

Пожилков Д.А., Цыганова У.Е. (г. Ярославль, Россия)

**ДИНАМИКА МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ
ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ АУТОИММУННОМ
ЭНЦЕФАЛОМИЕЛИТЕ**

Pozhilov D.A., Tsiganova U.Ye. (Yaroslavl', Russia)

**DYNAMICS OF MORPHOLOGICAL CHANGES IN EXPERIMENTAL
AUTOIMMUNE ENCEPHALOMYELITIS**

Экспериментальный аутоиммунный энцефаломиелит (ЭАЭ) позволяет воспроизвести на лабораторных животных морфологические и неврологические проявления рассеянного склероза, но данные о временной динамике и соответствии этих проявлений друг другу противоречивы. Для оценки сроков появления морфологических изменений в центральной нервной системе и их дальнейшей динамики у мышей с ЭАЭ проведено моделирование на 20 белых мышках-самках: животным вводили смесь гомогенизата мозга мышей и полного адьюванта Фрейнда. Оценку морфологических изменений проводили на 7-, 14-, 21-е и 28-е сутки после инъекции. Изучали разные отделы головного и спинного мозга, оценивали количество, локализацию и размер очагов лимфоцитарной инфильтрации (ОЛИ). Для оценки значимости различий использовали критерий Стьюдента («Statistica 10»). ОЛИ выявлены в обоих полушариях головного мозга, преимущественно в белом веществе, часть очагов локализовались в коре, отдельные достигали мягкой мозговой оболочки. В мозжечке и в стволе мозга очаги не обнаруживались. Среднее количество ОЛИ в головном мозгу было максимальным на 7-е сутки исследования, на 14-е сутки оно снижалось ($P < 0,05$) и вновь нарастало к 21-м суткам. Количество очагов в спинном мозгу увеличивалось от 7-х к 14-м суткам, затем постепенно снижалось. На 28-е сутки уменьшалось количество очагов в головном и спинном мозгу, их площадь и плотность инфильтрации. Такая динамика соответствует в целом выраженности неврологических нарушений.

Поздняков О.Б., Боголюбов С.В., Артамонов А.А., Алисенов А.М. (г. Тверь, Россия)

ВЛИЯНИЕ ЛЕЙКОЦИТОСПЕРМИИ НА ПАРАМЕТРЫ ЭЯКУЛЯТА

Pozdnyakov O.B., Bogolyubov S.V., Artamonov A.A., Alisenov A.M. (Tver', Russia)

EFFECT OF LEUKOCYTOSPERMIA ON SPERM PARAMETERS

Обследованы 136 бесплодных мужчин (средний возраст — $34,33 \pm 6,49$ лет, длительность бесплодия — $3,72 \pm 2,94$ лет. У всех пациентов проводили исследование спермограммы (с учетом критериев ВОЗ 1999 г.), оценку морфологии сперматозоидов по строгим критериям Крюгера, определение уровня лизоцима в семенной жидкости по интенсивности лизиса суспензии *Micrococcus lysodeikticus*. Мужчины были разделены на 2 группы: 1-ю — контрольную ($n=83$) — с нормальным содержанием лейкоцитов (менее 1 млн/мл) и 2-ю группу ($n=53$) — с лейкоцитоспермией (более 1 млн/мл). Сравнение 2 групп по количественным признакам осуществляли непараметрическим методом с использованием критерия Манна—Уитни. Различия

считали статистически значимыми при $P < 0,05$. У мужчин с лейкоцитоспермией по сравнению с мужчинами контрольной группы снижены число подвижных сперматозоидов группы А ($10,9 \pm 6,9$ и $14,9 \pm 8,4\%$ соответственно; $P=0,003$), и морфологически нормальных сперматозоидов ($3,6 \pm 2,5\%$ и $5,2 \pm 3,3\%$ соответственно; $P=0,009$), и повышен уровень лизоцима ($16,5 \pm 2,9$ и $9,9 \pm 2,6$ соответственно, $P=0,009$). Таким образом, лейкоцитоспермия сопровождается повышением уровня лизоцима, и ухудшением параметров спермы, что делает необходимым ее выявление и коррекцию у мужчин с бесплодием.

