

各歩行相における筋電図的分析：正常人の歩行

Electromyographic temporal analysis of gait: Normal human locomotion/Hyman I. C. Dubo, et al.: Arch. Phys. Med. & Rehabil., 57, 415~420, 1976.

【歩行分析, 筋電図】

正常人20人を対象に, 歩行時の下肢の筋活動パターンを分析した. 対象とした筋は, tibialis ant., lateral gastrocnemius, medial hamstring, vastus lateralis である. 計測方法は, 著者らが開発したマイクロスイッチ付の特殊な靴をはくことにより, 歩行サイクルを8相に細分し, 各相における筋活動の状態を筋電計(テレメーター使用)を用いて計測した. なお, 電極は表面電極を用いた. 計測の結果は, (1) tibialis ant. では, 遊脚期から立脚期への移行時と, 立脚期から遊脚期への移行時に筋活動のピーク(振幅)を示した, (2) gastrocnemius では, 踵離床から足底離床の時期, 即ち, push off の時期にピークを示した, (3) medial hamstring では, 遊脚期中の減速期に最大の筋活動を示した, (4) vastus lateralis では, 遊脚期から立脚期への移行時にピークを示した. なお, 平均歩数は1分間に106であり, 遊脚期と立脚期の時間的割合は, 遊脚期で39.6%, 立脚期で60.4%であった.

(横浜市大 伊藤 利之)

義足歩行に対する足部の重量の影響

Foot mass effect on gait in the prosthetic limb/Godfrey, C.M. et al.: Arch. Phys. Med. & Rehabil., 58, 268~269, 1977.

【切断者, 義肢の設計, 膝継手】

義足の重さは軽い方が好ましいと考えられて来た. 特に老人の切断者の場合には重要な事として配慮して来た. しかし, 最近の工学的技術の進歩, 特に膝継手の改良にとともに, むしろ義肢の重量は増している感がある. そこで著者らは義足の重量の変化が実際の義足歩行にどのような変化を及ぼすかを検討した. 6人の大腿切断者に, 113.4グラムと226.8グラムの重さを義足の足部につけて歩行を行わせ, さらに6種類の膝継手と組み合わせて検討した. 分析した項目は, 膝の角度変位, 踵接地間隔, 歩幅, 立脚期の時間と踵接地の際の膝角度である. その結果, 重量, 膝継手のいずれも特定のパターンを示さなかった. 特に重要と考えられる歩幅, 下腿を振り上げる速度にも重量は特に関係がなかった. この程度

の重量の増加なら影響がなかったことから, 歩行の安定性やエネルギー消費に役立つ装置が出来れば, 義足の足部に内蔵させるのが良いのではないかと考えている.

(横浜市大 大川 嗣雄)

特殊な一切断者

A unique amputee/Greenspun, B.: Arch. Phys. Med. & Rehabil., 58, 273~274, 1977.

【糖尿病, 両下腿切断, 全盲, 聴力障害】

最近, アメリカでは老人切断者に対して, 積極的なリハビリテーションを行うという報告が多くなって来ている. 老人切断者の場合には, ほとんどの場合に心循環器系に何等かの障害を有し, しかも両側切断に至ることも多い. このような両側切断に対しても義肢を処方し, 歩行を可能にするという積極的な方向にある. 著者等はこのような方向に賛意を表するとともに, より重症な一例を報告している. 症例は66歳の男性で, 聴力がなく, 機能的な視力を持たない上に, 糖尿病, うっ血性心不全を合併し, 両下腿切断となった. この患者は, 最終的にADLが独立し, 杖で平地を歩き, 自宅の5段の階段を手すりなしに昇降出来るまでになった事を報告している. 著者らはこの結果から, 義足の適応に関して, 老人の切断者をグループとしてとらえるのではなく, 個々の症例に応じて決められねばならない事を強調している.

(横浜市大 大川 嗣雄)

病院を基盤とする人間の性に関するプログラム

A hospital-based program in human sexuality/Halstead, L.S. et al.: Arch. Phys. Med. & Rehabil., 58, 409~412, 1977.

