

9—12才では一定値にあるように思われる。12才あたりで男女同じ値を示す。腹部皮脂厚は、女子は9—11才で顕著な増大を示すが、男子は年令による変化は余りみられない。腹部皮脂厚は9—10才では男女同じ値を示すが、11—12才では女子の方が5mm程度大きい値を示す。背部皮脂厚、男子の背部皮脂厚に年令による変化はあまりみられない。

血圧は最高、最低共に、男子では年令と共に下降するようであるが女子では年令と共に上昇する傾向がみられるが顕著でない。

都立大身体適正研究室編「日本人の体力標準」第三版の各項目の値と今回の測定結果とを比べると、身長、体重、ローレル指数、胸囲、腹囲については9才ではほぼ同じ値を示し、年令と共にその値はより小さくなる傾向を示す。腕、背の2点による平均皮脂厚は男子については9、10才では「標準値」の値より大きい、11才では等しくなり、12才では「標準値」より小さくなる。また、平均皮脂厚の女子については、11、12才では9、10才の時より大きな値を示し、且つ「標準値」より大きな値を示す。

22 都内某小学校児童の発育発達についての調査研究 その3 体力について

田中 正敏¹⁾・山崎 信也¹⁾・大中 忠勝¹⁾・栃原 裕¹⁾・松井 住仁¹⁾・伊香輪淳子¹⁾・吉田 敬一¹⁾・早弓 惇²⁾and 高崎 裕治³⁾

1) 昭和大・医・衛生

2) 日本女子体育大

3) 昭和大・医・公衛

A Survey on Growth and Development of School Children in a Elementary School in Tokyo Part 3 Physical Fitness

M. Tanaka¹⁾, S. Yamazaki¹⁾, T. Ohnaka¹⁾, Y. TOCHIHARA¹⁾, J. MATSUI¹⁾, A. IKAWA¹⁾, K. YOSHIDA¹⁾, A. HAYAMI²⁾ and Y. TAKASAKI³⁾

1) Dept. of Hygiene, School of Med. Showa Univ.

2) Japan Women's College of Physical Education

3) Dept. of Public Health, School of Med. Showa Univ.

体力測定として、握力、背筋力、伏臥上体そらし、立位体前屈、反復横跳び、垂直跳び、踏み台昇降運動、呼吸機能(FVC、一秒量、PFR)をおこない、体温につ

いては、一週間、早朝起床時に腋窩部においての測定結果である。

男子の場合は、標準値(飯塚らの「日本の体力標準値」)に比較すると、垂直跳び、反復横跳びは標準値にほぼ等しかったが、筋力、上体そらし、体前屈、踏み台昇降指数では、各年令ともに劣った値を示している。女子の場合は、年令により差異がみられるが、反復横跳び、伏臥上体そらしは標準値とほぼ等しく、立位体前屈、垂直跳びは年令によっては標準値以上の値を示している。しかし、昇降指数、背筋力ではかなり劣った値を示している。

呼吸機能は年令がたかくなるに伴って、増加がみられ、peak flow rate(PFR)はいずれの年令においても男子が女子の値を上まわっている。一秒量や努力性肺活量も同様な傾向がみられるが、男女差は小さくなっている。呼吸機能、垂直跳び、筋力及び男子の反復横跳びでは年長になるに伴って上昇がみられたが、伏臥上体そらし、体前屈などの柔軟性や男子の昇降運動指数、女子の反復横跳びには、年令による差異はみられなかった。

早朝、一週間の腋窩温は、平日には大きな変化はみられず、平均で36.2~36.3℃の間にあり、年令による差はみられない。日曜日の体温は、一般に高い傾向がみとめられ、これには、起床時刻が日曜日にはかなり遅くなることから、これらとの関係が大きいものと考えられる。

23 都内某小学校児童の発育発達についての調査研究 その4 身体活動量について

大中 忠勝¹⁾・山崎 信也¹⁾・伊香輪淳子¹⁾・松井 住仁¹⁾・田中 正敏¹⁾・吉田 敬一¹⁾・栃原 裕²⁾・勝浦 哲夫³⁾・菊池 安行³⁾

1) 昭和大・医・衛生

2) 公衆衛生院

3) 千葉大・工・人間工学

A Survey on Growth and Development of School Children in a Elementary School in Tokyo Part 4 Habitual Physical Activity in School Children T. Ohnaka¹⁾, S. Yamazaki¹⁾, A. Ikawa¹⁾, J. Matsui¹⁾, M. TANAKA¹⁾, K. YOSHIDA¹⁾, Y. TOCHIHARA²⁾, T. KATSUURA³⁾ and Y. KIKUCHI³⁾

