

Как теперь показано многочисленными морфологами, еще протозоа способны секретировать белки адгезии, обеспечивающие синцитиальную связь. Нами перечислены феномены, обусловленные этими свойствами нервной системы. Во-первых, это цитоплазматические связи гигантских цитоплазматических анастомозов кальмара и других беспозвоночных. Во-вторых, это формирование магистральных межклеточных синцитиальных комиссур между нейронами. В-третьих, образование кольцевых анастомозов с циклической и ритмической импульсацией. В-четвертых, многоэтажные варикозные паутинообразные кольца, образующие ячейки синцитиально связанных сетей, объединяющих отростки арборизаций и тела нейронов обязательные возвратные анастомозы конусов роста конец в конец, синцитиально связанные двуядерные нейроны.

Спирина Г. А. (г. Екатеринбург, Россия)

**ХАРАКТЕРИСТИКА РОСТА
ПРОВОДЯЩЕЙ СИСТЕМЫ СЕРДЦА ЧЕЛОВЕКА**

Spirina G. A. (Yekaterinburg, Russia)

**CHARACTERISTICS OF THE GROWTH OF THE CONDUCTION
SYSTEM OF THE HUMAN HEART**

На 501 препарате сердца людей (от плодов 12–32 нед до 90 лет), умерших от несчастных случаев или соматических заболеваний при отсутствии у них пороков сердца, заболеваний легких, почек изучена характеристика роста предсердно-желудочкового узла, одноименного пучка, его ножек во взаимосвязи со строением сердца, частями межжелудочковой перегородки (МЖП). Исследования показали, что индивидуальная изменчивость характеристик предсердно-желудочкового отдела проводящей системы (ПСС) обусловлена вариабельностью строения частей МЖП, отражает течение процесса их развития. Предсердно-желудочковый пучок (ПЖП) и синусная часть МЖП составляют корреляционную пару. Оценку характеристик ПЖП следует производить только с учетом формы и параметров синусной части МЖП. Наиболее вариабельной величиной в пределах одной возрастной группы представляется длина ПЖП, что обусловлено изменчивостью соотношения между параметрами синусной части при одинаковой ее форме (пятиугольной или прямоугольной). Для определения возможных возрастных изменений размеров частей ПСС необходимы их измерения при наличии одинаковой разновидности анатомического соответствия ПСС и сердца. Наибольшая длина ПЖП у лиц одного возраста отмечена при пятиугольной форме синусной части, наименьшая — при квадратной ее форме. При I типе анатомического соответствия ПСС и сердца у плодов относительная скорость роста ПЖП в длину с воз-

растом уменьшается, составляя в 20 нед развития 13%, в 24 нед — 6,25%, в 28 нед — 5%, в 32 нед — 4,17%. После рождения до 13–14 лет отмечено постепенное увеличение длины предсердно-желудочкового узла, ПЖП, преимущественно за счет его желудочковой части.

*Спирина Е. А., Хлусов И. А., Дзюман А. Н.,
Щербинко М. С. (г. Томск, Россия)*

**ВЛИЯНИЕ ДЕСИНХРОНОЗА НА СТРОЕНИЕ ПЕЧЕНИ,
НАДПОЧЕЧНИКОВ И ШИШКОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ
У КРЫС НЕПОЛОВОЗРЕЛОГО ВОЗРАСТА В МОДЕЛИ
АЛИМЕНТАРНОГО ОЖИРЕНИЯ**

*Spirina Ye. A., Khlusov I. A., Dziuroman A. N.,
Sherbinko M. S. (Tomsk, Russia)*

**EFFECT OF DESYNCHRONOSIS ON THE STRUCTURE
OF LIVER, ADRENAL GLAND AND EPIPHYSIS OF IMMATURE
RATS IN THE MODEL OF ALIMENTARY OBESITY**

В модели эксперимента крысы-самцы были разделены на 4 группы, по 6 особей в группе: интактная, контрольная (моделирование ожирения при естественном освещении), 1-я группа (моделирование ожирения, на фоне круглосуточного освещения), 2-я группа (моделирование ожирения, на фоне круглосуточного затемнения). В ходе оценки гистологических препаратов (гематоксилин — эозин) 1-й группы выявлены дискомплексация печеночных пластинок, гиперемия синусоидных капилляров, эндотелий уплощен. Мозговое вещество и сетчатая зона надпочечников полнокровны, капилляры расширены, в корковом веществе клубочковая зона истончена, выявляются клетки типа спонгиоциты пучковой зоны. Капсула эпифиза утолщена, соединительнотканые перегородки расширены, сосуды полнокровны, тинкториальные свойства изменены, встречаются разрушенные клетки и клетки с вакуолизацией цитоплазмы. Для 2-й группы характерны гиперемия синусоидных капилляров, уплощение эндотелия, в цитоплазме гепатоцитов обнаружены неокрашенные включения, балочное строение нарушено. В надпочечниках выявлено утолщение фиброзной капсулы, уменьшение размеров клубочковой зоны коркового вещества, полнокровие мозгового вещества и сетчатой зоны, расширение и гиперемия капилляров, уплощение эндотелия. Десинхроноз, сформированный пребыванием крыс в условиях искусственного затемнения, усугубляет морфофункциональное состояние всех исследуемых органов у крыс половозрелого возраста при ожирении.