【性, 脊髄損傷, リハビリテーション科】

Texas リハビリテーション研究所が1973年4月以来, 16回にわたって行った性に関するプログラムの報告書である. プログラムは, Sexual Attitude Reassessment Program (SAR) とよばれ, 既にミネソタ大学等で行われているものである. このプログラムを病院を基盤として行った点に特色がある. このプログラムに707人が参加し, その15%が身体障害者であった. 参加者を Minnesota Sexual Attitude Scales にて, プログラム参加前後の状況を評価した. その結果, 参加者の反応はプログラムによって, 有益なものが得られた事を示していた. また病院において行った事により, 病院全体の協力が得

られたこと、多くの者が性の問題をリハ科が扱うべきだと考えていることがわかった。しかし、性の問題に対する需要にこれからどのように対処していくかが今後の大きな問題であると結んでいる。

(横浜市大 大川 嗣雄)

動物におけるフェノール筋肉内神経溶解術後の組織学的研究

Histologic studies in animals after intramuscular neurolysis with phenol/Halpern, D.: Arch. Phys. Med. & Rehabil., 58, 438~443, 1977.

【神経ブロック, 脱神経支配, 神経再生】

フェノールの筋肉内注射による組織学的変化を調べるために、1%から7%の濃度を用いて、家兎および犬に注射した。注射後1日目から10ヵ月に至る間の影響を調査した。注射の方法は電気刺激を用いる標準的な手技で行い、0.1 cc から 0.2 cc のフェノールを注入した。その結果、変化の起った部位は、terminal innervation band か、筋肉の筋膜間にある neurovascular bundle に沿って走る混合神経のいずれかであった。組織学的には、筋と神経の壊死であり、最も薄い濃度の液によっても、あらゆる直径の神経が破壊されていた。これ等の結果から、motor point block というより intramuscular neurolysis と呼ぶべきだと述べている。また、筋と神経はいずれも再生を示し、2ヵ月後にはかなり良く回復し、3ヵ月後には完全に元に復した。

(横浜市大 大川 嗣雄)

股関節全置換術後感染患者の自然経過

The natural history of the patient with an infected total hip replacement/G. Hunter & D. Dandy/J.B.J.S., 59-B, 293~297, 1977.

【股関節全置換術, 黄色・白色ブドウ球菌, 骨セメント】

股関節全置換術の最も強烈な局所的合併症である深部感染について、カナダの全国的な調査により、135 患者(137 関節)の研究報告がなされた。主に感染の natural history に対する詳しい注意と、診断上の問題点が述べられている。人工関節の挿入または除去後21人の患者が死亡し、たったの17人が創部の問題を残さず人工関節をそのまま保持できた。残りの患者は人工関節を摘出し、ほとんどが創の治癒をみた。診断は鎮痛剤や杖の使用に

よっても軽減しない持続的な痛み、術後まもなくの創部や drainage hole からの持続的な漿液の排泄、赤沈値の亢進等が参考となるが、脱臼やX線上の異常は余り助けにならない。起炎菌は黄色ブドウ球菌が最も多く、次いで白色ブドウ球菌であった。137 例中 68例 (50%) は1ヵ月以内に診断がついたが、27%は1~数年後に診断されたものである。もし手術後数週間に診断されたなら培養により適切な抗生剤を経静脈的に投与する。診断が術後数ヵ月でなされたものに対しては、できるだけ早く人工関節物を摘出し、セメントをすべて除去すべきである。

(自治医大 大井 淑雄)

感染した股全置換人工関節除去後の偽関節形成の予後

The results of the pseudarthrosis after removal of an infected total hip prosthesis/J. Clegg: J.B.J.S., 59-B, 298~301, 1977.

【偽関節, 骨セメント】

感染を起こした股関節全置換術の人工関節除去後の偽関節患者29人について1~6年経過後の予後調査が行われた。置換術の前と比較すると、疼痛の軽減は26人にみられ、そのうち12人には消失していた。しかし機能の改善は少なく、3人の患者のみ歩行距離が延長したが他は悪化した。トイレも大部分に何らかの改良が必要とされた。風呂への出入りも12人にとってはより困難をきわめた。家事も11人に困難であり、就職は7人から3人に減少していた。全患者に4~7.5 cm の下肢長の短縮があり、ある患者にとってはこれは機能的無力の原因となっていた。人工関節除去時には、セメントの完全な除去が最も重要である。その清掃のための方法に色々な工夫がなされているが、放射線不透過性のセメントが最も好都合であり、また大腿骨の側方溝形成も効果があるという結論が得られた。

(自治医大 大井 淑雄)

新しい免荷装具の臨床的評価

Clinical assessment of a new weight-relieving brace/E.G. Anderson & P.L. Frank: J.B.J.S., 59-B, 439~445, 1977.

