

文・献・抄・録

急性期脊髄損傷者の肺塞栓

Pulmonary embolism in acute spinal cord injury/
Naso, F.: Arch. Phys. Med. & Rehabil., **55**, 275-278, 1974.

【血液凝固メカニズム, 血栓性塞栓, 脊髄損傷, 肺塞栓】

肺塞栓は急性期脊損者の管理上重要な問題である。1963年, Tribe は150例の脊損者の剖検を行い, これを急性期(受傷後3カ月以内)と慢性期(3カ月以上)に分類すると, 急性期患者の37%が肺塞栓に起因して死亡していたことを報告している。筆者はこの点に注目し, 43人の脊損者について臨床的調査を行った。この結果, 急性期の患者26人中4人が胸膜炎性の胸痛, 咯血, 呼吸困難, 低血圧等の症状を呈し, 胸部X線像でも明らかに肺塞栓の所見が認められた。これに対し, 慢性期の患者17人にはこのような所見は認められず極めて対照的であった。一方, 急性期の患者6人に対しフィブリノーゲンレベル, 第8因子, 血小板数等の血液凝固メカニズムについて検査を行った結果, 3人に血栓性塞栓を思わせる素因の増加が認められた。このことより, 急性期の脊損者に“過血液凝固能”を有する素因の存在することを指摘し, 肺塞栓との関連について考察している。

(横浜市大 伊藤 利之)

Fairley Test: 脊損における腎盂腎炎の診断

The Fairley Test: An Aid in the Diagnosis of Pyelonephritis in Paraplegia/Naso, F. & Ditunno, J.F.: Arch. Phys. Med. & Rehabil., **55**, 279-281, 1974.

【腎不全, Paraplegia, 腎盂腎炎, 尿路カテーテル法】

Paraplegia では尿路の慢性感染症が重要な死因となっているが, 留置カテーテルを挿入された患者では通常, 尿細菌培養陽性であり, それが必ずしも上部尿路感染を示さないため急性腎盂腎炎の診断は困難である。Fairley が1967年に発表した test は, 上部尿路と下部尿路感染症の鑑別診断——特に, Paraplegia の急性腎盂腎炎の診断——に有効である。著者らは14名の留置カテーテルを挿入された脊損患者に Fairley の test を施行した。test は新カテーテルと交換した後に, Elase 2 パイアルを含む 0.2% neomycin 50ml を30分間膀胱に満たした後, 2l の滅菌生食水にて膀胱を洗い, さらに利尿をはかるため 20 mg Furosemide を筋注し, 直後並びに10分毎に3回尿検体を分割採取し, 培養した。その結果, 全例とも古い

カテーテルからの尿検体は感染尿であり, 利尿期検体では14例中4例(28%)に尿細菌培養陽性を示し, 腎盂腎炎と診断できた。
(横浜市大 佐鹿 博信)

リハ医学: 卒後研修カリキュラムの計画

Rehabilitation medicine: planning a residency curriculum/Meier, III, R.H. et al.: Arch. Phys. Med. & Rehabil., **55**, 285-289, 1974.

【リハ医学, 卒後研修, カリキュラム】

この論文は, Temple 大学のリハ科で residency curriculum を改革した過程を報告したものである。前提として, リハ医学のカリキュラムは, 第1に良い臨床家を作ることであり, 専門家を作ることが第2であるとしている。この前提の下で, いくつかの問題を提起し, これを1つ1つ解決して行くという方法で2年間をかけて改革が行われた。科長を委員長とする委員会が設けられ, この委員会がカリキュラムを組織化する任に当たった。カリキュラムは, 基礎と臨床を分け, それを統合して行く形が基本として採用され, 講義を多く取り入れた形のプログラムが組まれた。また, このプログラムの評価は, 最終的には専門医試験によってなされるが, resident 自身や教育に当たった医師によっても批判がなされるように考慮された。著者らは, 理論的にも整然としたカリキュラムは, 医学生をひきつけるのに最も必要なものであるとのべている。(横浜市大 大川 嗣雄)

リハ医学のカリキュラムの目的: 調査結果

Curriculum objectives in rehabilitation medicine: results of survey/Braddom, R.L. et al.: Arch. Phys. Med. & Rehabil., **55**, 289-293, 1974.

