

мечается в 8 ч утра, в 12 ч уровень этих гормонов достоверно выше, чем утром, но в 1,5 раза ниже, чем в этот период времени у студентов 1-й группы, максимальный уровень тиреоидных гормонов отмечался в 18 ч, в 24 ч их уровень практически не отличался от содержания в 18 ч. У студентов 1-й группы максимальное содержание тиреоидных гормонов выявлено в 8 ч утра, в 12 ч дня концентрация гормонов несколько снижается, минимальная отмечается в 24 ч.

Полученные нами данные свидетельствуют о том, что при систематическом бодрствовании в ночное время суток не только нарушается суточный ритм секреции тиреоидных гормонов, но и достоверно снижаются максимальные их концентрации, что может стать причиной метаболических нарушений, а в дальнейшем — патологических состояний.

ВЛИЯНИЕ ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ НА СОДЕРЖАНИЕ НЕКОТОРЫХ ИНТЕРЛЕЙКИНОВ В СЫВОРОТКЕ КРОВИ ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА

Лукьянова Е. М., Яхно Ю. Э.

Харьковский национальный медицинский университет, Харьков, Украина

Известно, что в развитии и прогрессировании сахарного диабета 2 типа (СД2) важную роль играют интерлейкины (ИЛ)-1 β , -10, -8. Установлено, что на содержание этих ИЛ в сыворотке крови влияют миокины (Pedersen, 2003). Однако влияние двигательной активности на содержание интерлейкинов у пациентов с СД2 не изучены.

Цель. Изучить содержание интерлейкинов-1 β , -10, -8 у пациентов с СД2 с разным уровнем двигательной активности.

Материалы и методы. Обследовано 30 пациентов возрастом 35–45 лет с диагнозом СД2, продолжительность заболевания 4–7 лет. Пациенты разделены на две группы: 1) 20 пациентов, ведущих малоподвижный образ жизни (сидячая работа, не занимались физкультурой); 2) 10 пациентов, ведущих подвижный образ жизни (занимались физкультурой, пилатесом, спортивной ходьбой и др.). Контрольная группа — 10 здоровых добровольцев аналогичного возраста, ведущих малоподвижный образ жизни. Содержание интерлейкинов определяли иммуноферментным методом с помощью наборов реактивов фирмы «Вектор-Бест» (Новосибирск).

Результаты. Проведенные нами исследования показали, что у пациентов с СД2 1-й группы уровень ИЛ-1 β и ИЛ-8 достоверно выше, чем в контрольной группе, а ИЛ-10 ниже. У пациентов 2-й группы уровень ИЛ-10 достоверно выше, чем в контрольной группе и в 1-й группе, а ИЛ-1 β и ИЛ-8 — ниже. Самое высокое содержание ИЛ-10 было у пациентов, занимающихся пилатесом и плаванием.

Самые низкие уровни ИЛ-1 β и ИЛ-8 отмечались у пациентов, занимавшихся спортивной ходьбой.

Вывод. Физическая нагрузка способствует повышению содержания противовоспалительных интерлейкинов и понижает противовоспалительные.

ОЦЕНКА ДЕТОКСИКАЦИОННОЙ ФУНКЦИИ ПЕЧЕНИ У ВЗРОСЛЫХ КРЫС, РОЖДЕННЫХ С БОЛЬШОЙ МАССОЙ ТЕЛА

Шиленко В. Г., Власенко О. Г.

Харьковский национальный медицинский университет, Харьков, Украина

Имеются достоверные данные о роли гестационного роста и массы тела при рождении в формировании хронических заболеваний в зрелом возрасте. Однако особенности детоксикационной функции печени у лиц, рожденных с большой массой тела остаются неизученными.

Цель. Изучить особенности детоксикационной функции печени у взрослых крыс, рожденных с большой массой тела.

Материалы и методы. Исследование проведено на 3- и 10-месячных крысах популяции WOG, содержащихся в стандартных условиях вивария. Крысы разделены на группы: 1) крысы с нормальной массой тела при рождении — (4,5 \pm 0,3) г; 2) крысы с большой массой тела — более 6 г. В каждой группе выделяли две подгруппы: 3- и 10-месячные, по 6 животных в каждой подгруппе. Крыс выводили из эксперимента путем декапитации под легким тиопенталовым наркозом. Активность УДФ-глюкурозилтрансферазы (УДФ-ГТ) и N-ацетилтрансферазы (N-АТ) в постмитохондриальной фракции гепатоцитов оценивали спектрофотометрическим методом. Субклеточные фракции гепатоцитов выделяли методом дифференциального центрифугирования.

Результаты. Установлено, что у 3-месячных крыс 2-й группы отмечается достоверное снижение активности N-АТ по сравнению с крысами 1-й группы), причем только у самок. В 10-месячном возрасте у самцов 2-й группы достоверно, по сравнению с соответствующей подгруппой крыс 1-й группы, снижена активность УДФ-ГТ (в 1,6 раза), а у самок этой подгруппы почти в 2 раза снижена активность N-АТ при активности УДФ-ГТ соответствующей уровню у крыс, рожденных с нормальной массой тела.

Выводы. Масса при рождении связана с особенностями детоксикационной функции печени.

СОДЕРЖАНИЕ АТФ В ГОМОГЕНАТЕ МИОКАРДА КРЫС С ОСТРОЙ ИШЕМИЕЙ ПРИ ЛЕЧЕНИИ КОМПЛЕКСОМ АНТИОКСИДАНТОВ

Молчанова А. В., Щелок Т. С.

Харьковский национальный медицинский университет, Харьков, Украина

Известно, что в условиях острой ишемии миокарда основным патогенетическим звеном повреждения кардиомиоцитов является активация процессов ПОЛ. Поэтому логично полагать, что при-

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., Третякова 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.