

子ども健康と環境に関する全国調査(エコチル調査)
論文概要の和文様式

雑誌における論文タイトル:

Association between maternal heavy metal exposure and Kawasaki Disease, the Japan Environment and Children's Study (JECS)

和文タイトル:

妊婦の血中重金属濃度と生まれた子どもの川崎病との関連:エコチル調査

ユニットセンター(UC)等名: 神奈川ユニットセンター

サブユニットセンター(SUC)名:

発表雑誌名: Scientific Reports

年: 2024

DOI: 10.1038/s41598-024-60830-z

筆頭著者名: 矢内 貴憲

所属 UC 名: 神奈川ユニットセンター

目的:

本研究では、妊婦の重金属(水銀・カドミウム・鉛・マンガン・セレン)の血中濃度と、生まれた子どもの川崎病発症との関連を検討することを目的とした。

方法:

エコチル調査に参加した母子のうち、妊娠中の血中重金属濃度と子どもの1歳時における川崎病発症の有無の情報がある85,378組を対象とした。血中重金属濃度は四分位(Q1-Q4)で4群に分類し、多変量ロジスティック回帰分析により川崎病発症のオッズ比を算出した。感度解析として2歳、3歳時における川崎病発症も検討した。

結果:

1歳時における川崎病罹患率は316人で、参加者1000人あたり3.70人の割合であった。川崎病の有無で、性別、在胎週数、地域、出生時体重、地域、その他共変量(母のアレルギー、出生時の異常、母乳/混合/人工乳栄養、子どものアレルギー)に有意差は無く、同胞の有無のみ有意差があった($p < 0.01$)。水銀・カドミウム・鉛・マンガン・セレンの重金属について、最も低濃度であるQ1と比較して、Q4において川崎病のオッズ比の上昇は認めなかった。感度解析についても2歳、3歳時点における川崎病発症も検討したが、同様に有意差は無かった。

考察(研究の限界を含める):

本研究では、妊娠中の血中重金属(水銀、カドミウム、鉛、マンガン、セレン)濃度と1歳・2歳・3歳時点での川崎病発症に関連をみとめなかった。限界として、川崎病発症については質問票で把握したこと、測定された血中重金属濃度が子ども自身ではなく母親のものであること、未測定交絡の存在があることなどが挙げられる。しかしながら、本研究の規模で妊婦の血中重金属濃度と子どもの川崎病発症を検討した報告はこれまでになく、重金属、特に水銀と川崎病との関連をめぐる議論に、一定の示唆を与えたものと考えられる。

結論:

妊婦の血中重金属濃度と、生まれた子どもの3歳までの川崎病発症との間に関連は認めなかった。今後、川崎病の発症原因に関する研究が発展することが期待される。