

論文概要の和文様式

雑誌におけるタイトル: Maternal intake of one-carbon metabolism-related B vitamins and anorectal malformations in the Japan Environment and Children's Study

和文タイトル: 妊娠中の葉酸、ビタミンB6、ビタミンB12摂取と直腸肛門奇形(鎖肛)との関連性について

ユニットセンター(UC)等名: コアセンター

サブユニットセンター(SUC)名:

発表雑誌名: Br J Nutr

年: 2020 月: 10 巻: 124 頁: 865-873

筆頭著者名: 道川武紘

所属UC名: コアセンター

目的:

葉酸摂取が直腸肛門奇形(鎖肛)の発生を減らしたという報告はありますが、これまでのところ一貫した結果は得られていません。本研究では葉酸(ビタミンB9)だけでなくビタミンB6やB12を含む1炭素代謝に関わるビタミンB群について、鎖肛に対するそれらの複合的関連性を検討しました。

方法:

初回の参加、単胎生産児(染色体異常は除く)を出産した89,235名の女性を解析対象としました。食事摂取頻度質問票を含む自記式質問票を用いて葉酸サプリメントの使用頻度を尋ねるとともに、収集した情報から妊娠初期のころの葉酸、ビタミンB6やB12の摂取量を推計しました。出産1か月までの診療録から鎖肛と診断されていたのか情報収集しました(43例確認)。

結果:

葉酸、ビタミンB6とB12と個別に鎖肛との関連を調べたところ、B6について低摂取群よりも高摂取群で鎖肛の発生が減る傾向が観察されました。これらのビタミンB群を複合的に検討したところ、複合低摂取群よりも高摂取群(食事からの葉酸摂取あるいはサプリメントでの葉酸摂取が $400 \mu\text{g/day}$ 以上で、ビタミンB6摂取が中央値より上あるいはB12摂取が中央値より上)で鎖肛が減るという関連性が示唆されました(高摂取群における鎖肛のオッズ比は0.4、95%信頼区間0.2-1.0)。

考察:(研究の限界を含める)

これは、お子さんが生まれる前から(妊娠中から)情報を収集していく手法で、葉酸だけでなく1炭素代謝に関わるビタミンB群が鎖肛の発生と関連している可能性を示した初めての疫学研究です。しかしながら、鎖肛の発生数が少なく統計学的な検討が十分ではなかったこと、葉酸、ビタミンB6やB12以外の1炭素代謝経路に関わるその他の栄養素(メチオニンなど)を考慮していない、などといった限界があります。

結論:

下部消化管(直腸肛門)の発生過程において、葉酸、ビタミンB6やB12が関係する1炭素代謝経路がどのように関与しているのか調べることは、鎖肛発生の予防につながる手がかりとなる可能性があります。