раста, разделенных на 3 группы. 1-я группа (n=15) — контрольная, животным 2-й группы (n=15) резецировали правую бедренную артерию на 1 см дистальнее места отхождения глубокой артерии бедра. В 3-й группе создавали модель аллоксанового сахарного диабета (АД). У всех кроликов на 3–7-е сутки отмечены изменения сосудов нижней конечности. Данные рентгеновазографии показывают, что у кроликов с 3–7-х суток после перерезки бедренной артерии и с 7–10-х суток у животных с АД отмечается расширение внутримышечных артерий в заднемедиальной группе мышц и анастомозов в коже переднелатеральной поверхности бедра. Сосуды приобретали извитой ход, расширенные участки чередовались с узкими. Деструктивные изменения в стенке внутримышечных артерий отмечены у всех подопытных животных с 1-х суток после операции. Они характеризуются истончением стенки и расширением просвета сосуда, взбуханием отдельных ядер эндотелия в просвет сосуда. Средняя оболочка растянута, состоит из 1–2 рядов мышечных клеток, внутренняя эластическая мембрана фрагментирована. Сеть анастомозов в заднемедиальной группе мышц бедра отмечается в контрольной группе спустя 7–10 сут, после резекции бедренной артерии — через 10–15 дней, при АД — спустя 15–25 сут.

Мнихович М.В. (Москва, Россия)

МЕЖКЛЕТОЧНЫЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ПРИ РАКЕ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ (УЛЬТРАСТРУКТУРНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ)

Mnikhovich M.V. (Moscow, Russia)

INTERCELLULAR INTERACTIONS IN BREAST CANCER (AN ULTRASTRUCTURAL STUDY)

На оперативно удаленном материале от 86 женщин в возрасте 29–76 лет изучены ультраструктурные особенности взаимодействия клеток рака молочной железы с микроокружением. Морфологически верифицирован инфильтрирующий протоковый рак. Среди клеточного микроокружения преобладали клетки гематогенного и мезенхимального (фибробласты) происхождения. Часто встречались лимфоциты (ЛЦ) со светлой цитоплазмой, широкими отростками, мелкозернистым веществом на клеточных поверхностях. ЛЦ контактируют с опухолевыми клетками (ОК) отростками с исчезновением смежных плазмолемм. Тонкие отростки ОК, проникая в цитоплазматический матрикс ЛЦ, способны сохранять собственную плазмолемму. Тучные клетки (ТК), расположенные среди ОК, контактируют с ними отростками и сглаженными участками клеточных поверхностей. Нейтрофилы (Н), взаимодействуя с ОК, короткими отростками нарушают целостность их базальной мембраны. В свою очередь, тонкие отростки ОК, меняя структуру собственной базальной мембраны, вплотную прилегают к поверхностям Н. В местах межклеточных контактов теряется четкость контуров смежных цитоплазматических мембран. Макрофаги (МФ), локализованные среди ОК, отличаются обилием лизосом. МФ контактируют с ОК и лимфоцитами (ЛЦ-МФ), а также образуют контакты

МФ-ЛЦ-ОК и ЛЦ-МФ-ОК. Плазмциты (ПЦ) в местах плотных контактов с отростками ОК теряют четкость плазмолеммы. В прилежащем к контактными зонам цитоплазматическом матриксе ПЦ исчезают органеллы и включения.

Мнихович М.В. (Москва, Россия)

ГИСТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ ЭПИТЕЛИАЛЬНО-МЕЗЕНХИМАЛЬНОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ В РАКЕ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Mnikhovich M.V. (Moscow, Russia)

