

Droblenkov A. V., Bobkov P. S., Fedorov A. V., Magradze R. N., Popkovskiy N. A. (Saint Petersburg, Russia)

NEUROPEPTIDE OREXIN A AS A TARGET OF PHARMACOLOGIC CORRECTION OF ALCOHOL DEPENDENCE FORMED IN THE PERINATAL PERIOD

Целью данной работы явилось выявление реактивных изменений нейронов, секретирующих орексин А (ОХА), при алкогольной зависимости, формируемой в перинатальном периоде, а также в результате фармакологической коррекции ноотропом и специфическим антагонистом. Алкогольную зависимость самцов крыс в возрасте 61 сут формировали методом полупринудительной алкоголизации самок, начиная с 1-го дня беременности до 17-го постнатального дня. Крысы без коррекции составили 1-ю группу (n=5). Крысам 2-й и 3-й групп (n=5) с 4-е по 10-е сутки ежедневно интраназально вводили ноотроп кортексин и синтетический антагонист орексина А — анторекс в дозе 1 мкг/1 мкл по 5 мкл в каждую ноздрю. Интактные крысы (n=5) служили контролем. Использованы методики световой микроскопии, количественной морфометрии (подсчет числа неизмененных/малоизмененных и теневидных нейронов в 0,01 мм² площади перифорникального ядра, числа гранул ОХА после иммуноцитохимической реакции с поликлональными кроличьими антителами к ОХА, вычисление площади тел малоизмененных нейронов), стандартной статистической обработки полученных данных. Установлено, что уменьшение размеров и гибель значительной части орексинергических нейронов сочетаются с увеличением выработки орексина А. Данные изменения частично нивелируются при воздействии ноотропа кортексина, однако противоалкогольный (антиаддиктивный) эффект анторекса не связан с выраженными морфологическими компенсаторными влияниями на нейроны.

Дубовая Т. К., Цибулевский А. Ю., Деев А. И. (Москва, Россия)

МОРФОБИОФИЗИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ СОСТОЯНИЯ ПЕЧЕНИ И СИСТЕМЫ СЫВОРОТОЧНЫХ АЛЬБУМИНОВ В УСЛОВИЯХ ИНТОКСИКАЦИИ ЧЕТЫРЕХХЛОРИСТЫМ УГЛЕРОДОМ

Dubovaya T. K., Tsibulevskij A. Yu., Deev A. I. (Moscow, Russia)

MORPHO-BIOPHYSICAL STATE OF LIVER AND SERUM ALBUMIN SYSTEM UNDER CONDITIONS OF CARBON TETRACHLORIDE INTOXICATION

Целью работы явилось исследование изменений печени и сопряженной с ней системы сывороточных альбуминов при остром отравлении четыреххлористым углеродом. Опыт проводили на 22 белых беспородных крысах-самцах массой 180–210 г. 12 из них подкожно вводили четыреххлористый углерод (3,2 г/кг в виде 50% масляного раствора), остальные служили контролем. Животных обеих групп выводили из эксперимента через 24 ч после затравки. В исследовании

использовали комплекс морфологических (светооптическая микроскопия, морфометрия) и биофизических (ЯМР-спектроскопия, спектрофотометрия, флюориметрическое титрование) методов. Показано, что интоксикация четыреххлористым углеродом сопровождается появлением центробибулярных некрозов, расширением синусоидных капилляров и стазом крови в них, повышением содержания общей воды и изменениями магнитно-релаксационных характеристик, указывающих на уменьшение степени структурированности воды. Со стороны системы сывороточных альбуминов выявлено уменьшение общей концентрации альбуминов в крови и изменение связывающей способности и состояния центров связывания молекул альбуминов, на что указывает снижение константы связывания зонда 1-(Фениламино)-8-сульфонафталина, уменьшение усредненной связывающей способности сыворотки, повышение доступности зонда в комплексе «белок-зонд» для тушителя (нитрата калия).

