

гуманного обращения с животными. Оцифровывали поля зрения зон печеночной долики с помощью АПК «ДиаМорф-сито», морфометрические показатели определяли, используя программу для анализа изображений «ВидеоТесТ-Мастер 4.0». При повреждении костной ткани и обедненном белком изокалорийном рационе установлены существенные изменения морфометрических показателей гепатоцитов. У мышей этой группы на всех этапах восстановительного периода выявлено уменьшение объема клеток и ядер гепатоцитов в трех зонах печеночных долек ($p < 0,001$) при значимо высоком ядерно-цитоплазматическом индексе по сравнению с интактными животными. Обнаружено значимое повышение относительно нормы содержания двуядерных форм гепатоцитов в центральных зонах печеночных долек на 28-е сутки восстановительного периода. Повышение митотической активности гепатоцитов выявлено на 3-и сутки ($p < 0,05$) и значимое снижение — на 7-е сутки по сравнению с животными контрольной группы. Таким образом, травма голени при обедненном белком изокалорийном рационе сопровождается существенными изменениями морфометрических показателей печени.

Мнихович М. В., Безуглова Т. В., Буньков К. В., Васин И. В., Снегур С. В. (Москва, г. Смоленск, г. Рязань, Россия)

ГЕТЕРОГЕННОСТЬ ОПУХОЛЬ-АССОЦИИРОВАННЫХ ФИБРОБЛАСТОВ ПРИ РАКЕ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Mnikhovich M. V., Bezuglova T. V., Bunkov K. V., Vasin I. V., Snegur S. V. (Moscow, Smolensk, Ryazan, Russia)

HETEROGENEITY OF TUMOR-ASSOCIATED FIBROBLASTS IN BREAST CANCER

В исследовании изучено 82 случая рака молочной железы неспецифического типа (IC NST) с помощью световой микроскопии, иммуногистохимического и гистохимического исследований с применением панцитокератина AE1/AE3, цитокератина 18 (CK18), Е-кадгерина, виментина, подопланина, α -SMA, CD44, альцианового синего (рН 2,5–2,7) и PAS-реакции. В результате исследования стромы рака молочной железы неспецифического типа (IC NST) выявлены 3 разновидности опухоль-ассоциированных фибробластов (CAF): связанные с α -гладкомышечным актином (α -SMA), подопланином, CD44 и гиалуронатом. Экспрессия всех 4 маркеров была максимально выражена в зонах инвазивного роста (зона эпителиально-мезенхимального перехода) (ЭМТ), в паренхиме опухоли, а в ее центральной части практически отсутствовала. Положительная экспрессия гиалуроната и CD44 в CAF свидетельствует о принадлежности их к мезенхимальным стволовым клеткам. Иммуногистохимически CAF определялись во всех случаях эпителиально-мезенхимальной трансформации, следовательно, можно предположить, что они стимулируют ЭМТ. В строме раковой опухоли молочной железы неспецифического типа (IC NST) выявлены 3 типа CAF. Определена взаимосвязь CAF с экспрессией CD44 мезенхимальными стволовыми клетками. Наибольшая локализация CAF максимально отмечена в зонах инвазивного роста (зона ЭМТ). Функциональная роль CAF имеет значение в стимуля-

ции роста и инвазии опухолевых клеток и поддержании эпителиально-мезенхимального перехода.

Мнихович М. В., Безуглова Т. В., Буньков К. В., Васин И. В., Снегур С. В. (Москва, г. Смоленск, г. Рязань, Россия)

КОМПЛЕКСНАЯ МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЭПИТЕЛИАЛЬНО-МЕЗЕНХИМАЛЬНОГО ПЕРЕХОДА В КАРЦИНОМАХ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Mnikhovich M. V., Bezuglova T. V., Bunkov K. V., Vasin I. V., Snegur S. V. (Moscow, Smolensk, Ryazan, Russia)

COMPREHENSIVE MORPHOLOGICAL ASSESSMENT OF THE EPITHELIAL-MESENCHYMAL TRANSITION IN BREAST CARCINOMAS

Проведено молекулярное, иммуногистохимическое и ультраструктурное исследование эпителиально-мезенхимального перехода в 82 карциномах молочной железы неспецифического типа (РМЖ). Выявлены ряд важных особенностей. Классический вариант РМЖ по гистологическому строению — неоднородная опухоль, представленная полями клеток различной дифференцировки от высокой до низкой, включая анапластический (саркомоподобный) компонент, который необходимо выделять и учитывать во время исследования даже при минимальном его объеме от общей массы опухоли. Диффузная экспрессия с виментином, гладкомышечным актином и рб3, выявленная в анапластических клетках, подтверждает, что в процессе потери дифференцировки опухолевые клетки приобретают миепителиальный и/или мезенхимальный фенотип, что связано с эпителиально-мезенхимальным переходом в опухоли. Полученные в ходе исследования данные выявили частичное сохранение экспрессии цитокератинов и эпителиально-мембранного антигена, что свидетельствует о сохранении цитокератиновых рецепторов и возможной обратной трансформации при изменении микроокружения. Также происходят разрушение плотных адгезионных контактов (редукция и изменение полярности экспрессии Е-кадгерина) и реорганизация комплексов, обеспечивающих прикрепление клетки к субстрату. Изменение процента экспрессии исследованных белков при РМЖ при снижении уровня дифференцировки опухолевой ткани обусловлено нарушением баланса сигнальных путей, принимающих участие в процессах дифференцировки и пролиферации клеток, нарастанием инвазивных свойств опухолевых клеток и, как следствие, отражает их способность к более высокому метастатическому потенциалу.

Мовсумов Н. Т. (г. Баку, Азербайджан)

МОРФОМЕТРИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЖЕЛЕЗ, РАСПОЛОЖЕННЫХ В СТЕНКАХ ГОРТАННЫХ ЖЕЛУДОЧКОВ

Movsumov N. T. (Baku, Azerbaijan)

MORPHOMETRIC CHARACTERISTICS OF GLANDS LOCATED IN THE WALLS OF THE LARYNGEAL VENTRICLES

Исследования показали, что плотность расположения желёз на стенке желудочков гортани вне зависимости от возраста всегда больше, чем в остальных отделах гортани. Плотность расположения желёз на уровне межжелудочкового отдела в 1,2–4,5 раза больше, чем в преддверии, и в 1,1–1,3 раза больше, чем