HISTOGENETIC REGULARITIES OF EPITHELIAL-MESENCHYMAL TRANSFORMATION IN BREAST CANCER

На материале, полученном от 127 женщин с раком молочной железы (РМЖ), изучены ультраструктурные признаки и критерии эпителиально-мезенхимальной трансформации (ЭМТ). Параллельно с электронно-микроскопическим исследованием, иммуногистохимически выявляли маркеры эпителия (панцитокератин), а также межклеточной адгезии (Е-кадгерин), мезенхимальные маркеры (виментин, альфа-гладкомышечный актин). Одним из главных морфологических признаков ЭМТ является обособление опухолевых клеток вследствие нарушения в них межклеточной адгезии, обусловленной потерей экспрессии Е-кадгерина. Максимально этот признак выражен в медулярном РМЖ, где резко снижена, вплоть до отсутствия, мембранная экспрессия Е-кадгерина. По данным иммуногистохимического анализа, в случаях инфильтрирующего протокового РМЖ мембранная экспрессия Е-кадгерина сохранена в крупных комплексах опухолевых клеток и становится цитоплазматической или исчезает в мелких группах клеток, инвазирующих строму. Ультраструктурные проявления ЭМТ в различных гистологических типах РМЖ были однотипны. Обособление опухолевых клеток сопровождалось изменением их формы, приобретением ими фибробластоподобной формы с инвазией в строму. В части случаев опухолевые клетки при этом экспрессируют виментин, что и было показано нами в инфильтрирующих РМЖ. Наиболее характерными признаками ЭМТ при РМЖ являются пучки, скопления миофибробластов в строме. Процесс ЭМТ определяется как одновременная экспрессия эпителиальных и мезенхимальных маркеров.

Могильная Г.М., Дурлештер В.М., Могильная В.Л., Дряева Л.Г. (г. Краснодар, Россия)

ДИНАМИКА MUC 5 AC И MUC 2 В УСЛОВИЯХ ТРАНСФОРМАЦИИ МЕТАПЛАЗИИ В ДИСПЛАЗИЮ

Mogil'naya G.M., Durlshter V.M., Mogil'naya V.L., Dryayeva L.G. (Krasnodar, Russia)

DYNAMICS OF MUC 5 AC AND MUC 2 IN THE TRANSFORMATION OF METAPLASIA INTO DYSPLASIA

С помощью иммуногистохимических методов изучены очаги метаплазии и дисплазии в пищеводе, желудке и толстой кишке. Материалом для исследования послужили биоптаты, полученные от 62 больных с пищеводом Барретта (ПБ, 26 человек с желудочной,

32 — с желудочно-кишечной метаплазией и 4 — с аденокарциномой), 22 пациентов с кишечной метаплазией желудка, 13 — с аденокарциномой желудка и 12 — с аденокарциномой толстой кишки. При ПБ с желудочной метаплазией эпителиоциты (ЭЦ) характеризуются умеренной степенью экспрессии MUC 5 AC и наличием низких концентраций MUC 2. Трансформация метаплазии желудочного типа в кишечную связана с увеличением содержания ПБ MUC 2 в ЭЦ в зонах метаплазии. ЭЦ очагов кишечной метаплазии желудка характеризуются сочетанной продукцией MUC 5 AC и MUC 2, при этом при кишечной метаплазии завершённого типа имеет место сохранение MUC 5 AC и появление de novo MUC 2. Кишечная метаплазия незавершённого типа связана с синтезом MUC 5 AC и увеличением экспрессии MUC 2. При аденокарциноме желудка снижено содержание MUC 2. При аденокарциноме толстой кишки в зоне поражения появляется MUC 5 AC, уровни экспрессии его и MUC 2 обычно коррелируют между собой. Более высокая степень агрессии рака связана со снижением содержания MUC 5 AC. Таким образом, тип муцина и уровень его экспрессии могут служить как диагностическим, так и прогностическим фактором канцерогенеза.

Могильная Г.М., Фомичева Е.В., Пейливаньян Э.Г., Ковтуновская И.В. (г. Краснодар, Россия)

ЭНДОГЕННЫЕ НЕЙРОПЕПТИДЫ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА СЛИЗИстую ОБОЛОЧКУ ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ

Mogil'naya G.M., Fomichyova Ye.V., Peylivanyan E.G., Kovtunovskaya I.V. (Krasnodar, Russia)

