

論文概要の和文様式

雑誌におけるタイトル: Association of blood cadmium levels in pregnant women with infant birth size and small for gestational age infants: The Japan Environment and Children's study

和文タイトル: 妊婦の血中カドミウム濃度と出生児の体格およびSGA (small for gestational age) との関連: エコチル調査より

ユニットセンター(UC)等名: 富山UC

サブユニットセンター(SUC)名:

発表雑誌名: Environmental Research

年: 2020 月: 9 巻: 191 頁:

筆頭著者名: 稲寺 秀邦

所属UC名: 富山UC

目的:

これまで妊娠中の母親の血中カドミウム濃度が高いと出生体重が減少する、あるいはSGA (small for gestational age) の出生が多くなるという報告がありました。しかし、調査によって結果が異なっており、より精度の高い研究が求められていました。

方法:

日本国内の妊婦17,584人について妊娠中期(14-27週)または妊娠後期(28-40週)に採血を行い、血中のカドミウム濃度をICP-MS法にて測定し、血中のカドミウム濃度と新生児の出生時体重、身長、頭囲、胸囲およびSGAに関連があるかを検討しました。また、性別と採血した時期別に分けた解析を行いました。

結果:

出生体重は、血中カドミウム濃度が高くなるにしたがって、減少する傾向が見られました。男児においては、濃度が低いグループ(Q1)に比べ、より濃度が高いグループの間で出生体重、身長、胸囲、頭囲の傾向は変わりませんでした。しかし、女児で妊娠後期に血中カドミウム濃度を測定したグループでは、Q1と比較し最も濃度が高いグループ(Q4)で出生体重と胸囲の減少が認められました。また、Q1と比較しQ4で、SGA児の出生が1.9倍になることがわかりました。

考察:(研究の限界を含める)

この結果から、「妊娠後期の血中カドミウム濃度量が高いと胎児の成長が抑制される可能性」が示唆されますが、この報告から直ちに妊娠中の体内カドミウムの影響を断言できるものではありません。今回の解析で考慮した喫煙や飲酒といった項目は、母親の質問票の回答から得ており客観的なデータではありません。また、カドミウム以外の化学物質濃度や遺伝的な背景について考慮できていません。さらに、カドミウムを測定した採血の時期を、妊娠中期、後期と区別しましたが、いずれかの時期で測った人をグループ化したのみで、同じ人の経時的な変化を考慮したわけではありません。以上から、今後さらに別の検討を行って確かめていく必要があります。

結論:

妊婦の血中カドミウム濃度と新生児の出生時体格との関連を検討し、妊娠後期の血中カドミウム濃度が高いと胎児の成長が影響を受ける可能性が示唆されました。