

## ПРОДУКЦИЯ НЕКОТОРЫХ ИНТЕРЛЕЙКИНОВ И СООТНОШЕНИЕ НЕЙТРОФИЛЫ/ЛИМФОЦИТЫ ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА

Люкьянова Е. М.

*Харьковский национальный медицинский  
университет, Харьков, Украина*

Известно, что основными эффекторами многих заболеваний, в том числе хронической ишемической болезни сердца (ИБС), признаны моноциты, нейтрофилы и Т-лимфоциты. Из цитокинов маркерами моноцитов и нейтрофилов являются ИЛ-1 $\beta$ , Т-лимфоцитов — ИЛ-10 и ИЛ-2. В то же время известно, что тяжесть состояния больных воспалительными процессами зависит от соотношения нейтрофилы/лимфоциты.

**Цель.** Изучить связь между продукцией интерлейкинов и соотношением нейтрофилы/лимфоциты у больных ИБС.

**Материалы и методы.** Обследовано 40 больных с диагнозом ИБС. Контрольную группу составили 15 здоровых добровольцев. Определение содержания ИЛ-1 $\beta$ , -2 и -10 в сыворотке крови обследованных проводилось иммуноферментным методом с помощью наборов реагентов фирмы «Вектор-Бест» (Новосибирск).

**Результаты.** Установлено, что при поступлении в стационар у всех пациентов повышен уровень ИЛ-1 $\beta$  и снижен уровень ИЛ-10. Максимальная концентрация ИЛ-1 $\beta$  (повышен в 5,5 раза по сравнению с контрольной группой) отмечалась у пациентов с уровнем нейтрофилов выше 76 %, минимальная концентрация ИЛ-10 (в 4 раза меньше, чем в контрольной группе) отмечалась у пациентов с содержанием лимфоцитов менее 6 %. Концентрация ИЛ-2 была повышена, по сравнению с контрольной группой, только у пациентов с содержанием лимфоцитов не менее 8 %. При выписке у всех пациентов, кроме тех, у кого исходный уровень лимфоцитов был низким, снижался уровень нейтрофилов, ИЛ-1 $\beta$  и повышался уровень ИЛ-10, по сравнению с исходным. Делается **вывод** о диагностической значимости изучаемых показателей.

## СОДЕРЖАНИЕ НЕЙРОМЕДИАТОРНЫХ АМИНОКИСЛОТ В ГОЛОВНОМ МОЗГЕ КРЫС С ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫМ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ

Кобылянская Л. И.

*Харьковский национальный медицинский  
университет, Харьков, Украина*

Известно, что развитие и прогрессирование сахарного диабета (СД) сопровождаются изменениями со стороны центральной нервной системы, нарушением когнитивных функций. Однако особенности содержания и соотношения возбуждающих и тормозных медиаторных аминокислот в головном мозге при диабете не изучено.

**Цель.** Изучить содержание глутаминовой, аспарагиновой и  $\gamma$ -аминомасляной (ГАМК) аминокислот в гомогенатах полушарий головного мозга крыс при экспериментальном СД 1 типа.

кислот в гомогенатах полушарий головного мозга крыс при экспериментальном СД 1 типа.

**Материалы и методы.** Эксперименты проведены на 3-месячных крысах-самцах популяции WOG. Животных разделили на группы: 1) интактные крысы (10 особей), 2) крысы с модельным сахарным диабетом (10 особей). Сахарный диабет моделировали путем внутрибрюшинного введения раствора аллоксана. Крыс выводили из эксперимента путем декапитации под легким тиопенталовым наркозом на 5-е сутки с момента моделирования. Уровень гликемии у всех крыс был выше 9 ммоль/л. Содержание медиаторных аминокислот определяли методом высоковольтного электрофореза.