Поздняков О.Б., Елисеева Т.И., Герасимов Н.Б., Елисеева И.В., Ситкин С.И. (г. Тверь, Россия)

**ВЗАИМОСВЯЗЬ ПРОЦЕССОВ АПОПТОЗА И НЕКРОЗА
В НЕЙТРОФИЛЬНЫХ ГРАНУЛОЦИТАХ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ
КРОВИ С ФАГОЦИТАРНОЙ АКТИВНОСТЬЮ У ПАЦИЕНТОВ
С СЕПСИСОМ**

Posdnyakov O.B., Yeliseyeva T.I., Gerasimov N.B., Eliseyeva I.V., Sitkin S.I. (Tver', Russia)

**THE INTERACTION OF APOPTOSIS AND NECROSIS
IN OF PERIPHERAL BLOOD NEUTROPHILIC GRANULOCYTES
WITH PHAGOCYTIC ACTIVITY IN SEPSIS PATIENTS**

В послеоперационном периоде у 32 пациентов с сепсисом исследовали фагоцитарную активность нейтрофильных гранулоцитов (НГ). Контролем была группа послеоперационных больных без септических осложнений ($n=17$). Оценивали фагоцитарное число (ФЧ) НГ при 1-суточной инкубации образцов крови с культурой эпидермального стафилококка при $t=37^\circ\text{C}$ и некробиотические процессы в клетках, окрашенных по Романовскому. Апоптотическую активность изучали по интенсивности экспрессии CD95-рецептора на плазмолемме. У пациентов с сепсисом преобладал незавершенный фагоцитоз, проявляющийся увеличением ФЧ до 18 ± 4 микробных тел на 1 клетку. В этих клетках отмечали некробиотические изменения в виде цитолиза, вакуолизации и кариорексиса. Данные клетки не экспрессировали CD95-рецептор. Напротив, у пациентов контрольной группы ФЧ составляло 5 ± 3 микробных тел на 1 клетку. В клетках отсутствовали дистрофические изменения, в них часто регистрировались апоптотические ядра и экспрессировался CD95-рецептор. Таким образом, незавершенный фагоцитоз приводит к элиминации НГ путем их некроза и последующего разрушения с выходом содержимого в межклеточное пространство, а заверченный фагоцитоз инициирует апоптотическую стадию клеточной дифференцировки.

Полев Г.А., Дыдыкин С.С. (Москва, Россия)

**ВАРИАБЕЛЬНОСТЬ ЭНДОСКОПИЧЕСКОЙ АНАТОМИИ
МЕДИАЛЬНОГО ОТДЕЛА КРЫЛОВИДНО-НЕБНОЙ ЯМКИ**

Polev G.A., Dydykin S.S. (Moscow, Russia)

**VARIABILITY OF ENDOSCOPIC ANATOMY OF THE MEDIAL PART
OF PTERYGOPALATINE FOSSA**

Цель работы: исследовать вариабельность эндоскопической анатомии структур медиального отде-

ла крыловидно-небной ямки (КНЯ) на секционном материале, исследовать взаимоотношения основных сосудисто-нервных пучков этой области. Произведена эндоскопическая диссекция КНЯ трансназальным доступом на нефиксированных трупах 48 людей. В 19% случаев клиновидно-небная артерия представляла собой единый ствол, проходящий через клиновидно-небное отверстие. В 58% в этом отверстии обнаружены 2 ветви, в 23,3% — 3 ветви. Среднее расстояние между отверстиями крыловидного канала и глоточного каналов составило 2,6 мм. Средняя длина клиновидного отростка небной кости составила 7,2 мм, что соответствовало расстоянию между сосудисто-нервным пучком большого небного канала и отверстием видиева канала. Среднее расстояние между отверстием крыловидного канала и круглым отверстием составило 4,6 мм. При этом в 26% между ними отсутствовал костный гребень. Вариабельность эндоскопической анатомии КНЯ имеет важное значение при хирургических методах остановки задних носовых кровотечений, при подготовке септального лоскута для реконструкции основания черепа, а также при трансптеригиальном доступе к латеральному углублению клиновидной пазухи, кавернозному синусу и верхушке пирамиды височной кости.

