

%までの重さと繰返し回数を比較するとどの被験者とも持久的には Squat が最もすぐれており、Sitting press が最も劣る。4 種目の平均についてみると約 2/3 の重さでは約 13 回、1/2 の重さでは約 30 回、1/3 の重さでは約 55 回になった。

また、静的筋力トレーニングに用いた Sitting press では全力では約 2 秒、2/3 の重さでは約 30 秒、1/3 の重さでは約 85 秒になった。また、One Hand の Sitting press を強い腕と弱い腕について比較すると、弱い腕は持久的にも劣ることがわかった。

307. 筋持久力の評価についての検討

京都大学 °万井正人 高木公三郎
伊藤一生 大山良徳

スポーツ及び日常労務の実際を眺めると、筋力としては瞬発力よりもむしろ持久力に大きな意義を見出すことが多い。“一定の筋力をどれくらい長い時間出しつづけるかという能力”を筋持久力と定義してみても、持久力の大きさの絶対値を正確に求めることは容易なことではない。静的持久力については、一定の重さのものを保持している時間を測つてその指標と見做し、動的持久力については、各種労作計を用いて筋力が一定程度低下するまでに行いうる仕事量を測つてその指標と見做している。後者の場合、等尺性の仕事もあれば等張性の仕事もある。等張性筋収縮においては負荷の大きさ及び低下した筋力の下限を何処にとるかという複雑な問題を生ずることになる。

Mosso の労作計を用い筋の収縮高が零になる時を下限とする方法は、特にその終末に近づくほど意志力の影響が大きく介入して、実施上困難なことがある。腕エルゴメーターを用いた猪飼等の方法によれば負荷を最大筋力の 1/3 とし、同時にこの値を下限としたものであつて 1 回法と 2 回法とがある。2 回法を用いる場合は休息後どれだけ筋力が回復したかを表わす回復率という新しい指標も採用される訳である。本文冒頭に述べたスポーツや日常労務においては短時間の作業と休息との繰り返しであることが多い実状を考えるならば、連続して行いうる仕事量が小さくても、回復率の大きな筋肉は持久力の点で優秀であるともいえる。勿論連続作業とはいつてもリズム運動であり、その間には短時間の休息が挿入されているから回復率の要素が既に含まれているとの見方もあろうが、回復性能を尚一層重要視した筋持久力の指標が望ましいと思うので、この観点に立つて表題につき報告する。

351. Cornell Medical Index により調査せる運動選手の自覚症について

兵庫県スポーツ医事相談所

深山 杲 佐藤 宏
°松本秀俊 高島松子
森西正男 渋谷重雄
加藤哲夫

神戸大学教育学部 家治川 豊

運動選手に見る疾病の精神身体医学的研究に資せんがため、C. M. I. を用いて、彼等の心身両面の自覚症を調査したので茲に報告する。被検者は本年の兵庫県新春強化合宿に参加した選手の中の任意の 258 名(中学男女 52, 高校男女 160, 大学男 25, 19 才~24 才の社会人男 21)である。

1) 身体的自覚症: C 項(循環器)中(高血圧)は社会男が最も多く 19% がこれを訴え、次いで大学男及び高男の 8%, 中女の 5% の順であつた。(どうき)の訴えは一般人に比し一様に少く、高女 25%, 大学男 16% で他はこれ以下にすぎない。又(心頻搏)の自覚も一般人に比べ特に少く、高女の 12% が最高であつた。(息苦しい感じ)は高女 30%, 中女 23% と女子に稍々多く、他は 10% 以下で非常に少ない。(息切れ)は社会男 33%, 大学男 28%, 高女 27% と一般人並みに見られたが、中男高男はかなり少い。E 項(骨・筋肉)で著明なのは(肩凝り)の訴えて最高は高女の 67%, 最少は社会男の 29% で、一般人の成績に比べて多い事は注意を要する。I 項(疲れ易さ)中の(時々ぐつたりする)は、高女最も多く 72%, 次いで社会男 67%, 最少は中男の 43% であつた。(運動後のつかれ)は中女 32%, 高女 18%, 他は 10% 以下であるが大抵は睡眠により恢復するらしく、(起床時の疲労感)を訴えるものは少く、中女 18%, 社会男 10% で他はそれより以下であつた。

2) 精神的自覚症: M (不適応) N (不安) 及び R (緊張) の項は女子に多く訴えがあり、P (過敏) Q (怒りぼさ) の項は女子と社会男に訴えが多かつた。

3) 深町氏の変法により分類した所、領域 I (心理的正常) 45.8% 領域 II (準正常) 40.7%, 領域 III (神経症的傾向) 11.2% 及び領域 IV (神経症) 2.3% であつた。この成績は一般人に比し良好であるが、III IV 領域の合計が 13.5% ある事は更に検討を要する問題と考える。

