

ポストポリオの筋力低下 — 大腿四頭筋筋力の予測的研究

Munin MC, et al : Postpoliomyelitis muscle weakness ; A prospective study of quadriceps strength. *Arch Phys Med Rehabil* 72 : 729-733, 1991

Key Words : 等尺性筋力, 等運動性筋力, ポリオ

この研究はポリオ罹患後 20~40 年を経過した患者の進行性筋力低下を評価する目的で行われた。

対象は一下肢の麻痺で麻痺側の大腿四頭筋筋力が少なくとも筋力テストで 1 以上で、最近進行性の筋力低下を訴えているものを選んだ。対象は 7 人で、感染からの経過期間は 38.3 年であった。これらの対象に対して 3 年間 6 か月ごとに等尺性と等運動性の筋力を測定した。

その結果、患側でも健側でも 3 年間に有意の増減は起こらなかった。

この研究はポストポリオの筋力低下群に対してある一定期間筋力を測定したという点で大変ユニークな研究である。しかし、筋力の変化が起こらなかった点については、著者らは対象の年齢が 65 歳に達していなかった点を挙げている。さらに対象の筋力が 1 以上あったこともその理由の一つにしている。しかし、訓練の効果についてはこの研究からは明らかにされていない。

(横浜市立大学 大川嗣雄)

後腸骨稜の Trigger Point—腸腰靱帯付着部の痛み？ それとも背側皮枝の痛み？ — 解剖学的研究

Maigne J-Y, et al : Trigger point of the posterior iliac crest ; Painful iliolumbar ligament insertion or cutaneous dorsal ramus pain?—An anatomic study. *Arch Phys Med Rehabil* 72 : 734-737, 1991

Key Words : low-back pain, 絞扼性ニューロパシー

low-back pain syndrome における trigger point は、しばしば正中線より 7~8 cm のところで腸骨稜越しに認められる。以前よりこのことは腸腰靱帯付着部の痛み？ もしくは第 1, 第 2 腰神経の背側皮枝分布領域の痛みとして言われてきた。著者らは 37 体の剖検を行い、それらの解剖学的所見を報告している。

腸腰靱帯の腸骨付着部は腸骨稜に覆われているので触知できない。一方、L₁, L₂ の背側皮枝は正中より 7 cm のところで腸骨稜を横切り、この距離は腸腰靱帯付着部の背側突起と密接に相関する。この神経は腸骨稜の表層背側に位置し容易に触れられる。剖検 37 例中 2 例において何本かの皮枝が骨線維孔を貫いて腸骨稜を越える際細くなっていた。これにより entrapment neuropathy が生じやすい。著者らは trigger point は腸腰靱帯の腸骨付着部というよりは、むしろ胸腰移行部を起源とする背側皮枝の痛みと相当し、正中より 7 cm のところで、腸骨稜を越えたところにあると考えた。

(横浜市立大学 野口勝美)

大動脈損傷を伴う外傷性脊髄損傷者の大動脈損傷再建術後の高血圧症について

Ho RM, et al : Persistent hypertension in young spinal cord injured individuals resulting from aortic repair. *Arch Phys Med Rehabil* 72 : 743-746, 1991

Key Words : 脊髄損傷, 血圧調節機構, 自律神経

若い脊髄損傷者に高血圧症が起こることは稀である。それでも、外傷に起因した大動脈損傷に対して手術を行った外傷性脊髄損傷では、心臓血管系の反応により高血圧症を引き起こすことが考えられる。

そこで、過去 10 年間の 712 例の新鮮脊髄損傷で、受傷時の大動脈損傷に対して血管再建術を行った 7 例の診療記録を後方視的に調査した。血管再建術中の血行遮断の状態や術後の高血圧の発生などを調べた。

その結果、7 例中 5 例が再建術の直後から高血圧を生じており、そのうち 3 例は術後 2 年以上にわたって降圧剤の投与が必要であった。年齢は 18~22 歳で、損傷レベルは Th10 から L1 の不全損傷であった。血管再建術中の血流遮断などによる虚血のために、すでに損傷を受けていた血管内皮細胞や血管平滑筋が変化し、レニンアンギオテンシンやカテコールアミンやプロスタグランジンなどに対する反応が亢進ないし変化したことが原因と考えられた。

