

子どもの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:

Associations between blood heavy metal concentrations and hypertensive disorders of pregnancy in the Japan Environment and Children's Study

和文タイトル:

妊婦の血中重金属濃度と妊娠高血圧症候群の関連について:エコチル調査

ユニットセンター(UC)等名:コアセンター

サブユニットセンター(SUC)名:

発表雑誌名: Journal of the American Heart Association (JAHA)

年: 2025 DOI:10.1161/JAHA.125.042183

筆頭著者名: 森本靖久

所属 UC 名: コアセンター

目的:

妊娠高血圧症候群(HDP)は母体と胎児の心血管疾患のリスク上昇と関連することが報告されている。これまでの研究で、血中重金属濃度とHDPの関連は示唆されているが、サンプルサイズの小ささやばく露量・採血時期・交絡因子の違いにより一貫した結果は得られていない。本研究では、比較的ばく露量の低い日本人妊婦を対象に、血中重金属(鉛、カドミウム、水銀)濃度とHDPの関連を検証した。

方法:

高血圧および腎疾患の既往歴がなく、妊娠中期～後期の血中重金属(鉛、カドミウム、水銀)濃度が測定されている88,670名の妊婦を対象とした。妊娠中期～後期に測定した血中重金属(鉛、カドミウム、水銀)濃度とHDPの有無の関連を多変量ベイズロジスティック回帰モデルで分析した。

結果:

対象者の内、2,703人(3.1%)の女性がHDPを発症していた。HDPの危険因子である肥満や食事の質等で調整をした後、血中重金属濃度とHDPの有意な関連を認めた。血中重金属濃度が最も高い群と最も低い群と比べた調整オッズ比(95%信用区間)は、鉛が1.58(1.39-1.77)、カドミウムが1.30(1.15-1.45)、水銀が1.15(1.03-1.28)であった。

考察(研究の限界を含める):

本研究では、血中の鉛、カドミウム、水銀濃度の上昇がHDPのリスクと関連していた。重金属は内皮機能障害や酸化ストレス、血管新生の阻害を引き起こすことが知られており、これらを介してHDP発症に関与する可能性がある。低濃度の重金属ばく露でもHDPリスクに影響する可能性が示され、ばく露低減の効果を検討する研究が今後必要である。

結論:

鉛、カドミウム、水銀の血中濃度が高い妊婦は、妊娠高血圧症候群の発症リスクが高いことが示された。低濃度の重金属ばく露もHDPのリスク因子となりうることから、重金属のばく露低減策の検討が必要である。