

# 母体非妊時体格区分からみた 妊娠中の体重増加量と児出生体重との関係

キーワード：BMI・児出生体重・体重増加

1 病棟 4 階西

井上朋子 河島亜希子 長井あづさ 松永一枝 吉村久美 梶村光枝

## I はじめに

妊娠前から肥満であった妊婦や妊娠中に過度の体重増加が見られた妊婦では、妊娠性高血圧症候群（以下 PIH）、妊娠性糖尿病、分娩時異常などの周産期合併症の発症率が上昇する<sup>1)</sup>。一方で、近年、胎児期の子宮内の低栄養状態より出生した低出生体重児は将来、成人病の発症リスクが高まるという「成人病胎児期発症説」（バーカー説）が提唱されている<sup>2)</sup>。胎児は胎盤を介して栄養摂取を行っており、非妊時の体格と妊娠中体重増加量は、周産期管理をする上で重要である<sup>3)</sup>。現在、当院での妊娠中の体重管理は、非妊時の体格に関らず、妊娠中の体重増加量を 10kg 未満と指導している。そこで、非妊時体格毎の至適体重増加量を検証するため、当院で分娩した妊婦の非妊時体格・妊娠中の体重増加量と児の出生体重の関連を分析し、検討したので報告する。

## II 方法

対象：平成 15 年 1 月 1 日から平成 18 年 9 月 30 日の間に山口大学医学部附属病院産婦人科で満期産の単胎で出産した妊婦 725 人（初産婦 357 人，経産婦 368 人）。

方法：対象の年齢，非妊時の BMI，妊娠中の体重増加，妊娠週数，初経産，妊娠中の合併症，児の出生体重を助産録と診療録より収集した。

統計学的分析は，一元配置分散分析法さらに Tukey の多重比較検定を用いて  $P < 0.05$  をもって有意差ありとした。

体格区分は，日本肥満学会の基準に基づき，Body mass index(以下 BMI)がやせ型 18.5 未満，標準型 18.5 以上 25 未満，肥満型 25 以上の 3 群に分類した<sup>4)</sup>。

## III 結果

### 1. 非妊時の体格（図 1）

非妊時の BMI では，やせ型が 19%，標準型が 71.1%，肥満型が 9.9%であり，年次推移に変化はなかった。

### 2. 分娩時の年齢（図 2）

分娩時の平均年齢では，やせ型 29.4 歳，標準 30.0 歳，肥満 31.3

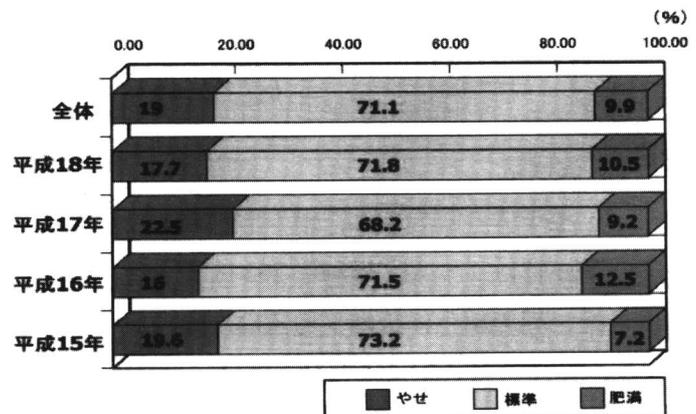


図 1 非妊娠時の体格

歳で体格区分が低くなるにつれて平均年齢が低く、3群間に有意差( $P < 0.05$ )を認めた。

### 3. 妊娠中の体重増加 (図3)

各群における妊娠中の体重増加の平均は、やせ群 10.21kg, 標準群 9.74kg, 肥満群 6.91kg であり、有意差を認めた。やせ型と標準型では、「健やか親子 21 (2006)」<sup>5)</sup>に提唱されている至適体重増加量、やせ群 9~12kg, 標準型 7~12kg の範疇であった。

### 4. 児の出生体重 (図4)

非妊時の体格区分別の平均出生体重はやせ型 2902g, 標準型 2996g, 肥満型 3104g で BMI が高くなるにつれて、児の出生体重も増加した。

妊娠中の体重増加を各群で、「健やか親子 21」で提唱された至適体重増加量を基準として、過少、適正、過剰の3群に分け、出生体重を検証した。

やせ群 170 人では、過少群 49 人で、適正群は 74 人、過剰群は 47 人であった。各群における児の出生体重の平均値は、過少群は 2821 g, 適性群は 2844 g, 過剰群は 3086 g で、体重増加量が多いほど出生体重が重くなり、3群間に有意差( $P < 0.01$ )を認めた。

