

сравнению с 1-й группой — $7,7 \pm 0,23$ см и 2-й возрастной группой — $9,4 \pm 0,3$ см. Длина и ширина левого предсердия были наибольшими также в 3-й возрастной группе и составили $6,72 \pm 0,02$ и $4,93 \pm 0,01$ см соответственно. Длина правого предсердия была максимальной в 3-й возрастной группе и составила $6,02 \pm 0,02$ см. При этом ширина ПП не изменялась с возрастом и составляла $4,13 \pm 0,02$ см. При изучении размеров желудочков было установлено, что изменялась с возрастом только длина. При этом максимальные значения как ЛЖ, так и ПЖ были в средней возрастной группе и составляли у ЛЖ — $9,62 \pm 0,02$ см, у ПЖ — $6,64 \pm 0,01$ см соответственно. Также нами установлены возрастные изменения диаметра восходящей аорты. Максимальный размер был зафиксирован в 3-й возрастной группе — $3,54 \pm 0,02$ см по сравнению с 1-й и 2-й группой ($2,21 \pm 0,01$ и $3,01 \pm 0,03$ см соответственно). Диаметры остальных отверстий с возрастом изменялись незначительно. Полученные результаты могут иметь существенное научно-практическое значение для прикладной анатомии, а также для практической кардиохирургии.

Иванов И. С., Обьедков Е. Г., Горяинова Г. Н., Дудка В. Т.
(г. Курск, Россия)

СТРУКТУРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ ПЕРЕДНЕЙ БРЮШНОЙ СТЕНКИ У БОЛЬНЫХ С ВЕНТРАЛЬНЫМИ ГРЫЖАМИ

Ivanov I. S., Objedkov Ye. G., Goryainova G. N., Dudka V. T.
(Kursk, Russia)

STRUCTURAL CHARACTERISTICS OF CONNECTIVE TISSUE OF ANTERIOR ABDOMINAL WALL IN PATIENTS WITH VENTRAL HERNIAS

Изучено количество коллагеновых волокон I и III типа, их соотношение (СКВ), количество межволоконных пространств (МВП) и плотность соединительной ткани (ПСТ). Исследование кожи у больных с вентральными грыжами (ВГ) показало, что в возрасте 30–40 лет содержание коллагена I типа составляет 58,2%, соотношение коллагена I и III типа — 1,39, количество МВП минимально ($n=5,7$), что обуславливает наибольшую плотность соединительной ткани на уровне 264 pixel/дюйм. У лиц 40–50 лет содержание коллагена I типа — 57,3%. Значимые отличия в структуре соединительной ткани выявлены в возрасте 50–60 лет: представленность коллагена I типа — 50,5%, соотношение коллагена I и III типа — 1,02, сохраняется тенденция увеличения числа и размеров МВП ($n=9,4$), что приводит к уменьшению плотности соединительной ткани до 187 pixel/дюйм. В возрасте 60–70 лет происходят значительные изменения структуры соединительной ткани: соотношение коллагена I и III типа — 0,78; содержание коллагена I типа — 44,1%, растет число МВП ($n=9,4$). Волокна соединительной ткани представлены разрозненными разнонаправленными пучками. Максимальное значение содержания коллагена III типа выявлено у больных в возрасте старше 70 лет — 65,3%, соотношение коллагена I и III типа снижается до 0,53, что значительно ниже по сравнению с предыдущими группами. Увеличивается количество МВП ($n=12,2$). Плотность

соединительной ткани минимальная — 132 pixel/inch. Таким образом, у больных, страдающих ВГ, выявлена тенденция к снижению содержания коллагена I типа с возрастом и плотности соединительнотканых структур, что обусловлено возрастанием числа и размеров МВП.

