

大腿義足ソケットの接触圧

Interface Pressure in Above-Knee Sockets.
Krouskop TA, et al : Arch Phys Med Rehabil
68 : 713-714, 1987

【歩行, 膝義足, 圧力, ソケット適合】

大腿切断患者における大腿義足ソケット内の接触圧が, 歩行周期の立脚期について測定された。ソケット内におかれた空気入りセンサー (Pneumatic Sensor) により, 接触圧がモニターされ, ソケット内面の圧分布が描かれた。この圧分布は, ソケットの適合と関係していた。四辺形ソケットの接触圧と Normal Shape Normal Alignment (NSNA) ソケット (Long's Line Above Knee Prosthesis. Arrada Co, Polycadence) のそれとが比較された。2つのソケット間で圧分布に関して有意の差が記録された。しかし, 適合良好なソケットでは両タイプで圧の大きさに差はなかった。

大腿義足ソケットにおける接触圧の大きさは器具の適合を予想するのに, 圧分布よりも, 有用な指標なのかもしれない。(横浜市 高橋 弥生)

アテトーゼ型脳性麻痺児における非利き手抑制と利き手機能について: 筋電図学のおよび機能的評価

Nondominant Arm Restraint and Dominant Arm Function in a Child with Athetoid Cerebral Palsy: Electromyographic and Functional Evaluation. /Nwaobi OM : Arch Phys Med Rehabil 68 : 837-839, 1987

【アテトーゼ, 脳性麻痺, 筋電図, 運動時間】

アテトーゼ型脳性麻痺児1名について, 非利き手を抑制することによる利き手機能への影響が調べられた。座位をとらせ, 非利き手を抑制した時としない時とで利き手の肩関節水平外転反復運動に要する時間が計測された。また同時に, 三角筋前部 (肩関節水平外転活動を示す), 腸肋腰筋 (下背部伸展活動および体幹安定性を表す), 大腿四頭筋 (遠位部への影響を表す) の筋活動が, 積分表面筋電図により測定された。

非利き手の抑制により利き手の運動時間は短縮した。筋活動については, 仮説に反して抑制により, 大腿四頭筋活動は低下した。三角筋前部の筋活動も低下

が見られたが, 腸肋腰筋では逆に増加した。非利き手の抑制により利き手の運動機能の改善が見られ, 筋活動への悪影響も見られなかった。

(横浜市 高橋 弥生)

若いリウマチ患者における人工膝関節置換術

Total Knee Arthroplasty in Young Adults Who Have Rheumatoid Arthritis/Stuart MJ, et al : J Bone Joint Surg 70-A (1) : 84-87, 1988

【若年, 関節リウマチ, 人工膝関節置換術】

この研究の目的は condylar design の TKR を 40 歳以下の RA の患者に用い, 長期に観察し評価することである。対象は, Mayo Clinic において 1978 年から 1982 年の間に RA 患者の成人患者 26 人に対して cement を用いて人工膝関節手術を行った 44 例である。年齢は 19 歳から 39 歳, 術後の経過観察は 2 年から 8 年, 平均 5 年である。

結果は, 全 44 例のうち 39 例は痛みがなくなり 5 例は荷重時に若干の痛みがあった。The Hospital for surgery knee score は 52 点から 84 点に改善した。24 例が excellent, 14 例が good, 6 例が fair で poor は無かった。X線では 8 例 (18%) に component での透過性の所見を認めたが, component のずれは無かった。術後 1 例に一過性の腓骨神経麻痺と 2 例に patellar resurfacing があった。

著者らは, 40 歳以下の RA 患者の cemented TKR は, 術後 5 年では loosening もなく, 痛みに対して有効と述べている。

(慶大月が瀬リハセンター 六鹿 由実)

Duchenne 型および Becker 型筋ジストロフィー症患者の筋生検標本中の Dystrophin の特性

Characterization of Dystrophin in Muscle-biopsy Specimens from Patients with Duchenne's or Becker's Muscular Dystrophy./Hoffman EP, et al : New Eng J Med 318 : 1363-1368, 1988

【筋ジストロフィー症, ジストロフィン】

Duchenne 型筋ジストロフィーに関係する遺伝子より作られるタンパク, dystrophin の特徴を検討した。38 名の Duchenne 型筋ジストロフィー症患者, 7 名の

