

*Zadnipyany I.V., Sataeva T.P., Tretyakova O.S.*  
(Simferopol, Russia)

**RAT MYOCARDIAL STRUCTURAL CHANGES IN CONDITIONS OF HYPOBARIC HYPOXIA**

Исследование проводилось на 18 шестимесячных самцах и самках крыс линии Вистар. Животные на протяжении 21 сут подвергались гипобарическому воздействию. За время эксперимента животных ежедневно погружали в прозрачную барокамеру на 1 ч при давлении 354,2 мм рт. ст., что эквивалентно подъему на 5500 м. На гистологических препаратах миокарда выявлялись участки межмышечного отека с повреждением кардиомиоцитов, гомогенизацией их саркоплазмы. При поляризационной микроскопии клетки имели нечеткие контуры, выявлялись глыбчатый распад миофибрилл, гиперрелаксация саркомеров и участки миоцитолита. На месте погибших клеток, по ходу капилляров и вокруг крупных сосудов отмечена пролиферация соединительной ткани с развитием фиброгенеза. Данный процесс оказывает негативное влияние на функциональные способности сердечной мышцы, способствует ее ремоделированию. Накопившийся коллаген повышает жесткость желудочковой стенки, вызывает нарушение сократимости. Устойчиво сохраняющаяся высокая концентрация ММП-9 свидетельствует о перманентности деструктивных процессов во внеклеточном матриксе миокарда и является предиктором неблагоприятного прогностического исхода заболевания. После проведения ГОФП-окрашивания миокарда у крыс отмечалось обилие густо расположенных крупных очагов выраженной фуксинофилии саркоплазмы кардиомиоцитов, окрашенных в ярко-малиновый цвет на бледно-зеленом фоне, что свидетельствовало о наличии необратимых ишемических и контрактурных изменений. Повышенное содержание матриксных металлопротеиназ подтверждает деградацию коллагена и формирование процессов ремоделирования сердца.

*Заикина Е.А., Усенко В.И., Кириллов Е.Г.*  
(г. Казань, Россия)

**ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ЛЕГКИХ ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ ФОРМЕ САЛЬМОНЕЛЛЕЗА**

*Zaikina Ye. A., Usenko V. I., Kirillov Ye. G. (Kazan, Russia)*

**PATHOMORPHOLOGICAL CHANGES IN THE LUNGS IN THE CHRONIC SALMONELLOSIS**

Установлено, что при хронической форме сальмонеллеза у телят значительная часть легких, особенно, краниовентральные участки диафрагмальных долей, были безвоздушны, очаги ателектаза занимали обширные участки, где отмечались деструктивные изменения как в стенке бронхов, включая бронхи крупного калибра, так и в стенке кровеносных сосудов. Микроскопически в легких обнаруживалось полное разрушение структуры бронхиол в результате развития гнойного воспаления. В просвете бронхиол и альвеол наблюдалось значительное количество слущенных эпителиальных клеток и гнойных телец. Лимфоидные образования подслизистой основы бронхов достигали значительных размеров и, прорываясь в просвет

бронхов, примешивались к экссудату. Клеточные элементы этих образований в большинстве случаев подвергались дистрофическо-некротическим изменениям. Прилегающие участки респираторного отдела органа характеризовались признаками ателектаза и компенсаторной альвеолярной эмфиземы. В межальвеолярных перегородках отмечалось неравномерное кровенаполнение респираторных капилляров обильно инфильтрированных нейтрофильными лейкоцитами и лимфоидными клетками. Прилегающая к пораженным бронхиолам паренхима легких полностью утратила гистологическую структуру и представляла собой скопление некротизируемых клеток.

*Зайцев А.Е., Миляева О.Г., Асанов О.Н.*  
(г. Ейск, Москва, Россия)

**ОСОБЕННОСТИ ЦИТОЛОГИЧЕСКОЙ КАРТИНЫ ЗАЖИВЛЕНИЯ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ГНОЙНЫХ РАН ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ ИМПУЛЬСНОГО ЭРБИЕВОГО ЛАЗЕРА**

*Zaytsev A. Ye., Milyaeva O. G., Asanov O. N.*  
(Yeysk, Moscow, Russia)