標準群 644 人では、過少群 136 人、適正群は 215 人、過剰群 293 人であった。児の出生体重の平均値は、過少群 2895 g, 適性群 2978 g, 過剰群 3064 g で、やせ群と同様に、標準群においても体重増加量が多いほど出生体重が重くなり、3群間に有意差( $P < 0.01$ )を認めた。

一方、肥満群では、至適体重増加量の目安である 5kg で検討した結果、5kg 未満は 31 人、5kg

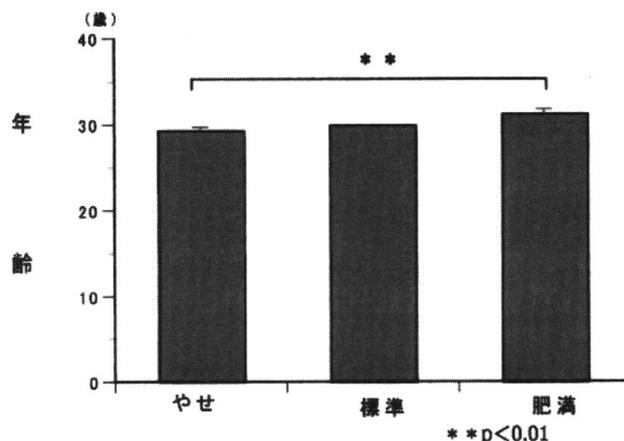


図2 体格別出産年齢の比較

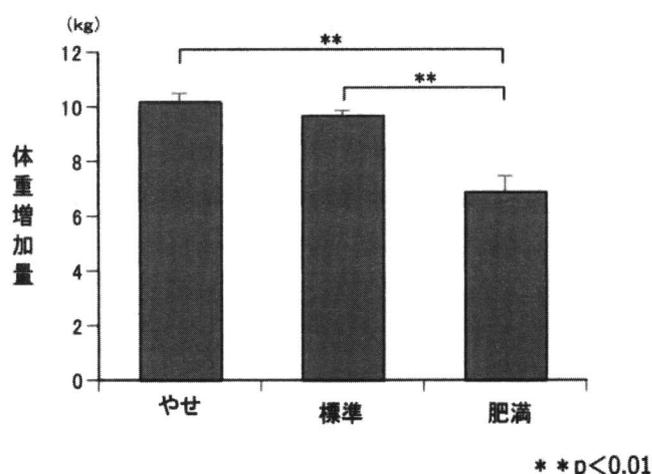


図3 体格別体重増加量比較

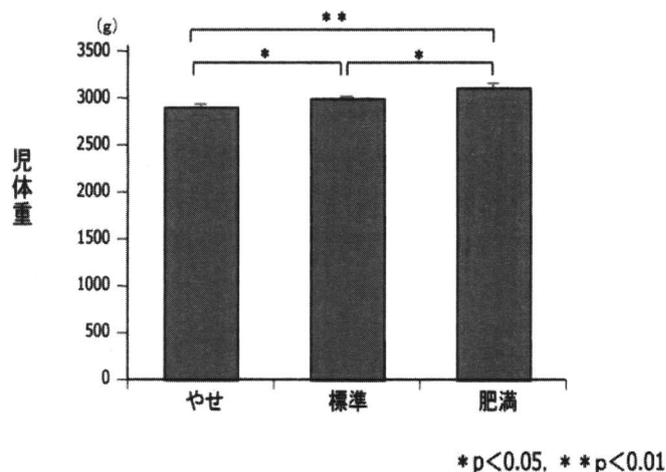


図4 体格別児の出生体重比較

以上 57 人であった。児の出生体重の平均値は 5kg 未満では 2985g, 5kg 以上は 3125g であった。妊娠中の体重増加量が多くなるにつれ、児の出生体重も増加する傾向は見られたが、妊娠中の体重増加量の違いによる、児の出生体重に有意な差は認めなかった。

#### 5. 低出生体重児

低出生体重児は 97 人で、出産数の 13.4% であった。低出生体重児の出現率は、やせ群に多い傾向を認めたが、3 群間に有意差は見られなかった。

#### 6. 妊娠中の合併症

妊娠中の合併症では肥満群に PIH が多い傾向がみられた。

### IV 考察

「国民栄養の現状～平成 14 年厚生労働省国民栄養調査結果～」<sup>6)</sup>によると、20～39 歳のやせ型はここ 20 年間で 2～2.5 倍に増加し、肥満型が減少している。当院では、非妊時 BMI は標準型が多く、やせ型の年次推移に変化は見られなかった。これは調査期間が短いため体格区分の変化がみられなかったと考えられる。しかし、分娩時の平均年齢がやせ型の方が低いという結果は、若年層のやせ型の増加を反映している。よって、将来において、当院でもやせ型妊婦の増加が懸念された。