Duchenne 型または Becker 型の患者, 18 名の Becker 型筋ジストロフィー症患者, およびその他の神経筋疾患患者 (Limb-girdle 型筋ジストロフィー症, Leber 視神経萎縮ほか) 40 名を対象とした。

各人より得られた筋生検標本は, 粉碎して遠心し, 電気泳動したのち抗 dystrophin で染色し, 分子量・多寡を検討した。

Duchenne 型筋ジストロフィー症では 38 名中 35 名で dystrophin が消失または非常に少量であった。Becker 型においては, 18 名中 12 名で dystrophin の分子量が異常であり, その他の神経筋疾患では 40 名中 38 名で正常と思われる dystrophin が認められた。

dystrophin の分析は, Duchenne 型か Becker 型かなど筋ジストロフィー症の病型の決定に有用であると考えられた。 (国療東埼玉病院 園田 茂)

症候性冠動脈疾患患者における低脂肪食療法と管理下の規則的な運動療法: 労作による心筋虚血の減少

Low-fat Diet and Regular, Supervised Physical Exercise in Patients with Symptomatic Coronary Artery Disease: Reduction of Stress-induced Myocardial Ischemia./Schuler G, et al : *Circulation* 77 : 172-181, 1988

【冠動脈疾患, 運動療法】

低脂肪食療法と運動療法は冠動脈疾患のリハビリにおいてその有効性が認められている。そのメカニズムは主に動静脈酸素較差の増大などの Peripheral adaptation によると考えられているが, 今回心筋血流の改善も関与しているか否かを検討した。

安定労作性狭心症の男性 18 名に対し運動療法, 低脂肪食療法を 1 年間行い, 運動耐容能, 負荷タリウムシンチなどの変化を調べ, 年齢, 冠動脈疾患の重症度を一致させた対照群と比較した。運動療法は最大心拍数の 75% で自転車エルゴメーターを 1 日 30 分を行った。その結果, 運動療法群では有意に体重およびコレステロール値が減少した。また, 最大 double product は増加, タリウムシンチ上の虚血領域は減少し, 運動耐容能は向上した。心筋梗塞の発症は対照群 18 名中 2 名に対し, 運動療法群には一例もなかった。

以上より, 規則的な比較的高い強度の運動療法および低脂肪食療法は心筋血流を改善し, その結果運動耐

容能は向上すると考えられる。 (慶大 道免 和久)

会陰部での選択的陰部神経刺激における排尿筋抑制

Detrusor Inhibition on Selective Pudendal Nerve Stimulation in the Perineum./Vodušek DB, et al : *Neurorol Urodyn* 6 : 389-393, 1988

【陰部神経, 電気刺激, 排尿反射】

仙髄体性神経求心路の刺激による排尿筋の抑制効果が実験的に確かめられ, 臨床的にも過活動性膀胱に対し, 膣部, 肛門部あるいは陰茎部での表面電極による電気刺激が試みられている。しかしこれらの方法では, 陰部神経を脱分極させるためにかなり強い刺激を必要とし, 一般的には困難である。今回は選択的に陰部神経刺激を行い, その排尿筋抑制効果について検討した。

対象は切迫失禁を有する患者 3 名 (多発性硬化症の女性 2 名, 脳血管障害の男性 1 名) で, 膀胱内圧測定上の膀胱容量はそれぞれ 80, 80, 30 ml であった。同心針電極を外尿道括約筋に刺入し, 筋電図を記録した。2 本のテフロン針刺激電極を会陰部より同側性に 2 ~ 3 cm 離して陰部神経付近に刺入し, 0.2 ms, 1 Hz の矩形波で刺激して, 1 mA 以下の強度で外尿道括約筋より M 波が得られるように陰極の刺入電極を調整した。次に最大上刺激強度で 5 Hz の頻度で刺激し, その時の膀胱内圧測定を行った。最大上刺激強度はそれぞれ 1.5, 1.0, 2.0 mA で, 膀胱容量は 240, 220, 80 ml に増大した。電気刺激による排尿筋抑制効果に再現性はあるが, 刺激後 20 分でその効果は失われた。陰部神経を直接刺激することで, 疼痛を感じない程度の小さい刺激強度で排尿筋を抑制することが可能であった。

