

大人用のスَمَّدレー型握力計を以て小児の握力を測定するには唯握りの幅を調整すればよいわけであるが、それを以て計られた値が正確に小児の握力を表すかどうかは一應検討してみる必要がある。そこで別にスَمَّدレー型握力計のバネを弱くして小児の筋力に適する様に改造した小児用握力計を試作した。更に錘りを用いた握力計を作製し、3種類の握力計を以て小中學生の握力を測定してみた。

その結果小児用握力計が最も大きい値をえた。通常の握力計は最も小さい値を出し、特に握力が10kg以下では不當に小さくなる傾向があり又毎回の測定値が變動しやすい。錘りの握力計は錘りを加減して測るために筋疲労が起りやすいが、巧みに測れば真に近い値がえられる。これを以て測定した値は前二者の中間値を示すが、前二者と著しく異なる現象は左右の握力差がみられない事である。この様な事はバネ式の握力計にはみられない現象であつて、その理由については検討中である。

23 乳幼児の體格測定成績

日醫大小兒 小 泉 功

健康乳幼児身體の形態及び發育の状態を知らんと欲し、昭和25年4月以降本年2月に至る間、健康乳幼児1024名につき、身體各部38項目の人類解剖學的計測を行い來つた。今回はその第1報として絶対平均値につき報告した。

24 體型の判定法に関する研究

松本醫大衛生 井 上 俊

さきに發表した體型判定に用うる計算式 $\left(\frac{x_i}{h} - \frac{x}{L}\right) / \delta$ に於ける $\frac{x}{L}$ 及び δ の年齢別、性別値を小、中、高等學校生徒兒童約3000名を對象として求めた。

25 懸垂能力

東大生理 石河利寛

體力示標の一つとして懸垂能力が屢々使用され

て居るが、通常の判定は屈臂回数を以てする事になつて居るので、筋力と疲労との綜合したものをみて居る。そこで懸垂屈臂によつて筋力のみを測定しようと思ひ、リュックサックの中へ錘りをつめて屈臂が丁度可能な最大の負荷を求めてみた。この値と体重とを加えたものが、その人の屈臂筋力を表すわけである。この値は男子では60~90kg位である。

別の装置で前腕屈曲筋力を求めると上の値の約1/3となる。この事は懸垂運動を寫眞撮影して腕の角度を測定した結果からも理論的に證明出来る。體重が前腕屈曲筋力の1/3以上あると屈臂が不可能である。通常の成人女子では懸垂屈臂が不能で前腕屈曲筋力が體重の25~30%しかない。したがつて又前腕屈曲筋力を測定する事によつて、屈臂不能な者でも、懸垂屈臂不能の程度を量的に表わす事が出来る。アヂソン氏病の女子の一例では前腕屈曲筋力が體重の19%しかなかつた。

26 體力判定法としての負荷試験についての二三の知見について

勞研勞働生 大島正光 黒江敏治
山中寛子 遠藤幸之助
長谷清一 北郷辰夫

(1) 生體機能の良否を負荷試験の場合に如何に判断することが適切であるかという問題について、硅肺患者について行つた成績から述べることにする。結論的には結局生體の負荷に對する適應の幅の大小によつて判断することがよいという結果を得ている。

