

論 文 内 容 要 旨

題目 Impact of annual body mass index gain on obesity development
in Japanese 6-year-old non-obese children

(非肥満日本人 6 歳児における年間 BMI 増加量の肥満発生への寄与)

著者 Hiroka Kori, Masako Sei, Yutaka Nakahori and Issei Imoto
平成 26 年 2 月 発行 Pediatrics International 第 56 巻 第 1 号
に掲載予定

内容要旨

肥満は、2 型糖尿病、高血圧、心疾患、がんなど多くの疾患との関連が指摘されているが、一方で、疫学調査によって過去 30 年間での肥満率の増加が成人、小児において報告されている。小児期、思春期の肥満は成人肥満に高率に移行(トラッキング)することから、その予防は成人肥満の予防にとって重要な課題であるものの、元来就学時に非肥満であった児童における新たな肥満発生についての調査は十分に行われていない。また、小児期から思春期での肥満発生における critical period についての研究がなされてきたが、学童期・思春期に新たに発生した肥満に関する critical period の調査はほとんど行われていない。さらに小児肥満では体重の過小に関する評価も難しいため、個々の成長スピードを考慮に入れる必要があると思われる。

そこで申請者らは非肥満 6 歳児を対象に体格を縦断的に調査し、思春期肥満発生への年間 BMI 増加量の寄与を年齢ごとに評価することにより、効果的な予防介入時期の存在の有無を検討した。

徳島県全域の男女児童を対象に 2001 年から毎年身長、体重を測定し、6-14 歳における体格の縦断データが得られた 9723 名について年間 BMI 増加量を算出した。最終調査時における肥満を思春期肥満とし、肥満の定義は解析対象児童の男女別 BMI95 パーセンタイル値を用いた。6 歳時非肥満であった児童 9238 名において、最終調査時の肥満の有無を目的変数、調査期間中の各年齢における年間 BMI 増加量を説明変数とし、この 2 つの関連についてロジスティック回帰分析を用いて解析した。

得られた結果は下記の如くである。

様式(8)

- 1) 非肥満 6 歳児のうち思春期肥満を発症した児童は、発症しなかった児童に比して、男女とも全年齢を通じて有意に高い年間 BMI 増加量を示した。
- 2) 初回調査時の BMI および性別で調整したロジスティック回帰分析では、就学後早期を含む全ての年齢において、年間 BMI 増加量の増大が思春期肥満リスクと関連していた。
- 3) カテゴリカル変数による解析では、6-7 歳における年間 BMI 増加量が大い(1-SD 以上) 児童における思春期肥満のリスクが有意に高かった。

これらの結果から、非肥満 6 歳児では、高い年間 BMI 増加量はすべての年齢において思春期肥満発生のリスクを上昇させることが明らかになった。このことは、学童期では思春期肥満発生に大きく寄与する特定の時期は存在せず、早い段階からの継続した予防的介入が有効である可能性を示しており、申請者らは、思春期肥満発生予防には非肥満児童に対しても学校ベースでの年間 BMI 増加量の評価を行い、より早期かつ継続的な予防的介入が必要であると結論づけた。

論文審査の結果の要旨

報告番号	甲医第 1192 号	氏名	郡 尋香
審査委員	主査 玉置 俊晃 副査 香美 祥二 副査 船木 真理		

題目 Impact of annual body mass index gain on obesity development in Japanese 6-year-old non-obese children

(非肥満日本人 6 歳児における年間 BMI 増加量の肥満発生への寄与)

著者 Hiroka Kori, Masako Sei, Yutaka Nakahori and Issei Imoto
 平成 25 年 12 月発行 Pediatrics International 第 55 巻
 第 6 号 761 ページから 766 ページに発表済
 (主任教授 井本逸勢)

要旨 肥満は 2 型糖尿病、高血圧、心疾患、がんなど様々な疾患との関連が明らかにされているが、過去数十年で成人、小児ともに肥満率は増加している。思春期肥満は高率に成人肥満へ移行し、早い段階からの肥満は後に重症化することからその予防は重要な課題である。肥満介入の効果を高めるために乳幼児期、思春期が肥満発生の critical period であると報告されているものの、学童期・思春期の新規肥満発生に関する調査は特にアジア人種において十分になされていない。申請者らは、就学後の効果的な肥満一次予防介入時期の有無を検討するため体格の前向き調査を行い、非肥満 6 歳児を対象に年間 BMI 増加量の思春期肥満発生への寄与を年齢ごとに評価した。

徳島県内の 6 歳児全員を対象に測定、収集された 9723 名の 1

年ごとの体格データのうち、初回調査で非肥満と判定された 9238 名について、年間 BMI 増加量と最終調査時の肥満の有無との関連を男女別に解析した。得られた結果は以下のとおりである。

- 1) 思春期肥満を発症した非肥満 6 歳児童における年間 BMI 増加量は、全年齢を通じて有意に高かった。
- 2) ロジスティック回帰分析において、年間 BMI 増加量の増大と思春期肥満リスクがすべての年齢で関連していた。
- 3) 6-7 歳の年間 BMI 増加量が 1-SD 以上の児童では、カテゴリカル変数による解析で思春期肥満のリスクが有意に高かった。

これらの結果から、非肥満 6 歳児ではすべての年齢において、高い年間 BMI 増加量が思春期肥満発生のリスクを上昇させており、思春期肥満発生に大きく寄与する特定の時期は存在しないことが明らかになった。以上の成績は、非肥満児童に対し早期からかつ継続的な予防的介入が有効である可能性を統計的に示しており、今後の肥満対策を考える上で社会医学的な意義は大きく、学位授与に値すると判定した。