

нию с нормальной тканью молочной железы наблюдалось слабое диффузное окрашивание Е-кадгерина в зонах межклеточных контактов. Выраженность таких отклонений увеличивалась с течением опухолевой прогрессии и достигала 63,5% в опухолях G3. Снижение мембранной экспрессии и появление ядерной β -катенина проявлялось в опухолях G2 и опухолях G3. Увеличение количества актина и виментина наблюдалось в 36,5% образцов опухолей, которые в основном относились к IV стадии заболевания. Меньшее количество изменений в экспрессии и локализации изучаемых маркеров было выявлено в отдаленных метастазах, что может свидетельствовать о ЭМП, наблюдаемом при метастазировании. Полная или частичная утрата экспрессии Е-кадгерина и реорганизация β -катенина характеризуют поздние стадии опухолевой прогрессии (IC NST). Гиперэкспрессия актина и виментина, ассоциированы с распространением и низким дифференцировочным статусом опухоли.

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

**ДИНАМИКА МУЦИНОВ СЛИЗИСТОЙ
ОБОЛОЧКИ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА
В ПРОЦЕССЕ МАЛИГНИЗАЦИИ**

Mogilnaya V. L., Durlshter V. M. (Krasnodar, Russia)

**DYNAMICS OF MUCINS IN GASTROINTESTINAL TRACT
MUCOSA IN THE PROCESS OF MALIGNIZATION**

Секреторные муцины эпителиоцитов желудочно-кишечного тракта выступают в качестве регуляторов пролиферации за счет взаимодействия лиганд-рецепторов с морфогенетическим сигналом трансдукции, что позволяет использовать их в качестве молекулярных маркеров. Объектом исследования послужили биоптаты, полученные от больных с пищеводом Барретта (62 человека), с аденокарциномой желудка (13 человек), колоректальной аденокарциномой (8 человек). Использовали иммуногистохимический метод выявления MUC5AC («Vector» клон CLN 1:75) и MUC2 («Vector» клон сер. 58 CLN 1:100) с помощью моноклональных антител. Изучение иммуногистохимического статуса пищевода Барретта показало, что при наличии интестинальной метаплазии эпителиоциты этой зоны экспрессируют MUC5AC. Переход к стадии дисплазии связан с появлением в секрете бокаловидных, а затем и цилиндрических клеток MUC2. Снижение экспрессии MUC2 имеет место в условиях формирования аденокарциномы. В случае желудка участки метаплазии включают цилиндрические и бокаловидные клетки, которые экспрессируют MUC5AC

и MUC2. Иммунореактивность этих муцинов разнится, и меткой трансформации метаплазии в дисплазию и аденокарциному желудка служит фактор снижения экспрессии MUC2. В зоне толстой кишки процесс трансформации идет по типу снижения экспрессии MUC5AC и увеличения MUC2. Рост инвазивного потенциала для этой зоны желудочно-кишечного тракта связан с падением уровня экспрессии MUC2. Появление в секрете бокаловидных клеток MUC5AC ассоциируется с хорошим прогнозом.

Могильная Г. М. (г. Краснодар, Россия)

**ПЕРЕХОДНАЯ ЗОНА МАТКИ В НОРМЕ
И ПРИ АДЕНОМИОЗЕ**

Mogilnaya G. M. (Krasnodar, Russia)

**JUNCTIONAL ZONE OF THE UTERUS IN NORM
AND IN ADENOMYOSIS**

Изучали особенности строения переходной зоны, типичной в матке на границе эндометрия и миометрия при инструментальном исследовании ее стенки методом MRT. Материалом послужили матки от 23 женщин, прооперированных по поводу аденомиоза, и аутопсийный материал (6 женщин). Использованы гистологические методы окрашивания (гематоксилин и эозин, реакция по Массону, Маллори и Ван-Гизону), а также иммуногистохимические методы выявления коллагенов I, III типов и фактора VEGF). Переходная зона матки в условиях нормы представляется функциональной зоной, состоящей из узкого участка глубокого базального слоя, содержащего стволовые и прогениторные клетки, а также нескольких рядов гладкомышечных клеток внутреннего миометрия. Структурная организация этой зоны свойственна компонентам эндометриальной и миометриальной порциям. По объему ядерной массы, объему фибриллярного и аморфного компонентов переходная зона и эутопические участки эндометрия и миометрия статистически значимо не различались. Вместе с тем расчет коэффициента энтропии, как показателя структурной организации переходной зоны и степени ее адаптивности, оказался в 2 раза выше в переходной зоне, чем в эутопических участках. Значительно больше оказался и диаметр ядер гладких миоцитов переходной зоны, при этом ядра отличались увеличением ядерно-цитоплазматического соотношения. При наличии аденомиоза на фоне увеличения ширины переходной зоны матки происходит увеличение в ней содержания коллагена III типа и объема аморфного компонента, который составил $38,27 \pm 1,02\%$. Эпителиоциты желез и клетки стромы характеризуются высоким уровнем экспрессии VEGF. Выявленные изменения

переходной зоны матки могут быть использованы в качестве предикторов аденомиоза.

