

論文概要の和文様式

雑誌におけるタイトル: The association between whole blood concentrations of heavy metals in pregnant women and premature births: The Japan Environment and Children's Study (JECS)

和文タイトル: 妊婦の血液中重金属濃度と早産の関係(エコチル調査)

ユニットセンター(UC)等名: 福岡UC
サブユニットセンター(SUC)名: 産業医科大学SUC

発表雑誌名: Environmental Research

年: 2018 月: 10 巻: 166 頁: 562-569

筆頭著者名: 辻 真弓
所属UC名: 福岡UC

目的: 早産によって小さく生まれた赤ちゃんは、後に重篤な障害が出現する可能性が高くなる。近年、妊娠期の重金属曝露が早産のリスクになる可能性が指摘されているが、現在までの国内外の研究では、その関連はよくわかっていない。そこで大規模コホート調査の結果を用いて金属濃度と早期・後期早産との関係を調べることにした。

方法: 妊婦の血中金属濃度(カドミウム、鉛、水銀、セレン、マンガン)と早期・後期早産との関係を解析した。解析対象者は単胎妊娠母親のうち、生産(死産を含まない。)に限定しており14,847名が本論文に使用した最終解析対象者数である。対象者は早期早産(22~33週)、後期早産(34~36週)、正期産(37週以上)の3群に分けて解析された。各金属濃度は濃度の小さい方から大きい方へ4分割して解析に使用した。

結果: ○妊婦の血中カドミウム濃度を低い方から高い方に並べて四群に分けた時、最も低い濃度の群(第1四分位群)に比べて最も高い群(第4四分位群)では早期早産の頻度が1.9倍高いことがわかった。
○妊婦の血中鉛、水銀、セレン、マンガン濃度は早期・後期早産と統計学的に有意な関係を認められなかった。

考察:(研究の限界を含める)
妊婦の血中カドミウム濃度が最も高い群は最も低い群と比較して早期早産の頻度が1.9倍高いことがわかった。カドミウム濃度と後期早産の間には統計学的に有意な関係は認められなかった。しかしながら本研究では、カドミウム曝露が早期早産にどのような機序で影響を及ぼしているかを推察するために必要と考えられる因子(例えば炎症性マーカーや妊娠を維持するために必要なホルモン濃度)の測定は行っておらず、カドミウム曝露と早期早産の機序を明らかにすることはできない。また曝露源を同定することもできない。今後は早産に関係するその他の因子を考慮し、10万人のデータを解析して、再度検討する必要がある。

結論: 妊婦血中のカドミウム濃度が高い群では早期早産の頻度が高いことが分かった。