

論文概要の和文様式

雑誌におけるタイトル: Association between pesticide usage during pregnancy and neonatal hyperbilirubinemia requiring treatment: The Japan Environment and Children's Study

和文タイトル: 母体の妊娠中の殺虫剤・防虫剤使用と、治療を要した新生児高ビリルビン血症との関連について

ユニットセンター(UC)等名: 甲信UC
サブユニットセンター(SUC)名: 信州大学SUC

発表雑誌名: Pediatric Research

年: 2020 月: 8 巻: 頁:

筆頭著者名: 柴崎拓実
所属UC名: 甲信UC

目的: 殺虫剤、防虫剤は生体に対して酸化ストレスを有する。妊娠中のばく露により新生児は赤血球膜に対する酸化ストレスから溶血を来し、高度な新生児高ビリルビン血症を来す可能性がある。本研究の目的は、妊婦の殺虫剤・防虫剤のばく露と治療を要する新生児高ビリルビン血症の発症との関連を調べることである。

方法: 平成28年4月に固定が終了した出生時全固定データを用い、回答を得られた61,751名の児について、母体の妊娠中の殺虫剤・防虫剤の使用頻度と光線療法を要した新生児高ビリルビン血症の発症との関連を、ロジスティック回帰分析を行い解析した。母体年齢、妊娠合併症の有無、分娩合併症の有無、性別、出生5分のApgar score(新生児の健康状態を表す指数)、サプリメントの内服を共変量として検討した。

結果: 61,751名の対象者のうち、5,985名(9.7%)が光線療法を要した。屋内でのスプレー式殺虫剤の使用頻度が週に数回以上の群では、使用していなかった群に比べ光線療法を要する新生児高ビリルビン血症の発症が1.21倍(95%CI 1.05-1.38)高かった。一方、スプレーもしくはローションタイプの虫よけ剤では、使用頻度が月、週に数回以上の群で光線療法を要する新生児高ビリルビン血症の発症がそれぞれ0.84倍(95%CI 0.78-0.91)、0.70倍(95%CI 0.61-0.81)と低かった。

考察:(研究の限界を含める) 今回の研究の結果、妊娠中の殺虫剤、防虫剤の使用と新生児高ビリルビン血症との間に関連を認めた。しかし、本研究の限界として①母体の農薬や殺虫剤のばく露に関する情報が客観的なデータとして得られていないこと、②調査時期が妊娠中期であり、最も新生児に影響を与えられられる妊娠後期におけるばく露の状態が正確に評価できていない可能性があること、③光線療法を行うビリルビン値の基準が、各施設間で統一されていないことが挙げられる。

結論: 妊娠中の屋内でのスプレー式殺虫剤の使用と光線療法を要する新生児高ビリルビン血症発症との間に関連が示唆された。スプレー・ローションタイプの虫よけ剤の使用の群で高ビリルビン血症の発症の可能性が低い理由を説明する生理学的な機序については不明である。