

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 whole blood metallic elements concentrations and gestational diabetes mellitus in Japanese women: the Japan Environment and Children's Study

和文タイトル: 妊婦の水銀ばく露と妊娠糖尿病との関連:
子どもの健康と環境に関する全国調査(エコチル調査)

ユニットセンター(UC)等名: 宮城ユニットセンター
サブユニットセンター(SUC)名:

発表雑誌名: Environmental Research

年: 2022 DOI: 10.1016/j.envres.2022.113231

筆頭著者名: 龍田 希
所属 UC 名: 宮城 UC

目的:

妊娠糖尿病は、妊婦自身にも出生児にも悪影響を及ぼす疾患であることから、発症の予防が求められる。海外の先行研究から、妊娠中の水銀ばく露がその発症に関連する要因の一つであることが報告された。そこで、本研究では、妊婦の血液中の水銀濃度と妊娠糖尿病の関連について解析した。

方法:

エコチル調査に参加した 104,602 名のうち、データの揃っている 78,964 名の妊婦を対象とし、妊娠中期及び妊娠末期の妊婦の血液中の水銀濃度と、妊娠糖尿病発症との関連を解析した。

結果:

全対象者のうち妊娠糖尿病の方の割合は 2.1%であった。妊婦の血液中の金属の中央値は、水銀が 3.6 ng/g であった。妊婦の血液中の水銀濃度と、妊娠糖尿病の関連を調べたところ、血液中の水銀濃度が高くなること、妊娠糖尿病の発症頻度が高くなることとの関連が示された。さらに、妊婦の血液中の水銀濃度が 4.99 ng/g 以上でその影響が観察され、この値についてはエコチル調査に登録された妊婦の 27.1%が超過していることが明らかになった。

考察(研究の限界を含める):

妊婦の血液中の水銀濃度が高くなることと妊娠糖尿病の発症頻度が高くなることとの関連が示された。ただし、水銀に起因する妊娠糖尿病の発症頻度の上昇は極端に高いものではなく、水銀ばく露を控えることだけで発症リスクを回避できるものではないと考えられる。また、妊娠糖尿病の発症メカニズムは未解明であり、さらなる検討が求められる。なお、水銀は、食物連鎖で上位の魚に多く含まれている。一方、魚は胎児の成長を促す栄養素が豊富に含まれているため、妊娠中に積極的に摂取すべき食材でもある。今回の研究により認められた影響は軽微であり、厚生労働省が推奨する魚の食べ方を見直す必要は現時点ではないと考える。

結論:

本研究の結果から、妊婦の血液中の水銀濃度が高くなること、妊娠糖尿病の発症リスクが高まることとの関連が示された。