

学位論文要旨

学位授与申請者

氏名 福田 小百合

題目：母親と出生児の体格の関連についての研究－児の性差による検討－

本研究は、地域保健の場において、母親と児の体格との関連について、出生から乳幼児期まで縦断的に調査し、母親のやせが女兒よりも男児に強く影響することを明らかにした、栄養疫学的研究である。

第1章：序論

本章では、出生体重に関する状況および出生体重と成長後の慢性疾患との関連について、文献研究を行った。

わが国において、1980年から35年間に出生児の平均体重は低下する傾向にある。出生体重が2,500g未満の児を低出生体重(Low birth weight; LBW)児といい、その割合は年々上昇している。その要因として、若年女性のやせ、晩婚化・晩産化、喫煙、妊娠中の体重管理、産科医療の進歩による死産率の低下や複産の増加などが挙げられる。

1986年、Barkerらは成人病胎児期発症説を提唱した。それ以降、LBWが非感染性疾患の発症リスクと関連することが、多くの人種で報告されている。さらに、Haradaらは、出生体重と成長後の体格との関連において性差があることを報告した。

近年、わが国では、20～30歳代の女性のやせの割合は約2割と高い。しかし、母親の体格とLBWとの関連について、母親の年齢や児の性差を考慮して検討した研究は見られない。そこで本研究は、母親と出生児の体格との関連を、母親の年齢と児の男女別に明らかにすることを目的とした。

第2章：母親の妊娠初期のやせと児の出生時体格との関連－児の性別・出生順位別検討(後ろ向き研究)－

本章では後ろ向き縦断研究を行い、母親の妊娠初期のやせと児の出生時体格との関連を出生順位および児の男女別に検討した。

大阪府北部の大都市近郊のH市において、2010年4月から2011年9月に、1歳6ヶ月児健診を受診した児の母親3,718名を対象に調査をした。母親と児の体格に関する18項目について、管理栄養士らが聞き取り調査を行うとともに、母子健康手帳か

ら妊娠初期の体格と児の出生時体格を転記し、1,287名(34.6%、男児621名、女児666名)を解析対象とした。

解析対象者の母親のやせの割合は16.6%であった。単解析の後、母親の体格指数(Body mass index; BMI)と児の体格との関連について、在胎週数と出産年齢を調整した偏相関分析を行った。男児では、初産群は、母親のBMIと児の体重($p=0.025$)とカウプ指数($p=0.035$)との間に有意な正の相関を認めた。一方、経産群では、体重($p=0.006$)、カウプ指数($p=0.009$)に加えて、頭囲($p=0.035$)および胸囲($p=0.028$)で有意な正の相関を認めた。女児の場合、初産群では、母親のBMIと児のいずれの項目とも有意な関連を認めなかった。一方、経産群では、体重($p=0.027$)、カウプ指数($p=0.048$)および胸囲($p=0.043$)で有意な正の相関を認めた。

以上の結果より、母親の妊娠初期のやせが児の出生時体格に及ぼす影響は女児より男児、初産より経産で大きく、り、母親の年齢によって異なる可能性を明らかにした。

第3章：母親の妊娠初期のやせと出生児の乳幼児期の体格との関連－児の性別・母親の年齢別検討(後ろ向き研究)－

本章では、第2章と同一の対象者について、児の4ヶ月時と18ヶ月時の体格を後ろ向きに調査し、母親の年齢と児の男女別に、母親の妊娠初期の体格と児の体格との関連を明らかにすることを目的とした。単解析の後、出生時、4ヶ月時、18ヶ月時において、母親の年齢別と児の男女別に、児の体格を目的変数とし、母親の体格および特性を説明変数として、重回帰分析を行った。

解析の結果、男児では、母親の妊娠初期のBMIは、母親が20歳代の群では出生時のみ($p=0.027$)、30-34歳の群では4ヶ月時と18ヶ月時($p=0.044, 0.016$)、35歳以上の群ではすべての月齢において児のカウプ指数と有意な正の相関を認めた($p<0.001$)。女児では、母親の妊娠初期のBMIは、母親が20歳代の群は4ヶ月時と18ヶ月時($p<0.05$)、35歳以上の群は4ヶ月時と18ヶ月時に児のカウプ指数と有意($p<0.01$)な正の相関を認めた。しかし、30-34歳の群はすべての月齢において、母親と児の体格に有意な相関を認めなかった。

以上の結果より、母親の妊娠初期の体格が児の体格に及ぼす影響には性差があり、母親の年齢が35歳以上の男児では、出生時から18ヶ月時に至るまで、母親のやせが児の体格に影響する可能性を明らかとした。

第4章：母親の妊娠前のやせと児の出生時体格との関連－児の性別・母親の年齢別検討(前向き研究)－

本章では、2章で得られた結果が異なる地域においても一致して認められるか、また、妊娠前のやせと児の出生時体格との関連を明らかにすることを目的とし、前向き縦断研究を行なった。

京都府中部の大都市近郊のN市、農村地域の南部のN市とS町の2市1町において、2009年9月から2010年8月に妊娠届を提出した母親775名に調査を依頼し、児の出生後の乳児前期健診時に、個別に出生児の身体特性に関する調査の説明を行い、454名(70.7%、男児234名、女児220名)を解析対象とした。母親のやせの割合は23.8%であった。母親の年齢群別に児の出生体重を目的変数、母親の年齢、妊娠前BMI、出生順位、在胎週数、妊娠中の体重増加量を説明変数として、重回帰分析を行った。その結果、男児では、母親が35歳未満群では、母親のBMIは児の出生体重と関連しなかったが、35歳以上群のみ、妊娠前BMIは児は出生体重と有意な正の相関を示した($p < 0.001$)。女児では、妊娠前BMIと児の出生体重は20歳代群で有意な正の相関を示し($p = 0.028$)、35歳以上群では正の相関の傾向を示した。

以上の結果から、異なる特性をもつ地域においても、2章と同様に、特に35歳以上の母親において、妊娠前のやせが男児のLBW出生のリスクを高める可能性を示唆した。

第5章：総括と結論

本章では研究の総括を行った。本研究では特性が異なる地域において、後ろ向きと前向きの縦断研究を行い、妊娠前と妊娠初期の母親の体格と出生児の体格との関連を検証した。その結果、共通して、母親の年齢が高い群において母親の体格が児の体格に強く影響すること、また、母親の体格は出生時のみならず、4ヶ月時、18ヶ月時の児の体格とも関連し、特に35歳以上の母親から出生した男児は母親のやせの影響を強く受けるが、女児は男児よりも母の体格の影響を受けにくいことを明らかにした。

母子保健に関する国民運動計画「健やか親子21(第2次)」では、妊産婦から乳幼児期にかけて切れ目ない保健対策を行うこととしており、今後、低出生体重児の減少が目標に挙げられている。そのためには、母子保健、学校保健、および産科・小児科医療の従者が、連携して、若年女性のやせの減少や高齢妊婦のやせの改善をめざす必要があると考えられる。