

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: Prenatal folic acid supplement /dietary folate and cognitive development in 4-year-old offspring from the Japan Environment and Children's Study

和文タイトル: 妊婦の葉酸摂取と子どもの4歳時の認知能発達

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: Scientific Reports

2023 年: DOI: 10.1038/s41598-023-36484-8.

筆頭著者名: 西郡 秀和
所属 UC 名: 福島ユニットセンター

目的:

本研究では、妊娠前から妊娠初期にかけての妊婦の葉酸摂取と生まれた子どもの4歳時の認知能発達との関連を
検討しました。

方法:

妊婦の食事からの葉酸摂取/葉酸サプリメント使用と子どもの4歳時の認知能発達との関連を重回帰分析にて検討
しました。認知能発達は、新版K式発達検査の認知適応領域と言語社会領域の発達指数DQ(Developmental
Quotient)を、客観的に評価しました。食事からの葉酸摂取は3群(200 μ g未満/日、200 μ g以上400 μ g未満/日、400
 μ g以上/日)に分類しました。葉酸サプリメント使用は、開始時期から4群(妊娠前、妊娠判明後～妊娠12週以内、
妊娠12週以降、使用なし)に分類しました。

結果:

男女合わせた検討では、葉酸サプリメントの使用なし群に比較して、サプリメントを妊娠前に開始した群は、言語社会
領域のDQが有意に高いことがわかりました(偏回帰係数1.981)。サプリメントを妊娠12週以内に開始した群は、言
語社会領域と認知適応領域のDQが有意に高いことがわかりました(偏回帰係数1.871、1.489)。食事からの葉酸摂
取が200 μ g未満/日に比較して、200 μ g以上400 μ g未満/日と400 μ g以上/日のいずれの群についても、DQには有
意な差はありませんでした。

考察(研究の限界を含める):

エコチル調査を用いた先行研究である2歳時を対象とした検討では、妊婦の食事からの十分な葉酸摂取は、子どもの
認知能発達と有益な関連が報告されています。一方、妊婦の葉酸サプリメント使用は子どもの認知能発達と有意な関
連はありませんでした(Suzuki T. Br J Nutr. 2022)。今回の4歳時を対象とした検討では、妊婦の食事からの葉酸摂
取量は子どもの認知能発達と有意な関連はなく、葉酸サプリメント使用と有益な関連がみとめられました。このこと
は、妊娠中の葉酸摂取による子どもの認知能発達への有益性は2歳まではあるが、4歳では関連がなくなることを示
唆しています。一方、妊娠中の葉酸サプリメント使用は、母親の育児への熱心さと関連している可能性があり、生後の
育児環境が4歳時での認知能発達の有益性と関連した可能性があります。しかし、推測の域を越えません。

結論:

妊娠12週以内から葉酸サプリメント使用を開始した妊婦から生まれた子どもは、使用しなかった妊婦から生まれた子
どもと比較して、4歳時の認知能発達が高いことがわかりました。一方、妊婦の食事からの葉酸摂取量とは有意な関
連はありませんでした。