

контроль на 126% ( $p=0,000012$ ). Эффект комбинации статистически значимо превосходил действие каждого из препаратов по отдельности ( $p=0,025$  по отношению к бемитилу,  $p=0,00012$  в сравнении с мелатонином). Анализ характера взаимодействия по T.Chou показал, что вещества в комбинации демонстрируют выраженный синергизм ( $CI=0,31\pm0,001$ ).

**Выводы.** Комбинированное пероральное введение мелатонина (100 мг/кг) и бемитила (500 мг/кг) мышам оказывало выраженное синергическое антигипоксическое действие в условиях гиперкапнической гипоксии. Продолжительность жизни животных, получавших комбинаторное сочетание достигало  $43,38\pm6,09$  минуты, что на 126% больше аналогичного показателя плацебо и статистически значимо выше эффекта аналогичных доз компонентов комбинации при их изолированном введении. Полученные данные обосновывают перспективность дальнейшего изучения данной комбинации.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Hypoxia: mechanisms of development, classification of types, and its impact on the human body / G. D. Majidova, D. B. Akhmedova, Z. A. Sayfutdinova, S. X. Mansurova // Eurasian Journal of Medical and Natural Sciences. – 2025. – Vol. 5, № 11. – P. 218-224.
2. Antioxidant Actions of Melatonin: A Systematic Review of Animal Studies / K. K. A. C. Monteiro, M. E. Shiroma, L. L. Damous [et al.] // Antioxidants. – 2024. – Vol. 13, № 4. – P. 439-450.

## ВЛИЯНИЕ ФИТОЭСТРОГЕНОВ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА

Сергеенко А. В.

Гродненский государственный медицинский университет

**Научный руководитель:** Смирнова Г. Д., канд. мед. наук Сивакова С. П.

**Актуальность.** В эпоху глобального старения населения (в 2026 году из-за недостатка эстрогенов 1,2 миллиарда женщин находятся в стадии постменопаузы) изучение фитоэстрогенов (ФЭ: изофлавоны сои, лигнаны льна, куместаны клевера) приобретает стратегическую важность для превентивной медицины. ФЭ селективно модулируют рецепторы: активируют ER- $\beta$  при гипоестрогении (генестеин/даидзеин компенсируют дефицит в костях/мозге, повышая ЛПВП, снижая LDL-C, влияют на нейропротекцию с риском деменции на 20–30% ниже) и антагонизируют ER- $\alpha$  при избытке (блокада в молочных железах/эндометрии), учитывая генотип (CYP19, COMT) [1, с. 22]. У мужчин в дозах  $<50$  мг/сут ФЭ нейтральны или полезны, как антиандрогены при акне/простатите, но  $>100$  мг снижают тестостерон, либидо и сперматогенез [2, с. 12].

**Цель.** Изучить отношение респондентов к ФЭ, содержащихся в продуктах питания, и их влиянию на здоровье человека.

**Методы исследования.** Обследовано 163 респондента валеолого-диагностическим методом с информированным согласием. Результаты обработаны непараметрической статистикой в STATISTICA 6.0 и Excel.

**Результаты и их обсуждение.** Исследование показало, что респонденты склонны недооценивать свое здоровье: только 46% оценивают его как хорошее, а 37,4% уже имеют нарушения здоровья, включая онкологию (1,8%). Здоровье занимает второе место в системе ценностей молодежи (39,4%), но приоритет отдается внешнему виду. Осведомленность о фитоэстрогенах (ФЭ) остается недостаточной: 48,5% впервые слышат об этом термине, 46% имеют базовое представление, и лишь 4,3% разбираются в их механизме. Основные источники информации – соцсети (35,6%) и научные интернет-ресурсы (18,4%). Только 5,5% знают о роли ФЭ при менопаузе, остеопорозе и болезнях сердца и сосудов, но 69,9% осознают их пользу при дефиците эстрогенов и отмечают воздействие на репродуктивную (75%) и эндокринную (70%) системы. Респонденты редко употребляют ФЭ (77,3%), предпочитая натуральные источники (60,1%), такие как орехи, кунжут, хмель, семена льна и соя. Большинство (72,4%) не боятся часто их потреблять, несмотря на то, что 70,6% редко потребляют их ежедневно. Респонденты признают пользу ФЭ при гипоестрогении в умеренных дозах (55,2%) и опасность при гиперэстрогении (18,4%), но 47,2% не осведомлены. Наблюдается разрыв между знанием о ФЭ (40,8%) и интересом к их применению (98,3%). Основные мишени действия ФЭ, по мнению респондентов, – репродуктивная (74,2%), эндокринная (70,6%), сердечно-сосудистая (31,9%) и костная (17,2%) системы. 66,9% считают изучение влияния ФЭ перспективным; 93,9% хотят получить дополнительные сведения. Доступность информации в Беларуси оценивается как средняя: 36,8% считают её широко доступной, 43,6% затрудняются ответить.

**Выводы.** Таким образом, результаты исследования показывают, что преобладающая часть респондентов недостаточно информированы о ФЭ и их влиянии на организм человека.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Gut microbiota has the potential to improve health of menopausal women by regulating estrogen / H. Wang, F. Shi, L. Zheng [et al.] // *Frontiers in Endocrinology*. – 2025. – Vol. 16. – Art. 1562332.
2. Daidzein and Genistein: Natural Phytoestrogens with Potential Applications in Hormone Replacement Therapy / A. Intharuksa, W. Arunotayanun, M. Na Takuathung [et al.] // *International Journal of Molecular Sciences*. – 2025. – Vol. 26, № 14. – Art. 6973.