(2) 疲労時の負荷試験の結果を知るために皮質機能と呼吸循環機能との關係を見ると安靜値においては鏡像的な關係が見られ、負荷時の反應は兩者平行的な關係が見られる。

(3) 時刻的な差について見ると、夜間は負荷時の反應が一般に大きくなる。

27 體位血壓反射に及ぼす藥物の效果

お茶の水女大 猪飼道夫 櫻井貴美子

體位血壓反射法により測定される血壓調整機能に對し、藥物が如何に作用するかを觀察し、本法

使用上の参考資料を得た。

(1) アルコールの効果

約20% アルコールを約50c.c. 飲用後、5～10分間隔で約1時間後まで本反射の様式を追求し飲用前の様式と比較した。被検者は20～40歳健康男子で、大酒家を除いた。その結果、最大血圧は飲用後約5分で稍上昇するが、その後は次第に低下し一定値に達する。最小血圧もそれにつれて低下する。脈搏は約3分から増加する。體位血圧反射に於ける血圧回復時間（臥位から坐位に姿勢を變換した直後の血圧變動が次第に減少して安靜坐位の値にまで回復するに要する時間）は飲用後、約10分から次第に延長し、20～30分頃に最も延長し、酔いがさめる頃に短縮しはじめ、正常値に回復する。回復曲線の動搖性は飲用後増大する。即ち血圧維持が不安定になる。臥位から坐位に姿勢を變換した直後の最大血圧の降下度は飲用後増加する。以上の成績から、アルコールが一般に血圧調整機能を不良にすることが認められる。

(2) アドレナリンの効果

アドレナリン 0.25mg を皮下に注射した後の血圧回復機能を觀察した結果、約20分後に注射前より良好となり、回復時間が短縮し、臥位から坐位の最大血圧の降下度が減少する。時には過調整の現象が現われ、その結果回復曲線の動搖度が増大することがある。一般には回復機能は良好になることが認められる。これは動物實驗に於て迷走神経遮断により回復機能が好轉する實驗と符號する。

(3) ビタカンファールの効果

ビタカンファール 1c.c. を皮下注射するとき、血圧調整機能が良好になり、回復時間の減少、回復曲線の動搖度が減少することが認められた。

28 スポーツマンの體位血圧反射

お茶の水女大 猪飼道夫 東 大 古畑宏

體位血圧反射法によつて見られる血圧調整機能がスポーツ訓練によつて如何に影響されるかを窺い知る目的で、水泳選手及び柔道家について本法により測定を行い、次の結果を得た。

(1) 水泳選手について

1950, 8月, 日米代表水泳選手約20名について本法を實施した。日本選手については、血圧回復時間は平均69.7秒、回復曲線の動搖度（波の数）は0.63, 米國選手では回復時間平均65.7秒、動搖度は1.23であつた。通常日本人では回復時間約2分、動搖度1～2に對して一般に選手では回復時間は短く、動搖度は少い。即ち一般に血圧調整機能が良好であることが認められる。中でも臥位から坐位へ姿勢を變化した直後の血圧の降下度が殆んど認められず、血圧が體位の如何に拘らず、ほぼ一定に保たれる例が多く認められた。

(2) 柔道家について

20～30歳男女の柔道家で、現に毎日練習を實施している人々約20名について本法を實施した。一般に血圧回復時間は短く、動搖度が少い。且つ水泳選手に多く認められたように、臥位から坐位への姿勢の變化に際しての血圧の降下度が殆んどなく、血圧が一定値に保持されている例が多く認められた。高段者でも、年齢の大きい人々では回復機能が餘り良くないことが認められた。

以上の結果から、水泳選手及び柔道家で血圧調整機能が良好であることが認められたがこれは體質による因子と、訓練による効果とが相重なつてこのような結果になつたものと考えられる。中でも、姿勢の變換に伴つて、血圧の變動が殆んどなく、ほぼ一定値を保持されるような例が兩者に於て割合に多く認められることは注目すべき事實だと考えられる。

29 體育運動効果測定法としての身體能力

京大分校 川畑愛義

體育運動効果を判定する方法としては、およそ5つの條件が満足されなければならない。

1) 人の生活の基本的な能力と深い關係があり、特殊の運動能力と直接に關係しないこと。

2) 運動効果が他の要因、たとえば先天的能力や、精神作用や、あるいは環境條件などによつて強く支配されることなく、運動効果自體がなるべく純粹にあらわれること。

3) 身體の一小局部に限られた能力を示すものでなく、全身的な機能、あるいは能力をあらわす