352. 舞踊創作過程における精神興奮

お茶の水女子大学 渡辺俊男 川原ゆり

舞踊の創作活動は多く芸術の分野に属し、科学的な分

析に欠けがちであつた。私どもは舞踊の創作を行わしめ、創作過程における精神内面の形成経過を脳波や精神電流現象を通して把握しようとした。

この場合、伴奏音楽の作曲に際しては、その基本的なリズムを心搏音とし、これにいろいろな変化をつけた。実験は创作者の創作経過における精神的な興奮様式を追求すると同時に、鑑賞者の受容態度についても同様な方法を用いて、なるべく具体的に把握し、创作者と鑑賞者との類似と、相異とを検討した。

舞踊はまた伴奏たる音楽とも密接な関係にあるので、振付及び音楽を切り離して鑑賞せしめ、両者の関係をも追求した。

353. 高所に於ける急性肺水腫

慶応義塾大体育研 辰沼広吉

従来高山環境に於て肺炎で死亡したと言われる多くの報告がある。しかしヒマラヤの 5,600m 地点で経験した一症例から肺炎症状の病態に疑義を持ち、それ以後これに類以の疾患 8 例を得たのでここに報告する。

その症状の主なるものは食欲不振、悪心、脱力感、咽頭痛、咳嗽に始まり急速に悪化し粘液性泡沫状喀痰ときには淡紅白色喀痰、頻脈、起座呼吸、虚脱状態となり死の転帰をとるものである。発熱は初期にはみられない。一般に高所でおきる循環障害の症状としては頻脈、心拡大、赤血球増多で特に急激な酸素欠乏で過呼吸にもかかわらず酸素摂取が行なわれないため肺鬱血を生じ右心室の負担が急増して心拡大を起こすものと考えられる。赤血球が増加すれば、血液循環時間の延長を来たすので鬱血性アノキシアの原因ともなる。このように心拡大や血液濃縮が生ずれば、肺循環障害は当然で心拡大の前段階に肺鬱血、右心負荷という病態が必発するから、肺循環障害が先行するといつてもよいはずである。この状態に酸素消費量を高める筋肉労働、脱水状態、更に極度の疲労、気管支炎等の病因が加われば尚更悪態を早める。

高所登山にみられる肺循環障害は、臨床的にはいずれも急性の肺鬱血、右心負荷、肺水腫更に続発する肺炎という病態である。

すなわち呼吸困難、胸内苦悶感、胸痛、咳と痰、血痰、チアノーゼ、頻脈が主な症状であり、これに心拡大が加わると重症となる。

急性心不全となる場合は、(1)肺動脈圧が高まり肺胞内に浸出液が出てますますアノキシアとなる。(2)更に右心室拡大を越す、(3)ために左心室から流出する血液の酸素は減少する、(4)大動脈圧は下降し始め心不全となる。

これ等の症例は、いずれも比較的若年者で、しかも極

めて元気な行動をするものに多く、過度の酸素欠乏刺激を自から負荷する事の危険を意味するものである。

354. 著しく血圧の左右差をもつた変性様疾患の体力医学的取扱いについて

大阪医科大第二生理 稲垣篤一

Dopen に関する研究の一ツとして注目すべきものと存じて此の報告をいたします。

血圧の高低に不拘異常血圧として其の左右差が 10mm Hg 迄は殆んど異常を感じないが、それが 20mmHg になると何となく身体異和の感乃至之れに関連ある状態が起り、30mmHg にも及ぶと名状す可からざる特異な症状が起つている事は己に古く真下教授の業績でも伺われる処であつて、それはロイマチスでもなく、異なる神経痛でもなく、或いは発作的に、そしてそれらの症状は或いは移動性に、或いは局限性に全身到る処襲われる如く、中には脳軟化症の如き軽度の運動性マヒやシビレ感を訴える者もあつて、貼薬、鎮痛剤、鍼灸、など相当長期間用いても効果の無いのがあり又中にはイルガピリン等過度に用いて益々悪化させる者さへあるという状態に屢々遭遇するが大かたは移動性神経痛、動脈怒張(脈動現象(Pulsation)のことか?)、交感神経異常亢進等と診断されて近代医学的診察の手からコボれた慢性疾患の中に多く斯のようなものが含まれている。それらの諸症候を要約すると不明不定の筋痛を主徴とする各種の異和であると察せられるが、著しい血圧の左右差を有する変性様の疾患かとも考えられるものであつて、自律神経の拮抗機能調整作用の破綻の如き神経性機転の変調か、更に液性調整機転の乱れをも加えた体質体力の異常と見做されるものであります。此の種の体質異常と繋りの深い疾患に対しての療法として報告者は艾浸出液をヒフ面から浸透させるという特殊温熱療法を用いることにより、こうした取扱いに比してよりよき効果を認め得た。

355. 排球選手の医学的考察

第二報 手関節レ線像について

東京女子体育大 °清川 誠一 和泉 貞雄
青山学院大学 東次右衛門

私達は、前本学会に於いて、第一報として女子大学排球東軍選手 20 名、東京女子体育大学排球部員 32 名、一般女子大学生 240 名、高校生 46 名の上肢機能調査について報告したが、手関節機能を要約すると、

1. 選手及び部員群の手関節機能は、女子大生群、女高校生群のそれと比較し、一般に、左側は勝つていたが、右側は劣つていた。