日本周産期委員会報告<sup>7)</sup>によると、PIH の予防とし適切な体重増加量が勧められており、非妊時 BMI18.5 未満では 9～12kg 増、18.5 以上 25 未満では 7～10kg 増、25 以上で個別対応とされている。当院での妊娠中の体重増加量は、どの体格区分においても 10kg を大きく超えることは無かった。これは保健指導の効果と考えられる。肥満型の体重増加量が有意に少ないのは、PIH 発症予防の目的で医師が、栄養士による栄養指導を依頼し、摂取エネルギー量を厳しく制限していたためと考えられる。児の出生体重は、3 群ともに全国平均に近似したものであった。これは、妊娠中の体重増加量が日本周産期委員会報告の至適体重増加量の範疇であったことが要因と考えられる。

非妊時の BMI が高くなるにつれ、児の出生体重が重くなるが、標準群でも妊娠中の体重増加が過少であれば、児の出生体重が軽くなった。他の研究報告と同様に、非妊時の BMI と妊娠中の体重増加量の両方が児の出生体重に大きく関与していることが明らかになった。よって、妊娠中の体重コントロールは非妊時 BMI に基づく細かい指導によって低出生体重児の発症を予防できるのではないかと考える。しかし、肥満群において、妊娠中の体重増加量に関らず出生体重は在胎週数相応の適正な体重であったことは、体重増加量が不変または減少しても、母体が蓄積しているエネルギーで、児の成長を十分に補えるとの報告を実証していた<sup>8)</sup>。

上田<sup>9)</sup>は「全期間の母体体重増加量は妊娠 16 週およびそれ以降での体重増加量と有意な相関を示す。」と述べている。つまり、母子手帳交付後まもなくの健診時の体重が最終的な体重増加量を査定するための基準となると考えられる。

本研究で検討した至適体重増加量は、非妊時から妊娠満期に達すべき最終目標値である。従って、妊娠途中での明確な基準値が明らかでないため、妊娠途中での体重コントロールの評価がしづらく、妊娠途中での評価基準値を設定することが今後の課題であろう。また、例え至適体重増

加域から逸脱したことを把握しても、おのおの異なった食生活がある中で、自己申告制の食事調査では正確な摂取カロリー量を把握しづらい。そのため、統一した具体的な栄養指導へと導くことが難しい。さらに、妊娠中の母体体重変化は①体脂肪によるもの②浮腫などによる体水分によるもの③子宮内胎児要因によるものがあり、どの要素で体重増加が起こっているのかは把握しづらい<sup>10)</sup>。以上のことから、単に体重増加量のみを評価するのではなく、複合的な視点で、妊産婦の栄養アセスメントを行うことが、妊娠経過を通して必要になると考える。

妊娠中の合併症では従来指摘されている、肥満での妊娠高血圧症候群の発症が高かった。一方で、やせ群に切迫早産や早産率が多いという報告については、本研究での対象を満期産に限定したため結果が得られなかったと考えられる。早産の増加は低出生体重児の増加につながる。児の一生の健康を保持するためにも、低出生体重児としての出生を回避すべきと考える。

## V まとめ

今回の調査では、非妊時体格と妊娠中の体重増加量は児の出生体重に影響することが明らかになった。また、妊娠中の体重増加量は「健やか親子21」準じたもの適切であると思われる。児が生涯健康であるためには、胎児期における母体の栄養と体重増加に関する保健指導が重要である。今後は、非妊時体格に応じた妊娠初期からの体重管理に重点を置いた保健指導を展開していきたい。

## VI. 引用・参考文献

- 1) 杉山隆：母児の長期予後考えた妊婦の栄養管理
- 2) デヴィット・バーカー著、藤井留美訳：胎内で成人病は始まっている。ソニーマガジズ、2005、東京
- 3) 厚生労働省、平成14年国民健康・栄養調査報告2006
- 4) 日本肥満学会肥満症のてびき編集委員会編。「肥満症の定義」。肥満・肥満症の指導マニュアル。東京。医歯薬出版。1997。1-26
- 5) 厚生労働省「妊産婦のための食生活指針」  
<http://www.mhlw.go.jp/houdou/2006/02/7020/-3a.html>
- 6) 厚生労働省、「国民栄養の現状～平成14年厚生労働省国民栄養調査結果～」
- 7) 日本産科婦人科学会：日本周産期委員会報告、1998
- 8) 岩下光利「総論：正常な胎児発育とその調節因子」。ペリネイタルケア2006 Vol. 25 no. 2：10 (114) -15 (119)
- 9) 上田康夫：「母体体重と妊婦栄養アセスメント」。周産期医学2005 Vol. 35 増刊号：208-214
- 9) 平野知良・芥川修：「妊娠中の体重増加とそのうちわけ」。周産期医学2005 Vol. 35 増刊号：205-207