(国立塩原温泉病院 長谷 公隆)

足関節捻挫における浮腫に対する 3 治療法の比較

Comparison of Three Treatment Procedures for Minimizing Ankle Sprain Swelling./Debra J Coté, et al : *Physical Therapy* 68 : 1072-1076, 1988

【足関節捻挫, 浮腫, 物理療法】

足関節捻挫の治療を行う際に, まず必要な事は, 治療を妨げ痛みや機能障害の原因となる浮腫の軽減であ

る。I度およびII度の足関節捻挫に基づく、亜急性期の浮腫に対する寒冷療法、温熱療法、コントラストバスの及ぼす影響を比較した。各治療法を10例ずつに3日間行い、治療前後の足関節の体積を毎日測定し、その変化を調べた。各治療群とも体積の増大が起こり、2日目に最も増悪した。寒冷療法を行った群の1日目においてのみ、体積の減少がみられた。3日間の平均では温熱療法で25.3 ml、コントラストバスで26.5 mlと同程度に増大したが、寒冷療法では3.3 mlしか増加しなかった。つまり、浮腫を抑えるには寒冷療法が最適であると思われた。より正確な結論を得るには、1)患肢を免荷して荷重の影響をなくし、2)対照群を作って比較検討し、3)治療前の足関節の保護方法や患肢挙上の程度を一定にする必要があった。

(弘前大 荒井 久典)

視覚的統覚失認：3例の詳細な臨床的研究

Visual Apperceptive Agnosia: A Clinico-anatomical Study of Three Cases./Warrington Ex, et al: *Cortex* 24: 13-32, 1988

【統合的認知、連合的意味的認知】

右半球片側性障害による3例の視覚的認知障害の患者の報告である。彼等は形態の視覚的弁別は正常であるにもかかわらず、物体の認知が困難であり、物体の特徴ある形態をばかすにしたがって認知がより困難になる。

たとえば、異なる角度からとった顔写真のマッチング、遠近法によるシルエットや、いろいろな角度で写しだされる影絵の判定、変わった角度から撮った写真と通常の角度から撮った写真の認知能力、不完全な絵や字の判別能力などがそのテストの例である。

しかし、その他の視覚的過程のテストは正常で、視連合失認の患者にはできないような視覚的意味的知識のテスト（たとえば、別々に描かれた犬、牛、象の絵をみせてどれが一番重いかを当てさせる問題）においてもまったく正常であった。

これらの症状は、物体の物理的特徴を手がかりに弁別することが困難になる“視覚的統覚失認”の重要な指標となるものと思われる。

物体の認識には視覚的過程、統覚的分類の過程、連合的意義づけの段階があり、それぞれの間には非連

続的な境界があるものと考えられる。

(鹿教湯リハ研 福井 圀彦)

多発性脳梗塞における知的障害と大脳病変 ——臨床とCTによる研究——

Intellectual Impairment and Cerebral Lesions in Multiple Cerebral Infarcts: A Clinical-Computed Tomography Study./Loeb C, et al: *Stroke* 19: 560-565, 1988

【脳梗塞、痴呆、CT】

多発性脳梗塞痴呆患者（以下MID患者）40名、痴呆のない多発性脳梗塞患者44名、および年齢・性を合わせたコントロール患者30名でCT上の脳病変と痴呆症候群の関係を検討した。Tomlinsonらは脳実質損傷が100 mlを超えると痴呆が出現すると報告したが、今回の虚血性病変の容積の検討ではMID患者でも損傷容積は少なかった。痴呆のない多発性梗塞患者（ 4.8 ± 6.2 ml）よりMID患者（ 8.6 ± 11.4 ml）、特に一側性の局所的病変や両側で多発性の皮質と皮質下病変を持つ者（ 15.60 ± 13.91 ml）で脳実質の損傷がやや大きかった。痴呆症候群は中大脳動脈灌流領域の視床と皮質の多発性の病変の合併に有意に関連があった。さらにMID患者は痴呆を持たない患者やコントロール患者より有意に脳室拡大が多く脳萎縮が強いと考えられた。

(鹿教湯病院神経内科 福井 俊哉)