1) Department of Hygiene, School of Medicine,

Showa University

2) The Institute of Public Health

3) Department of Ergonomics, Faculty of Engineering, Chiba University

都内某小学校の児童の身体活動量をメモリー型心拍測定装置と万歩計により測定した。調査対象者は4, 6年生の男女約40名であった。各被検者の1分毎の24時間心拍数を記録した。同時に生活時間調査を各被検者に日記形式で記入させた。

1日の心拍数の変動と生活時間とはほぼ対応したが、生活時間の詳細が記入されておらず、30～60分単位での対応しかできなかった。ただ睡眠と心拍数はよく対応していた。心拍数のレベルの個人間の差異に影響を与えるものは放課後の運動習慣であった。放課後、特に運動を行っていない者での心拍数は毎分100拍を超える場合は、登下校時、学校での休み時間の極く短い時間であった。一方、放課後運動を行なっている者では、運動時高い心拍数レベルを維持した。心拍数の分布を覚醒時(睡眠時以外)と睡眠時に2分して求めた。睡眠時の心拍数は毎分50～110の間にあり、各人の分布のピークは毎分50～80拍台であり、個人間の差異も小さい。一方、覚醒時の心拍数は毎分50～200の間にあり、分布の幅が大きい。各人の分布のピークは毎分70～100拍であり、個人差が大きい。毎分150拍以上の心拍数の出現する割合は個人差が大きく、覚醒時の0.5%(2分間)から7%(70分間)までの広い範囲にあった。しかし、体育センターが持久力の改善のための運動強度(心拍数毎分150以上:10才)として推奨している運動を30分間以上していた者は僅か4名のみであり、身体活動量の不足が示唆された。万歩計で測定した歩数と心拍数ち関係では、特に歩数の多い者では心拍数のレベルが高いが、その他の者では心拍数のレベルと歩数との関係は明瞭ではなかった。

24 障害児の握力とその評価に関する研究

吉岡 國男・中島 幸一・大内 紘三・麻生 昌克・池田 康彦

福岡歯科大学口腔衛生学教室

Study of Grip and Evaluation for Handicapped Children (1)

K. YOSHITSUGU, K. NAKASHIMA, K. OUCHI M. ASOU and Y. IKEDA

Department of Oral Hygiene Fukuoka Dental College

種々の原因で、心身に障害を有し養護学校に通っている子供達(児童, 生徒)は一般的に筋力が弱いために、日常生活に大変な困難を伴っている。また、養護学校卒業後に職場についても、業務遂行上、かなりの支障をきたしている。障害を有する児童, 生徒を教育訓練して、彼らの持てる機能をより一層向上させて、スムーズな日常生活を営むことができるようにすることが大切である。

我々は、従来より障害児の筋力、とくに、握力について種々の検討を行ってきた。握力の評価については、一般に、スمدレー式が中心に行なわれているが、にぎりの面から障害をもつ児童, 生徒へ応用するのにのいささか難点が見られる。そのため、我々はマルチ握力計を考案し、検討を行ってきた。しかしながら、障害児その障害の種類や程度の差により、にぎれるもの、にぎれないものなど、対象に大きな差が見られる。したがって、教育訓練にあたる現場としては、

1. つかめない、あるいは、にぎれない児童, 生徒に対して、使用可能な機器が要望されている。
2. 障害児の社会復帰の場合、にぎり力が極めて弱いことが指摘され、握力アップが要求されている。

以上のような観点から、今回は従来より、教室で改良してきた、マルチ握力計のにぎり部の形態について、再検討を行った。

方法としては、対象者が福岡市内養護学校の小学部児童19名、中学部生徒16名の計35名。にぎり部の形態は、T字型(タイプA)、手下げ型(タイプB)、電話型(タイプC)をにぎらせてみて、官能式判定に従い、全くにぎられなかった場合は×、持っただけの場合は△、にぎれる場合○に分けて判定を行った。

その結果、小学部の児童, 生徒にはタイプBの手下げ型が良い結果として、また、中学部生徒にはタイプCの電話型が良い結果を得られたので、従来のマルチ握力計の把持部をさらに改良して、より客観的に握力を評価できるようにするとともに、また全くにぎれない児童や、もつだけの生徒については、特殊な振り子式や、うす型ゴム球によるものを試作中である。