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：

Neurodevelopmental delay up to the age of 4 years in infants born to women with gestational diabetes mellitus: The Japan Environment and Children's Study

和文タイトル：

妊娠糖尿病の母親から出生した子どもの 4 歳までの神経発達

ユニットセンター（UC）等名：北海道ユニットセンター
サブユニットセンター（SUC）名：

発表雑誌名： Journal of diabetes investigation
年：2022　DOI： 10.1111/JDI.13907

筆頭著者名：齊藤 良玄
所属 UC 名：北海道ユニットセンター

目的：

母体の肥満と子どもの自閉症スペクトラム症、注意欠陥多動性障害、認知機能との関連が報告されているが、母親の妊娠糖尿病と子どもの神経発達遅延の関係は明らかでない。本研究は、妊娠糖尿病の女性から生まれた子どもの神経発達を調査することを目的とした。

方法：

エコチル調査参加者 81,705 名のデータを使用した。コミュニケーション、粗大運動、微細運動、問題解決、個人・社会スキルの各領域の神経発達を評価するために、質問票の ASQ-3 の日本語訳を使用した。調査は生後 6 カ月から 4 歳まで 6 カ月ごとに計 8 回実施した。一般化推定方程式を用いて、母親の妊娠糖尿病と生まれた子どもの神経発達遅延の関連をオッズ比および 95%信頼区間で評価した。

結果：

問題解決、微細運動、個人・社会領域の神経発達遅延は、妊娠糖尿病のない女性から生まれた子どもよりも、妊娠糖尿病の女性から生まれた子どもで有意に高かった（調整オッズ比[95%信頼区間]: 1.24 [1.12-1.36]、1.15 [1.03-1.27]、および 1.18 [1.04-1.33]）。さらに、子どもの性別による層別化では、問題解決領域については、男女とも調整オッズ比でそれぞれ 1.23(1.09-1.38)、1.23(1.05-1.45)と有意な発達の遅れを認めたが、微細運動、個人・社会領域については男児では母親の妊娠糖尿病との関連がみられたものの、女児については、関連は認められなかった。

考察（研究の限界を含める）：

問題解決能力は適応能力の予測因子となり、問題解決能力と自閉症スペクトラム症は関係が示唆されている。また、自閉症スペクトラム症は一般的には生後 12 か月から 24 か月の間に症状が出現し、その初期症状は社会性の欠如と微細運動遅滞である。本研究により妊娠糖尿病は、子どもの自閉症スペクトラム症発症の危険因子のひとつである可能性が示唆された。加えて、本研究でみられた性差もまた、自閉症スペクトラム症でみられる違いである。本研究では妊娠糖尿病の診断時期と治療法、血糖値については検討されておらず、今後これらの検討を加えることが必要と考えられる。

結論：

妊娠糖尿病の女性から生まれた子どもでは、4 歳までに問題解決、微細運動、個人・社会領域の神経発達遅延が認められたが、点推定値はかなり高いわけではなかった。子どもの性別による層別化では、男児では、有意な神経発達遅延が認められ、女児では明らかな有意差は認められなかった。