

гистологическому, морфометрическому, электронно-микроскопическому и иммуногистохимическому исследованию. Компенсированная КА характеризуется снижением тонуса сосудов печени с истончением их стенок и незначительным увеличением экспрессии α -SMA. В артериях печени образуются пучки интимальной мускулатуры, мышечно-эластические сфинктеры, полиповидные подушки, а в выносящих венах истончаются мышечные валики. В гепатоцитах наблюдается очаговое повреждение органелл. При декомпенсированной КА выявляется более выраженная атрофия стенок сосудов печени. Численность мышечных контрактных структур в данной серии опытов снижается. В артериях значительно повышается экспрессия α -SMA, развивается склероз, появляются признаки экспрессии CD34 в синусоидах, что отражает наличие перисинусоидального фиброза. В гепатоцитах становятся заметны тяжелые ультраструктурные изменения.

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

ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ СОСЦЕВИДНОГО И МЫШЦЕЛКОВОГО ВЕНОЗНЫХ ЭМИССАРИЕВ У ПЛОДОВ И НОВОРОЖДЕННЫХ

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

PECULIARITIES OF THE STRUCTURE OF MASTOID AND CONDYLAR VENOUS EMISSARIES IN FETUSES AND NEWBORNS

На 120 плодах и новорожденных обоих полов изучали венозные эмиссарии (ВЭ). Во всех случаях найдены лобные, теменные, височные, затылочные, сосцевидные и мышцелковые ВЭ. Наибольшая изменчивость характерна для самых крупных и функционально значимых сосцевидных и мышцелковых ВЭ. У новорожденных сосцевидный ВЭ может достигать 3,4 мм в диаметре, что соответствует половине диаметра сигмовидного синуса, и 3,5 мм в длину. Размеры сосцевидного ВЭ постоянно увеличиваются в зависимости от периода развития. Так на 20-й неделе диаметр ВЭ составляет 0,5–0,9 мм, а длина — до 2,2 мм. На 32-й неделе диаметр ВЭ равен 1,5–1,8 мм, длина — 2,5–2,8 мм. К 38-й неделе диаметр ВЭ достигает 2–2,4 мм, длина — до 3,4 мм. Сосцевидная эмиссарная вена соединяет сигмовидный синус с внечерепной венозной сетью (затылочными венами и подзатылочным венозным сплетением, позвоночными сплетениями, внутренней яремной веной) посредством соединительной вены (до 2 мм в диаметре), которая продолжается от места выхода сосцевидного ВЭ из черепа. Мышцелковый ВЭ новорожденных всегда хорошо развит. Размеры и протяженность эмиссарной вены также зависят от периода развития. На 20-й неделе ее диаметр составляет 1–1,3 мм, длина — до 2 мм. На 38-й неделе диаметр и длина практически одинаковы (около 3,5 мм). Мышцелковый ВЭ соединяет конечный отдел сигмовидного синуса и начальный отдел внутренней яремной вены с позвоночным сплетением.

Курбатова Л.А., Костюк Н.В., Ильяшенко Н.В. (г. Тверь, Россия)

ГИСТОЛОГИЧЕСКАЯ ИДЕНТИФИКАЦИЯ СТАДИЙ ВАРИКОЗНОЙ БОЛЕЗНИ ВЕН

Kurbatova L.A., Kostiuk N.V., Ilyashenko N.V. (Tver', Russia)

