

## 論文概要の和文様式

雑誌におけるタイトル: Isoflavone Intake in Early Pregnancy and Hypospadias in the Japan Environment and Children's Study

和文タイトル: 食事からのイソフラボン摂取と尿道下裂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: Urology

年: 2019 月: 2 巻: 124 頁: 229-236

筆頭著者名: 道川武紘

所属UC名: コアセンター

目的:

女性ホルモンであるエストロゲンも男性外性器の形成に関与すると言われています。それと類似の構造をもつイソフラボンについて、食事からの摂取と外性器形態異常である尿道下裂との関連性を検討しました。我々は過去の疫学知見から「イソフラボン摂取が少ないと尿道下裂の発生リスクが高まる」という仮説を立てました。

方法:

参加登録頂いたお母さんのうち、単胎生産で男児を出産された41,578名の方のデータを分析しました。妊娠初期に回答頂いた質問票の中の食事に関する質問に含まれていた大豆食品の摂取頻度・摂取分量への回答と、成分表に基づく各食品のイソフラボン含有量からイソフラボン(その1つのゲニステイン)の1日摂取量を推計しました。尿道下裂の発生は出産1か月までの診療録から確認しました。

結果:

尿道下裂は51例でした。日本人は大豆食品を日常的に食べているので欧米人よりもイソフラボン摂取量は多いです。そこで集団の中でとくに摂取量の少ない方に注目したところ、参照群(ゲニステイン摂取11~89パーセンタイル)に対して低摂取群(10パーセンタイル以下)では尿道下裂の発生が増えていました(オッズ比=2.8, 95%信頼区間=1.4-5.8)。また、高摂取群(90パーセンタイル以上)では参照群と変わらない発生頻度でした。

考察:(研究の限界を含める)

米国での先行研究同様にイソフラボン摂取量の少ないお母さん方から尿道下裂のお子さんが多く生まれていました。先行研究では妊娠中の食事について出産後に伺っていましたが、我々は出産前に(お子さんの尿道下裂が分かる前)に情報収集している点が強みです。また米国の妊婦さんよりもイソフラボン摂取量が多い日本の集団において、食事からの摂取量が多い場合については影響が観察されなかったのは興味深いです。ただし、尿道下裂の発生数は想定範囲内でしたが統計解析するには少なかったため偶然の結果である可能性を否定しきれないこと、軽度症例を見逃している(尿道下裂なし群に分類された)可能性があること、という限界もありました。

結論:

我々はエコチル調査データを解析し、仮説「イソフラボン摂取が少ないと尿道下裂の発生リスクが高まる」を支持する関連性を観察しました。