**Результаты.** Установлено, что развитие СД 1 типа сопровождается увеличением аспарагиновой (в 1,6 раза по сравнению с контрольной группой) и глутаминовой (в 1,8 раза) аминокислот в гомогенате мозга крыс при снижении концентрации ГАМК (в 2,2 раза). Отмечается высокая корреляционная связь между уровнем изучаемых аминокислот и концентрацией глюкозы в крови крыс.

**Вывод.** Развитие экспериментального СД сопровождается увеличением содержания возбуждающих и снижением тормозных аминокислот в головном мозге.

## ВЛИЯНИЕ ФИЛЬТРАТА ПОЛИГОНА ОТХОДОВ НА ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ БЕЛКОВОГО ОБМЕНА И ИХ КОРРЕКЦИЯ В ПОДОСТРОМ ТОКСИКОЛОГИЧЕСКОМ ЭКСПЕРИМЕНТЕ

Безродная А. И., Логвинова А. А.

*Харьковский национальный медицинский  
университет, Харьков, Украина*

Фильтрат полигона отходов — жидкая фаза, образующаяся на полигоне при захоронении бытовых отходов и негативно влияющая на окружающую среду. Различные ксенобиотики, попадая в организм, могут включаться в процессы обмена, вызывая дисметаболизм и многочисленные тяжелые последствия, накапливаясь в субклеточных структурах (О. А. Наконечная, 2016).

**Цель работы.** Определить основные биохимические показатели белкового обмена в крови белых крыс под влиянием фильтрата полигона отходов и провести коррекцию исследуемых показателей.

**Материалы и методы.** Проведен подострый токсикологический эксперимент на 30 белых крысах обоих полов популяции WAG, получавших фильтрат полигона и «Квертин» (Борщаговский ХФЗ, Украина) продолжительностью 45 сут.

**Результаты и обсуждение.** Так, в результате действия 1/10 ДЛ<sub>50</sub> фильтрата полигона отходов выявляется повышение концентрации креатинина в крови экспериментальных животных в 3,5 раза. После коррекции «Квертином» уровень креатинина снижался, но оставался повышенным в сравнении с контролем в 2,5 раза. Концентрация мочевины в крови экспериментальных животных снижалась в 2,2 раза в результате действия 1/10 ДЛ<sub>50</sub>

фильтрата полигона отходов, однако после коррекции «Квертином» уровень мочевины повышался, но оставался сниженным в сравнении с контролем в 1,8 раза.

**Вывод.** Пероральное введение фильтрата полигона отходов в дозе 1/10 ДЛ<sub>50</sub> оказывает влияние на основные показатели белкового обмена — креатинин и мочевину в организме экспериментальных животных. Полученные результаты повышения креатинина свидетельствуют об усиленном распаде белков и нарушении функционального состояния почек белых крыс, а снижение концентрации мочевины — об усилении процессов обезвреживания в печени. В эксперименте показано положительное действие растительного полифенольного препарата «Квертин» на основные показатели белкового обмена в крови токсифицированных животных.

### ВЛИЯНИЕ РАЦИОНА С ДЕФИЦИТОМ ПИТАТЕЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ НА МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ПЕЧЕНИ БЕРЕМЕННЫХ КРЫС

Кузнецова М. А.

*Харьковский национальный медицинский университет, Харьков, Украина*

За последние десятилетия в Украине возрос удельный вес заболеваний гепатобилиарной системы среди населения, особенно детей, что является актуальной проблемой детской гастроэнтерологии. Среди факторов повреждения печени важную роль играет негативное действие патогенных экзогенных факторов, среди которых ведущее место занимает гипокалорийное питание. Его влияние на морфофункциональное состояние печени, в частности в период беременности, изучено недостаточно.

**Цель.** Изучить морфофункциональное состояние печени у крыс, которые во время беременности получали гипокалорийный рацион питания.

**Материалы и методы.** Исследовано морфофункциональное состояние печени 7 самок популяции WAG/G Sto, которые в период беременности получали рацион с дефицитом питательных веществ (основная группа), и 7 самок, получавших стандартный рацион вивария (группа контроля). Определяли показатели углеводного и липидного обмена в сыворотке крови и ткани печени с использованием общепринятых методик. Все животные выводились из эксперимента сразу после родов с соблюдением морально-этических принципов работы на животных.

