HamaMed-Repository
浜松医科大学学術機関リポジトリ
浜松医科大学
Hamamatsu University School of Medicine

Changes of maternal food intake, body weight and fetal growth through pregnancy in pregnant Japanese women

メタデータ	言語: Japanese 出版者: 浜松医科大学 公開日: 2018-09-14 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 久保田, 君枝 メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/10271/00003428

博士(医学)　　久保田 君枝

論文題目

Changes of maternal food intake, body weight and fetal growth through pregnancy in pregnant Japanese women

(日本人妊婦における妊娠期間中の食事摂取、体重と胎児発育の変化)

論文の内容の要旨

[はじめに]

日本における平均出生体重は 1970 年以降減少傾向が続いている。海外では低出生体重児は成人期にメタボリック症候群のリスクになることが報告され注目されている。低出生体重児が増加している要因には、妊婦の体格・食生活・喫煙・経済的因子など多くが関わっている。中でも妊娠中の母体の適切な栄養摂取は胎児発育に必須である。本研究では母親の栄養摂取量・栄養摂取パターンと、妊娠期間中の母児の体重との関係を検討した。

[方法]

対象妊婦は合併症のない健常妊婦とした。調査施設は浜松医科大学病院で初回妊婦健診時のアンケート調査に回答し、了承の得られた妊婦 245 名を対象とした。3 回の食事調査のすべてに有効データが得られた 135 名の母親ならびに胎児のデータを分析対象とした。なお本研究は浜松医科大学の倫理委員会の承認を得て行った。妊娠第 1 期(妊娠 14～16 週)・妊娠第 2 期(妊娠 25～27 週)・妊娠第 3 期(妊娠 32～34 週)において、母親の体重および超音波検査による胎児推定体重、出生時体重等を計測した。栄養摂取内容については妊娠各期において、連続する 3 日間の食事(間食も含む)内容を、対象妊婦にデジタルカメラで撮影してもらった。その後、管理栄養士が食事分析ソフト「ヘルシーメーカー」(マッシュルームソフト社製)を用いて食事重量を読み込み、栄養素量として数値化した。栄養摂取状況と母体・胎児の体重との関連性については、妊娠週数と非妊時 BMI 値を調整後、相関係数を算出した。非妊時の BMI 値の群分けには日本肥満学会の判定基準を用いた。

[結果]

1)対象の特性

対象は非妊時の BMI を用いて、やせ群:(BMI＜18.5)は 32 名、ふつう群:(18.5≦BMI＜25.0)は 94 名、肥満群:(25.0≦BMI)は 9 名であった。BMI の平均は 20.7±3.1 kg/㎡、年齢の平均は 30.7±5.3 歳、平均分娩週数 39.4±1.2 週、出生時体重の平均は 3018±354gであった。

2)母体の非妊時 BMI 値と妊娠期間における体重増加との関連

肥満群における妊娠期間における平均体重増加量は、やせ群・ふつう群に比べ有意に低かった ($p<0.001$)。

3) 母体の非妊時 BMI 値と胎児推定体重・出生時体重との関連

非妊時肥満群では、妊娠第 3 期の胎児推定体重・出生時体重が、やせ群・標準値のふつう群に比べ有意に高かった ($p<0.01$)。

4) 母体の栄養摂取量・栄養摂取パターン

母体の栄養摂取量(総エネルギー量、たんぱく質、脂質量、炭水化物量)は、妊婦の非妊時 BMI 値に関わらず、妊娠期間を通じて有意な変化を認めなかった。妊娠期間を通じて、妊婦の総エネルギー量は厚生労働省の推奨エネルギー量よりもはるかに低い値(1538～1594 kcal／日)であった。

5) 母体の栄養摂取量と妊娠各期の母体体重との関連

妊娠第 1 期の母体の栄養摂取量のうち、総エネルギー量、たんぱく質、炭水化物量は、妊娠第 1 期～第 3 期の母体体重と、正の相関を示した。妊娠第 1 期の脂質量は妊娠第 1 期の母体体重と有意の正の相関を示した。また妊娠第 2 期の総エネルギー、たんぱく質量は、妊娠第 1 期、および妊娠第 1 期・第 3 期の母体体重と、それぞれ有意な正の相関を示した。妊娠第 3 期の母体の栄養摂取量は、妊娠期間を通じて、母体体重とは有意な相関を示さなかった。

6)妊娠各期の、母体の栄養摂取量と胎児推定体重・出生時体重との関連

妊娠期間を通じて、母体の栄養摂取量と胎児推定体重・出生時体重との間には有意な相関を認めなかった。

7) 母体体重と胎児推定体重・出生時体重との関連

妊娠第 2 期・出産時の妊婦体重と妊娠第 3 期の胎児推定体重との間に、弱いながら有意な相関を認めた ($p<0.05$)。それ以外では、母体体重と胎児推定体重との間には有意な相関を認めなかった。また非妊時およびすべての妊娠期間の母体体重は、出生時体重と有意な正の相関を認めた ($p<0.01$)。特に、妊娠第 3 期の母体体重が出生時体重と比較的強い正の相関を示した (相関係数 0.34；$p<0.001$)。

[考察]

日本の厚生労働省の「日本人の食事摂取基準 2010 年版」18～29 歳の推奨カロリー量は 2000～2050 kcal/日であり、妊娠期間ではさらに推奨エネルギー量は加算される。本研究において、母体の平均総エネルギー摂取量は、妊娠期間を通じてはるかにそれより低い値であることが明らかになった。また妊娠期間を通じて、栄養摂取量・栄養摂取パターンが変化せず推移していることが示された。この原因は非妊時からの「やせ願望」が関係していると考えられるため、若い世代への食生活に関する介入プログラムを開発していく必要があると考える。

妊娠第 1 期の母体の栄養摂取量は、妊娠中の母体体重と正の相関があり、妊娠第 2 期の母体体重は妊娠第 3 期の胎児推定体重と、また非妊時・すべての妊娠期間の母体体重は、出生時体重と有意な正の相関を示したことから、母体体重は、胎児の発育に影響を及ぼすことが示された。

妊娠中の体重測定について、米国の国立医学学会と日本産婦人科学会は妊娠中の母体の体重測定のルチーン測定を勧めている。一方、英国では初診時に体格を評価して問題なければ以後の健診で妊婦の体重を測定しないことを推奨している。今回の研究結果から、母体体重と胎児の発育とが関連することが示されたことから、妊婦健診時の体重測定は重要であると判断された。

[結論]

我が国の妊婦の摂取エネルギーは推奨値を大きく下回っていることが明らかとなった。妊娠第 1 期の母体の栄養摂取量が妊娠期間の母体体重に関連すること、非妊時・すべての妊娠期間の母体体重が出生時体重と有意な正の相関を示すことが明らかとなった。