

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: Effect of maternal bisphenol exposure on adverse pregnancy and neonatal outcomes: The Japan Environment and Children's Study

和文タイトル: 母親のビスフェノールばく露が妊娠および新生児へ及ぼす有害な影響: エコチル調査

ユニットセンター(UC)等名: 愛知ユニットセンター

サブユニットセンター(SUC)名:

発表雑誌名: Environment International

年: 2025

DOI: 10.1016/j.envint.2025.109663

筆頭著者名: 杉浦真弓

所属 UC 名: 愛知ユニットセンター

目的:

ビスフェノール A(BPA)を含むビスフェノールへの母親のばく露は、妊娠と子どもの健康に悪影響を及ぼすと報告されている。しかし、妊娠中の BPA ばく露のリスクに関する大規模な出生コホート研究は限られている。本研究では、エコチル調査のデータを用いて、ビスフェノールが妊娠や新生児のアウトカムに及ぼす影響を検討した。

方法:

単胎出産となった 4,523 人の妊婦を選択し、ビスフェノール A、F、S、および AF の妊娠初期尿中濃度を、高速液体クロマトグラフィー-タンデム質量分析法によって測定した。BPA ばく露と早産、妊娠高血圧症候群、妊娠糖尿病、胎児発育不全、巨大児、低出生体重児、子どもの身体的および染色体異常との関連を、GSimp 代入法を適用した最小報告限界内の濃度についてベイズロジスティック回帰分析を使用して分析した。

結果:

ビスフェノールの検出率は、BPA の 71.5%を除いて一般的に 0.0~11.9%と低く、BPA 濃度は以前の国際研究で報告されたものよりも低かった。研究参加者の 86.6%の BPA の推定 1 日摂取量は、欧州食品安全機関の許容 1 日摂取量  $0.0002 \mu\text{g}/\text{kg}/\text{日}$  を超えていた。しかし、BPA 摂取は早産、妊娠高血圧症候群、妊娠糖尿病、胎児発育不全、巨大児、低出生体重児、児の身体的および染色体異常に関連していなかった。

考察(研究の限界を含める):

日本人女性とその子どもにおいて、本研究において検出率が高かった BPA においても、早産、妊娠高血圧症候群、妊娠糖尿病、胎児発育不全、巨大児、低出生体重児、身体異常、染色体異常に対する影響は認められなかった。全体として、ビスフェノールばく露は妊娠および新生児の転帰に影響を与えないと結論付けることができる。この研究の BPA レベルは最近のばく露のみを反映しているが、BPA に関連する潜在的な健康リスクは、低レベルのばく露が母子の健康に及ぼす長期的な影響を調査するためのさらなる研究の必要性を強調している。BPA ばく露と染色体異常との潜在的な関連を確認するには、より大きなサンプルサイズと特定のタイプの染色体異常に焦点を当てたさらなる研究が必要である。

結論:

日本におけるビスフェノールのばく露レベルは低く、測定できた BPA については妊娠および新生児の帰結に影響を及ぼさないことを示唆している。