【リハ医学教育, 医学生, 開業医, カリキュラム】

Ohio State Univ. で行われている計画的なカリキュラムの編成の一環として, Dept. of Reh. Medicine で行った調査である。45項目のリハ医学の分野で日常遭遇する問題の知識と技術について, 開業医と医学生によって重要性を評価してもらった。それによると, 最も重要な項目としては, 両者共 low back pain をあげている。また, 大体の順位は両者共一致していた。その中で, 両者に大きな差がみられた項目のいくつかをあげると, 関節内注射の技術(医5位, 学生22位), CNS progressive disease (医33位, 学19位), carpal tunnel-nerve entrapments (学9, 医22)等があり, 学生と開業医の興味, 重要性の評価の違いを示していた。しかし, 著者ら

は、このような結果は、現在の状態を示すにすぎないとのべ、教育においては、expert による将来の予測を含めたものがなされねばならないことを強調している。

(横浜市大 大川 嗣雄)

中年者のジョギングの呼吸循環系機能に与える影響
Jogging in Middle-Aged Men: Effect on Cardiovascular Dynamics/Ronald, J.B.: Arch. Phys. Med. & Rehabil., 55, 301-304, 1974.

【最大換気量, 分時換気量, 心搏出量, 心搏数, 一回搏出量】

13人の中年男性に対し, 毎日2.4~3.2km の無理のない範囲での速歩を毎週5日, 12週間にわたって行わせ, 呼吸循環系等に与える影響を検索した。統計的に有意差は出なかったが, 体重, 体脂肪, 血漿コレステロールの減少と非脂肪体積分の増加傾向というのぞましい現象を得た。肺活量是不変であったが, 最大換気量は増大し, 分時換気量は有意差をもって減少した。このことは呼吸能率の向上を思わせる結果である。訓練後に Fick の間接法を用いて測定した心臓血液搏出量は不変であったが, 一回搏出量は増加し, 心搏数は逆に減少した。心搏数は心筋の酸素消費量の示標ともいえるので, この現象は訓練の重要な成果の一つといえよう。

(神奈川リハセンター 安藤 徳彦)

筋力: 伸展の同側および反対側に及ぼす影響
Muscle Strength: Ipsilateral and Contralateral Effects of Superimposed Stretch/Lagasse, P.P.: Arch. Phys. Med. & Rehabil., 55, 305-310, 1974.

【筋力, 促通, 抑制, 伸展反射】

収縮状態にある筋を, 他動的に伸展したときにみられる同側および反対側の筋力の変化について検討した。男子大学生20名を対象とし, 筋力を strain guage で測定するように作られた特殊な椅子に坐らせ, 両膝関節145°屈曲位(伸展位を180°とした表示法による)で最大筋力での等尺性収縮を行わせながら, 1側にその筋力の50%以上の力を加えて130°屈曲位まで他動的に膝伸筋に伸展させる。この操作の前後の筋力を連続的に記録した結果, 伸展された側では, 操作後0.5秒で最高の筋力に達し, 130°屈曲位で固定したままのときの筋力の平均6.9%増を示して有意差を認め, 促通効果がみられた。反対側では, この操作(1側の伸展)により, 1秒後に平均17.9%に及ぶ最大の筋力低下を示し, 伸展側とは逆に,

著明な抑制がみられた。この現象は, 一種の交叉性伸筋反射のあらわれとして説明されよう。

(こども医療センター 陣内 一保)

脊髄性対麻痺患者の下肢装具の使用調査

Paraplegic Use of Walking Braces: A Survey/Rosman, N. et al.: Arch. Phys. Med. & Rehabil., 55, 310-314, 1974.

【下肢装具, 脊髄性対麻痺】

51名の脊髄性対麻痺患者の下肢装具の使用程度を調査した論文。使用者とした条件は毎日装具を使用している場合に限った。受傷レベルがD₁~D₆のものは7名中1名のみが起立のために使用。D₇~D₁₁のものは28名中1名のみが歩行目的で, 4名のみが起立目的で使用していた。D₁₂~L₁では12名中3名が歩行目的で, 2名が限定された歩行目的で, 2名が起立目的で使用していた。使用しない5名のうち1名は新しい装具を希望, 2名が痙攣を, 1名が排尿障害を, 1名が装着困難を訴えていた。L₂~L₅の4名はSLBと杖で歩行可能であったという。このあと, 対麻痺患者の装具使用に関する文献の考察を行い, 最後に装具使用度は麻痺高位による身体機能によるので, 装具の処方方はそれを使用しうるか否かによって決めるべきだと述べている。

(神奈川リハセンター 安藤 徳彦)

片麻痺と対麻痺の痙性の神経生理学的メカニズム:
治療との関係

Neurophysiologic Mechanisms of Hemiplegic and Paraplegic Spasticity: Implications for Therapy/Herman, R. et al.: Arch. Phys. Med. & Rehabil., 55, 338-343, 1974.