**CITOLOGICAL PRESENTATION OF EXPERIMENTAL PURULENT AFTER EXPOSURE TO A PULSED ERBIUM LASER**

Воздействие эрбиевым лазером (ЭЛ) в различных режимах позволяет ускорить очищение гнойных ран от флоры и детрита, а также стимулировать заживление. На экспериментальной модели гнойной раны у крыс была оценена динамика раневого процесса при воздействии ЭЛ на основании мазков-отпечатков по методу М.П. Покровской и М.С. Макарова. В 1-е сутки наблюдения во всех группах наблюдалось большое число сегментоядерных нейтрофилов, массивное скопление детрита и микрофлоры. Начиная с 3-х суток, в опытной группе после применения ЭЛ наблюдалось значительное увеличение дегенеративно измененных нейтрофилов, происходило превращение моноцитов в макрофаги, усиливался фагоцитоз. На 5-е сутки увеличивалось количество лимфоцитов, появлялись единичные фибробласты. На 7-е сутки в опытной группе число фибробластов увеличивалось, появлялись признаки формирования грануляционной ткани. В контрольной группе (раны заживали без местного лечения) наблюдалась более продолжительная лейкоцитарная реакция, а детрит и микробная флора сохранялись на протяжении всего периода наблюдения. Дегенеративно измененные формы нейтрофилов и макрофаги появлялись в мазках-отпечатках только к 5-м суткам наблюдения. Фибробласты появлялись на 7-е сутки, их число было значительно меньше, чем в опытной группе. Таким образом, изменения цитологической картины мазков-отпечатков экспериментальных гнойных ран свидетельствуют об эффективности воздействия эрбиевого лазера на процессы заживления.

*Закараия Т.Г., Сахнов С.Н., Мясникова В.В., Соголовская Е.Е.* (г. Краснодар, Россия)

**КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ОСТРОЙ ЗАДНЕЙ МУЛЬТИОЧАГОВОЙ ПЛАКОИДНОЙ ПИГМЕНТНОЙ ЭПИТЕЛИОПАТИИ, АССОЦИИРОВАННОЙ С ИНСУЛЬТОМ**

*Zakaraiya T. G., Sakhnov S. N., Myasnikova V. V., Sogolovskaya Ye. Ye. (Krasnodar, Russia)*

**ACUTE POSTERIOR MULTIFOCAL PLACOID PIGMENT EPIRETINOPATHY ASSOCIATED WITH STROKE. CASE REPORT**

Острая задняя мультифокальная плакоидная пигментная эпителиопатия (ОЗМППЭ) — редкое двустороннее иммуноопосредованное хориоретинальное заболевание рецидивирующего характера, проявляющееся внезапным снижением остроты зрения, фотопсиями, скотомами. Мы представляем клинический случай ОЗМППЭ, ассоциированной с инсультом, у 35-летней пациентки. Клинически здоровая женщина обратилась в Краснодарский филиал «МНТК „Микрохирургия глаза им. акад. С. Н. Федорова”» с жалобами на резкое снижение зрения в левом глазу, искажение размеров и форм предметов. При офтальмоскопическом обследовании были обнаружены: в правом глазу (OD) — единичные очажки серовато-белого цвета, в левом глазу (OS) — множественные крупные очаги, распространенные по всей сетчатке, включая макулярную область. Максимально корригируемая острота зрения (МКОЗ) OD: 0,9; OS: 0,2. Поставлен диагноз ОЗМППЭ, назначена терапия глюкокортикостероидами. Через 5 сут после первичной консультации пациентка потеряла сознание, доставлена в Краевую клиническую больницу № 2 с диагнозом ОНМК. Ангиографическое исследование сосудов головного мозга подтвердило наличие церебрального васкулита. Неврологическая симптоматика зачастую сопутствует ОЗМППЭ, однако в русскоязычной литературе это явление практически не освещено. Осведомленность практикующих врачей о возможных неврологических осложнениях позволит предотвратить фатальные последствия таких состояний.