Егоров Д. А., Панченко Е. И., Бондина В. М., Костылев А. Н., Ионов А. Ю., Воронцов А. О. (г. Краснодар, Россия)

РОЛЬ ПАТОЛОГИЧЕСКОЙ ИЗВИТОСТИ ВНУТРЕННИХ СОНЫХ АРТЕРИЙ В РИСКЕ РАЗВИТИЯ ИШЕМИЧЕСКИХ ИНСУЛЬТОВ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Yegorov D. A., Panchenko Ye. I., Bondina V. M., Kostylev A. N., Ionov A. Yu., Vorontsov A. O. (Krasnodar, Russia)

THE ROLE OF PATHOLOGIC CAROTID ARTERIES TORTUOSITY IN THE RISK OF ISCHEMIC CEREBRAL STROKE

Актуальной проблемой современной медицины, занимающей ведущее место среди заболеваемости и смертности взрослого населения, являются острые нарушения мозгового кровообращения (ОНМК). Причиной 70% ОНМК являются артериальная гипертензия и атеросклеротические изменения магистральных сосудов головы. Нами обследованы 224 пациента на аппарате SonoScape S30, в возрасте от 40–80 лет, имеющих в анамнезе ОНМК и артериальную гипертензию. Особое внимание уделялось патологической извитости экстракраниальных отделов внутренних сонных артерий (ВСА). Единой классификации патологической извитости (ПИ) ВСА нет, но чаще всего употребляют понятия С- или S-образной извитости, перегиб сосуда под острым углом с образованием септального стеноза — «кинкинг» и петлеобразование — «койлинг». По результатам триплексного сканирования выявлены различные изменения в 192 случаях (86%): ПИ — 42 (19%), гемодинамически значимые «кинкинги» — 2 (0,7%), гемодинамически не значимые «кинкинги» — 3 (1,3%), гемодинамически не значимые «койлинги» — 1 (0,4%), а также наличие диффузно-очаговых атеросклеротических изменений (n=38, 17%), снижение эластичности стенок ВСА (72%). Полученные данные позволяют предположить, что выявленные в ВСА морфологические особенности являются адаптацией к патологическим изменениям гемодинамиче-

ских параметров, заслуживая более детального изучения в патогенезе развития ОНМК.

Егорова А. В., Романова Т. П., Уварова И. А., Матюшкина О. Л. (г. Саратов, Россия)

МОДИФИЦИРУЮЩЕЕ ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ НА ПРОЦЕСС СТРУКТУРООБРАЗОВАНИЯ КОРОВЫХ ГИСТОНОВ

Yegorova A. V., Romanova T. P., Uvarova I. A., Matyushkina O. L. (Saratov, Russia)

MODIFYING INFLUENCE OF DIFFERENT TYPES OF ELECTROMAGNETIC RADIATION ON THE PROCESS OF STRUCTURE FORMATION OF CORE HISTONES

Гистоны, или катионные белки клеточного ядра, участвуют в структурном оформлении генетических единиц — нуклеосом — и являются проводниками регуляторных влияний на геном. Способность гистонов подчиняться регуляторным влияниям напрямую зависят от их самоорганизации и характера тех конечных комплексов, которые образуются при межмолекулярных взаимодействиях. Проведен сравнительный анализ влияния красного лазерного ($\lambda=660$ нм) и низкоинтенсивного электромагнитного излучения (ЭМИ) УВЧ-диапазона (1 ГГц) на структурообразование рекомбинантных гистонов человека H2A, H2B, H3.2 и H4. Гистоны в концентрации 1 мг/мл находились в водно-солевой среде. Использовался метод клиновидной дегидратации, заключающийся в исследовании структурного следа (фации) на предметном стекле. В каждой серии экспериментов исследовано 30 фаций белка. Установлено, что линейно-поляризованное лазерное излучение оказывает существенное модифицирующее влияние на структурообразовательные свойства коровых гистонов H2B и H3.2, в то время как структура фаций гистонов H2A и H4 остается практически неизменной. Облучение раствора гистона H2B светом красного лазера приводит к изменению площади центральной зоны фации и степени ее структурированности. Воздействие лазерного излучения на раствор гистона H3.2 ведет к росту количества гребешковых объектов и уменьшению их среднего размера в центральной зоне. Облучение раствора гистонов низкоинтенсивным электромагнитным излучением с частотой 1 ГГц заметно модифицирует фации всех изучаемых образцов гистонов с изменением их качественных и количественных характеристик. Полученные результаты свидетельствуют о том, что существует дифференциальная чувствительность гистоновых белков к действию красного лазера и УВЧ-облучению.

