

проходивших обследование и лечение на базе одной из больниц г. Саратова за 5 лет. Анализ историй болезни, ракового регистра и морфологического исследования опухолей показал, что в Саратовской области так же, как и в России в целом, отмечается ежегодный прирост заболеваемости ПКР. По данным нашего исследования средний возраст, при котором впервые обнаруживался ПКР, помолодел и составил 57 лет (по литературным данным — 62 года). Увеличилось количество типично «взрослого» ПКР у молодых людей, а также даже у подростков и детей. Анализируя истории болезни, раковый регистр и морфологические данные (макро- и микрокартину, а также данные иммуногистохимического метода с антителами пролиферации и апоптоза) нами выявлены 54 умерших от злокачественных опухолей почек и их осложнений, что составило приблизительно 13% всех заболевших. У 87% умерших была установлена 3 стадия ПКР по TNM-классификации, у 11% — 4 стадия и только в одном случае (2%) — 2 стадия, что свидетельствует о поздней диагностике заболевания. При гистологическом и иммуногистохимическом методах исследования у всех погибших пациентов опухоли имели признаки прорастания в структуры почки и окружающие ткани, а также в примерно половине случаев (в 25 из 54) отмечалось наличие метастазов, как регионарных в лимфатические узлы, так и отдаленных гематогенных в печени, легких, костях. Продолжительность жизни после постановки диагноза в группе умерших пациентов в среднем составила 22 мес.

Меркулова Л. М., Стручко Г. Ю., Драндрова Е. Г., Михайлова М. Н. (г. Чебоксары, Россия)

МОРФОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ТИМУСА ПОТОМСТВА КРЫС ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ КАНЦЕРОГЕНЕЗЕ НА ФОНЕ ИММУНОДЕФИЦИТНОЙ БЕРЕМЕННОСТИ САМОК

Merkulova L. M., Struchko G. Yu., Drandrova Ye. G., Mikhailova M. N. (Cheboksary, Russia)

MORPHOLOGICAL STUDY OF THE THYMUS IN THE OFFSPRING OF RATS IN EXPERIMENTAL CARCINOGENESIS IN IMMUNODEFICIENT PREGNANT FEMALES

Исследования проведены на 65 крысах с внутрибрюшинным введением канцерогена (1,2-диметилгидразин) из расчета 20 мг/кг 1 раз в неделю в течение 4 нед, родившиеся от самок с удаленной селезенкой (вторичный иммунодефицит). Установлено, что в тимусе потомства иммунодефицитных самок происходит перестройка цитоархитектоники и иммуногистохимического фенотипа клеток, а также измене-

ние соотношения разных популяций тимоцитов и их клеточного микроокружения. Это проявляется уменьшением всех морфометрических показателей доли, значимым снижением клеточной пролиферации в корковом и мозговом веществе, уменьшением числа эпителиальных клеток в структурах доли, увеличением клеток тимопоэтического микроокружения, экспрессирующих S-100, CD68 и синаптофизин. Кроме того, в структурах тимуса отмечается увеличение количества клеток, экспрессирующих белки-регуляторы апоптоза P-53 и снижение bcl-2⁺-клеток. Таким образом, с уверенностью можно сказать, что развивающееся иммунодефицитное состояние у крыс-самок до беременности приводит к серьезным морфофункциональным изменениям тимуса у потомства. В связи с этим развивающаяся опухоль быстро ускользает от иммунного надзора за счет факторов иммунорезистентности опухоли и становится более агрессивной с развитием ранних отдаленных метастазов.

Мидибер К. Ю., Мнихович М. В., Безуглова Т. В., Буньков К. В., Лучинин В. В., Загребин В. Л., Соколов Д. А., Эрзиева А. Г. (Москва, Смоленск, Волгоград, Воронеж; Россия)

ИММУНОГИСТОХИМИЧЕСКАЯ И УЛЬТРАСТРУКТУРНАЯ ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ АНГИОГЕНЕЗА В КАРЦИНОМАХ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Midiber K. Yu., Mnikhovich M. V., Bezuglova T. V., Bun'kov K. V., Luchinin V. V., Zagrebin V. L., Sokolov D. A., Erziyeva A. G. (Moscow, Smolensk, Volgograd, Voronezh, Russia)

IMMUNOHISTOCHEMICAL AND ULTRASTRUCTURAL EVALUATION OF ANGIOGENESIS IN BREAST CARCINOMAS

Выполнен анализ материала от 127 больных при протоковом раке молочной железы (РМЖ) с применением иммуногистохимических методов с антителами против CD34-антигена и VEGF «Dako reagents kit» (Dako, Дания). При РМЖ изменения сосудов состояли в нарушении проницаемости сосудистых стенок, плазматическом пропитывании, иногда гиалинозе, некрозе и внутрисосудистых кровоизлияниях. В сосудах среднего калибра при РМЖ наблюдались отек, разволокнение, утолщение и гомогенизация сосудистой стенки, заканчивающиеся гиалинозом и склерозом; иногда полная облитерация просвета. Выявлены дилатированные капилляры перитуморальной стромы и атипичные дилатированные капилляры интратуморальной стромы. Опухолевые клетки контактируют с эндотелиальными посредством отростков последних, опухолевые клетки располагались близко к эндотелию, который был окружен электронноплотным мате-

риалом, отсутствует оформленная базальная пластинка, что указывает на наличие микрососудистой мимикрии в опухоли. В опухолевом материале клетки нарабатывают компоненты экстрацеллюлярного матрикса. В исследованном материале интратуморальных сосудов при РМЖ обращает на себя внимание отсутствие перicyтов, а также несовершенный ангиогенез, сопровождающийся появлением опухолевых гнезд без эндотелиальной выстилки.