*Стадников А. А., Канюков В. Н., Трубина О. М.,
Олейник Д. В. (г. Оренбург, Россия)*

**ВЛИЯНИЕ ПРЕПАРАТА «ОКСИТОЦИН»
НА ЭКСПРЕССИЮ ГЕНА РАХ6
ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ЭРОЗИИ РОГОВИЦЫ**

Stadnikov A. A., Kanyukov V. N., Trubina O. M., Oleynik D. V. (Orenburg, Russia)

EFFECT OF «OXYTOSIN» ON THE EXPRESSION OF THE PAX6 GENE IN EXPERIMENTAL CORNEAL EROSION

Изучено влияние препарата «Окситосин» на экспрессию гена PAX6 при экспериментальной эрозии роговицы. Исследование проведено на кроликах. Эрозию роговицы выполняли по методу С. Hanna, J. E.O'Brien (1960). Для оценки экспрессии генов образцы роговицы хранили в фиксаторе IntactRNA (Евроген), при +4 °С не более 24 ч. мРНК выделяли с помощью реагента ExtractRNA (Евроген). Относительное содержание мРНК оценивали методом электрофореза. РНК растворяли в деионизованной воде, обрабатывали с помощью DNaseI (SkyGen). Обратную транскрипцию проводили с помощью обратной транскриптазы MMLV (Евроген). Для real-timePCR использовали праймеры на гены «домашнего хозяйства» HPRT, RPL5 и целевой ген PAX6, сконструированные с помощью программы VectorNTI и проверенные в базе данных GENBANK. Экспрессия гена PAX6 в строме роговицы на 4-е сутки была в 2,509 раза больше в образцах 1-й группы животных с эрозией роговицы, которым инстиллировали ципромед 0,3% 3 раза в день, по сравнению с контрольными животными с интактной роговицей. На 8-е сутки экспрессия гена PAX6 в образцах 1-й группы животных была также выше в 6,543 раза. В образцах второй группы животных с эрозией роговицы, которым инстиллировали ципромед 0,3% и раствор окситоцина 3 раза в день, экспрессия гена PAX6 на 4-е и 8-е сутки была низкой и практически не отличалась от контроля. В клетках эпителия роговицы уровень экспрессии гена PAX6 был выше в 5,574 раза в образцах 2-й группы животных, и примерно одинаковым на всем протяжении эксперимента по сравнению с контролем.

Стадников А. А., Козлова А. Н. (г. Оренбург, Россия)

РОЛЬ ОКСИТОЦИНА В РЕГУЛЯЦИИ ЗАЩИТНО-ПРИСПОСОБИТЕЛЬНЫХ РЕАКЦИЙ ЭПИТЕЛИЯ ЛЕГКИХ В УСЛОВИЯХ СОЧЕТАННОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ХРОНИЧЕСКОГО ЭМОЦИОНАЛЬНО-БОЛЕВОГО СТРЕССА И БАКТЕРИЙ

Stadnikov A. A., Kozlova A. N. (Orenburg, Russia)

ROLE OF OXYTOSIN IN THE REGULATION OF PROTECTIVE-ADAPTIVE REACTIONS OF PULMONARY EPITHELIUM UNDER CONDITIONS OF THE COMBINED ACTION OF CHRONIC EMOTIONAL-PAINFUL STRESS AND BACTERIA

Цель исследования — определение роли окситоцина в регуляции защитно-приспособительных реакций эпителия легких в условиях сочетанного воздействия хронического эмоционально-

болевого стресса и бактерий. Исследование было проведено на 26 белых беспородных крысах самцах массой 250–270 г. Животные были поделены на 3 группы. Первую группу составили контрольные животные (6 особей), которым интратрахеально однократно ввели 0,2 мл стерильного физиологического раствора. Во 2-ю группу вошли животные (10 особей), у которых вызывали хронический эмоционально-болевой стресс ежедневно по 3 ч в течение 7 сут и на 8-е сутки ввели взвесь суточной агаровой культуры *E. coli* в дозе 200 млн микробных тел в 0,2 мл физраствора. У животных 3-й группы (10 особей) однотипно со 2-й группой вызывали стресс и заражение и после каждого сеанса стрессирования внутримышечно вводили по 0,02 ЕД окситоцина. Взятие легких осуществляли через 1 и 4 сут после контаминации и исследовали методами световой и электронной микроскопии, морфометрии и иммуноцитохимии (определение белка p53, белка CC16, белка Ki-67, каспазы-3, ММП-9). Результаты исследования показали положительное действие окситоцина на течение защитно-приспособительных реакций в эпителии легких. Под действием окситоцина повышалась устойчивость эпителия к действию патогенных факторов, активизировались репаративные процессы на клеточном и тканевом уровнях, усиливалась экспрессия белка CC-16 и снижалась экспрессия ММП-9.

Старчихина Д. В., Стекольников Н. Ю., Музурова Л. В., Шапкин Ю. Г. (г. Саратов, Россия)

КЛИНИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ СОМАТОТИПА В ФОРМИРОВАНИИ ГНОЙНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ПАНКРЕОНЕКРОЗА

Starchikhina D. V., Stekol'nikov N. Yu., Muzurova L. V., Shapkin Yu. G. (Saratov, Russia)

CLINICAL SIGNIFICANCE OF A SOMATOTYPE IN THE DEVELOPMENT OF PURULENT COMPLICATIONS OF PANCREATIC NECROSIS

Исследование показало, что крайне тяжёлое течение панкреатита (АРАСНЕ II более 15 баллов) ведет к развитию гнойных осложнений вне зависимости от соматотипа и объема проводимого лечения. В 56% наблюдений течение заболевания проходило по забрюшинному типу; в 44% тяжесть состояния обуславливалась явлениями перитонита. Установлено, что люди, имевшие гнойные осложнения (89,4%) относились к мезоморфному гипертрофному, брахиморфному нормотрофному или к брахиморфному гипертрофному соматотипам. В группе обследованных, не имевших гнойных осложнений, только 19,6% имели данные типы телосложения ($p < 0,01$). Таким