

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, ороговления 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