

нерационального процесса в тканях с разной камбиальностью и помогают оценить влияние новых лечебных мероприятий на заживление ран.

*Омельяненко Н. П., Ильина В. К., Ковалев А. В., Родионов С. А. (Москва, Россия)*

**ЗАКОНОМЕРНОСТИ МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ СОБСТВЕННО СОЕДИНИТЕЛЬНОТКАННЫХ КЛЕТОК ПРИ ИХ ВЫДЕЛЕНИИ ИЗ ТКАНИ И КУЛЬТИВИРОВАНИИ**

*Omelyanenko N. P., Ilyina V. K., Kovalyov A. V., Rodionov S. A. (Moscow, Russia)*

**REGULARITIES OF MORPHOLOGICAL CHANGES OF CONNECTIVE TISSUE PROPER CELLS DURING THEIR ISOLATION FROM THE TISSUE AND CULTURE**

Исследования показали, что при выделении собственно соединительнотканых клеток (ССТК) из различных разновидностей соединительных тканей и помещении их в культуральную среду клетки утрачивали свою тканевую форму и становились шаровидными или округлыми. Плазмолемма сохраняла свою целостность. Цитоплазма была вакуолизирована, большая часть органелл и цитоскелет не идентифицировались. После прикрепления к дну флакона клетки снова меняли свою форму, расплываясь. В клетках частично восстанавливалась их исходная структура. Они перемещались по дну флакона. Часть из них пролиферировали, образуя сплошной монослой, в составе которого клетки сохраняли свою пролиферативную активность и подвижность. При откреплении клеток от дна флакона под действием трипсина для последующего посева клетки асимметрично сокращались, сначала поперечно, затем продольно укорачивались и далее снова принимали шаровидную форму. При этом они имели больший эквивалентный диаметр, чем в нулевом пассаже и выпячивания плазмолеммы разного размера. Появлялось обводнение и вакуолизация цитоплазмы. После посева (1-й, пассаж) почти все клетки прикреплялись и расплывались значительно быстрее, чем в нулевом пассаже. При дальнейшем культивировании размеры клеток не увеличивались, но все вышеуказанные структурные изменения повторялись. Таким образом, наибольшие изменения ССТК претерпевали от момента их выделения из тканей и помещения в культуральную среду, т.е. от начала нулевого до 1-го пассажа.

*Омельяненко Н. П., Кудан Е. А., Князева А. Д., Хесуани Ю. Д., Буланова Е. А., Миронов В. А., Родионов С. А. (Москва, Россия)*

**МОРФОЛОГИЯ ХОНДРОСФЕР НА ЭТАПАХ ИХ ОБРАЗОВАНИЯ И КУЛЬТИВИРОВАНИЯ**

*Omelyanenko N. P., Kudan Ye. A., Knyazeva A. D., Khesuani Yu. D., Bulanova Ye. A., Mironov V. A., Rodionov S. A. (Moscow, Russia)*

**MORPHOLOGY OF CHONDROSPHERES DURING THEIR FORMATION AND CULTURE**

Исследования показали, что процесс образования и культивирования агрегатов из культивированных хондроцитов (ХЦ) суставных хрящей — хондросфер (ХС) подразделяется на несколько этапов. 1. Выделение из хряща и культивирование ХЦ с целью получения их достаточного количества. Во взвеси в культуральной среде ХЦ принимают округлую форму. Плазмолемма образует выпячивания. В цитоплазме не идентифицируются органеллы, кроме гранулярной эндоплазматической сети (ГЭС). 2. Образование из культивированных ХЦ в специальных агарозных формах (молдах) сфероидов заданного размера с определенным количеством клеток. В ХЦ, входящих в состав сфероидов, отчетливо видны: ядро, ГЭС с секретом, митохондрии, единичные капли жира. Клетки плотно контактируют между собой. В отдельных местах наблюдаются щелевые контакты. 3. Культивирование ХС до получения первичных тканевых единиц, включающих тканеспецифичные клетки — культивированные ХЦ и синтезированный ими межклеточный матрикс, объединяющий их в единый тканевый комплекс. Основу матрикса составляют коллагеновые структуры. При культивировании таких комплексов в пластиковых флаконах они значительно дольше сохраняются в виде сфероидов и не дезинтегрируются на отдельные составляющие их ХЦ, в отличие от ХС, в которых отсутствует межклеточный матрикс. При непосредственном контакте между собой, ХС, свободно плавающие в культуральной среде, сливаются, образуя более крупные агрегаты.

*Оразов М. Р., Радзинский, В. Е., Носенко Е. Н., Ефремов Г. Д., Сулаева О. Н. (Москва, Россия)*

**НЕЙРОГЕННОЕ ВОСПАЛЕНИЕ В ГЕНЕЗЕ ТАЗОВОЙ БОЛИ ПРИ АДЕНОМИОЗЕ**

*Orazov M. R., Radzinskiy V. Ye., Nosenko Ye. N., Yefremov G. D., Shulayeva O. N. (Moscow, Russia)*

**NEUROGENIC INFLAMMATION IN THE GENESIS OF PELVIC PAIN WITH ADENOMYOSIS**

Развитие аденомиоза (АМ) неразрывно связано с формированием синдрома тазовой боли (СТБ). Целью исследования явилась сравнительная оценка иммунной реактивности миометрия при болевой и безболевой формах АМ. Фрагменты стенки матки получали при гистерэктомии у пациенток (n=60) с диффузным АМ 2–3-й степени, сопровождающимся выраженным СТБ. Контрольную группу составили 30 пациенток с безболевой