Полякова Л.В., Калашикова С.А. (г. Волгоград, Россия)

РЕГЕНЕРАЦИЯ ТИРОЦИТОВ ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ ЭНДОГЕННОЙ ИНТОКСИКАЦИИ В ДИНАМИКЕ

Polyakova L.V., Kalashnikova S.A. (Volgograd, Russia)

THYROCYTE REGENERATION IN CHRONIC ENDOGENOUS INTOXICATION IN DYNAMICS

Хроническую эндогенную интоксикацию моделировали путем сочетанного введения бактериального липополисахарида и тетрахлорметана на крысах-самках массой 180–200 г в течение 30, 60 и 90 сут. На 30-е сутки в щитовидной железе (ЩЖ) появлялись мелкоочаговые кровоизлияния, полнокровие сосудов, дистрофические изменения тироцитов вплоть до некроза отдельных клеток. На 60-е сутки наряду с дистрофическими изменениями выявлялись признаки пролиферации стромы с обособлением части фолликулов в отдельные тиреоиды и пролиферацией тироцитов с образованием подушечек Сандерсона. На 90-е сутки паренхима ЩЖ подвергалась микрофолликулярной трансформации, включая периферическую зону с явно выделявшимися тиреоидными, которые, по-видимому, служат источником нодулярных образований. Количество клеток, экспрессирующих тиреоидный фактор транскрипции (ТТФ-1), на 30-е сутки не превышал контрольные значения, а на 60-е сутки было повышенным в 3,1 раза, что свидетельствовало об активации пролиферативных процессов и частичном восстановлении тиреоидной паренхимы. Количество ТТФ-1-иммунопозитивных клеток на 90-е сутки было значительно меньше, чем на 30-е и 60-е сутки эксперимента и не имело значимых отличий от показателей в контрольной группе. Таким образом, динамика числа

ТТФ-1-иммунопозитивных клеток в зависимости от сроков эксперимента показывает, что максимальные значения показателя наблюдаются на 60-е сутки эксперимента, что соответствовало данным гистологического исследования, а интенсивность репаративных процессов снижалась к 90-м суткам.

Порсева В.В. (г. Ярославль, Россия)

НЕКОТОРЫЕ МАРКЕРЫ АПОПТОЗА И ПРОЛИФЕРАТИВНОЙ АКТИВНОСТИ ИНТЕРНЕЙРОНОВ СПИННОГО МОЗГА БЕЛОЙ КРЫСЫ

Porseva V.V. (Yaroslavl', Russia)

SOME MARKERS OF APOPTOSIS AND PROLIFERATION ACTIVITY OF INTERNEURONS IN THE SPINAL CORD OF ALBINO RAT

Баланс пролиферативных процессов, дифференцировки и апоптоза является ведущим в нормальном функционировании тканей. В связи с этим целью настоящего исследования явилось изучение нейронов серого вещества спинного мозга, содержащих маркеры апоптоза (каспазу-3) и пролиферативной активности (Ki-67). Исследование проводили на белых крысах-самках линии Вистар в возрасте 10, 20, 30, 60, 90, 120 и 180 сут после рождения (n=35). Морфометрические и топографические особенности распределения интернейронов изучали в сером веществе T_{II} сегмента спинного мозга иммуногистохимическим методом с применением двойного мечения антителами и последующей флюоресцентной микроскопией на поперечных криостатных срезах толщиной 20 мкм. Ki-67⁺-интернейроны выявлены только в 10-суточном возрасте. Топографически они располагаются в центральной области серого вещества (пластина X), средняя площадь их сечения составляла 111,9±5,09 мкм². Экспрессия каспазы-3 в нейронах спинного мозга не обнаружена в течение всего периода наблюдения. Учитывая результаты данного исследования, можно говорить о завершении пролиферативной активности интернейронов к 10-суточному возрасту и о слабой экспрессии каспазы-3 в спинном мозгу.

Проданец Н.Н., Снопина Л.Б., Сироткина М.А., Загайнова Е.В. (г. Нижний Новгород, Россия)

СРАВНИТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ СТРУКТУРНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ В ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ОПУХОЛЯХ ПОСЛЕ СВЧ-И ЛАЗЕРНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ

Prodanets N.N., Snopova L.B., Sirotkina M.A., Zagaynova Ye. V. (Nizhniy Novgorod, Russia)

COMPARATIVE STUDY OF THE STRUCTURAL CHANGES IN EXPERIMENTAL TUMORS AFTER MICROWAVE AND LASER TREATMENT

Исследование проведено на 32 самках мышей линии СВА с привитой опухолью рака шейки матки мышей. Энергией СВЧ на опухоль воздействовали локально в импульсном режиме: подводимая энергия 50 Дж, длительность 300 мс, трехкратно через день (прибор КСТД-1, Институт прикладной физики РАН, Нижний Новгород). Лазерную гипертермию опухоли проводили однократно в непрерывном режиме длительностью 20 мин (медицинский лазер ЛСП-АЗОР