

令和元年 10月 11日

報道機関 各位

妊娠中の味噌汁の摂取量と 子どもの睡眠時間は関連する(エコチル調査より)

富山大学医学部公衆衛生学講座 杉森成実 研究生らのグループは、妊娠中に味噌汁をあまり摂取していない群とくらべ、より多く摂取している群のお子さんは、睡眠不足の子が少ないということを明らかにしました。

毎日決まった時間に起床・就寝し、おおむね一定のリズムで生活するリズムのことを「概日(がいじつ)リズム」と呼びます。概日リズムは日光を浴びることや食事に影響を受けるとされ、近年は腸内細菌その影響を受けることも指摘されていました。しかし、これまで腸内細菌その影響を与えると考えられる母親の妊娠中の発酵食品摂取と乳幼児の睡眠時間との関連は報告されていませんでした。

本研究は、エコチル調査に参加する約7万2千人の母親と子どものペアを対象に評価し、妊娠中の発酵食品摂取と産まれた子どもの睡眠時間の検討を行った世界で初めての研究です。

この研究成果は米国科学専門誌「PLOS ONE」に、2019年10月4日付でオンライン掲載されました。<https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0222792>

※本研究は環境省の子どもの健康と環境に関する全国調査に係る予算を使用し行いました。論文に示した見解は著者自らのものであり、環境省の見解ではありません。



妊娠中の発酵食品の摂取量と 子どもの睡眠時間の関連(エコチル調査より)

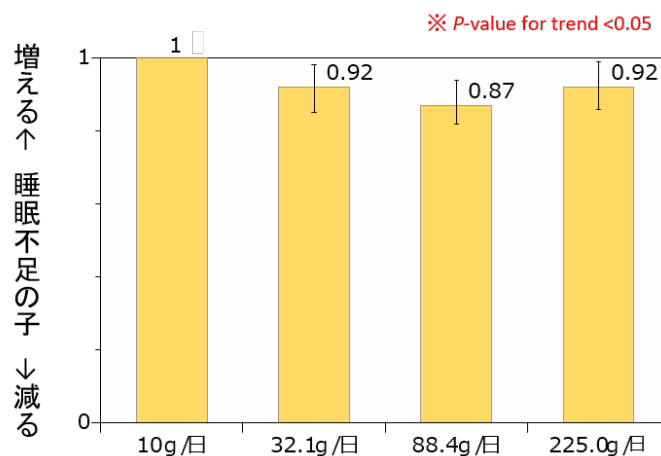
ヒトは通常、毎日決まった時間に起床・就寝し、おおむね一定のリズムで生活します。この一定のリズムを「概日(がいじつ)リズム」と呼びます。概日リズムは、ひとりひとりのからだに備わっている機能であり、体内時計とも呼ばれていますが、光を浴びる時間帯や食事などの影響を受けて乱れることが知られています。幼少期の睡眠不足は、からだの発達、とくに肥満と関係することが知られており、子どもの概日リズムがどのようなことの影響を受けるか、様々な角度から研究する必要があります。

近年、発酵食品が腸内細菌そうに影響を与え健康維持に役立つという情報が増え、かなりの関心を集めています。また、母親の腸内細菌は子に受け継がれることもあり、妊娠中の発酵食品摂取が子の発達や生活習慣に影響を与えるという報告があります。さらに、近年、概日リズムが腸内細菌そうの影響を受けるといった報告がありました。そこで、本研究では、お母さんの妊娠中の発酵食品摂取がお子さんの睡眠時間に影響を及ぼす可能性があるのではとの仮説をたて、エコチル調査に参加した72,624組の母子を対象に調べました。

お母さんの妊娠中の発酵食品の摂取状況は、食事摂取頻度調査票の味噌汁、ヨーグルト、チーズ、納豆の摂取頻度の回答を用いました。また、お子さんの睡眠時間については、米国National Sleep Foundationが示した1歳児における1日の推奨睡眠時間=11~14時間、に満たない11時間未満を「睡眠不足」と設定して検討しました。

