

出生コホート研究を用いた妊娠前から産後女性の栄養と
児の成長発達に関するエビデンス作成に関する研究

分担研究者 小川 浩平 国立成育医療研究センター周産期・母性診療センター産科 医長

研究要旨

妊娠中の体重増加は、妊娠転帰と密接に関連する重要な因子である。本研究では、妊娠中の体重増加量が出生後の児の体格と関連するかどうか、既存の単施設出生コホートのデータベースを用いて検討することを目的とした。成育医療研究センターにおける単施設出生コホート研究データベースを用いて、横断研究を行った。説明因子は妊娠中の体重増加量、アウトカムは3歳時点での子供の体格とし、両者の相関について検討した。935名が解析対象となり、解析を行った結果、妊娠中の体重増加が不良であっても、3歳時点での子供の痩せのリスクは有意な上昇を示していなかった(aOR: 1.16, 95%CI: 0.65-2.05)。同様に、妊娠中に体重増加過多であった場合でも子供の肥満リスクは有意に上昇していなかった(OR: 1.31, 95% CI: 0.69-2.46)。妊娠中の体重増加量は、少なくとも児が3歳時点において、児の体格に有意に影響するという結果は示されなかった。本研究結果は児の体格を考える上で重要な所見であるといえる。ただし、本研究は比較的サンプルサイズが小さく(n=965)、大規模データを用いた追従研究が必要であると考えている。

A. 研究目的

妊娠中の体重増加は、自身である程度自身でコントロールできる因子でありながら、妊娠転帰と密接に関連する重要な因子であると考えられている。一方で、この妊娠中の体重増加量が出生後の児に与える影響については、これまでにあまり検討されてきていないのが現状である。そこで本研究では、妊娠中の体重増加量が出生後の児の体格と関連するかどうか、既存の単施設出生コホートのデータベースを用いて検討することを目的とした。

B. 研究方法

成育医療研究センターにおける単施設出生コホート研究である「母子コホート研究」のデータベースを用いて、横断研究を行った。

説明因子は妊娠中の体重増加量、アウトカムは3歳時点での子供の体格とし、両者の相関について検討した。妊娠中の体重増加量については、日本産科婦人科学会の指針に基づき、妊娠前のBMI18.5kg/m²の妊婦では12-15kgを、BMI18.5-25kg/m²未満の妊婦では10-13kgを、BMI25kg/m²以上の妊婦では7-10kgを正常範囲として、それ以上であれば体重増加過多、未満であれば体重増加不良と定義した。アウトカムは、日本小児内分泌学会による小児の体格の評価に基づき、10パーセント以下をやせ、90パーセント以上を肥満と定義した。検討には、母体年齢、妊娠歴（初産・経産）、生殖補助医療による妊娠の有無について調整し、ロジスティック回帰分析を用いて関連を調査した。

C. 研究結果

コホート研究への参加に同意し、3歳時点で子供の身体測定を行った妊婦1017名のうち、多胎妊娠(n=51)、胎児形態異常(n=16)、20歳未満または45歳以上(n=5)、体重増加量データの欠損症例(n=10)については除外し、残った935名について解析を行った。表に示すように、妊娠中の体重増加が不良であっても、3歳時点での子供の痩せのリスクは有意な上昇を示していなかった(aOR: 1.16, 95%CI: 0.65-2.05)。同様に、妊娠中に体重増加過多であった場合で

も子供の肥満リスクは有意に上昇していなかった(OR: 1.31, 95% CI: 0.69-2.46)。

D. 考察

妊娠中の体重増加量は、様々な妊娠転帰と有意に相関する重要な因子であるが、少なくとも児が3歳時点において、児の体格に有意に影響するという結果は示されなかった。小児肥満は将来の成人病のリスクとなり得るため、重要な因子であるが、妊娠中の母親の体重増加とは有意な相関がないことから人生における早期（胎児期）の曝露の影響は少ないことが示唆された。本研究結果は児の体格を考える上で重要な所見であるといえる。

ただし、本研究は比較的サンプルサイズが小さく(n=965)、大規模データを用いた追従研究が必要であると考えている。

E. 結論

妊娠中の体重増加量は、3歳時点における児の体格に有意に影響しなかった。

F. 健康危険情報

なし。

G. 研究発表

1. 論文発表

なし。

2. 学会発表

なし。

H. 知的財産権の出願・登録状況

(予定を含む。)

1. 特許取得

なし。

2. 実用新案登録

なし。

3. その他

なし。

表

妊娠中の体重増加*	やせ			肥満		
	n	OR	aOR	n	OR	aOR
不良群	41/502 (8.2)	1.26 (0.72-2.21)	1.16 (0.65-2.05)	57/502 (11.4)	1.19 (0.74-1.92)	1.20 (0.74-1.95)
正常群	19/288 (6.6)	reference	reference	28/288 (9.7)	reference	reference
過多群	13/136 (9.6)	1.50 (0.72-3.13)	1.62 (0.77-3.41)	19/136 (14.0)	1.51 (0.81-2.81)	1.31 (0.69-2.46)

* BMI:18.5未満では12-15kg, BMI:18.5-25では10-13kg, BMI:25以上では7-10kgが普通群