Можаяев П. Н., Гафарова Э. А., Аджисалиев Г. Р., Кульбаба П. В. (г. Симферополь, Россия)

ЭЛЕКТРОННО-МИКРОСКОПИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ПЕЧЕНИ БЕЛЫХ КРЫС ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ ГИПЕРГРАВИТАЦИИ И ЗАЩИТЕ ОТ НЕЁ

Mozhayev P. N., Gafarova E. A., Adzhisaliyev G. R., Kul'baba P. V. (Simferopol', Russia)

ELECTRON MICROSCOPIC CHANGES IN THE ALBINO RAT LIVER AFTER EXPOSURE TO HYPERGRAVITY AND IN PROTECTION AGAINST IT

Исследовали влияние гипергравитации на ткань печени крыс линии Вистар, а также эффективность физической и фармакологической защиты от неё с использованием препаратов глутаргин (Украина) и липофлавон (Украина). Эксперимент был проведен на 180 крысах, разделённых на 5 основных групп (контроль, воздействие гипергравитации без защиты, физическая защита, защита глутаргином, защита липофлавоном). Каждую из этих групп дополнительно подразделяли на подгруппы соответственно возрастным периодам (ювенильный, молодой и зрелый возраст). Кроме того, крыс разделяли соответственно продолжительности эксперимента (10 и 30 сут). Изготавливали ультратонкие срезы, которые после окраски по Рейнольдсу просматривали и фотографировали на электронном микроскопе ПЭМ-125 при различных увеличениях. Выявлено, что под воздействием гипергравитации в печени крыс всех возрастных групп развиваются выраженные компенсаторно-приспособительные и дистрофические изменения, наиболее выраженные в группе животных зрелого возраста вне зависимости от экспериментальной подгруппы. Ультрамикроскопическая картина печени крыс экспериментальной группы, подвергавшихся воздействию гипергравитации на фоне фармакологической коррекции препаратами глутаргин и липофлавон, характеризовалась умеренными дистрофическими и компенсаторно-приспособительными изменениями. Соотношение между данными противоположными тенденциями при 10-суточном воздействии было в пользу адаптационных реакций, а при 30-суточном — в пользу деструктивных преобразований.

Моисеев К. Ю., Вербовецкая А. И., Маслюков П. М. (г. Ярославль, Россия)

ИММУНОГИСТОХИМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПРЕАНГЛИОНАРНЫХ СИМПАТИЧЕСКИХ НЕЙРОНОВ СПИННОГО МОЗГА В ОНТОГЕНЕЗЕ

Moiseyev K. Yu., Verbovetskaya A. I., Masliukov P. M. (Yaroslavl', Russia)

IMMUNOHISTOCHEMICAL CHARACTERISTICS OF THE PREGANGLIONIC SPINAL CORD SYMPATHETIC NEURONS IN ONTOGENESIS

Цель исследования — изучить локализацию, процентный состав и морфометрические характеристики симпатических преганглионарных нейронов, содержащих NO-синтазу (NOS), фермент синтеза ацетилхолина холинацетилтрансферазу (ХАТ), кальбиндин и пептид кокаин-/амфетамин-регулируемый транскрипт (CART) в спинном мозгу крыс в постнатальном онтогенезе. Результаты показали, что в спинном мозгу у новорожденных и 10-суточных крыс большинство симпатических преганглионарных нейронов содержали NOS и одновременно — ХАТ. Меньшая часть нейронов была иммунореактивна к кальбиндину и CART. В течение первых 20 сут доля NOS- и кальбиндин-иммунопозитивных преганглионарных нейронов существенно уменьшается, а ХАТ- и CART-положительных, наоборот, увеличивается. У старых животных нейрохимический состав преганглионарных симпатических нейронов существенно не менялся. Таким образом, в постнатальном онтогенезе происходят разнонаправленные изменения нейрохимического состава симпатических преганглионарных нейронов. Работа поддержана грантом РФФИ 16-04-00538.

Морина И. Ю., Романова И. В. (Санкт-Петербург, Россия)

ИДЕНТИФИКАЦИЯ ДОФАМИНОВЫХ РЕЦЕПТОРОВ В НЕЙРОНАХ ПЕРИФОРНИКАЛЬНОЙ ОБЛАСТИ ГИПОТАЛАМУСА КРЫСЫ, ЭКСПРЕССИРУЮЩИХ ОРЕКСИНЫ (ГИПОКРИТИНЫ)

Morina I. Yu., Romanova I. V. (St. Petersburg, Russia)

THE IDENTIFICATION OF DOPAMINE RECEPTORS ON OREXIN (HYPOCRITIN)-EXPRESSING NEURONS IN RAT PERIFORNICAL HYPOTHALAMIC AREA

Известно, что орексинергические нейроны вовлечены в регуляцию различных функций организма, в частности, в контроль пищевого поведения. Проекция этих нейронов выявлена в дофаминергических структурах среднего мозга, а рецепторы орексинов обнаружены непосредственно в дофаминергических нейронах, что свидетельствует об участии орексинов в контроле функциональной активности дофаминергических нейронов мозга. Целью настоящего исследования было выявить рецепторы дофамина в орексинергических нейронах. Для исследования использовали фронтальные свободноплавающие срезы перфузированный мозга самцов крыс Вистар (4 особи) перифорникальной области гипоталаму-