

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:

Relationship between preconception protein intake and gestational diabetes mellitus: The Japan Environment and Children's Study

和文タイトル:

妊娠前のたんぱく質摂取と妊娠糖尿病の関連:エコチル調査

ユニットセンター(UC)等名: 福島ユニットセンター

サブユニットセンター(SUC)名:

発表雑誌名: Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews

年: 2025 DOI: 10.1016/j.dsx.2025.103200

筆頭著者名: 小元 敬大

所属 UC 名: 福島ユニットセンター

目的:

本研究では、妊娠前のたんぱく質摂取と妊娠糖尿病のリスクとの関連について検討することを目的としました。

方法:

エコチル調査の参加者のうち、妊娠時点で糖尿病と診断されておらず、以前に妊娠糖尿病と診断されたことがなく、妊娠中にステロイド製剤を使用していない妊婦を対象としました。食事調査票から算出された妊娠前から妊娠初期にかけての総エネルギー摂取量に占めるたんぱく質の比率(たんぱく質エネルギー比率)に応じて参加者を5グループに分類し、妊娠糖尿病、早期診断型妊娠糖尿病(妊娠24週未満に診断)、後期診断型妊娠糖尿病(妊娠24週以降に診断)の発症リスクを比較しました。解析時に、妊婦の年齢や体格、喫煙や飲酒の有無、出産経験の有無、高度な不妊治療の有無、学歴や収入といった社会背景、妊娠前の身体活動量、妊娠前からの高血圧の有無、妊娠前から妊娠初期にかけての各種栄養摂取量などの背景因子を考慮しました。

結果:

エコチル調査の参加者のうち、80,346人が解析対象者となりました。解析の結果、妊娠前のたんぱく質エネルギー比率に基づいて分類された5つのグループの中で、たんぱく質エネルギー比率が中央のグループと比較して、最も高いグループにおいて早期診断型妊娠糖尿病の発症リスクが有意に高く、最も低いグループにおいて有意に低いという結果でした。ただし、この傾向は妊娠糖尿病全体と後期診断型妊娠糖尿病においては認められませんでした。

考察(研究の限界を含める):

先行研究では、総たんぱく質摂取量や動物性たんぱく質摂取量が多いと、2型糖尿病の発症リスクが上昇することが報告されています。これは、たんぱく質の代謝産物であるアミノ酸の影響で、血糖値を下げるホルモン「インスリン」の効き目が悪くなる(インスリン抵抗性が上昇する)ためと考えられています。妊娠中は初期の段階では糖代謝の変化が比較的少ないものの、妊娠糖尿病の診断基準は2型糖尿病よりも厳しいため、早期診断型妊娠糖尿病と診断される妊婦には、2型糖尿病の診断基準を満たさないものの血糖値が高くなりやすい人が含まれる可能性があります。本研究の限界としては、動物性たんぱく質と植物性たんぱく質を区別していないことが挙げられます。

結論:

妊娠前からのたんぱく質摂取と妊娠糖尿病の発症リスクが関連している可能性が示唆されました。今後、妊娠前の適切なたんぱく質エネルギー比率についてさらなる検討が必要と考えられます。