

тозным холангитом. Тела мариит заполняют желчные протоки. Механическое раздражение приводит к эрозии эпителиального покрова, изъязвлению и поступлению яиц инфекта в соединительнотканную основу слизистой оболочки. Промоторами гранулематозного воспаления выступают метаболиты гельминта. В просвете протоков выявляются многочисленные гранулемы «на ножке» грибовидной формы. Затрудняется желчевыведение. В составе гранулем преобладают эозинофильные лейкоциты, фибробласты, лимфоциты и многоядерные макрофаги. Выявляются сдвиги в геноме: экспрессия VEGF и мутация EGF.

Иванников А. О. (г. Оренбург, Россия)

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПУПОВИНЫ ДЛЯ ПЛАСТИКИ ТКАНЕЙ

Ivannikov A. O. (Orenburg, Russia)

USE OF THE UMBILICAL CORD FOR TISSUE PLASTY

Одним из перспективных направлений реконструктивной хирургии является поиск трансплантата, который будет восполнять утраченную функцию органа в полном объеме, не вызывая со своей стороны осложнений. Результаты исследований свидетельствуют о возможности клеток пуповинной крови оказывать воздействие на поврежденные ткани с положительным эффектом, тогда как альтернативные методы остаются бессильными. Были проведены работы по изучению крови пуповины как потенциального источника стволовых трансплантируемых гемопоэтических клеток. Выявлено высокоэффективное восстановление функциональных кроветворных предшественников и стволовых клеток из консервированной в течение 15 лет крови человека. Пуповина используется для создания кожного покрова, который можно будет хранить в банке кожи и при необходимости использовать ее. Были проведены исследования о влиянии криоконсервированной пуповины в качестве дополнительной терапии, способствующей заживлению хронических язв стопы и голени у больных с остеомиелитом. Впервые разработан новый трансплантат из пуповины человека для миринопластики, исследована его гистологическая структура, установлена высокая приживляемость материала в эксперименте на животных, получены положительные результаты. Перспективным является исследование о возможности использования сосудов пупочного канатика в пластической хирургии.

Иванов В. А. (г. Курск, Россия)

АНАТОМО-ТОПОГРАФИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ГЛАЗОДВИГАТЕЛЬНОГО НЕРВА И ЕГО ОБОЛОЧЕК В ОБЛАСТИ ПЕЩЕРИСТОГО СИНУСА ТВЕРДОЙ МОЗГОВОЙ ОБОЛОЧКИ

Ivanov V. A. (Kursk, Russia)

ANATOMICAL AND TOPOGRAPHIC CHARACTERISTICS OF THE OCULOMOTOR NERVE AND ITS SHEATHS IN THE CAVERNOUS SINUS OF THE DURA MATER

Топография черепных нервов привлекает внимание не только анатомов, но и клиницистов. Объектом исследования стали 64 глазодвигательных нерва, взятые от 32 трупов мужчин в возрасте 35–40 лет, погибших скоропостижно в результате несчастных случаев. Срезы окрашивали гематоксилином — эозином и

по Ван-Гизону. Исследовались нервы и их оболочки в области пещеристого синуса. В месте выхода глазодвигательного нерва из толщи пещеристого синуса имеется незначительное циркулярное углубление стенок пазухи вокруг нервного ствола. До проникновения в верхнюю глазничную щель наблюдается формирование из первичного однопучкового стволика периферической части глазодвигательного нерва. Она состоит из отдельных пучков, слагающихся в две основные ветви. При выходе из пещеристого синуса глазодвигательный нерв уже имеет типичное строение периферического нерва. Его пучки окружены тонким внутренним и более плотным и толстым наружным периневральным футляром. Между ними просматривается просвет периневрального пространства. От периневрия вглубь пучков проникают прослойки эндоневрия. В самом начале нерва уже хорошо выражен эпиневррий, образующийся из рыхлой соединительной ткани и жировой клетчатки, проникающей сюда из пещеристой пазухи и параневральной ткани. Установлено, что по ходу глазодвигательного нерва нет сообщения между подпаутинным и периневральным пространствами. Между ними располагается сложный тканевый барьер, состоящий не только из мембран, замыкающих подпаутинное и периневральное пространства, но и плотной соединительнотканной массы, окружающей пучки нерва в области пещеристого синуса.

Иванов В. А. (Санкт-Петербург, Россия)

ИЗМЕНЕНИЕ ЛИНЕЙНЫХ РАЗМЕРОВ СТРУКТУР СЕРДЦА У ЖЕНЩИН С ВОЗРАСТОМ, ИЗУЧЕННЫХ ПРИ ПОМОЩИ МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНОЙ ТОМОГРАФИИ

Ivanov V. A. (St. Petersburg, Russia)

CHANGE IN THE LINEAR DIMENSIONS OF HEART STRUCTURES IN WOMEN WITH AGE, STUDIED USING MAGNETIC RESONANCE IMAGING

Целью исследования было изучить при помощи магнитно-резонансной томографии основные размеры структур сердца у женщин в возрастном аспекте. Материалом для исследования послужили снимки магнитно-резонансного томографа, выполненные у 32 практически здоровых женщин в возрасте от 20 до 71 года. Весь материал был разделен на 3 возрастные группы: 1-й зрелый возраст — 9; 2-й зрелый возраст — 17; 3-й зрелый возраст — 6 исследований. В каждом конкретном случае были измерены: длина и ширина сердца; длина и ширина камер сердца (правого и левого предсердия — ПП и ЛП); правого и левого желудочка (ПЖ и ЛЖ); длина и максимальная толщина межжелудочковой и межпредсердной перегородок (МЖП, МПП); диаметр восходящей аорты, легочного ствола, левого и правого предсердно-желудочковых отверстий. В каждой возрастной группе для каждого параметра были определены средние статистические значения. С использованием методов параметрической и непараметрической статистики и методов межгруппового сравнительного анализа было установлено, что длина сердца преобладает во 2-й и 3-й группе и составляет в среднем $15,7 \pm 0,12$ см по сравнению с 1-й группой — $11,3 \pm 0,11$ см. Ширина сердца была больше в 3-й возрастной группе и равнялась $10,4 \pm 0,1$ см по

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