формой АМ. Общую морфологическую оценку срезов проводили при окраске гематоксилином–эозином. Для идентификации, оценки количества и пространственного распределения макрофагов, Т-хелперов и натуральных киллеров использовали иммуногистохимические реакции с антителами к CD68, CD4, CD56, Ki-67, p53. Результаты исследования показали, что количество CD68<sup>+</sup>-клеток в эутопическом эндометрии больных АМ с СТБ значимо выше такового в группе контроля. Анализ количества CD56<sup>+</sup>-клеток в миометрии показал усиление их рекрутирования при АМ, осложненном формированием СТБ. Количество CD4<sup>+</sup>-клеток у больных значимо превышало таковое у пациенток контрольной группы и коррелировало с выраженностью ремоделирования миометрия.

*Орлянская Т. Я., Актушина Г. А., Яценко А. Д.* (г. Омск, Россия)

**РЕПАРАТИВНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ В КЛЕТОЧНЫХ ПОПУЛЯЦИЯХ ПЕРЕДНЕГО МОЗГА, МОЗЖЕЧКА И СПИННОГО МОЗГА В ОТВЕТ НА ОСТРОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ БЫТОВЫХ ВЕЩЕСТВ**

*Orlyanskaya T. Ya., Aktushina G. A., Yatsenko A. D.* (Omsk, Russia)

**THE REPARATIVE CHANGES IN CELL POPULATIONS OF FOREBRAIN, CEREBELLUM, SPINAL CORD IN RESPONSE TO ACUTE EXPOSURE TO SOME HOUSEHOLD SUBSTANCES**

Исследование острого воздействия веществ бытовой химии (паров морилки и ацетона в течение 1 ч) на структуры различных отделов ЦНС выполнено на 15 беспородных белых крысах массой 120±10 г. Комплексный морфологический анализ субпопуляций нейронов и астроцитов сенсомоторной области коры переднего мозга, мозжечка, мотонейронов и глиоцитов ядер передних рогов грудного отдела спинного мозга выявил разнонаправленность компенсаторно-приспособительных проявлений и процессов декомпенсации в ответ на воздействия. В подопытных группах в нейронных популяциях слоев II+III и V коры переднего мозга внутриклеточный гомеостаз изменялся и смещался в сторону достоверного преобладания гипохромных нейронов с нарастанием явлений выраженного набухания и тенденцией к лизису. Адаптационные восстановительные процессы в ганглионарном слое мозжечка и в мотонейронах спинного мозга связаны с доминированием гиперхромных нейронов, дальнейшее перенапряжение которых приводило к нарастанию числа нейронов с пограничным состоянием, с последующим пикнозом и гибелью. Содержание структурированных белков в нейронах было ниже в сравнении с таковым в интактной группе. На этом фоне наблюдалось снижение пролиферативных

процессов среди астроцитов, указывающее на неблагоприятный прогноз репаративных проявлений после прекращения воздействия.

*Отеллин В. А., Хожай Л. И., Ватаева Л. А.* (Санкт-Петербург, Россия)

**ИНТЕГРАТИВНЫЙ ПОДХОД К РЕШЕНИЮ ПРОБЛЕМ ФОРМИРОВАНИЯ ПОСТГИПОКСИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИИ ЦНС У НОВОРОЖДЕННЫХ**

*Otellin V. A., Khozai L. I., Vataeva L. A.* (St. Petersburg, Russia)

**INTEGRATIVE APPROACH TO THE SOLUTION OF PROBLEMS OF FORMATION OF POSTHYPOXIC CNS PATHOLOGY IN NEWBORNS**

Использован комплекс подходов и методов современной нейробиологии, включающий в себя создание клинически и физиологически обоснованного модельного эксперимента, применение методов световой и электронной микроскопии, морфометрии, поведенческих исследований обучения. Охарактеризованы непосредственные ответные клеточные реакции и отдаленные последствия воздействия гипоксии новорожденных в структурах неокортекса и гиппокампа. В них отмечено уменьшение размеров нейронов и в разной степени выраженная их гибель. Снижается число ГАМК-ергических нервных клеток, тормозится синаптогенез и возрастает активность макро- и микроглии. Значительные перестройки имеют место в микроциркуляторном русле. У таких животных выявлены существенные нарушения сенсорно-двигательного развития и мышечная гипотония. Обнаружены снижение тормозных функций коры головного мозга, повышенная тревожность, а также нарушения пространственного обучения и рабочей памяти. Использованный в данной работе интегративный подход к изучению динамики структурно-функциональных перестроек в формированиях головного мозга под влиянием гипоксии позволяет говорить о создании модели одной из форм энцефалопатии новорожденных и наметить пути её фармакологической коррекции.

*Павлов А. В., Кораблева Т. В., Архипова О. А.* (г. Ярославль, Россия)

**ПРИЖИЗНЕННОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ЦИЛИАРНОГО ТРАНСПОРТА В МАТОЧНЫХ ТРУБАХ КРЫС**

*Pavlov A. V., Korablyova T. V., Arkhipova O. A.* (Yaroslavl', Russia)

**INTRAVITAL STUDY OF THE CILIARY TRANSPORT IN THE FALLOPIAN TUBES OF RATS**

Скорость движения жидкости (СДЖ) в маточных трубах (МТ) оценивали у 10 крыс-самок Вистар массой 180–210 г в опытах *in vivo* и *in vitro* с целью поиска наиболее информативного