ENDOGENOUS NEUROPEPTIDES AND THEIR EFFECT ON THE DUODENAL MUCOUS MEMBRANE

Материалом для исследования послужила двенадцатиперстная кишка (ДПК) крыс, которым проводили транскраниальную электростимуляцию (ТЭС) в анальгетическом режиме, которая вызывает выделение эндогенных опиоидных пептидов, влияющих на деятельность органов гастродуоденальной зоны. Для выяснения характера этого влияния на ДПК изучали слизистую оболочку ДПК. Срезы окрашивали гематоксилином—эозином, а также комплексом гистохимических методов избирательного выявления муцинов. Морфометрический анализ включал оценку толщины слизистой оболочки ДПК, высоту ворсинок и глубину крипт, подсчет числа бокаловидных клеток и общую муцинпродуцирующую активность. Изучение параметров слизистой оболочки после сеанса ТЭС показало, что толщина ее в среднем составляет $1128,9 \pm 122,9$ мкм и по сравнению с контролем увеличивается почти в 2 раза. Соответственно возрастают высота ворсинок (до $626,5 \pm 15,35$ мкм) и глубина крипт (до 285 ± 26 мкм). Влияние ТЭС-терапии на слизистую оболочку ДПК проявляется и активацией темпа синтеза муцинов. Так, средний цитохимический коэффициент для бокаловидных клеток ворсинок составляет $3,34 \pm 0,19$, а для одноименных клеток крипт — $3,61 \pm 0,17$. Такой темп син-

теза муцинов приводит к резкому увеличению общей муцинпродуцирующей активности, которая в контроле составляет 60,56, а после ТЭС-терапии возрастает до $149,8 \pm 3,0$ усл.ед. Таким образом, ТЭС-терапия в интактной ДПК вызывает активацию регенераторной активности и увеличение темпа синтеза муцинов.

Можаяев П.Н., Кульбаба П.В. (г. Симферополь, Украина)

ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ КРЫЛОВИДНОГО СПЛЕТЕНИЯ В АНТЕНАТАЛЬНОМ ПЕРИОДЕ

Mozhayev P.N., Kul'baba P.V. (Simferopol', Ukraine)

PECULIARITIES OF THE PTERYGOID PLEXUS STRUCTURE IN THE ANTENATAL PERIOD

Изучали морфометрические параметры крыловидного сплетения (КС) на коррозионных препаратах венозной системы головы 40 плодов на 20–32-й неделе развития. На препаратах при помощи штангенциркуля определяли максимальные переднезадние, вертикальные и поперечные размеры КС с обеих сторон, а также длину и ширину всего препарата, на основании чего косвенно судили о размерах головы. Выявлено разнообразие размеров и форм КС в различных препаратах даже при близких значениях размеров головы. Выделено несколько форм строения КС: «удлиненная», «высокая», «широкая», «плоская» и «правильная». Статистически значимым ($P \leq 0,05$) оказалось преобладание переднезаднего размера КС с правой стороны над аналогичным параметром с левой. Различие в вертикальных и поперечных размерах КС на правой и левой сторонах статистически не значимо. Наиболее вариabельный параметр — высота КС (на левой стороне она более изменчива), тогда как его длина подвержена наименьшим вариациям. Обнаружена выраженная значимая ($P \leq 0,05$) прямая корреляционная связь (0,49–0,61) между размерами головы и длиной и шириной КС (при больших размерах головы длина и ширина КС больше). В то же время корреляционная связь между размерами головы и вертикальным размером КС слабо выражена и отрицательна (от $-0,02$ до $-0,15$): при больших размерах головы относительный вертикальный размер КС оказывается меньшим, чем при малых размерах, на основании чего можно предположить, что на ранних стадиях развития КС имеет более «высокую» форму, но по мере роста головы уплощается.

Молдавская А. А., Газиев М. А. (г. Астрахань, Россия)

ФОРМИРОВАНИЕ ЛЕГКИХ ЧЕЛОВЕКА НА РАННИХ СТАДИЯХ ЭМБРИОГЕНЕЗА

Moldavskaya A.A., Gaziyeu M.A. (Astrakhan', Russia)

FORMATION OF HUMAN LUNGS AT THE EARLY STAGES OF EMBRYOGENESIS

Цель исследования: изучить морфологические и топографо-анатомические особенности структуры компонентов легких человека (сосудов, бронхов) на ранних стадиях пренатального онтогенеза. Материалом исследования служили серии срезов 13 эмбрионов и