Елина Е. Е., Ленева Е. А. (г. Оренбург, Россия)

МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЯИЧНИКОВ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ СЕМЕЙСТВА ХОМЯКОВЫЕ С РАЗНОЙ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ СПЕЦИАЛИЗАЦИЕЙ В УРБООКОСИСТЕМАХ

Yelina Ye. Ye., Lenyova Ye. A. (Orenburg, Russia)

THE MORPHO-FUNCTIONAL CHARACTERISTIC OF THE OVARIES OF THE MEMBERS OF CRICETIDAE FAMILY

WITH DIFFERENT ECOLOGICAL SPECIALIZATION IN URBAN ECOSYSTEMS

Объектом исследования служили три вида семейства Хомяковые, населяющие городские экосистемы Оренбургской области. Обыкновенная и рыжая полевка являются наземными видами, обыкновенная слепушонка относится к типичным подземным грызунам. В городских экосистемах для обыкновенной и рыжей полевок отмечается низкая численность по сравнению с естественными биотопами, обыкновенная слепушонка является видом со стабильно низкой численностью, как в естественных так и в урбозекосистемах. В городских биотопах у изученных наземных видов отмечено уменьшение массы тела и массы яичников, в яичниках наблюдается истощение резерва фолликулов, процессы деструкции покоящихся, растущих и полостных фолликулов, а также повышенная эмбриональная смертность. Однако выявлены компенсаторные механизмы, направленные на интенсификацию процесса репродукции, что выражается в массовом созревании фолликулов, в частых случаях суперфетации (когда на фоне протекающей в матке беременности в яичниках созревает графов пузырек и проходит процесс овуляции яйцеклеток) и раннем наступлении половой зрелости. У обыкновенной слепушонки (типичного подземного грызуна), процессы деструкции в яичнике выражены незначительно и зависят от возраста животного, а явление суперфетации нами вообще не отмечалось. Что, свидетельствует о большей экологической устойчивости подземных грызунов к антропогенному воздействию.

Елисеева Т. И., Артамонов А. А., Боголюбов С. В., Елисеева И. В., Поздняков О. Б., Астахова А. В. (г. Тверь, Россия)

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ В СЕМЕННИКАХ КРЫСЫ ПРИ ОЖИРЕНИИ

Yelisseyeva T. I., Artamonov A. A., Bogolyubov S. V., Yelisseyeva I. V., Pozdnyakov O. B., Astakhova A. V. (Tver, Russia)

MORPHOLOGICAL CHANGES IN RAT TESTES IN OBESITY

Цель исследования — выявить влияние ожирения на морфологию семенников крыс в эксперименте. Моделирование диетиндуцированного ожирения *in vivo* проводилось на 20 половозрелых белых крысах весом 140–160 г. Животные были разделены на 2 группы: 1-ю — контрольную, 8 животных (стандартная диета) и 2-ю — 12 крыс с диетиндуцированным ожирением. Через 4 мес животных выводили из эксперимента. У всех крыс проводили взятие семенников и их гистологическое исследование. Гистологические срезы толщиной 7–8 мкм окрашивали гематоксилином — эозином, и по Ван-Гизону. При изучении гистологических препаратов оценивали: площадь поперечного сечения семенного канальца; количество не функционирующих канальцев и канальцев со слущенным спермиогенным эпителием; средний индекс сперматогенеза. При выведении из опыта сред-