

*А. А. Парфенчик, М. А. Заяц*  
**ИНФОРМИРОВАННОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ ОБ ЭФФЕКТОРАХ  
ЭНДОКРИННОЙ СИСТЕМЫ В ПРОДУКТАХ ПИТАНИЯ**

*Научный руководитель: ст. преп. Л. А. Квиткевич*  
*Кафедра радиационной медицины и экологии,*  
*Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск*

*A. A. Parfenchik, M. A. Zayats\**  
**POPULATION INFORMATION ABOUT THE EFFECTORS OF  
THE ENDOCRINE SYSTEM IN FOOD PRODUCTS**

*Tutor: senior lecturer L. A. Kvitkevich*  
*Department of Radiation Medicine and Ecology,*  
*Belarusian State Medical University, Minsk*

**Резюме.** Проведенное исследование выявило низкую информированность женщин репродуктивного возраста о наличии эффекторов эндокринной системы (ЭЭС), в частности фитоэстрогенов, в продуктах питания. Для большинства респондентов информация об ЭЭС интересна.

**Ключевые слова:** эффекторы, фитоэстрогены, продукты питания, соя.

**Resume.** The study revealed a low awareness of women of reproductive age about the presence of effectors of the endocrine system (EES), in particular phytoestrogens, in food products. For the majority of respondents information about the EES is interesting.

**Keywords:** effectors, phytoestrogens, food, soy.

**Актуальность.** Патологии беременности у женщин и эндокринной системы у детей могут быть вызваны увеличением потребления продуктов, содержащих большое количество эффекторов эндокринной системы.[1]

**Цель:** изучить осведомлённость и отношение женщин к наличию эффекторов эндокринной системы (ЭЭС) в составе продуктов питания.

**Материал и методы.** Самыми распространёнными ЭЭС в продуктах питания являются фитоэстрогены [2]. Фитоэстрогены — обширная группа молекул растительного происхождения, обладающих эстрогеноподобными и антиэстрогенными свойствами. Это химические вещества, которые имеют структуру, сходную с натуральными эстрогенами, и могут связываться с эстрогеновыми рецепторами. Фитоэстрогены могут быть классифицированы как флавоноиды, куместаны и лигнаны. Флавоноиды являются одним из наиболее распространенных классов фитоэстрогенов, так как чаще всего встречаются в пищевых источниках[3]. Воздействие на человека происходит в основном через потребление напитков и продуктов питания, содержащих фрукты и овощи, травы и особенно — соевые продукты, которые характеризуются высокой концентрацией фитоэстрогенов. Содержание фитоэстрогенов в продуктах питания представлено в таблице 1 [4].

**Табл. 1.** Содержание фитоэстрогенов в продуктах питания.

Источники	Количество мг на 100 г продукта	Источники	Количество мг на 100 г продукта
Семя льна	379,380	Хумус	0,993
Соевые бобы	103,920	Чеснок	0,6036
Соевый йогурт	10,275	Курага	0,444
Кунжутное семя	8,0081	Фисташки	0,382
Льняной хлеб	7,540	Финики	0,329
Соевое молоко	2,957	Подсолнечные семечки	0,216

Большое количество фитоэстрогенов передаётся от беременной к плоду, что может вызывать следующие эффекты: нарушения синтеза гормонов, феминизацию мальчиков, нарушения развития половой и эндокринной систем, раннее половое созревание у девочек и позднее у мальчиков [1].

С продуктами питания могут поступать и ксеноэстрогены: фталаты, бисфенолы, хлорорганические пестициды и др. [3].

В проведенном исследовании использован метод анкетирования при помощи Google форм. Опрошено 24 женщины, в возрасте от 18 до 34 лет. Средний возраст 26 лет. Обработка информации проводилась в Microsoft Excel.

**Результаты и их обсуждение.** У 11 респонденток есть дети до 3х лет, 1 беременна в данный момент.

Большинство респонденток, а именно у 87,5%, как видно на диаграмме, смешанный тип питания, 1 женщина является вегетарианкой, 1 является веганом.

