

健康的なライフスタイルの確立に関する研究

吉田 勝美¹⁾、南里 清一郎²⁾
1) 聖マリア医科大学予防医学教授
2) 慶應大学保健管理センター教授

研究要旨 富山スタディ調査をもとに、3歳時に正常体格であった小児で、3歳から小学1年時にかけて肥満形成がされる行動要因並びに生活環境要因を男女別に解析した。stepwise conditional logistic regression modelによる多変量解析の結果、男児では、外食1-2回/週以上 (Odds Ratio: OR 3.743)、間食回数3回/日以上 (OR 1.884)、朝食毎日食べない (OR 1.719)、屋外活動1時間/日以上 (OR 1.669)、主成分5: 量の少ない間食 (OR 1.258)、父親BMI (OR 1.221)、母親BMI (OR 1.200)、主成分1: 甘くない間食 (OR 0.828)、インスタント麺類2-3回/月未満 (OR 0.523) が有意になり、女児では起床時刻午前8時以降 (OR 2.065)、朝食毎日食べない (OR 1.639)、主成分2: 柔らかい間食 (OR 1.298)、母親BMI (OR 1.150)、インスタント麺類2-3回/月未満 (OR 0.640) が有意な変数として取り込まれた。

A. 研究目的

富山スタディ対象者について、3歳時点で正常体格であった小児が小学校就学時点で肥満体に移行した場合に、その肥満形成に関与した3歳時点の生活環境関連要因を明らかにする。

B. 研究報告

本検討では富山スタディの対象小児の中から、最初に3歳時に正常体格 ($14 \leq \text{BMI} < 18$) であった小児6,401人 (男児3,287人、女児3,114人) を抽出した。そのうち小学就学時点 (小1時) で肥満 ($\text{BMI} \geq 18$) と判定された者 (case) 及び小1時に正常体格と判定された者 (control) の両者間で、「3歳時BMI (kg/m^2 、少数点1桁まで)」及び「3歳時の月齢 (最大半年以内)」の条件で1対1の matching 行い (男児261組、女児226組)、3歳から小学校就学までの肥満形成に関与する3歳時の関連要因を検討した。

解析は、random matching させた case と control 間で conditional logistic regression model による多変量解析を行った。男女児別に stepwise 法で変数選択を行って解析した。統計解析パッケージは SAS (ver 6.12) を使用し、Proc. LOGISTIC を用いた。

解析した3歳時の生活関連要因として、父親のBMI、母親のBMI、父親の勤務状況 (常勤の有無)、母親の勤務状況、主な保育者、小児の起床時刻、就寝時刻、平均睡眠時間、食事時間規則性、朝食頻度、外食頻度、インスタント麺摂取頻度、間食時間規則性、間食頻度、大便頻度、うす味配慮の有無、保育園・幼稚園通園の有無、屋外遊び時間、体の動かし方 (活発度) を検討した。

また3歳時点の間食内容に対し主成分分析を行い6主成分得点を抽出し、主成分の意味づけとして以下のように解釈した。第1主成分: 甘くない間食、第2主成分: 柔らかい間食、第

3主成分: 袋売りしている間食、第4主成分: 満腹ある間食、第5主成分: 量の少ない間食、第6主成分: 甘くて満腹感が得られる間食。以上の変数を各多変量解析のモデルに加えて検討した。

C. 結果

男児では、外食1-2回/週以上 (Odds Ratio: OR 3.743)、間食回数3回/日以上 (OR 1.884)、朝食毎日食べない (OR 1.719)、屋外活動1時間/日以上 (OR 1.669)、主成分5: 量の少ない間食 (OR 1.258)、父親BMI (OR 1.221)、母親BMI (OR 1.200)、主成分1: 甘くない間食 (OR 0.828)、インスタント麺類2-3回/月未満 (OR 0.523) が有意となった。一方、女児では起床時刻午前8時以降 (OR 2.065) が最も大きいオッズ比を示し、朝食毎日食べない (OR 1.639)、主成分2: 柔らかい間食 (OR 1.298)、母親BMI (OR 1.150)、インスタント麺類2-3回/月未満 (OR 0.640) が有意な変数として続いた。

D. 考察

朝食習慣は男女児両者のモデルで有意となっており、3歳時点の不規則な食習慣が肥満形成に関与することが示された。また、男児では外食と間食もモデルに有意に取り込まれており、食習慣の乱れの影響が男児で大きいことが伺われた。屋外活動1時間/日以上が有意にモデルに取り込まれたが、今後、結果の妥当性について検討する必要がある。

E. 結論

今回、3歳時の複数の生活環境要因が、男女児とも3歳から小学1にかけて肥満形成に関与することが示された。家庭の生活環境が重要であり、家族 (両親) を交えた小児肥満の教育が期待される。

F. 研究発表

学会発表
杉森裕樹、吉田勝美、他. 小学1年児肥満と3歳児肥満の推移と関連要因の分析. (岐阜) 日本公衆衛生雑誌 45(10, 特別付録): 499

 **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 富山スタディ調査をもとに、3歳時に正常体格であった小児で、3歳から小学1年時にかけて肥満形成がされる行動要因並びに生活環境要因を男女別に解析した。stepwiseconditionallogisticregressionmodelによる多変量解析の結果、男児では、外食1-2回/週以下(OddsRatio:OR3.743)、間食回数3回/日以上(OR1.884)、朝食毎日食べない(OR1.719)、屋外活動1時間/日以下(OR1.669)、主成分5:量の少ない間食(OR1.258)、父親BMI(OR1.221)、母親BMI(OR1.200)、主成分1:甘くない間食(OR0.828)、インスタント麺類2-3回/月未満(OR0.523)が有意になり、女児では起床時刻午前8時以降(OR2.065)、朝食毎日食べない(OR1.639)、主成分2:柔らかい間食(OR1.298)、母親BMI(OR1.150)、インスタント麺類2-3回/月未満(OR0.640)が有意な変数として取り込まれた。