

女子大学生のイソフラボン摂取量と月経周期の変動

1920180025 西村 江梨花

指導教員 吉永 淳

【背景・目的】

近年、不妊検査・治療を受けるカップルが増加し、妊孕力の低下が懸念されている。妊孕力の低下の要因として、生理学的要因、病理学的要因、生活習慣、また、エストロゲン(E)様化学物質曝露が検討されてきた。先行研究では、豆腐摂取と月経の短周期化の傾向が示された(赤間., 2018)ことから、豆腐に含まれる天然 E 成分であるイソフラボン(IF)の摂取が月経周期の変動要因として想定できる。女性の月経周期はカップルの妊孕力と関連があることが知られている(Mutsaerts et al., 2012)。そこで本研究において、女子大学生の各大豆製品の IF 摂取量と月経周期に関連があるかを検討した。

【方法】

研究協力に書面で同意をした 20~22 歳の女子大学生 31 名を対象とし、2021 年 9 月~12 月の 4 か月間に以下の 3 つの質問票に回答してもらった。①月経カレンダー②生活習慣質問票③大豆製品の摂取調査票。①はカレンダーに出血のあった日に○を記入してもらい、対象者ごとの月経周期を算出した。②には、月経周期に影響を与えるとされている要因(年齢、BMI など)について回答してもらった。③には 14 品目の大豆製品(豆腐、納豆など)の摂取頻度・量を回答してもらい、各大豆食品の食品成分表から週間 IF 摂取量(mg/週)を算出した。IF 摂取量、属性や生活習慣等と月経周期の関連の解析には、相関分析等を用いた(SPSS ver 26)。なお、本研究は東洋大学の人を対象とする医学系倫理委員会承認されたものである。

【結果と考察】

すべての質問票に回答したのは 30 名で、年齢は 21.4 ± 0.8 歳であった。対象者ごとの 4 か月間の平均月経周期長から求めた、30 名の月経周期長の平均 $\pm$ 標準偏差は 32.2 ± 6.2 日、中央値は 31.4 日であり、日本の女子大学生の平均月経周期長(34.2 日；西浜ら、2015)とほぼ同じ結果となった。25~38 日を正常周期(日本産婦人科学会)とすると、正常な周期長から外れるのは 3 名であった。30 名の IF 摂取量の平均値は、33.4 mg/week であり、20 代女性の平均 IF 摂取量(112 mg/week；2019 年国民栄養調査)と比べると小さい値となった。

IF 摂取量と月経周期間には有意な関連は見られなかった(図 1)。先行研究では、大豆製品摂取と月経周期の間には負の関連があるとの報告がある(赤間.,2018)。また、E 様化学物質の曝露により、短周期化されることも報告されている(Nishihama et al., 2015)。本研究で有意な関連は見られな

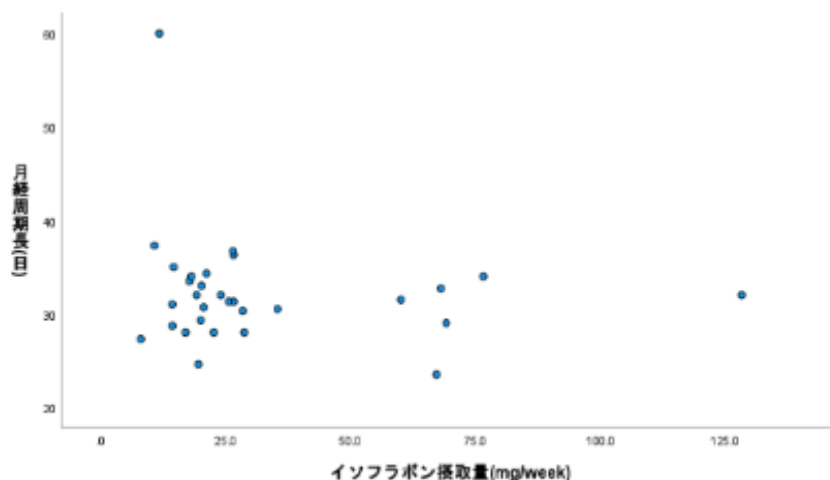


図1. イソフラボン摂取と月経周期の相関

った要因として、IF の配糖体であるダイゼインから腸内細菌によって合成されるエクオール(EQ)がある。これは、IF より強い E 様作用を有すると言われている(Setchell et al., 1984)。この EQ は、約 50%の人が産生可能なため、今後は IF 摂取量とともに EQ 産生能も月経周期の変動要因として考慮する必要があると指摘できる。