*Заколюкина Е. С., Сергеев В. Г. (г. Ижевск, Россия)*

**ВЛИЯНИЕ ФЛАВОНОИДОВ НА ИНТЕНСИВНОСТЬ ЛПС-ИНДУЦИРОВАННОЙ АКТИВАЦИИ МИКРО- И АСТРОГЛИОЦИТОВ У СТАРЫХ КРЫС**

*Zakolyukina Ye. S., Sergeev V. G. (Izhevsk, Russia)*

**THE EFFECT OF FLAVONOIDS ON THE INTENSITY OF LPS-INDUCED ACTIVATION OF MICRO- AND ASTROGLIOCYTES IN OLD RATS**

Возрастные структурные изменения и постепенная потеря ключевых ферментов значительно влияют на способность эндоплазматической сети (ЭС) осуществлять правильный фолдинг белков. Ранее было показано, что возрастное снижение экспрессии шаперона ЭС — глюкозо-регулируемого белка 78 (GRP78) в нейронах может инициировать развитие болезни Паркинсона, которая сопровождается нейровоспалением. При помощи иммуногистохимического метода мы обнаружили, что введение в область черной субстанции (ЧС) мозга старых крыс липополисахарида (ЛПС) вызывает интенсивный провоспалительный ответ и дегенерацию нейронов, тогда как введение этого эндотоксина того же объема и концентрации молодым животным вызывает противовоспалительную активацию микро- и астроглии (в частности синтез трофического фактора BDNF) и не сопровождается

повреждением нейронов. Курс перорально вводимого на протяжении 8 нед раствора флавоноидов старым животным усиливал экспрессию в нейронах иммунореактивного GRP78, значительно снижал число погибших нейронов, как и число глиальных клеток, синтезирующих провоспалительные цитокины (IL-1, TNF- $\alpha$ ). Таким образом, прослеживается связь между состоянием внутриклеточного гомеостаза в нейронах ЧС и характером активности окружающих микро- и астроглиоцитов. Наши данные указывают на то, что шаперон GRP78 может служить терапевтической мишенью для предотвращения и(или) замедления возрастной нейродегенерации, а растительные флавоноиды могут быть использованы для профилактики паркинсонподобной нейродегенерации.

*Залялов И. Н., Гинаятов Н. С., Нуржанова Ф. Х. (г. Казань, Россия; г. Уральск, Казахстан)*

**МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ТРОМБОЦИТОПОЭЗА В СЕЛЕЗЕНКЕ СИБИРСКИХ ОСЕТРОВ**

*Zalyalov I. N., Ginayatov N. S., Nurzhanova F. Kh. (Kazan, Russia, Uralsk, Kazakhstan)*

**MORPHOLOGICAL CHARACTERISTICS OF THROMBOCYTOPOIESIS IN THE SPLEEN OF THE SIBERIAN STURGEON**

Селезенка здоровых осетров в возрасте 3 лет имеет лентовидную форму, длину 7,5–8,0 и ширину 0,5–0,7 см. Из-за пигментных включений меланина в капсуле орган имеет коричневатую окраску. Микроструктура красной пульпы органа характеризуется наличием небольших и крупных многоядерных симпластоподобных образований — мегакариоцитов. Содержание числа мегакариоцитов на площади поперечного среза органа колеблется от  $8,9 \pm 0,33$  до  $40,5 \pm 1,18$ . Мегакариоциты отличаются полиморфизмом цитоплазмы и наличием многочисленных отростков, соединяющихся друг с другом наподобие синцития. В оксифильно окрашенной цитоплазме обнаруживаются от  $3,00 \pm 0,27$  до  $16,4 \pm 0,39$  ядер. Наибольшая интенсивность выработки тромбоцитов отмечается в крупных мегакариоцитах. По мере усложнения процесса мегакариоциты резко увеличиваются в объеме. Их ядра приобретают спиралевидную или подковообразную форму. Образующаяся цепь включает до 16 ядер и более округлой формы. По мере развития ядра мегакариоцитов обогащаются эухроматином, перемещаются в центральную область цитоплазмы. В последующем ядра достигали цитолеммы и выходили за ее пределы. При этом часть этих ядер окружались тончайшей прослойкой цитоплазмы. Расположенные за пределами мегакариоцитов тромбоциты имели интенсивную базофильную окраску, овальную или неправильную форму клетки. Число тромбоцитов вблизи мегакариоцитов достигало  $15,10 \pm 0,29$ , а площадь их поперечного сечения составляла  $36,99 \pm 1,37$  мкм<sup>2</sup>. Следует отметить, что вблизи особенно крупных мегакариоцитов отсутствовали клетки иных популяций, за исключением малых лимфоцитов и ретикулоцитов. Они также располагались на определенном расстоянии, образуя щелевидные полости. В красной пульпе селезенки там,