

менение антиоксидантов поможет решить задачу защиты ишемизированного миокарда.

Цель. Изучить содержание АТФ в гомогенате миокарда крыс с модельной острой ишемией миокарда и при лечении ишемии антиоксидантным комплексом, содержащимся в экстракте черной смородины.

Материалы и методы. Эксперименты проведены на крысах-самцах линии WOG массой 150–170 г. Подопытные были разделены на группы: 1) контрольная — интактные животные (10 крыс), 2) животные с экспериментальной острой ишемией миокарда (20 крыс), 3) животные с острой ишемией миокарда, которым через 5 мин после введения адреналина давали выпить по 0,1 мл экстракта черной смородины (20 крыс). Острую ишемию моделировали путем внутрибрюшинного введения крысам 0,1 % раствора адреналина в дозе 0,2 мл на 100 г массы животного. Приготовление экстракта черной смородины проводилось на кафедре биотехнологии НТУ ХПИ. Содержание АТФ в гомогенатах миокарда определяли спектрофотометрическим методом.

Результаты. Изучение содержания АТФ в гомогенатах миокарда показало, что при острой ишемии концентрация АТФ значительно снижается в 1-е сутки и остается достоверно сниженной на 3-и сутки. У крыс с модельной ишемией, получавших экстракт черной смородины, содержание АТФ в 1-е сутки с момента моделирования достоверно выше, чем у крыс, не получавших экстракт, но ниже, чем в контрольной группе крыс. На 3-и сутки концентрация АТФ в миокарде у данных крыс практически не отличается от уровня в контрольной группе, т. е. происходит нормализация энергетического обмена.

ОСОБЕННОСТИ ОБМЕНА СЕРТОНИНА У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМ ОБСТРУКТИВНЫМ ЗАБОЛЕВАНИЕМ ЛЕГКИХ

Безега Е. В., Третьякова Е. Л.

Харьковский национальный медицинский университет, Харьков, Украина

Серотонин активно поглощается и депонируется клетками легочной ткани, затем подвергается ферментативному превращению в 5-оксииндолуксусную кислоту (5-ОИУК), которая удаляется из организма с выдыхаемым воздухом. Особенности обмена серотонина при заболеваниях легких не изучены.

Цель. Изучить содержание серотонина и 5-ОИУК в конденсате выдыхаемого воздуха (КВВ) и сыворотке крови у пациентов с хроническим обструктивным заболеванием легких (ХОЗЛ).

Материалы и методы. Обследовано 30 пациентов возрастом 35–45 лет с диагнозом ХОЗЛ. Для исследований использовали сыворотку крови и КВВ, собранный за 15 мин. Содержание серотонина и 5-ОИУК в КВВ и сыворотке крови определяли спектрофлуориметрическим методом.

Результаты. Проведенные нами исследования показали, что при ХОЗЛ значительно снижается

инактивация серотонина: его содержание в КВВ увеличивается в 5 раз при сниженной концентрации 5-ОИУК. В сыворотке крови уровень серотонина повышен в 2 раза, что свидетельствует о нарушении захвата серотонина легкими, при этом снижается концентрация метаболита серотонина в сыворотке крови, что, в свою очередь, свидетельствует о снижении его катаболизма. Полученные результаты подтверждают, что снижение захвата серотонина и его инактивация легкими — специфический показатель, который можно использовать в диагностике ХОЗЛ. Значительное увеличение 5-ОИУК в КВВ и уменьшение концентрации серотонина в КВВ и сыворотке крови в стадии ремиссии ХОЗЛ позволяет предположить, что концентрацию 5-ОИУК в КВВ можно использовать в качестве критерия оценки эффективности терапии.

СОДЕРЖАНИЕ СЕРТОНИНА В ГОЛОВНОМ МОЗГЕ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ЖИВОТНЫХ, УПОТРЕБЛЯВШИХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ НАПИТКИ

Ткаченко М. А., Ткаченко А. С.,
Онищенко А. И.

Харьковский национальный медицинский университет, Харьков, Украина

Популярность энергетических напитков растет из года в год. Однако влияние энергетиков на организм изучено слабо.

Цель. Изучить содержание нейромедиатора серотонина в гомогенате головного мозга крыс при употреблении энергетических напитков.

Материалы и методы. Двадцать половозрелых крыс популяции WAG в возрасте 3 мес., которые содержались в стандартных условиях вивария, разделили в случайном порядке на две равные группы: опытную и контрольную. Животные опытной группы на фоне стандартного рациона питания получали энергетический напиток известной марки каждый день однократно в течение месяца (12 мл/кг массы тела). Контрольная группа состояла из интактных животных. Животных выводили из эксперимента путем декапитации с последующим забором головного мозга для приготовления гомогената, в котором определяли содержание серотонина спектрофлуориметрическим методом. Для статистической обработки полученных данных использовали программу “Graph Pad Prism 5”.

Результаты. Установлено, что месячный пероральный прием энергетического напитка животными опытной группы приводит к достоверному ($p < 0,02$) повышению содержания серотонина в гомогенате головного мозга на 35 % по сравнению с контрольной группой.

Выводы. Принимая во внимание роль серотонина в центральной нервной системе, повышение его содержания в головном мозге экспериментальных животных свидетельствует о возможной роли серотонина в моделировании поведенческих реакций при употреблении энергетиков.