**Результаты.** В липидограмме было обнаружено достоверное увеличение содержания холестерина (ХС) и триглицеридов (ТГ) на 8,36 и 37,23 % по сравнению с контролем, а также повышение липопротеидов очень низкой плотности на 34,69 %, что связано с использованием липидов как основного энергетического субстрата в условиях дефицита питательных веществ и включения компенсаторных механизмов для регуляции метаболических процессов. Кроме того, в сыворотке крови выявлено снижение концентрации глюкозы на

4,32 % ( $p \leq 0,01$ ), что связано с ее дефицитом в питании и повышенной утилизацией тканями, а также с недостаточностью гликогенного резерва для поддержания постоянного уровня и снижением глюконеогенеза из-за функциональных нарушений в печени. В ткани печени снижено содержание ТГ на 43,52 % и ХС на 49,22 %, что объясняется повышенной секрецией транспортной формы липопротеидов очень низкой плотности, а также уменьшением синтеза этих липидов в связи со сниженным числом гепатоцитов.

**Выводы.** Таким образом, питание беременных самок с недостатком пищевых компонентов приводит к нарушению функционального состояния печени и может стать фактором риска развития органической патологии у экспериментальных животных в будущем.

### ЗМІНИ У НАДНИРКОВИХ ЗАЛОЗАХ ЩУРІВ ПРИ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМУ ПОЛІКІСТОЗІ ЯЄЧНИКІВ

Жулікова М. В.

*Харківський національний медичний університет, Харків, Україна*

**Метою** дослідження було вивчення змін у надниркових залозах щурів при експериментальному полікістозі яєчників (СПКЯ).

**Матеріали та методи.** Об'єкт дослідження — 30 самок білих щурів лінії Vistar 27-денного віку і масою 80–90 г. З них 15 тварин були контрольними і 15 — піддослідними. Контрольну групу становили самки з нормальним естральним циклом. У піддослідних тварин моделювали полікістозний процес в яєчниках шляхом підшкірного введення 6 мг на 100 г маси тіла масляного розчину дегідроепіандростендіона (ДНЕА) за методикою М. Т. Lee et al. (1991) протягом 20 днів.

**Результати дослідження.** Кірковий і мозковий шари у піддослідних тварин перевищували показники контрольної групи на 15,3 % ( $p < 0,05$ ) і 37,9 % ( $p < 0,05$ ) відповідно. При СПКЯ клубочкова зона надниркових залоз на 30,0 % ( $p < 0,05$ ) достовірно зменшилася щодо контролю, але пучкова і сітчаста зони значно випереджали дані показники контрольних щурів — на 15,2 і 18,1 % ( $p < 0,05$ ). Морфометричні показники темних клітин достовірно не відрізнялися від контролю, однак площа ядерця на 25,8 % ( $p < 0,05$ ) і ядерце-ядерний коефіцієнт на 40,8 % ( $p < 0,05$ ) достовірно зменшувалися. У світлих клітинах площі ядер та ядерця достовірно збільшувалися на 32,9 % ( $p < 0,05$ ) та 42,0 % ( $p < 0,05$ ) відповідно, а ядерце-цитоплазматичний та ядерце-ядерний коефіцієнти — на 35,9 % ( $p < 0,05$ ) і 11,0 % ( $p < 0,05$ ), що розцінювалося як підвищення функціональної активності світлих клітин.

**Висновки.** Експериментальне моделювання СПКЯ на щурах дозволило виявити морфологічні ознаки компенсаторних реакцій у надниркових залозах, що виявляється у домінуванні прогресивних змін розмірів пучкової зони кіркового шару з переважанням проліферативних процесів в надниркових залозах, які зачіпають клітини ендокринної паренхіми.