

ЛИТЕРАТУРА

1. Avram, H. The Diagnostic and Prognostic Role of Interleukin 6 and Interleukin 8 in Childhood Acute Gastroenteritis – A Review of the Literature / H. Avram, M.-A. Opris, V. Sas // International Journal of Molecular Sciences. – 2024. – Vol. 25, № 14. – P. 7655. – doi: 10.3390/ijms25147655.

ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИЙ СИНЕРГИЗМ АНТИГИПОКСИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ БЕМИТИЛА С МЕЛАТОНИНОМ НА МОДЕЛИ ГИПЕРКАПНИЧЕСКОЙ ГИПОКСИИ У МЫШЕЙ

Селицкая П.С.

Белорусский государственный медицинский университет

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Волчек А. В., Рашкевич О. С.

Актуальность. Гипоксические состояния занимают ведущее место в структуре критических состояний. Особое место среди них занимает гиперкапническая гипоксия, при которой дефицит кислорода сочетается с избытком углекислого газа, что приводит к быстрому развитию ацидоза и усугублению повреждения клеток [1]. В этих условиях эффективность фармакологической защиты определяется способностью препарата одновременно влиять на энергетический обмен и антиоксидантную систему. В связи с этим особый интерес представляет комбинированное применение веществ с взаимодополняющими механизмами действия – активатора энергетического обмена бемитила и эндогенного антиоксиданта мелатонина [2].

Цель. Оценить влияние однократного перорального введения мелатонина, бемитила и их комбинации на устойчивость мышей к гиперкапнической гипоксии.

Методы исследования. Исследование выполнено на мышах линии C57Bl/6. Гиперкапническую гипоксию моделировали помещением животных в герметичные сосуды объемом 270 см³. За 60 минут до эксперимента животным перорально вводили мелатонин в дозе 100 мг/кг, бемитил в дозе 500 мг/кг, их комбинацию (мелатонин 100 мг/кг + бемитил 500 мг/кг) либо эквивалентный объем растворителя. Статистическую обработку проводили с использованием критерия Дункана, различия считали значимыми при $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение. В контрольной группе средняя продолжительность жизни мышей составила $19,17 \pm 0,79$ минуты. При введении мелатонина 100 мг/кг время жизни увеличилось до $23,50 \pm 1,61$ минуты, что на 22,8% выше контроля ($p = 0,38$). Бемитил (500 мг/кг) повышал продолжительность жизни до $32,62 \pm 3,03$ минуты, что на 70,2% выше контроля ($p = 0,011$). Наиболее выраженный эффект наблюдался при введении комбинаторного сочетания бемитила с мелатонином в соотношении 5 к 1: средняя продолжительность жизни возросла до $43,38 \pm 6,09$ минуты, превышая

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- β 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- α 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.