

幼児の皮下脂肪厚と体力との関係

高野 陽 (国立公衆衛生院)
斎藤 歎能 (横浜国立大学)

健全育成の見地から小児の健康増進は欠くべからざる条件である。特に、幼児期は児自身の持つ条件のみならず、環境条件、保育条件によって健康障害は容易に発生する。それ故、幼児期の健康管理は幼児の諸条件に適応した健康増進が基盤になるといえよう。幼児期の健康増進を順調に発展させていくためには、幼児の体力の実態を把握しておく必要がある。

今回、幼児体力と幼児の発育状態との関係を明らかにし、体力向上、ひいては健康増進をはかるための基本的資料を得るための調査研究を計画した。尚、ここでいう幼児体力とは、運動能力、疾病に対する抵抗力、精神発達および生活習慣の自立確立の総合能力である。

研究対象は、東京都多摩市ニュータウン内(団地)にある民間認可保育所の3~5歳の男女児で、3歳30人、4歳31人および5歳32人となっている。この幼児に対して、昭和52年11月に皮下脂肪厚を含む身体計測、運動能力検査、性格テスト、親子関係テスト、精神機能発達検査を行ない、幼児を総合的に評価した。

尚、今回のこの報告書においては、皮下脂肪厚と体力との関係を明らかにするうち、精神発達など心理面からの分析は行なわず、次回以後にまわすことにする。

その結果は次の如くである。すなわち、

(1) 皮下脂肪厚：対象児の皮下脂肪厚は右上腕背部、右肩胛骨下端および腹部の3部位において計測された。それぞれの皮下脂肪厚の平均値は年齢が高くなるにつれて小さくなる。その結果を表1に示す。

(2) 運動能力：対象数の関係から男女児合わせて運動能力の結果をまとめた。対象とした年齢群においては、必ずしも性別は運動能力に著明な影

響を与えていないと考えられることも理由となっている。

今回採用した運動能力検査種目は、①ゴムとびくぐりぬけ、②左足閉眼片足立ち、③1号ドッチボール投げ、である。

年齢別の各項目の平均値は次の如くである。3歳児では、「ゴムとびくぐりぬけ」は31.2秒・「左足閉眼片足立ち」2.8秒・「ボール投げ」2.56m、4歳児は各々22.1秒・6.4秒・3.24m、5歳児では17.7秒・7.7秒・4.73mとなっており、年齢が高ずるにつれて運動能力は伸びる。

(3) 罹患および体質傾向について：健診結果で、対象児には先天異常を持っているものはいない。

易感染傾向のある幼児は各年齢群の12~13%にみられ、その他喘息、自家中毒症を起す傾向のある幼児、アトピー性皮膚炎、臍症痛を訴える幼児が各年齢群に2~3名みられる。

発育状態がよくない幼児、すなわち体重および身長の内計測値がともに10パーセント未満のものは4歳児と5歳児に各々1名認められたのみである。

その他特に異常所見のあるものはいない。

(4) 皮下脂肪厚と運動能力との関係について：今回計測した3カ所の皮下脂肪厚のうち少なくとも1つ以上の値がそれぞれの平均値より1/2標準偏差以上のものとそれ以下のものとに区分して運動能力の比較を行なった。

その結果、「ゴムとびくぐりぬけ」と「左足閉眼片足立ち」の2種目においては皮下脂肪厚の大きい群では小さい群に比して劣っている(有意差はない)。「ボール投げ」の種目では皮下脂肪厚による差は全くない。

(5) 皮下脂肪厚と罹患・体質傾向との関係について：Kaup 指数が 20.0 を超えるものが 5 歳児に男女各 1 名、18.1～19.9 までが同年齢の女児に 1 名あったのみ、肥満傾向の著明なものはなかったが、これら肥満傾向の著明な 3 名は 3 カ所の皮下脂肪厚とも大きい値を示した。その他、罹患傾向・体質傾向と皮下脂肪厚との関係は明確でなかった。

以上、例数は少ないが幼児の体力と皮下脂肪厚との関係について調査研究したうちの一部を報告した。運動能力は単に皮下脂肪厚のみが単独に影響するとは考えられないが、5 歳児においては、特に女児で皮下脂肪厚の大きいものに運動能力の劣るものの割合が多いように思われる（表 2）。