(横浜市立大学 佐鹿博信)

脊髄損傷の男性における不妊

Linsensmeyer TA, et al : Infertility in men with spinal cord injury. *Arch Phys Med Rehabil* 72 : 747-754, 1991

Key Words : 勃起, 授精, 精液, 男性脊髄損傷

この論文は脊髄損傷の男性における不妊の問題を扱った総説である。

脊髄損傷の男性における不妊の問題は2つの主要な原因が考えられる。すなわち、精液機能低下と勃起機能不全である。精液の性質の低下の原因には前立腺液の停滞、睪丸の充血、繰り返す尿路感染、その他多くの原因が考えられる。これらの原因の影響や重要性を特定するためにはさらに研究が必要である。完全上位ニューロン損傷では5%の男性に勃起が起こり、下位完全損傷者では8%に勃起が起こった。しかし、不完全損傷者では70%まで勃起が起こった。勃起を引き起こす方法には種々の方法が行われているが、アメリカでは電気勃起法と振動刺激の2つが最も良く行われ、各々85%、59%の勃起が得られた。これらの方法は自律性過反射を起こすので、注意深い観察が必要である。今後は試験管内授精などの技術の進歩によって将来は明るいものになろう。

(横浜市立大学 大川嗣雄)

手根管症候群の新しい診断方法と従来の方法との比較

Chang C-W, et al : Comparison of sensory nerve conduction in the palmar cutaneous branch and first digital branch of the median nerve ; A new diagnostic method for carpal tunnel syndrome. *Muscle & Nerve* 14 : 1173-1176, 1991

Key Words : 手根管症候群, 感覚神経伝導速度

手根管症候群(以下CTS)を診断する際、正中神経の分枝であり手根管を通過し絞扼される第1固有掌側指神経(以下DI)と通過しない掌側皮枝(以下PCB)を利用した新しい診断方法について検討した。対象は22~60歳の健常人と25~64歳のCTS患者である。方法はDI、PCBでそれぞれ測定したsensory nerve conduction velocity(以下SNCV)の差、peak latency(以下PL)の差を健常者の群とCTS患者群で比較した。この際、健常者群の平均値+2SDを越えるものを異常と判定した。

結果は2神経で測定されたSNCVの差、およびPLの差は患者群で有意に拡大しており、上記の基準によってPLに関しては43人中36人(84%)、SNCVに関しては43人中33人(77%)がCTSと診断された。従来の検査方法と比較しても精度上優れている点で、今後臨床上有用であると考えられた。

(慶大月が瀬リハビリテーションセンター 有田元英)

精巣上体輸精管接合部からの精子吸引採取と配偶子卵管移植により実子を得た男性脊髄損傷患者の1例

Macourt D, et al : Pregnancy by gamete intrafallopian transfer (GIFT) with sperm aspiration from the vas-epididymal junction of spinal injured man ; Case report. *Paraplegia* 29 : 550-553, 1991

Key Words : 脊髄損傷, 不妊, 体外授精, GIFT法

1983年にSilberらにより報告された精巣上体近位部からの精子吸引採取法と、1984年にAschらにより報告された配偶子卵管移植法(GIFT法)の組み合わせにより、妊娠、出産に至った男性不全頸髄損傷患者の症例報告である。

症例は受傷後9年経過した33歳のC4レベル不全頸髄損傷患者で、補装具の使用により歩行は可能であるが、両側上肢は著しく障害されている。膀胱機能は上位神経損傷型で、性機能は勃起は可能であるが、射精は不能であった。経直腸的電気射精は疼痛のため遂行不能で、振動刺激でも射精は誘発不能であったため、顕微鏡下で精巣上体輸精管接合部から精子の吸引採取を行い、84,000の運動性のある精子を採取した。同時に排卵誘発剤を投与した健常人の妻より経膈的に11個の卵子を採取し、体外授精を行い、3個の配偶子を腹腔鏡を用いて右卵管に移植した(GIFT法)。妊娠は順調に継続し、31.5週後に3つ児が誕生した。精巣上体輸精管接合部からの精子吸引採取は、振動刺激や電気射精が遂行不能な脊髄ショック期においても可能で、確実性も高いため、男性脊髄損傷患者の不妊の治療に大いに役立つものと思われる。