Мильто И. В., Суходоло И. В., Иванова В. В. (г. Томск, Россия)

**СТРУКТУРА СЕМЕННИКОВ КРЫС
ПОСЛЕ ВНУТРИВЕННОГО
ВВЕДЕНИЯ СУСПЕНЗИИ МАГНИТОЛИПОСОМ
НА ОСНОВЕ НАНОРАЗМЕРНЫХ ЧАСТИЦ МАГНЕТИТА**

Mil'to I. V., Sukhodolo I. V., Ivanova V. V. (Toms, Russia)

**THE STRUCTURE OF RAT TESTIS AFTER
INTRAVENOUS ADMINISTRATION OF SUSPENSION
OF MAGNETOLIPOSOMES ON THE BASIS OF MAGNETITE
NANOPARTICLES**

Исследование проведено на 120 половозрелых (60 дней) беспородных крысах-самцах (200 ± 30 г), из которых сформированы 4-й группы: 1-я (25 крыс) — интактные животные; 2-я (25 крыс) — введение эмульсии полых липосом ($120 \text{ мг(липидов)/кг}_{\text{массы тела}}$, 3 мл); 3-я (35 крыс) — введение суспензии немодифицированных наноразмерных частиц магнетита — НЧМ ($50 \text{ мг(Fe)/кг}_{\text{массы тела}}$, 2 мл); 4-я (35 крыс) — введение суспензии магнитолипосом на основе НЧМ ($50 \text{ мг(Fe)/кг}_{\text{массы тела}}$, 3 мл). Эмульсию полых липосом, а также суспензии немодифицированных НЧМ и магнитолипосом однократно вводили через хвостовые вены, разные объёмы инъекций обеспечивали одинаковую дозу по НЧМ. Выведение животных из эксперимента осуществляли через 1, 7, 14, 21 и 40 сут после инъекции. Животных на протяжении эксперимента содержали в стандартных условиях вивария. Семенники крыс фиксировали в забуференном формалине (рН 7,4) и заливали в парафиновую смесь по стандартной методике. На срезах семенников (5 мкм) проводили гистохимическую реакцию Перлса с докраской гематоксилином и эозином. Определяли диаметр извитых семенных канальцев, диаметр их просвета, индекс сперматогенеза и количество интерстициальных эндокриноцитов в 1 мм^2 среза. Морфометрические показатели семенников крыс 2-й, 3-й и 4-й групп не отличались от таковых у интактных животных в течение всего эксперимента. Отсутствие структурных изменений в семенниках крыс после однократного внутривенного введения суспензии немодифицированных

НЧМ и магнитолипосом, а также отрицательная реакция Перлса свидетельствуют о том, что НЧМ не проникают через гемато-тестикулярный барьер.

Минаков А. А., Минаков А. Д. (г. Астрахань, Россия)

**КЛИНИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ ПРОСТАТЫ
В ПОСТНАТАЛЬНОМ ОНТОГЕНЕЗЕ ЧЕЛОВЕКА
И ПРИЧИНЫ ОБРАЗОВАНИЯ ЕЕ ГИПЕРПЛАЗИИ**

Minakov A. A., Minakov A. D. (Astrakhan', Russia)

**PROSTATE CLINICAL ANATOMY IN HUMAN
POSTNATAL ONTOGENESIS AND REASONS FOR ITS
HYPERPLASIA DEVELOPMENT**

Цель исследования — изучить анатомию простаты (П) и причины формирования ее гиперплазии. Материал исследования — П 43 плодов от 13 до 40 нед и 65 мужчин от 1 года до 70 лет.

Выявлено, что П в плодный период онтогенеза человека претерпевает существенные морфологические изменения. Сосуды образуют густую артериальную сеть. Их количество на единице площади (1 мм^2) составляло $16 \pm 1,9$ в передней доле, $23 \pm 2,0$ в задней доле. Период от 1 года 7 лет характеризуется значительным изменением, как внутренней структуры простаты, так и её формы. Большее развитие получают боковые массы и придают предстательной железе выраженную каштановидную форму. К 12–15 годам происходит увеличение веса и объема П. Резко возрастает количество секреторных и мышечных элементов, образуется крупно- и мелкопетлистая сеть артериальных сосудов, их диаметр достигает $1,43 \pm 0,61$ мм в передней доле и до $1,52 \pm 0,60$ в боковых долях. Первый взрослый период характеризуется максимальным увеличением всех изучаемых параметров. Длина П увеличивается до $38,4 \pm 12,6$ мм, ширина — до $46,6 \pm 21,1$ мм, средний вес достигает $21,1 \pm 7,08$ г, количество сосудов доходит $3,4 \pm 0,9$ мм. Во втором взрослом (31–40 лет) и зрелом (41–55) периодах секреторные отделы П увеличены, набухший эпителий свидетельствует об активном функционировании. Начиная с 55 лет в структуре П проявляются изменения. Пучки гладких мышц редуют, и соответственно составляют $31 \pm 12\%$. Атрофия железистого аппарата приводит к замещению соединительной тканью. К 65 годам формируется нодулярная гиперплазия, как правило, смешанной — железистой и мышечно-фиброзной формы.

Минасян В. В., Воронцова З. А. (г. Воронеж, Россия)

**ХРОНОДИНАМИКА НЕЙРОЭНДОКРИННЫХ
КЛЕТОК СУПРАОПТИЧЕСКИХ ЯДЕР
ПОСЛЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЕДНЕННОГО УРАНА**