【軽合金, 不銹鋼, weight-relieving brace】

軽合金と不銹鋼を使った新しい免荷装具 (Salford Cosmetic Brace) を36人の患者に使用し、その臨床的評価を行った。患者はポリオ33人、骨髄炎2人、筋萎縮症

1人である。この装具は坐骨受けと膝関節部のちょうつがい後方の安全バンド、弓型（切断面）をした下腿の支柱、足底板より成っている。cosmeticな利点としては、膝関節部がはっきりしていることと、支柱の弓型の工夫のために下腿のカーブに適合し、腓腹筋部の支えがほとんどいらないことである。重さは平均1.6kgであり比較的軽い。5人は使用を拒否したが、80%以上の患者に適切であった。安全性と耐久性も確認され2年以上の使用が可能である。この評価により得られた使用の禁忌は、5cm以上の下肢の短縮のあるもの、10度以上の尖足固定、10度以上の膝関節の変形固定がある場合などである。（自治医大 大井 淑雄）

無視症候群と情動不関を伴う患者における覚醒低下

Hypoarousal in patients with the neglect syndrome and emotional indifference/Neurology, 28, 229~232, 1978.

【無視症候群，覚醒障害，GSR】

感情の生理学理論は、感情の体験において賦活が重要であることを示唆し、右頭頂側頭葉の機能障害の結果として「無視」を呈する患者は情動の平坦化を示す。著者らは、情動不関も呈する右半球病変を有する患者7例、左半球病変を有する失語症患者6例、および非脳損傷対照者7例において、脳病変側と同側性に（対照者では右側で）前腕を刺激し、同側の指でGSRを記録することにより覚醒状態について検討した。無視を呈する群は失語症患者や対照者よりもGSRは低下していた。失語症患者は対照者よりもGSRは上昇していた。これらの結果は無視が、両側性の覚醒における障害を伴うものであり、この覚醒障害が情動の平坦化に対して部分的に関与している可能性のあることを示唆する。失語症患者におけるGSR上昇は抑制障害を反映し、そのことが、これらの患者に生じ易い情動亢進に一部関与しているのではなかろうか。（東大 江藤 文夫）

頭蓋内播種をきたした脊髄膠芽腫

Spinal intramedullary glioblastoma with intracranial seeding/Augua, A. et al.: Arch. Neurol., 35(4), 244~245, 1978.

【神経膠腫，膠芽腫，対麻痺，ミエログラム，CT スキャン】

脳の神経膠腫が脊髄のクモ膜下腔に転移することは珍

らしくないが、この逆の脊髄から脳への転移は珍しい。この症例は45歳男で'74年2月20日に尿閉、対麻痺、腱反射消失などの症状で入院、ミエログラム上でT₁₂レベルで完全ブロックが見られ、椎弓切除により髄内腫瘍を摘出、組織学的には神経膠芽腫であった。その後、レントゲン照射を行なって杖歩行可能となり退院した。'74年12月下旬になり頭痛と視力障害を自覚し、'75年2月入院した。CT スキャンで右の側脳室周辺に高密度の部分があり、脳室は拡大していた。ステロイドと脳へのレントゲン照射を行なったが2ヵ月後に死亡した。剖検で脳膜の腫瘍転移による肥厚と、右側脳室前角近くに、2cmほどの腫瘍があり、組織学的には膠芽腫であった。この症例の転移の経路としては、脊髄膠芽腫に加えた手術侵襲により、クモ膜下腔への散布が生じ、脳室への逆流をへて転移が成立したと思われる。

（中央鉄道病院 土肥 一郎）

老人における甲状腺疾患の症状

How thyroid disease presents in the elderly/Morrow, L.B.: Geriatrics, 33, 42~45, 1978.

【老人性変化，甲状腺疾患，誤診】

老人の3~4%に甲状腺疾患が認められることが報告されているが、見落されていることが多い。なぜならば、55歳以上にみられるPlummer病では甲状腺の結節性腺腫によるものと考えられ（Grave病では自己免疫機構による甲状腺刺激免疫グロブリン産生によるものとされているが）、外見上、甲状腺肥大も目立たず、心拍数も100/分を越えることなく、また眼症状もないからである。主症状の体重減少、振戦、筋力低下、虚血性・鬱血性心不全症状などはいずれも老人性の変化として片づけられてしまうからである。また、逆に甲状腺機能の低下は、易疲労性、消極性、鈍麻、皮膚萎縮、毛髪脱落などが特徴であるが、いずれも老人性変化と混同され易いので、医師はこのことを念頭において老人を診察すべきである。¹³¹I uptake、血清T₃、T₄、TSH、TRHなどの検査で診断は容易である。治療は、機能亢進にたいしてはプロプラノロールや¹³¹I、機能低下にたいしてはT₄が効果的であり、著明な改善を示すことが多い。

（七沢病院 福井 圀彦）

ペニシラミンの副作用発現に影響する諸因子

Factors affecting the development of penicillamine side-effects/Corke, C. F. and Huskisson, E. C.: Rheumatology and Rehabilitation, 17, 34~37, 1978.