【対麻痺, 片麻痺, 痙性, 筋弛緩剤, ダントロレンソディウム】

遅い正弦波運動と150Hzの振動とを足部に加えると対麻痺患者ではEMG活動が徐々に, 片麻痺では急激に増加した。対麻痺の徐々の反応はinternuncial poolの累積効果によると思われる。片麻痺の速い反応は単シナプス反射によるものと考えられる。対麻痺への同様な刺激による屈筋の反応閾値は伸筋よりも高い。中枢に作用する筋弛緩剤はinternuncial poolの興奮性を抑制して多シナプス反射経路に対してより大きな影響を与え, 屈筋反射に第一次的に作用し, 少量で屈筋を, 大量で屈筋, 伸筋共に弛緩させる。Diazepamがその作用をもつ。こ

文・献・抄・録

れに対し Dantrolene sodium は末梢作用性で、中枢作用がない。正常人に行った実験では筋の収縮性が減少した。この薬剤は対麻痺、片麻痺いずれの座性に対しても有効である。(神奈川リハセンター 安藤 徳彦)

大腿骨近位部の血行の型の変化

Changing patterns of proximal femoral vascularity/
Ogden, J.A.: J.B.J.S., 56-A, 941-950, 1974.

【外側大腿回旋動脈、内側大腿回旋動脈、大腿骨端核】

36股関節で胎児7カ月のものから生後3歳までの標本について大腿骨近位部の血行はどうなっているかについて調べた。Trueta などが骨端板を血管が貫通しないと述べているのとは違って、実際はかなり血管は貫通しており一部静脈洞さえも形成していた。また生後直ちに見られる血行としては深部大腿動脈からの2本の分枝内側大腿回旋動脈と外側大腿回旋動脈の両方が共に大腿近位骨端への血行を分担しているが、3歳頃になると外側大腿回旋動脈は大転子、メタフィーシスの一部、近位骨端枝の一部を灌漑するのみで骨端核への血行はほとんど完全に内側大腿回旋動脈が受持つようになる。この動脈は腸腰筋と長内転筋の間を貫通しまた腸腰筋と恥骨弓の間を通る。下肢の肢位の変化により、またこれらの筋の緊張によって血行が停止することがあり得ることがわかった。ペルテス病や股関節脱臼の時の股関節の肢位についても示唆されることがありそうであった。

(自治医大 大井 淑雄)

酸素消費量測定による介助歩行の有効性

Efficiency of assisted ambulation determined by oxygen consumption measurement/McBeath, A.A., Bahrke, M. & Balke, B.: J.B.J.S., 56-A, 994-1000, 1974.

【two point alternative gait, three point PWB gait, three point NWB gait, Swing through gait, 酸素消費量】

22歳から32歳までの健康な正常人を volunteer として正常歩行と杖や松葉杖歩行との酸素消費量の差異を調べた。各人は正常歩行を行わせてコントロール値とした後松葉杖、Lofstrand 松葉杖、杖で歩行させた。歩行方法は3点部分荷重歩行、3点免荷歩行、2点交互歩行、Swing-through 歩行などで検査した。呼吸は風船に集めて分析したが、この結果すべての自助具を用いた歩行は

正常歩行よりもエネルギーの消費量は大きいことがわかった。2点交互歩行、3点部分荷重歩行では+33%の余計なエネルギーを必要とし、また Swing-through 歩行と3点免荷歩行では+78%の余計なエネルギーを必要とした。このことは自助具による歩行訓練の時に、特に気をつけなければならないことを物語っている。実際歩行補助具を必要とする患者の多くが心肺機能の何らかの障害を有していることが多いから、処方にあたって無理のない訓練の手段の補助にしなければならないことが分った。(自治医大 大井 淑雄)

左半球の運動機能

Motor Functions of the Left Hemisphere/Kimura, D. & Archibald, Y.: Brain, 97, 337-350, 1974

【左半球、失行、運動模倣】

失行の本態に関する議論は漠然としているが、失語症テスト、視空間テスト、運動性課題(指屈曲、手姿勢模倣、手運動模倣)、従来の失行テスト、運動認識テストを、左半球傷害患者16例、右半球傷害患者14例につき実施し、失行における欠損の本態について検討した。左半球傷害の患者は右半球傷害の患者に比して、非日常的な無意味な手と腕の運動を模倣する課題に関して障害されており、その困難度は片麻痺の有無に関係なく、またその障害は両側手に同等にみられた。運動模倣障害を示す患者でも単一の指屈曲あるいは静止した手姿勢の模倣には困難を示さず、指屈曲と運動連鎖の模倣は相関しない別々の課題であることも示された。左半球群の運動模倣欠損は言語障害とは有意の関連はなく、実に運動不十分な認知に基づくものとも言えなかった。これらのことと最近の研究の引証から、左半球の独特の機能は運動連鎖に関連するものである可能性が示唆される。

(東大 江藤 文夫)

再発をくりかえす単純ヘルペスにおける神経痛

Neuralgia in recurrent herpes simplex/Layzer, R.B. et al.: Arch. Neurol., 31, 233-237, 1974.