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

ХАРАКТЕРИСТИКА ТУЧНЫХ КЛЕТОК ПОДНИЖНЕЧЕЛЮСТНЫХ ЖЕЛЁЗ КРЫС, ПОДВЕРГШИХСЯ МНОГОКРАТНОЙ АМПУТАЦИИ РЕЗЦОВ

Ivanova V. V., Milto I. V., Sukhodolo I. V.
(Tomsk, Seversk, Russia)

CHARACTERIZATION OF MAST CELLS IN THE SUBMANDIBULAR GLANDS OF RATS AFTER REPEATED INCISORS AMPUTATION

Многократная ампутация резцов (МАР) у крыс вызывает изменение структуры и функционального статуса поднижнечелюстных желёз (ПЖ), однако механизм данного феномена изучен недостаточно. Эффект МАР на ПЖ может быть реализован посредством активации тучных клеток (ТК). Цель исследования: дать морфофункциональную характеристику тучных клеток в поднижнечелюстных железах крыс в ответ на многократную ампутацию резцов. Исследование проведено на белых беспородных 2-месячных самцах крыс (150 ± 18 г), разделенных на группы (по 35 крыс): интактная, контрольная и группа крыс, подвергшихся МАР (5 ампутаций на протяжении 2 нед). Выведение животных из эксперимента осуществляли асфиксией CO_2 на 2-, 3-, 4-, 6-, 8-, 10-ю и 12-ю неделю эксперимента в одно и то же время суток после 24 ч пищевой депривации. В результате МАР у крыс в ПЖ наблюдаются гипертрофия ацинусов и уменьшение удельного объема клеток гранулярных извитых трубок. Проведение МАР половозрелым крысам не приводит к изменению в ПЖ локализации, количества (в 1 мм^2 площади среза) и индекса дегрануляции ТК. В ПЖ крыс всех групп ТК локализуются, преимущественно, в междольковой соединительной ткани периваскулярно и перидуктально, единичные ТК определяются периацинарно. У крыс всех исследуемых групп в ПЖ преобладают ТК без признаков дегрануляции. Таким образом, структурно-функциональные изменения ПЖ половозрелых крыс в ответ на МАР не связаны с активацией ТК.

Иванова И. П. (г. Нижний Новгород, Россия)

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ ДЕСТРУКТИВНЫХ ПРОЦЕССОВ В ТКАНИ ЛИМФОСАРКОМЫ ПОСЛЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НЕИОНИЗИРУЮЩИМ ИЗЛУЧЕНИЕМ ГАЗОРАЗРЯДНОЙ ПЛАЗМЫ

Ivanova I. P. (Nizhny Novgorod, Russia)

MORPHOLOGICAL SIGNS OF DESTRUCTIVE PROCESSES IN LYMPHOSARCOMA TISSUE AFTER EXPOSURE TO NON-IONIZING RADIATION OF A GAS-DISCHARGE PLASMA

Неопластические клетки штамма лимфосаркомы трансплантировали крысам-самцам стока линии Вистар (массой 180–250 г) внутримышечно по 0,3–0,5 мл взвеси опухолевой ткани в скелетную мышцу правого

бедра. Один раз в сутки проводили 5-минутное воздействие на опухолевые узлы объемом 1 см³ неионизирующим излучением газоразрядной плазмы в течение 3 сут. Морфологические исследования проводили на 1-, 6-, 12-е сутки после воздействия. Образцы опухолевой ткани фиксировали, обезвоживали и заливали в парафин. Срезы готовили на санном микротоме Leica SM 2000R. Окрашивали гемалауном Майера — эозином и заключали в канадский бальзам. Гистологические препараты просматривали с помощью светового микроскопа Leica DMLS при увеличении 100, 200 и 400. Ткань лимфосаркомы была представлена плотно расположенными клетками округлой формы с гиперхромным ядром и базофильной цитоплазмой. Наблюдались очаги некроза с выраженными нарушениями микроциркуляции и тонкие прослойки рыхлой соединительной ткани, в основном по ходу кровеносных сосудов. Васкуляризация опухоли была умеренно выражена. После воздействия на область опухоли к 6–12-м суткам отмечались значительное снижение относительного объема клеток лимфосаркомы, обширные зоны некроза, в 3–4 раза превышающие площадь в опухолевой ткани без воздействия. В перифокальной зоне опухоли выявлены полнокровные сосуды, большое количество активных макрофагов и тучных клеток, многочисленные локусы с фрагментами клеток, а также апоптотические тельца.