【D-ペニシラミン, 副作用, 蛋白尿, SCAT, ラテックス凝集反応】

D-ペニシラミン 250 mg~2 g/日使用の RA 患者 65 例について, 性, 年齢, 罹病期間, ラテックス凝集反応, SCAT, ANF, C₃, IgG, M, A と各種副作用との関係は, 蛋白尿以外は有意なもの認められなかった。蛋白

尿については, D-ペニシラミン治療開始前の SCAT の低値のものに有意に ($P<0.025$) 出現しており, ラテックス凝集価についても同様の傾向 (但し有意差なし) がみられた。ペニシラミン治療によってラテックス凝集価は減少し, また蛋白尿の出現したものとうでないものとの凝集価の差が治療前の場合よりも少なくなっていることが認められた。可溶性免疫複合体に対するリウマチ因子の作用機序の観点から, リウマチ因子が免疫複合体の腎への沈着を減少せしめることを考察し, ペニシラミンの副作用発現に影響する因子について論じた。

(中伊豆温泉病院 間 得之)

投 稿 規 定

1. 「研究と報告」の投稿を歓迎します。
2. 投稿原稿の採否は編集会議にて行ない, 編集方針に従って原稿の加筆, 削除および一部分の書き直しをお願いすることがあります。他誌に掲載されたもの, または投稿中のものは御遠慮下さい。
3. 掲載誌は各執筆者に一部ずつ贈呈します。別冊は30部 (論文筆頭者宛) を無料でさしあげます。それ以上ご入用の場合は有料になります。50部単位で校正の折ご注文下さい。
4. 投稿原稿の枚数は下記のとおりです。規定枚数をこえたものはお返して, 短縮していただくこともあります。
研究と報告: 400字詰15枚, 写真, 図, 表併せて8枚 (6頁以内)
5. 執筆要領は次のとおりです。
 - 1) 表題, 著者名, 所属, キーワード (2個), まえがき, 方法, 結果, 考察, 結語, 文献の順に書いて下さい。(表題, 著者名, 所属, 肩書は英文も付して下さい)
 - 2) 文中は平がな, 口語体, 新かなづかい, 句読点を打ち, 楷書・横書きとし, 400字詰原稿用紙を用いて下さい。
 - 3) 外国語名 (地名, 人名, 薬品名) は外国語綴りとし, タイプライターを使用するか, 印刷活字体で書いて下さい。
 - 4) 度量衡単位は CGS 単位で表わして下さい。
 - 5) 写真は手札型 (13 cm×9 cm) 以上の大きさのものを送って下さい。なお, 原寸大の製版を必要とするものは, その旨を明記して下さい。
 - 6) 引用文献は引用順に, 参考文献は著者の姓の ABC 順に

配列して下さい。

雑誌の場合: 執筆者名, 題名, 誌名, 巻, 頁, 発行年 (西暦)

- 【例】 1) 浜崎亀夫・他: 指欠損手に関する研究. 医学研究, 31, 53~63, 1961.
2) Slocum, D.B. et al.: Amputation of the fingers and the hand. Clin. Orthop., 15, 35~45, 1959.

単行本の場合: 著者名, 書名, 引用頁, 発行所, 発行場所 (外国の場合のみ), 発行年

- 【例】 1) 杉山 尚・他: リハビリテーション医学の実際. 15~16, 昭学社, 1965.
2) Watkins, L. et al.: A Manual of Electrotrotherapy, p. 17~18, Lea & Febinger, Philadelphia, 1962.

6. 著者校正は原則として1回とします。校正は赤でお願いします。

校正の方法の詳細はお申し出になれば「執筆と校正のしおり」をお送りします。

なお, 掲載後原稿は原則として返却いたしません。付図などで返却を要するものは, その旨明記してください。

7. 原稿送り先

(〒 113-91) 東京都文京区本郷5-24-3 医学書院
「総合リハビリテーション」編集室
Tel (03) 811~1101