1) 妊娠中の味噌汁摂取量と出生児の睡眠不足の関連

1日あたりの摂取量が最も少ない群と比較し、より多い群は睡眠不足の子が少なかった。

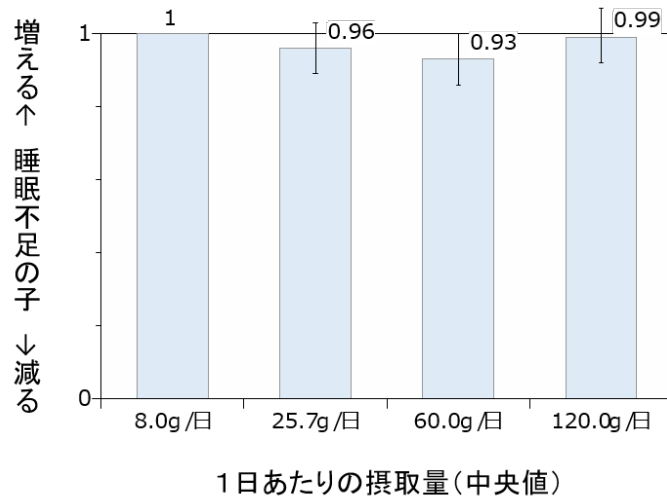


1日あたりの摂取量(中央値)

※ 傾向検定で統計学的有意差が見られた

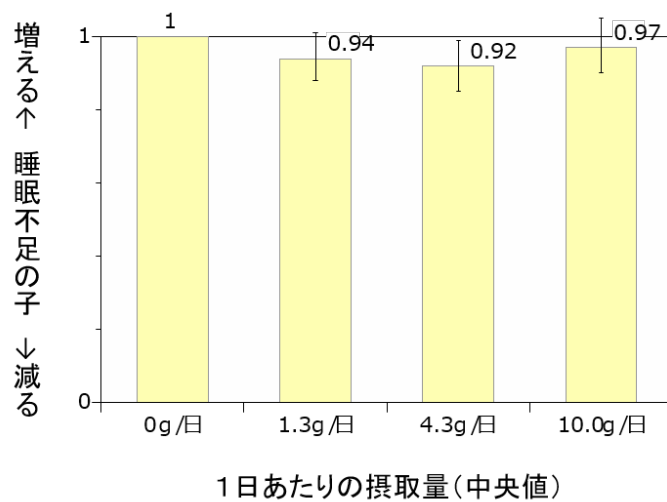
2) 妊娠中のヨーグルト摂取量と出生児の睡眠不足の関連

どの群も睡眠不足の子の発生に差がなかった。



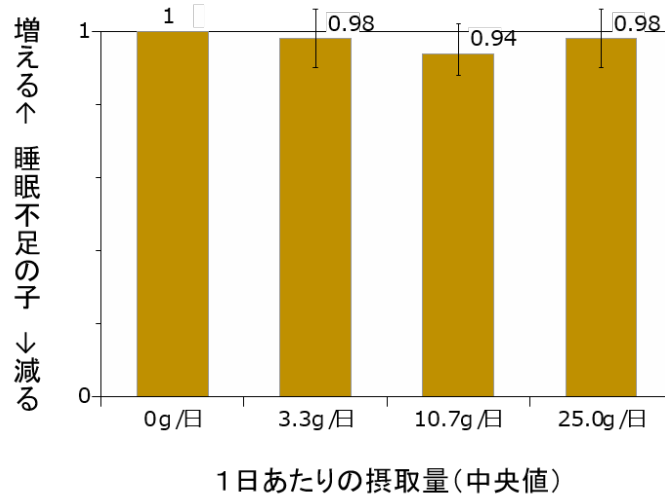
3) 妊娠中のチーズ摂取量と出生児の睡眠不足の関連

どの群も睡眠不足の子の発生に差がなかった。



4) 妊娠中の納豆摂取量と出生児の睡眠不足の関連

どの群も睡眠不足の子の発生に差がなかった。



以上より、妊娠中の味噌汁摂取量が少ない群より多い群では、1歳時点の睡眠不足のお子さん頻度が少なくなるという関連が見られました。一方、ヨーグルト、チーズ、納豆では、摂取量と睡眠不足の関連は見られませんでした。

