多数の地域からの参会者を得た。総会は通算で16回目を迎え、役員改選の年であったが、会長・副会長は留任し、理事は新しい顔ぶれも混えて18名が選出された。

来年の学会は万成病院の小林達也学会長のもとに岡山

市での開催が決まっているが(57年6月3日、4日の予定)、58年の学会は中伊豆リハビリテーションセンターの前田守氏が承認された。

全国研修会企画

学術部では夏期講習会に続いて秋の全国研修会を10月31日、11月1日に開催すべく企画中である。なお、引続き11月2日に社団法人化記念祝賀会を開催する予定である。