完成型脳梗塞や可逆性虚血性神経脱落症候群 患者の血小板作用に対するアセチルサリチル酸の抑制効果

Inhibitory Effect of Acetylsalicylic Acid on Platelet Function in Patients with Completed Stroke or Reversible Ischemic Neurologic Deficit./Lee TK, et al: *Stroke* 19: 566-570, 1988

【アセチルサリチル酸、血小板機能抑制、1日量】

この研究の目的は血小板凝集に対するアセチルサリチル酸の量的な影響を調査することである。対象は発症前2週間以内にアセチルサリチル酸やそれに類似した薬剤の服用がなく、CTで確認された完成型脳梗塞患者236名、可逆性虚血性神経脱落症候群患者7例である。

トロンボキサン B_2 、6-keto-PG $_{1\alpha}$ 、ADP 臨界濃度

(明確に 2 相性の血小板凝集を生じる ADP の最低濃度), および血中凝塊血小板を測定した. アセチルサリチル酸 75 mg, 300 mg, 600 mg 1 日 1 回投与, 300 mg の 6 時間おき投与, アセチルサリチル酸 300 mg とジピリダモール 75 mg の併用, いずれもトロンボキサン B₂ を有意に低下させ, ADP 臨界濃度を上昇させた. トロンボキサン B₂ や ADP 臨界濃度に異常がある場合や血中凝塊血小板を認める場合は, 以上の療法のいずれでもそれらの異常は速やかに正常化された. 各療法間の効果には有意差はなかった. 40 mg のアセチルサリチル酸 1 回投与は不十分な血小板凝集抑制作用しか示さないと考えられた. アセチルサリチル酸 75 mg 1 回投与は血小板凝集能を有意に低下させ, トロンボキサン B₂, ADP 臨界濃度の異常, および凝集血小板の比率を効果的に正し, 6-keto-PG₁α は低下させなかった. これより多い量でも効果は変わらず, アセチルサリチル酸 300 mg 以上投与例では 6-keto-PG₁α は有意に減少した. 以上より, 血小板機能抑制にはアセチルサリチル酸 75 mg 1 日 1 回投与で十分であると結論した. (鹿教湯病院神経内科 福井 俊哉)

線分 2 等分課題における想像空間座標の圧縮 および水平移動について

Compression and Lateral Shift of Mental Coordinate Systems in a Line Bisection Task./Werth R, et al : *Neuropsychologia* 26 : 741-745, 1988

【想像空間, 線分 2 等分, 座標偏位】

18 名の右利き男子学生を被検者として, A 4 判の白紙上で,

1) 長さ 4 cm, 10 cm, 20 cm の線分の 2 等分テストを行わせた.

2) 次に, 白紙の右半分に縦 1 cm の長さの線分を記入し, “このマークが予め見せた線分の右端です. ここから左方に先程の線分があると想像して, その中点に印をつけてください” という指示を与える (この際線分の左端をマークさせてはいけない).

3) さらに, 続いて白紙の左側の対称部位に同様の縦 1 cm のマークを入れ, そこを線分の左端として右方へ線分を想像させ, その中点に印をつけさせた.

実際の中点と 0.5 mm 以上のずれは誤りとしてその数を記録し, 偏位距離も測定した.

1) の結果はどの長さの線分についても偏位の左右

差はみられなかった.

2) では, 4 cm 線分で明らかに中点が左方へ偏るのに対し 20 cm 線分では右方に偏った. 中間の 10 cm では左右偏位の有意差はみられなかった.

3) では, 4 cm 線分では著明に右に偏り, (2) の場合の偏位度よりも有意に大であった. また中間の 10 cm 線分でも有意な右方への偏位がみられた. しかし, 20 cm 線分では左方への偏位がみられた.

一般に, 左方に誤るさいには右方に誤るときより誤差距離は少ないといえる.

以上, 視空間座標は右に偏る傾向があるが, これが外部空間だけでなく想像空間にも存在する (想像空間のほうが出やすい. 外部空間では平生右半球がこれを抑制しているが, 想像空間ではこの抑制が少ないらしい) ことを示したもののといえる.

