

рецессивной мутации *ponagouit* (*a/a*, полное отсутствие продукции АБ). Для оценки активности АЦ использовали АКТГ и форсколин, для оценки активности ферментов стероидогенеза – экзогенный цАМФ и прогестерон. АКТГ и форсколин в равной степени повышали уровень цАМФ в клетках надпочечников мышей *A^y/a* и *a/a* ($p < 0.001$; ANOVA), тогда как продукция кортикостерона была выше у *A^y/a* ($p < 0.001$ для АКТГ и $p < 0.01$ для форсколина; ANOVA). Продукция кортикостерона в ответ на экзогенный цАМФ и прогестерон у *A^y/a* была выше, чем у *a/a* ($p < 0.001$ для цАМФ и $p < 0.01$ для прогестерона; ANOVA). Таким образом, при стимуляции клеток надпочечников АБ повышает продукцию кортикостерона и активность внутриклеточных ферментов стероидогенеза, не влияя при этом на активность АЦ.

Работа выполнена при поддержке РФФИ (грант № 04-04-48760).

МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ РЕАКЦИЯ ТИМУСА БЫЧКОВ НА ВОЗДЕЙСТВИЕ ТЕМПЕРАТУРНОГО ФАКТОРА И НОВЫХ БИОГЕННЫХ СОЕДИНЕНИЙ

Шуканов А.А., Казаков А.В., Середа Н.В., Алексеев В.В.

Чувашский государственный педагогический университет им. И.Я. Яковлева (г. Чебоксары)

Цель работы – изучить морфометрические особенности структур тимуса у бычков, содержащихся в разных температурных средах с применением селенорганического антиоксиданта «СП-1» и иммуномодулятора «ПС». В I серии экспериментов установлено, что 30-ти, 120-ти дневные бычки 2-й и 3-й групп, выращенные при пониженных ($-2,8 - -17,9^{\circ}\text{C}$) температурах воздуха с назначением соответственно «СП-1» и «СП-1» в комбинации с «ПС», превосходили контрольных сверстников по ширине коркового вещества на 9,7 – 10,3 % и 18,6 – 20,0 %, количеству Т-лимфоцитов в корковом веществе – на 4,3 – 7,0 % и 8,8 – 9,5 % ($p > 0,05$); телец Гассалья в нем не обнаружено. Аналогичная закономерность выявлена в динамике этих параметров и в мозговом веществе вилочковой железы, за исключением телец Гассалья, диапазон колебаний числа которых в течение наблюдений у бычков интактной группы было от 0–1 до 0–3 шт., 2 и 3 групп от 0 до 0–1 шт. Во II серии опытов при повышенных ($4,9-20,3^{\circ}\text{C}$) температурах среды характер изменений морфометрических показателей тимуса у бычков сравнимых групп соответствовал их динамике в условиях пониженных температур, но в менее выраженной форме. Итак, выращивание бычков в разных температурных режимах среды с применением испытуемых биогенных соединений сопровождалось стимулированием структурно-функциональной организации тимуса. Причем более выраженный морфологический эффект отмечен при сочетанном назначении животным антиоксиданта «СП-1» и иммуномодулятора «ПС».

ЭФФЕКТЫ ФЛУОКСЕТИНА НА ТРЕВОЖНОСТЬ, мРНК ГЕНОВ СЕРТОНИНЕРГИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ И МОНОАМИНЫ МОЗГА

Юдина А.М., Овчинникова Е.С., Калинина Т.С., Шишкина Г.Т., Дыгалю Н.Н.

Институт цитологии и генетики СО РАН (г. Новосибирск)

Блокатор обратного захвата серотонина (5-ГТ) флуоксетин используют для коррекции патологической тревожности. Однако эффект проявляется лишь после 2-3-недельного лечения, что может быть обусловлено неясными особенностями влияния препарата на экспрессию генов 5-ГТ-системы и, прежде всего, недавно открытого гена ключевого фермента биосинтеза 5-ГТ в мозге – триптофангидроксилазы-2 (ТфГ-2). Уровни мРНК генов 5-ГТ-системы, нейрохимию мозга и по-

ведение взрослых самцов крыс в приподнятом крестообразном лабиринте исследовали после двухнедельного введения им 25 мг/кг/день флуоксетина. Флуоксетин изменил содержание 5-ГТ, его метаболита, а также норадреналина и дофамина в мозге. Наиболее выраженным было снижение обмена 5-ГТ во всех шести исследованных отделах мозга, причиной которого могли служить сниженные уровни мРНК ТфГ-2 и 5-ГТ транспортера в стволе мозга. Уровень мРНК 5ГТ-1А рецепторов повысился в коре и полосатом теле, где содержится мРНК постсинаптических рецепторов, без значительного изменения количества транскрипта в стволе мозга – области локализации мРНК пресинаптических ауторецепторов. В поведенческом тесте после двухнедельной блокады обратного захвата 5-ГТ обнаружено снижение двигательной активности. Т.о., флуоксетин, наряду с блокадой транспортера, вызывает снижение его мРНК, также как и мРНК ТфГ-2, что свидетельствует о переходе 5ГТ-нейронов на более низкий уровень функциональной активности, которая, в свою очередь, может оказаться одной из причин снижения поведенческой активности животных и задержки проявления терапевтического эффекта препарата.

Работа выполнена при поддержке РФФИ, грант № 05-04-48189 и НШ № 1516.2003.4.

ГОРМОНАЛЬНО-МЕТАБОЛИЧЕСКИЙ СТАТУС У ЛИЦ ВАХТОВОГО ТРУДА

Юрлова Л.Л., Одинцов С.В., Селятицкая В.Г., Хаснулин В.И.

ГУ НИЦ клинической и экспериментальной медицины СО РАМН (г. Новосибирск)

Экологические факторы Заполярья оказывают выраженное негативное влияние на состояние здоровья, работоспособность и самочувствие человека, провоцируют развитие и обострение заболеваний. При постоянном пребывании в условиях Заполярья выделяют критические периоды адаптации и повышенного риска возникновения дизадаптивных расстройств у пришлых жителей. Работа в вахтовом режиме имеет свои особенности, так как процесс приспособления во время каждой вахты зависит от длительности предшествующего пребывания человека на Севере. В работе исследовали гормонально-метаболический статус у вахтовых рабочих на северном газовом промысле. Сравнение гормонально-метаболических показателей крови у обследованных мужчин в зависимости от продолжительности месячной вахты (первая или вторая половина) не показало статистически значимых отличий. Однако, анализ в зависимости от длительности северного стажа (0 – 5; 5 – 15; 15 и более лет) позволил выявить не только статистически значимые различия по отдельным показателям, но и определить разницу в реагировании различных систем организма работающих лиц на вахтовый режим пребывания на Севере. Значения показателей, характеризующих адаптивные резервы организма и энергетический обмен, имели однонаправленный вектор изменений при увеличении длительности северного стажа: уровни кортизола и тиреоглобулина – снижение, а альдостерона, С-пептида, глюкозы, холестерина, триглицеридов и ХС-ЛПНП – повышение. Для значений показателей функционального состояния гипоталамико-тиреоидной системы и пролактина вектор изменений имел точку преломления при длительности северного стажа у обследуемых лиц 5-15 лет.