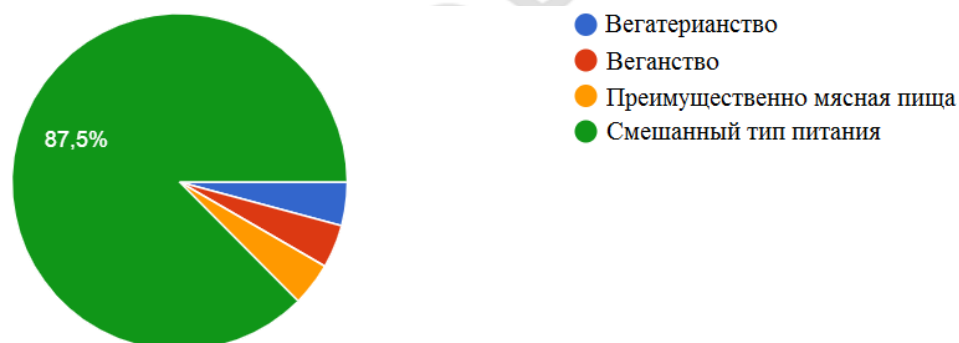


Рис. 1 – Тип питания респондентов.

Также большинство, а именно 45,8% респонденток, не обращают внимание на содержание сои в продуктах питания, 29,2% используют продукты без соевых добавок, 12,5% потребляют сою в качестве добавки в готовых продукты питания (соевая мука в колбасных изделиях и др.), 12,5% потребляют сою как отдельный продукт питания (тофу, соевое молоко, другие продукты из сои).



Рис. 2 – Присутствие сои в рационе питания.

66,7% респондентов собираются включать в рацион ребёнка продукты содержащие сою, 33,3% не собираются включать сою в рацион ребёнка.

При этом 75% респондентам не знакомо понятие фитоэстрогены и 79,2% женщин интересна информация по данной теме.

Половина респондентов не знают, в каких продуктах высокое содержание фитоэстрогенов, остальные в среднем называют 2 продукта с высоким содержанием фитоэстрогенов, чаще всего это яблоки и злаковые.

#### Выводы:

1 75% респондентов не знакомо понятие «фитоэстрогены», что свидетельствует о низкой информированности по данному вопросу женщин репродуктивного возраста.

2 66,7% респондентов собираются включать в рацион ребёнка продукты, содержащие сою. Только 29,2% используют продукты без соевых добавок.

3 Для 79,2% опрошенных информация об ЭЭС интересна.

4 Необходимо расширение информирования населения о содержании ЭЭС, в том числе фитоэстрогенов, в используемых продуктах питания для снижения риска развития возможных последствий для здоровья.

#### Литература

1. Лизнева Д.В., Сеницына А.И. Влияние ксеноэстрогенов, фитоэстрогенов, лекарственных эстрогенов на репродуктивное и соматическое здоровье человека (обзор литературы). / Д.В. Лизнева, А.И. Сеницына // Проблемы репродукции. – 2012. – № 4. – С. 16-22. [Электронный ресурс] / Режим доступа: <https://www.mediasphera.ru/issues/problemu-reproduktsii/2012/4>. (дата обращения: 15.10.2018).

2. Пищевая химия / А. П. Нечаев, С. Е. Траубенберг, А. А. Кочеткова [и др.]; под ред. А. П. Нечаева. – 6-е изд., стер. – СПб.: ГИОДР, 2015. – 672 с.

3. Эндокринные заболевания и химические вещества, разрушающие эндокринную систему: обзор ситуации в Беларуси. Под общ. ред. И.В. Малаховой. – Минск, 2018. – 142 с.

4. Cassidy, A. : Potential risks and benefits of phytoestrogen-rich diets. International Journal for Vitamin and Nutrition Research, 73(2):120-6: 2003.