(慶大月が瀬リハビリテーションセンター 赤星和人)

脳卒中失語症患者の遠隔的皮質機能低下

Demeurisse G, et al : Remote cortical dysfunction in aphasic stroke patients. *Stroke* 22 : 1015-1020, 1991

Key Words : 失語症, 脳血流量, diaschisis

頭部 CT 上左半球皮質下に病変を有する右利き失語症患者の局所脳血流量を測定し, 遠隔皮質の機能低下 (diaschisis) について検討した。

対象は発症後約 1 か月の失語症を有する脳卒中患者 18 名 (平均 66 歳), 全例, 聴覚理解は比較的保たれており, 自発言語の障害程度により軽症群と重症群に分類した。¹³³Xe 吸入法を用いて, 安静時と課題 (物品呼称) 施行時の脳血流量を測定し, 健常成人 10 名と比較した。

安静時, 失語症患者群では対照群に比し, 左前頭頭頂部の血流低下がみられた。課題施行時, 対照群では左前頭側頭部の血流増加を認めたが, 患者群では同部での血流増加を欠き, 遠隔皮質の機能低下と考えられた。一方, 患者群, 特に軽症群では両側皮質の他の部分での血流増加がみられ, 皮質で機能再編成が生じている可能性が考えられた。このような皮質レベルでの機能変化が失語症の病態生理にかかわっていると推察された。

(小田原市立病院 間川博之)

失語症患者における聴覚的理解の情緒性の効果

Reuterskiöld C : The effects of emotionality on auditory comprehension in aphasia. *Cortex* 27 : 595-604, 1991

Key Words : 失語症, 情緒性, 右大脳半球

情緒的な事柄において, 右脳半球は左脳半球より多く関わっていると言われている。この研究の目的は, 情緒的な語と非情緒的な語の失語症患者における聴覚的な識別能力の比較を行うことである。

対象は 12 人の左脳半球損傷による失語症患者で, 8 人の全失語, 3 人のウェルニッケ失語, 1 人の混合性超皮質性失語であった。刺激に使用された語は 14 の情緒語と 14 の非情緒語で, 半分は物品で残りは行為であ

る。語の情緒度はあらかじめ正常人で評価された。語はランダムに口頭で提示され, 語に合う絵を選ぶように指示された。

結果は, 情緒語は 55%, 非情緒語は 38% と有意に正答率が高かった。83% の患者で情緒語が高い正答率を示すパターンだった。物品と行為に関する語においては差がなかった。

このように情緒語の理解が良好であるのは, 動機づけや覚醒状態の向上, 右半球の関与があるためと思われる。聴理解での情緒性の検討を行うことはリハビリテーション・プログラムを立てるうえに必要である。

(東京労災病院 田中宏太佳)

ヒト歩行における体重支持の影響

ー 歩行訓練戦略の発展

Finch L, et al : Influence of body weight support on normal human gait ; Development of a gait retraining strategy. *Physical Therapy* 71 : 842-856, 1991

Key Words : 体重支持, 筋電図, 歩行, 運動学

歩行の際に体重負荷が 0 %, 30 %, 50 %, 70 % となるようコントロールされ (BWS), トレッドミルの上で歩行することと, 全体重負荷 (FWB) しての歩行することが, どのように異なり, その結果が歩行再訓練の上で使用可能かどうかを決定するため比較された。測定対象は障害のない男性 10 人である。問題は体重負荷による変化か, 歩行速度による変化かを分ける必要があることである。

BWS では結果として ① 体重支持のために必要な筋群 (起立筋, 中殿筋) や push-off 筋 (内側腓腹筋) の平均放電振幅の減少, 遊脚時に活動する前脛骨筋の平均放電振幅の増加があった。② 重心の変化, 立脚期相の比率の減少, 両脚支持期の減少, 股関節および膝関節の最大屈曲角の減少, 単脚支持期時間の増加が見られた。脊髄横断した動物モデルの移動能力回復の結果から得た BWS トレッドミル方式が, 神経学的機能障害を持つ患者への新しい歩行の再訓練戦略となるか否かを議論している。

(弘前大学脳神経疾患研究施設 福田道隆)