

# 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:

Maternal Diabetes and Risk of Offspring Congenital Heart Diseases: The Japan Environment and Children's Study

和文タイトル:

母親の妊娠期の糖尿病と子どもの先天性心疾患のリスクとの関連

ユニットセンター(UC)等名: 大阪ユニットセンター

サブユニットセンター(SUC)名:

発表雑誌名: Environmental Health and Preventive Medicine

年: 2024

DOI: 10.1265/ehpm.23-00358

筆頭著者名: 長澤 真衣子

所属 UC 名: 大阪ユニットセンター

目的:

日本において、母親の妊娠前および妊娠中の糖尿病と子どもの先天性心疾患のリスクの関連について検討する。

方法:

エコチル調査に登録され、妊娠前および妊娠中の糖尿病に関するデータおよび子どもの先天性心疾患に関する情報のある母子 97,094 組を対象とした。多胎、死産・流産、母親の年齢・子どもの性別・妊娠前の糖尿病に関する情報の欠損のある者は対象から除外した。解析には多変量ロジスティック回帰分析を用いた。

結果:

糖尿病合併妊娠または妊娠糖尿病でなかった妊婦に比べて、いずれかの糖尿病があった妊婦の子どもの先天性心疾患のオッズ比は 1.81 (95%信頼区間 (CI): 1.40-2.33)、糖尿病合併妊娠では 2.39 (95%CI: 1.05-5.42)、妊娠糖尿病では 1.77 (95%CI: 1.36-2.30)であった。母親の妊娠前 BMI が 25 kg/m<sup>2</sup> 未満と比べて、25 kg/m<sup>2</sup> 以上の場合、母親の糖尿病と子どもの先天性心疾患のリスク上昇との関連がより強く認められた。それぞれのオッズ比は、BMI が 25 kg/m<sup>2</sup> 以上の場合 = 2.55 (1.74-3.75)、BMI が 25.0 kg/m<sup>2</sup> 未満の場合 = 1.49 (1.05-2.10)であった。

考察(研究の限界を含める):

本研究では母親の妊娠前および妊娠中の糖尿病、特に糖尿病合併妊娠が子どもの先天性心疾患の危険因子であることを日本の大規模な前向きコホート研究にて示した。胎児の心臓は妊娠初期に起こり、器官形成期の高血糖が心血管系の奇形を引き起こすことが考えられる。BMI が 25 kg/m<sup>2</sup> 以上の母親において、子どもの先天性心疾患のリスクが上昇したことは、血糖調節障害やインスリン抵抗性の上昇などの代謝機能の変化が関連する可能性がある。研究の限界として、先天性心疾患については診断の有無という広義の定義を用いたため、母親の妊娠期の糖尿病と先天性心疾患の病型別・重症度別の検討が出来なかったことが挙げられる。

結論:

母親の妊娠前および妊娠中の糖尿病は、子どもの先天性心疾患の発生リスクの上昇と関連した。