

## 都市化発展途上における幼児期からの肥満発生に関する研究—わが国における幼児期からの生活習慣病対策への教訓として—（効果的な運動及び体力向上の方策に関する研究）

岡田知雄、岩田富士彦、原光彦、原田研介  
日本大学医学部小児科

### 研究要旨

発展途上都市における都市化と幼児肥満の発生の研究から、わが国の生活習慣病対策として見直されるべき戦略を、北京市幼稚園をモデルとして検証し、その成果を平成10年度における本研究班にて報告した。これを踏まえて今回幼児期における問題点が同地区における学童についてどのように展開してゆくのか調査した。その結果、都市化と動物性脂肪の摂取頻度の増加と家庭におけるビデオ・テレビゲームの普及によって遊びの内容が変化し、肥満形成に関与し始めていると考えられた。この観察はすでに幼児期から一環したものであり、わが国における幼児期からの縦断的な生活習慣病・肥満対策として見直されるべき重要な点であることを確認した。

### 研究目的

発展途上都市から得られる幼児期以降の学童期について肥満形成に関与し始める生活習慣因子の調査を北京市において行った。都市型生活の成熟段階にあるわが国として特に反省すべき内容の検証教訓をうるために本研究を実施した。

### 研究方法

中国北京市城区内のJ小学校に在籍中の6～12歳の学童532人（男児271人、女児261人）を対象に身長、体重を測定し、BMI(kg/m<sup>2</sup>)を算出した。同時にアンケート調査を行い、肥満形成因子の検討を行った。肥満の判定はThe International Obesity Task Forceの基準に基づいてBMIが25kg/m<sup>2</sup>を越えるものとし、肥満群、非肥満群の間でアンケート結果の比較を行った。

### 研究結果

肥満は24人(4.5%)に認められた。アンケート結果の解析結果を以下に示す。

#### 1. 両親について

1) 両親の体格: 母親のBMIは非肥満群で22.0±0.1(mean±SE)、肥満群で23.4±0.6、父親のBMIは非肥満群で23.8±0.1、肥満群で25.7±0.5で、肥満群で両親ともにBMIが有意に大きかった(Mann-Whitney; p=0.0194, p=0.0008)。2) 両親の学歴、職業、運動習慣: 父親、母親とも学歴、職業、運動習慣に肥満群と肥満群の間で有意な差は認められなかった(カイ2乗検定)。

#### 2. 食生活について

1) 一回の食事に要する時間: 肥満群で時間が短い傾向が認められたが、統計学的には有意ではなかった(カイ2乗検定、p=0.0874)。2) 朝食の摂取状況: 肥満群、非肥満群ともに'毎日食べる'がほとんどで、差は認められなかった。3) おやつ摂取状況: '食べない'が非肥満群の80.8%、肥満群の79.2%であり差は認められなかった。4) ファーストフード: 肥満群では'毎日食べる'、2～3日に1回食べる'は

### 3. 運動習慣について

1) 今、運動クラブに通っていますか：週1回以上通っているのは、非肥満群の30.9%、肥満群の38.1%いるが、差は認められなかった。2) 室外で遊ぶ時間：登校日は非肥満群で1.2±0.1時間、肥満群で1.3±0.2時間、非登校日は非肥満群で2.4±0.1時間、肥満群で2.5±0.3時間であり、有意差は認められなかった。3) テレビ、ゲーム、ファミコンの時間：登校日は非肥満群で0.9±0.1時間、肥満群で1.5±0.3時間であり、肥満群で有意に長かった(Mann-Whitney;  $p=0.0272$ )。非登校日は非肥満群で2.2±0.1時間、肥満群で2.8±0.5時間であり、有意差は認められなかった。

### 4. 食事内容について

朝食、昼食、夕食、夜食について、各食品の摂取量を合計して1日の摂取量とし、両群間で比較した。

|           | 肥満群        | 非肥満群      | p value    |
|-----------|------------|-----------|------------|
| 米 類(g)    | 152.1±32.3 | 95.9±4.2  |            |
| 麦 類(g)    | 84.2±24.2  | 70.0±3.6  |            |
| 肉 類(g)    | 107.1±19.0 | 62.4±3.2  | $p=0.0036$ |
| 卵 (個)     | 1.3±0.2    | 1.0±0.1   |            |
| 野 菜(g)    | 135.2±30.1 | 94.7±5.3  |            |
| 甘いもの(g)   | 13.3±7.5   | 10.0±1.5  |            |
| 清涼飲料水(ml) | 70.3±34.5  | 52.0±6.2  |            |
| 牛 乳(ml)   | 160.2±30.5 | 179.3±7.1 |            |

牛乳以外すべての食品で肥満群の方が摂取量が多かったが、統計学的に有意差が認められたのは肉類だけであった(Mann-Whitney;  $p=0.0036$ )。

### 考 察

都市化と肥満の増加の関係は、全世界的にまた

それぞれの世代を越えて共通する内容であることが本研究にも確認された。中国北京市においても肥満の形成には両親の影響が強く認められている。そして都市化にともなって動物性脂肪の摂取頻度の増加、家庭におけるビデオ・ファミコンの普及によって遊びの内容が変化し、肥満の増加に関与していると考えられた。

### 結 論

本研究から、都市化の初期の時点から既に小児肥満の問題として共通する形成因子が、古今東西を問わず関与することが確認された。すなわち両親の影響、食習慣上は特に肉類の摂取に関して、運動習慣についてはテレビ、ゲーム、ファミコンの時間に関する問題点が明らかとなった。これらの諸問題は、効果的な運動及び体力向上の方策上必須の項目でもあり、またわが国における生活習慣病の起源として再認識し強く幼児期からの対策として推進されるべきところである。

↓ 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

#### 研究要旨

発展途上都市における都市化と幼児肥満の発生の研究から、わが国の生活習慣病対策として見直されるべき戦略を、北京市幼稚園をモデルとして検証し、その成果を平成10年度における本研究班にて報告した。これを踏まえて今回幼児期における問題点が同地区における学童についてどのように展開してゆくのか調査した。その結果、都市化と動物性脂肪の摂取頻度の増加と家庭におけるビデオ・テレビゲームの普及によって遊びの内容が変化し、肥満形成に関与し始めていると考えられた。この観察はすでに幼児期からの縦断的な生活習慣病・肥満対策として見直されるべき重要な点であることを確認した。