HISTOLOGICAL IDENTIFICATION OF THE STAGES VENOUS VARICOSE DISEASE

Целью исследования явилась идентификация стадий варикозной болезни вен (ВБВ) нижних конечностей на основе гистологических изменений их стенок. Изучали биопсийный материал, полученный во время венэктомии у 80 больных с ВБВ различной степени тяжести и у здоровых людей, пострадавших во время травмы. При гистологическом исследовании стенки вен больных с 1-й стадией ВБВ, по сравнению с таковой у здоровых людей, выявлена гипертрофия всех образующих их клеток, в которых органеллы не изменены по сравнению с таковыми в норме. При 2-й стадии эндотелиальные клетки интимы частично слущиваются, сохранившиеся — обнаруживают дегенерацию органелл. В средней оболочке количество гладких миоцитов сокращается за счет замещения их коллагеновыми и жировыми клетками. Возрастает число капилляров. Клеточный состав адвентиции изменяется. В отличие от нормальных сосудов и вен на 1-й стадии ВБВ, при 2-й стадии увеличивается число зрелых фибробластов, ультраструктурные признаки которых указывают на повышенную коллагенообразующую активность и выведение коллагена в межклеточное пространство. 3-я стадия характеризуется необратимыми процессами: полностью разрушается интима; в средней оболочке целостность капилляров нарушена с выходом из них эритроцитов. В адвентиции зрелые фибробласты заменяются фиброцитами с признаками деструкции, проявляющимися редукцией органелл, способствующих синтезу и выведению коллагена. Таким образом, установлены характерные морфологические изменения стенки вен на стадиях ВБВ.

Куркин А.В., Даулеткалиева Ж.А. (г. Караганда, Казахстан)

РЕАКТИВНОСТЬ БУККАЛЬНОГО ЭПИТЕЛИЯ У РАБОТНИКОВ ХРИЗОТИЛ-АСБЕСТОВОГО ПРОИЗВОДСТВА

Kurkin A.V., Dauletkaliyeva J.A. (Karaganda, Kazakhstan)

THE REACTIVITY OF BUCCAL EPITHELIUM IN WORKERS OF CHRYSOTILE-ASBESTOS PRODUCTION

Изучено относительное содержание эпителиоцитов (ЭЦ) на различных стадиях дифференцировки в буккальном эпителии и определены интегральные показатели, позволяющие судить о процессах дифференцировки и ороговения эпителиоцитов, цитологических изменениях в них и о сохранении межклеточных связей у 108 рабочих хризотил-асбестового АО Костанайские минералы. Контрольная группа составила 30 наблюдений. Анализ данных содержания ЭЦ на

различных стадиях дифференцировки показал, что при стаже работы 10–20 лет возрастает количество клеток на 3-й и 4-й стадиях, и соответственно снижается количество клеток на 5-й и 6-й стадиях дифференцировки. При стаже работы свыше 20 лет содержание ЭЦ на 3-й и 4-й стадиях ниже количества клеток на 5-й и 6-й стадиях, однако оно не достигает нормы. Изучение интегральных показателей выявило, что их величины при стаже работы от 10 до 20 лет существенно ниже, чем при стаже работы более 20 лет. Это говорит об угнетении процессов дифференцировки, орогования и сохранения межклеточных связей. Таким образом, исследования выявили, что при стаже работы от 10 до 20 лет происходит преобладание процессов пролиферации над процессами дифференцировки. При профессиональном стаже свыше 20 лет в организме работающих имеют место адаптивные процессы.

Курникова А.А., Садовников В.Н. (г. Нижний Новгород, Россия)

ИЗМЕНЕНИЯ СТРУКТУР ЛЕГКИХ И СЕРДЦА ПРИ ВЫСОКОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТИ

Kurnikova A.A., Sadovnikov V.N. (Nizhniy Novgorod, Russia)