本研究が示した結果は、これまで報告のない新規性が高い情報です。しかしながら、妊娠中の味噌汁摂取が子どもの睡眠不足を予防するとまで言及できる情報ではありません。本研究での妊娠中の食事とお子さんの睡眠時間については第三者が測定したものではなく、お母さんの記憶に頼った回答に基づいたものです。また、妊娠中に摂取した味噌汁の成分や腸内細菌が子どもの睡眠時間に影響していたかを直接調べたわけではないので、味噌汁摂取ではない何か別の要因が影響している可能性も否定できません。今後はさらにこの結果を検証する介入研究等を行って確かめていく必要があります。

この研究成果は米国科学専門誌「PLOS ONE」に、2019年10月4日付でオンライン掲載されました。<https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0222792>

※本研究は環境省の子どもの健康と環境に関する全国調査に係る予算を使用し行いました。論文に示した見解は著者自らのものであり、環境省の見解ではありません。

ちょっと詳しく

概日リズムとは？

約 24 時間の周期で変動する生理現象で、ヒトだけでなく動物や植物にも見られ、一般的に体内時計ともいわれます。ヒトをはじめとする哺乳類の場合、視床下部にコントロールする器官があり、光の情報などを受け取ってホルモン分泌しています。近年は視床下部のみならず、肝臓の細胞なども概日リズムを刻む細胞があることがわかってきました。

高血圧、狭心症、気管支喘息、糖尿病などは、概日リズムの影響を受けると言われています。

睡眠不足の基準

米国の National Sleep Foundation は 1 歳から 2 歳時点の推奨睡眠時間を 11～14 時間としています。年代ごとに細かく推奨する睡眠時間が設定されています。

<https://www.sleepfoundation.org/press-release/national-sleep-foundation-recommends-new-sleep-times>

【「子どもの健康と環境に関する全国調査（エコチル調査）」とは】

子どもの健康や成長に影響を与える環境要因を明らかにし、「子どもたちが安心して健やかに育つ環境をつくる」ことを目的に2010年度に開始された大規模かつ長期に渡る疫学調査です。妊娠期の母親の体内にいる胎児期から出生後の子どもが13歳になるまでの健康状態や生活習慣を2032年度まで追跡して調べることをしています。

エコチル調査の実施は、国立環境研究所に研究の中心機関としてコアセンターを設置し、国立成育医療研究センターに医療面からサポートを受けるためにメディカルサポートセンターを設置し、また、日本の各地域で調査を行うために公募で選定された15の大学に地域の調査の拠点となるユニットセンターを設置し、環境省と共に各関係機関が協働して行っています。

富山大学は、富山市、滑川市、魚津市、黒部市、入善町、朝日町を調査地区とする「富山ユニットセンター」として本調査に参加しています。

- 環境省「子どもの健康と環境に関する全国調査（エコチル調査）」WEB サイト
<http://www.env.go.jp/chemi/ceh/index.html>
- 富山大学 エコチル調査WEB サイト
<http://www.med.u-toyama.ac.jp/eco-tuc/>



(本件に関するお問い合わせ)

国立大学法人富山大学大学院医学薬学研究部(医)公衆衛生学講座

研究生 杉森 成実 (杉森クリニック 院長)

TEL : 0766-25-5757

Fax : 0766-30-5750

E-mail : n-sugi@nsknet.or.jp

(取材対応窓口、詳細の資料請求など)

国立大学法人富山大学 総務部総務・広報課

TEL : 076-445-6028

Fax : 076-445-6063

E-mail : kouhou@u-toyama.ac.jp