

論文概要の和文様式

雑誌におけるタイトル:

Exploration of predictive metabolic factors for gestational diabetes mellitus in Japanese women using metabolomic analysis.

和文タイトル:

メタボローム解析を用いた妊娠糖尿病発症予測マーカーの探索

ユニットセンター(UC)等名: 千葉UC

サブユニットセンター(SUC)名:

発表雑誌名: Journal of Diabetes Investigation

年: 2018 月: 卷: 頁:

筆頭著者名: 櫻井健一

所属UC名: 千葉UC

目的:

妊娠糖尿病(GDM)は妊娠中の軽度の耐糖能異常であり、母児への影響が問題である。GDMの早期発見・治療のみならずGDM発症の予防的アプローチが重要と考える。本研究ではGDMの早期発見及び発症予防介入のための新規予測マーカーの探索を目的とし、エコチル調査の保存検体を用いてメタボローム解析を行った。

方法:

参加登録時にGDMを認めず出産時医師調査票にGDMの診断が記載されていた群をpre-GDM群とした。Pre-GDM群と年齢、妊娠前BMI、出産回数をマッチさせランダムに抽出した非GDM妊婦を対照群とした。血清及び尿のメタボローム解析を行い2群を判別する代謝物を同定した。

結果:

血清より3物質、尿より20物質が予測マーカーの候補となった。エンリッチメント解析の結果これらの物質は、アミノ酸代謝及びペントースリン酸回路に関連する代謝物であった。ROC解析の結果、血清1物質、尿2物質が判別能力が高いと判定された。

考察:(研究の限界を含める)

メタボローム解析によりGDM発症の予測マーカー候補となる代謝物が3つ得られた。GDM発症前の状態ではアミノ酸代謝やペントースリン酸回路に何らかの影響が現れていることが示唆された。

結論:

メタボローム解析によりGDMの発症を予測するマーカー候補が同定された。今回同定されたマーカーを用いたGDM発症予測が可能となれば、GDM予防への道が開かれる可能性がある。