(鹿教湯リハ研究所 福井 圀彦)

神経行動学的認知機能評価試験：簡単だが 識別力のある方法

The Neurobehavioral Cognitive Status Examination : A Brief But Differentiated Approach to Cognitive Assessment./Kiernan RJ, et al : *Ann Intern Med* 107 : 481-485 : 1987

【認知機能, 評価】

様々な脳障害を有する患者の認知機能を簡単に, かつ定量的に評価できる「神経行動学的認知機能評価試験」(Neurobehavioral Cognitive Status Examination : NCSE) を開発した.

NCSE では意識・注意力・見当識のレベルを評価した後に, 認知機能の 5 領域 (言語・構成・記憶・計算・推理) を個別に評価する. 各領域毎にスクリーニング評価項目と定量的評価項目があり, 前者で「異常あり」とされた領域でのみ定量的評価を行う. そのため正常者では 5 分, 認知機能に障害のある者でも大半は 10~20 分で障害領域を定量的に評価できる.

NCSE を 119 人 (20~92 歳) の健常人に施行したところ, 70 歳以上の群では構成・記憶・推理 (類似性の分析) の各要素で有意な低値を示した.

一方, 脳病変のため脳外科治療を受けた 30 人の患者 (平均 54.2 歳) では, 一つの合計点で結果を示す従来のスクリーニング評価法と異なり, NCSE では障害さ

れている領域が分かりやすく有用であった。

(船橋二和病院 近藤 克則)

自立生活を行っている重度身体障害者の「一時的障害」

Temporary Disability Among Independently Living Adults with Major Disabling Conditions./Meyers AR, et al: Med Care 26: 499-503, 1988

【自立生活, 重度身体障害者, 一時的障害】

地域で自立生活(IL)を行っている重度身体障害者の「一時的障害」(一時的入院・臥床)の頻度と予測因子を検討した。

対象は, マサチューセッツ州ボストン地区等で IL プログラムに参加している重度身体障害者 205 人 (平

均年齢 33.1 歳, 74.1%が電動車椅子使用)。先ず約 60 分間の面接により合計 74 変数を調査し, その後, 毎月の電話により, 一時的入院・臥床の有無と日数を調査した。

その結果, 1 年間の総入院・臥床日数は平均 27.7 日 (月平均 2.3 日) であった。総入院・臥床日数と関連がある ($P < 0.1$) 21 変数を用いて重回帰分析を行ったところ, 総入院・臥床日数と特に相関が強い変数は, 調査前の入院・臥床日数 (正の相関) と外出頻度 (負の相関) であり, 全 21 変数の「寄与率」は 0.4695 であった。

著者は, この結果に基づいて, 重度身体障害者の一時的入院・臥床はわずかであり, 彼らの多くが就業可能であると結論している (現実の就業率は 19.0%)。

(日本福祉大学 二木 立)

次号予告 (第 16 巻 第 12 号)

特集 第 16 回 リハビリテーション世界会議から

文学からリハビリテーションを考える ……………日本 大江 健三郎
リハビリテーション工学—義肢装具分野での生命工学 ……………イギリス ジョン ヒューズ
地域リハビリテーションの枠組みとプログラム

実施についての戦略上の問題……………インドネシア ハンドヨ チンドラクマス
法制—アフリカの現状……………スワジランド エフライム マググラ
コミュニケーションに触れて ……………日本 花田 春 兆

研究と報告 膝関節障害による大腿四頭筋萎縮の病態に関する

実験的研究 ……………広大・整形外科 畑野 栄治・他

講座 〈末梢神経〉 6: 末梢神経への機能的電気刺激による

麻痺肢の機能再建 ……………東北大第一解剖 半田 康 延
〈リハビリテーションのための統計学〉

(6) 統計の実際—5 ……………北里大 宮原 英 夫

印象記 第 16 回 リハビリ世界会議から (本会議)

……………横浜市大 大川 嗣 雄
横浜・国際シンポジウム '88……………国立職業リハセンター 高木 美 子
社会リハビリテーションセミナー ……………日本女子大 小島 蓉 子
四国・中国リハビリテーション医学研究会 ……………藤田学園 土肥 信 之
国際リハビリテーション札幌会議……………札幌丘珠病院 岡本 五十雄
第 4 回西太平洋脳性マヒ会議……………秋田太平療育園 遠藤 博 之

一頁講座 〈骨格構造義肢〉 (12) 骨格義足の処方 ……………宮城県拓杏園 今田 拓

第 16 巻 キーワード・第 16 巻 総目次