表1 年月齢別皮下脂肪厚 (mm)

| | | 年 月 | | | | | | |
|---|-------|------|------|------|------|------|------|------|
| | | 3:6~ | 4:0~ | 4:6~ | 5:0~ | 5:6~ | 6:0~ | 6:6~ |
| 男 | 上腕背部 | 11.1 | 10.2 | 8.3 | 8.3 | 8.5 | 8.8 | 10.5 |
| | 肩胛骨下端 | 5.1 | 5.2 | 4.8 | 4.7 | 4.6 | 6.5 | 5.5 |
| | 腹部 | 4.1 | 4.6 | 4.8 | 4.5 | 4.3 | 6.0 | 4.0 |
| 女 | 上腕背部 | 13.4 | 13.3 | 12.1 | 10.2 | 11.6 | 12.4 | 9.8 |
| | 肩胛骨下端 | 6.1 | 7.4 | 9.3 | 5.6 | 6.3 | 6.9 | 5.4 |
| | 腹部 | 6.4 | 6.3 | 7.1 | 5.8 | 7.9 | 8.2 | 5.1 |

表2 皮下脂肪厚と運動能力

| 氏名 | 年齢 | 運動能力 | | | 皮下脂肪厚 | | |
|-------|----|---------------------|------------------|-------------------|----------------------|-------------------|-------------------|
| | | ゴムとび くぐりぬけ | 閉眼片足立 | ボール投げ | 上腕背部 | 肩胛骨下端 | 腹部 |
| N. M. | 3 | ○ 45.6 ^秒 | 2.3 ^秒 | 2.90 ^m | ○ 12.0 ^{mm} | 6.5 ^{mm} | 5.5 ^{mm} |
| A. T. | 3 | ○ 36.4 | 2.0 | 2.00 | ○ 13.0 | 6.0 | 6.5 |
| Y. I. | 3 | ○ 38.6 | 4.6 | 2.35 | ○ 12.5 | 5.5 | 4.5 |
| I. M. | 3 | 33.7 | 2.7 | 3.15 | ○ 16.0 | 7.5 | 5.5 |
| Y. H. | 4 | 15.6 | ○ 3.8 | 3.23 | 10.0 | 6.0 | ○ 8.0 |
| A. K. | 4 | 16.8 | ○ 4.5 | ○ 1.85 | 12.0 | 6.0 | 6.0 |
| Y. H. | 4 | ○ 32.8 | ○ 4.2 | ○ 2.26 | ○ 13.5 | ○ 11.5 | ○ 8.5 |
| N. K. | 5 | ○ 20.0 | 22.5 | 3.77 | ○ 12.0 | 6.0 | 6.5 |
| S. T. | 5 | ○ 21.0 | ○ 3.3 | 5.10 | ○ 16.0 | ○ 19.0 | ○ 21.5 |
| T. C. | 5 | ○ 20.4 | ○ 3.1 | ○ 3.56 | ○ 14.5 | ○ 9.5 | ○ 13.0 |
| Y. O. | 5 | ○ 25.4 | 9.7 | 3.55 | ○ 15.0 | 6.5 | 7.5 |
| T. D. | 5 | 15.3 | ○ 4.8 | 4.34 | ○ 15.0 | 7.0 | ○ 10.5 |
| Y. H. | 5 | 13.8 | ○ 3.8 | 4.85 | ○ 14.0 | 5.5 | 7.5 |
| Y. S. | 5 | ○ 20.8 | ○ 2.2 | 5.45 | ○ 13.0 | 8.0 | ○ 9.5 |
| T. S. | 5 | ○ 20.2 | ○ 2.2 | ○ 2.80 | ○ 12.5 | 6.0 | 6.5 |

○印 運動能力:劣っている項目

皮下脂肪厚 M+1/2 S. D.

↓ **検索用テキスト** OCR(光学的文字認識)ソフト使用 ↓
論文の一部ですが、認識率の関係で誤字が含まれる場合があります

健全育成の見地から小児の健康増進は欠くべからざる条件である。特に、幼児期は児自身の持つ条件のみならず、環境条件、保育条件によって健康障害は容易に発生する。それ故、幼児期の健康管理は幼児の諸条件に適応した健康増進が基盤になるといえよう。幼児期の健康増進を順調に発展させていくためには、幼児の体力の実態を把握しておく必要がある。