

令和元年 9 月 3 日  
愛 媛 大 学

## 妊娠中の野菜、果物、ビタミン C 摂取と 幼児の行動的問題との関連について発表

愛媛大学が主導する共同研究チーム(東京大学、琉球大学)が、妊娠中の野菜、果物（特にりんごと柑橘類）、ビタミン C 摂取が生まれた子の行動的問題に予防的であることを示す研究成果を初めて発表し、令和元年 8 月 24 日に学術誌「Nutrition」の電子版に公表されました。

妊娠中の母親が抗酸化物質を摂取することで、母子に対する過度な酸化ストレスやそれに起因する健康問題を防ぐことができるかもしれません。これまで妊娠中の野菜、果物、抗酸化物質摂取と生まれた子の行動的問題との関連を調べた疫学研究はありません。

今回、妊娠中から母親と生まれた子を追跡調査した「九州・沖縄母子保健研究」のデータを活用し、妊娠中の野菜、果物、抗酸化物質摂取と子の 5 歳時における行動的問題との関連を調べました。その結果、妊娠中の総野菜摂取と緑黄色野菜摂取は低い向社会的行動のリスク低下と関連し、緑黄色野菜以外の野菜摂取は多動問題及び低い向社会的行動のリスク低下と関連し、果物、特にりんごの摂取は多動問題のリスク低下と関連し、柑橘類摂取は情緒問題、行為問題及び多動問題のリスク低下と関連し、ビタミン C 摂取は行為問題、多動問題及び低い向社会的行動のリスク低下と関連していました。

今後、更なる研究データの蓄積が必要となりますが、妊娠中の食習慣の変容により、子供の行動的問題を予防できる可能性を示す非常に関心の高い研究成果であるといえます。

つきましては、是非、取材くださいますようお願いいたします。

### 記

掲載誌: Nutrition

題 名: Maternal consumption of vegetables, fruit, and antioxidants during pregnancy and risk of childhood behavioral problems

妊娠中野菜、果物、抗酸化物質摂取と生まれた子の行動的問題リスクとの関連

著 者: 愛媛大学: 三宅 吉博、田中 景子、大久保 公美

東京大学: 佐々木 敏

琉球大学: 荒川 雅志

※送付資料 2 枚(本紙を含む)

本件に関する問い合わせ先

大学院医学系研究科疫学・予防医学講座

教授 三宅 吉博

Tel: 089-960-5283

## 九州・沖縄母子保健研究

### 妊娠中の野菜、果物、抗酸化物質摂取と生まれた子の行動的問題リスクとの関連

《背景》：妊娠中は活性酸素の産生が高まるため、妊娠中の母親が抗酸化物質を摂取することで、母子に対する過度な酸化ストレスやそれに起因する健康問題を防ぐことができるかもしれません。これまで妊娠中の野菜、果物、抗酸化物質摂取と生まれた子の行動的問題との関連を調べた疫学研究はありません。

《方法》：九州・沖縄母子保健研究に参加した 1199 組の母子を対象としました。妊娠中に食事歴法質問調査票を用いて妊婦の栄養データを得ました。5 歳時追跡調査で保護者に Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ: 子どもの強さと困難さアンケート) の親評定フォームに回答頂きました。2008 年の久留米大学の報告に基づき、境界水準あるいは臨床水準にある場合、情緒問題、行為問題、多動問題、仲間関係問題及び低い向社会的行動が認められると定義しました。正常水準の子供を基準とし、境界水準或いは臨床水準の子供の補正オッズ比を算出しました。ベースライン調査時の母親の年齢、妊娠週、居住地、子数、両親の教育歴、家計の年収、妊娠中の母親のうつ症状、妊娠中の母親のアルコール摂取、妊娠中の母親の喫煙、子の出生体重、性別、母乳摂取期間及び生後 1 年間の受動喫煙を交絡要因として補正しました。

《結果》：1199 名の 5 歳児において情緒問題、行為問題、多動問題、仲間関係問題及び低い向社会的行動は、各々、子の 12.9%、19.4%、13.1%、8.6%、29.2%に認められました。

さらに、妊娠中に摂取した野菜、果物、ビタミン C により 5 歳児において以下のとおり統計学的に有意な関連が認められました。

- 総野菜摂取及び緑黄色野菜の摂取は、低い向社会的行動のリスク低下と関連。
- 緑黄色野菜以外の野菜摂取は多動問題及び低い向社会的行動のリスク低下と関連。
- 果物、特にりんごの摂取が多いほど、多動問題のリスク低下と関連
- 柑橘類摂取が多いほど、情緒問題、行為問題及び多動問題のリスク低下と関連。
- ビタミン C 摂取が多いほど、行為問題、多動問題及び低い向社会的行動のリスク低下と関連。

《結論》：妊娠中の野菜、果物（特にりんごと柑橘類）、ビタミン C 摂取は生まれた子の仲間関係問題を除くいずれかの行動的問題に予防的である可能性を認めました。

出典：Miyake Y, Tanaka K, Okubo H, Sasaki S, Arakawa M. Maternal consumption of vegetables, fruit, and antioxidants during pregnancy and risk of childhood behavioral problems. Nutrition. 2019 August 24. doi: 10.1016/j.nut.2019.110572 [Epub ahead of print]