CHANGES OF LUNG AND HEART STRUCTURES IN INCREASED PHYSICAL PERFORMANCE

Исследовали 36 взрослых собак-самцов, 12 из которых получали нагрузки в ступенчатом режиме, увеличивавшем среднюю длительность бега на 863%. У экспериментальных животных выявлено снижение относительного объема паренхимы легких на 7% (до $82,23 \pm 2,28\%$, $P=0,04$). Увеличение объема вентиляции линейно коррелировало с состоянием конечного звена бронхиального дерева и микроциркуляторного русла легких. Толщина мышечной пластинки слизистой оболочки терминальных бронхиол изменялась на 9% ($21,07 \pm 0,57$ мкм, $P=0,041$). Уменьшаются относительные объемы, занимаемые коллагеновыми и эластическими волокнами ($P=0,04$), что ограничивает их пластичность. Площадь поперечного сечения легочных капилляров малого круга кровообращения увеличивается на 43% ($P=0,003$). Нарастает площадь участков «истинного» аэрогематического барьера, что отражает напряженность транскапиллярного обмена. Абсолютная масса свободной стенки правого желудочка возрастает на 30% (до $28 \pm 2,5$ г, $P=0,0008$), а поперечные размеры кардиомиоцитов — на 11% (до $9,8 \pm 0,6$ мкм, $P=0,04$). Причиной рабочей гипертрофии миокарда становится уменьшение просвета легочного ствола на 24% (до $1,3 \pm 0,1$ см, $P=0,009$). Перераспределение функционального напряжения различно ориентированных слоев миокарда приводит к уменьшению тракта оттока на 8% (до $5,6 \pm 0,2$ см, $P=0,04$). Таким образом, апробируемый тренировочный режим стимулирует кислородтранспортную функцию малого круга путем перестройки микроциркуляторного русла легких.

Куртукова М.О., Бугаева И.О., Матюшкина О.Л. (г. Саратов, Россия)

ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ВОЛНЫ ТЕРАГЕРЦЕВОГО ДИАПАЗОНА НА ЧАСТОТЕ АТМОСФЕРНОГО КИСЛОРОДА В КОРРЕКЦИИ НАРУШЕНИЙ ВНУТРИОРГАННОГО КРОВОТОКА ПРИ ОСТРОМ СТРЕССЕ

Kurtukova M.O., Bugayeva I.O., Matyushkina O.L. (Saratov, Russia)

TERAHERTZ ELECTROMAGNETIC WAVES AT FREQUENCY OF ATMOSPHERIC OXYGEN IN THE CORRECTION OF INTRA-ORGAN BLOOD FLOW IN ACUTE STRESS

Целью настоящего исследования явилось изучение влияния электромагнитного облучения терагерцевого диапазона (ТГЧ-облучения) на частоте молекулярного спектра излучения и поглощения (МСИП) кислорода 129 ГГц на нарушение кровотока в различных органах крыс, находящихся в состоянии острого иммобилизационного стресса (ОИС). Исследования проводили на 45 белых крысах-самцах, которые были разделены на 3 группы по 15 особей: 1-я группа — контрольная, 2-я — группа сравнения — крысы-самцы, находящиеся в состоянии ОИС, 3-я группа — животные, подвергнутые 30-минутному ТГЧ-облучению на частоте МСИП атмосферного кислорода 129 ГГц на фоне ОИС. Облучение кожи животных проводили над областью мечевидного отростка грудины. Согласно полученным результатам, у животных, находящихся в состоянии ОИС, происходит изменение кровенаполнения сосудов, во многих органах наблюдается ишемия, увеличение проницаемости сосудов, нарушение их целостности, проявляющиеся кровоизлияниями. Нарушается агрегатное состояние крови в сосудах (происходит сепарация крови на плазму и форменные элементы). При ТГЧ-облучении обнаружены менее выраженные нарушения внутриорганного кровотока, чем у животных, не подвергнутых ТГЧ-воздействию. Таким образом, проведенные исследования показывают, что электромагнитное ТГЧ-облучение на частоте МСИП атмосферного кислорода 129 ГГц способно частично восстанавливать характерные для острого стресса нарушения внутриорганной гемодинамики.

Лаврентьев П.А., Волков С.И., Лаврентьев А.А. (г. Тверь, Россия)

ХИРУРГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ НИЖНЕЧЕЛЮСТНОГО ОТВЕРСТИЯ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ

Lavrentiyev P.A., Volkov S.I., Lavrentiyev A.A. (Tver', Russia)

SURGICAL ANATOMY OF MANDIBULAR APERTURE OF THE MANDIBLE

Особенности топографии нижнечелюстного отверстия (НЧО) важны для проведения проводниковых анестезий из-за возможности повреждения нижнего альвеолярного сосудисто-нервного пучка. Целью работы являлось изучение 118 препаратов нижней челюсти (НЧ), на которых методом анатомического препарирования было изучено расположение НЧО. Исследование показало, что входное отверстие нижнечелюстного