Иванова О. В., Шурьгина О. В., Кулакова О. В., Демидова Н. Н., Попова О. О. (г. Самара, Россия)

МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ЗРЕЛОСТЬ ООЦИТОВ ЧЕЛОВЕКА И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ИСХОД ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С БЕСПЛОДИЕМ

Ivanova O. V., Shurygina O. V., Kulakova O. V., Demidova N. N., Popova O. O. (Samara, Russia)

MORPHO-FUNCTIONAL MATURITY OF HUMAN OOCYTES AND THEIR INFLUENCE ON THE OUTCOME OF INFERTILITY TREATMENT

Исследования показали, что у женщин после 35 лет уровень генетических аномалий в ооцитах резко возрастает. В этом же возрасте происходит снижение овариального резерва. По этим причинам женщинам старше 35 лет рекомендуется в программах лечения бесплодия применять полногеномный скрининг развивающихся эмбрионов методом NGS для последующего переноса в полость матки только эуплоидных эмбрионов с целью повышения шансов на наступление беременности и рождение здорового ребенка. Вместе с тем, для лиц с резким снижением пула собственных яйцеклеток показано применение донорских ооцитов. В данном исследовании мы сравнили 3 группы пациентов с использованием собственного материала с переносом только эуплоидных эмбрионов (1-я группа), собственного биологического материала без генетического скрининга (2-я группа), донорского материала без генетического скрининга (3-я группа). Во всех группах переносили только по 1 эмбриону. Средний возраст пациентов составил 34,1 (1-я группа), 34,3 (2-я группа), 42,3 года (3-я группа). Все

циклы были проведены после предварительной витрификации (метод быстрой заморозки) эмбрионов на 5–6-е сутки развития. Проанализированы следующие показатели: выживаемость эмбрионов после размораживания, уровень ХГЧ, ЧНБ (частота наступления беременности), ЧИ (частота имплантации). Данные в 1-, 2-, 3-й группах составили 100–60–60% (1-я группа), 92–41,03–35,2–36,6% (2-я группа), 93–62,9–58,06–56,5% (3-я группа) соответственно. Полученные данные подтверждают, что витрификация не ухудшает качество эмбрионов и не оказывает отрицательного влияния на их имплантационную активность. Генетический скрининг с последующим переносом только эуплоидных эмбрионов позволяет повысить шансы на частоту наступления беременности и имплантации. Использование собственных ооцитов с применением генетического скрининга и донорского материала молодых женщин (до 35 лет) дает сопоставимые результаты, что подтверждает гипотезу о первостепенной роли морфофункциональной зрелости ооцитов в реализации репродуктивного потенциала.

Иванцов В. А., Степанишин В. В., Кумиров С. Г. (Москва, Россия)

СРАВНИТЕЛЬНАЯ МОРФОМЕТРИЯ ВОЛОСЯНОГО ПОКРОВА ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ СЕМЕЙСТВА CANIDAE

Ivantsov V. A., Stepanishin V. V., Kumirov S. G. (Moscow, Russia)

COMPARATIVE MORPHOMETRY OF THE HAIR IN THE FAMILY CANIDAE

Объектом исследования служили немецкая овчарка ($n=20$) вольерного типа содержания в возрасте 2–5 лет и серебристо-пестрая лисица ($n=20$) клеточного содержания в возрасте 1 года без выраженных признаков патологии. Материалом для исследования явился волос, отобранный с холки и крупа животных в летний период. Использовали комплекс методов, включающий: световую микроскопию, изготовление слепков волос на желатине, а также макро- и микроморфометрию с последующей статистической обработкой по общепринятым методам. При изучении длины выявлено, что у остевых волос всех исследуемых животных этот показатель превосходит таковой у пуховых на всех топографических участках. Длина остевого волоса с холки немецкой овчарки ($83,6 \pm 2,1$ мм) превосходит аналогичный показатель у лисицы — ($66,3 \pm 1,3$ мм). У волос, отобранных с крупа, наблюдалась аналогичная тенденция. По показателю длины пуховых волос значимых различий между изучаемыми животными установлено не было. При изучении микроморфологических параметров выявлено, что толщина остевого волоса по своим цифровым выражениям значимо превосходит пуховые ($p \leq 0,05$). Лисица по показателю толщины остевого волоса области холки ($73,3 \pm 2,1$ мкм) опережала немецкую овчарку ($63,2 \pm 3,2$ мкм). При изучении остевого волоса с крупа серебристо-пестрой лисицы ($71,3 \pm 1,1$ мкм) установлено значимое увеличение цифровых показателей по сравнению с аналогичными параметрами у немецкой овчарки ($59,4 \pm 2,8$ мкм).