【単純ヘルペス、神経痛、带状疱疹、Hella 細胞、ガツセル神経節、脊髄神経節】

くりかえし発現する単純ヘルペスは、口唇周囲または陰部に見られるのが通例である。発疹が出現する数時間前に患者はその部分のかゆみ、ほてり、ちくちく感などを覚えることが多い。ところで一方、皮膚の単純ヘルペスが、もっと広汎な神経痛様疼痛を前駆症状として持つ

場合もある。このような場合には帯状ヘルペスと誤診される場合が過去に見られている。著者の経験した5例は42歳から54歳までの男3例、女2例であるが、たとえばのひらと中指とに集合した水泡を生じていながら、前駆症状として左上肢全体のみならず下肢にも、にぶい痛みがつづくのを観察している。帯状疱疹とことなるのは、このように痛みの範囲が広いことと、病気が何回も再発をくりかえすことであった。水泡内容および痂皮からは Hella 細胞を用いた培養成績で陽性、また血清の中和抗体価は単純ヘルペスに対して高い値を示した。このような症例の脊髄神経節から直接ビールスを証明することはできていないが、通常の剖検屍のガツセル神経節から少なからぬ割合で、単純ヘルペスビールスが証明されていることは、脊髄神経節においても同様の病変の起こることを十分に推測させる。

(中央鉄道病院 土肥 一郎)

Coxsackie A9 Viral 感染による小児の急性片麻痺

Acute hemiplegia of childhood associated with Coxsackie A9 Viral infection/Roden, V. J. et al.: *The Journal of Pediatrics*, **86**, 56-58, 1975.

【小児急性片麻痺, Coxsackie A 9 virus, virus 性血管炎】

小児期の急性片麻痺は稀な疾患である。原因として、ビールス、細菌感染、外傷、脳の動静脈奇形、心疾患等挙げられるが、ほとんどが突然発症し、正確な原因追求の出来ないこともある。症状からみて、血管障害が考えられる。著者らは、Coxsackie A 9 viral に感染した16カ月の女児の片麻痺を観察した。嚥下障害、言語障害もみられた。初期の検査で異常はみられなかったが、発症8日目の EEG で γ -frontoparietal Area に障害がみられ、脳 Scan で中大脳動脈分布領域に障害がみられた。鼻汁や髄液より Coxsackie A 9 が分離された。多分 Coxsackie A 9 ビールス感染が血管障害を生じたのであ

ろう。1カ月で退院したが、下肢は痙性歩行、上肢は少し随意性を認めた。本例は脳炎症状があり、virologic にまた Serologic で virus を確認出来たか。今後、特発性片麻痺例にこれら検査を行えば、virus の感染が大きく関与していることを観察するであろう。

(東京女子医大 山形 恵子)

慢性関節リウマチの血清、関節液中の IgE

Immunoglobuline E (IgE) levels in serum and synovial fluid in rheumatoid arthritis/Hunder, G.G. & Gleich, G.J.: *Arth. & Rheum.*, **17**, 955-963, 1974.

【RA, IgE, 血清, 関節液】

血清 IgE は RA (51例) では平均 666ng/ml で、正常人および変形性関節症 (DJD) の 179ng/ml, 89ng/ml と比べて高値を示し、540ng/ml 以上のものは27%で、他の2者では5%, 0%であった。IgE 濃度と好酸球数との間には相関はない。IgE レベルが正常のものと高値のものにわけて、リウマチ結節, class, stage, 関節外所見, リウマチ因子などについて検討したが差はない。IgE の増加していた14例中2例だけが金療法をうけていたが、この中1例は11546ng/ml の高値を示した。この症例は白血球減少のため5カ月前に金を中止していた(あとでフェルティ症候群と判明)が、他にも多彩な免疫異常をもっていた。DJD の IgE は低値だが正常人に比して有意ではない。関節液中の IgE は RA で平均 167ng/ml で、DJD の平均 42ng/ml に比し有意に高値であったが、いずれも血清より低い。RA の IgG (おそらく IgM も) は関節腔内で局所的に産生されることがわかっているが、IgE についてはプラスマからの拡散として考えられる以上の増加は認められず、RA の関節液 IgE の高値はこの疾患の eneral immune response の結果と考えられる。(中伊豆温泉病院 間 得之)