

исследование спаек проводили по классической гистологической методике с последующей окраской гематоксилином — эозином, по Ван-Гизону. В 11 случаях (40,7%) определялись остаточные плевральные полости различного объема, при этом обращало внимание, что в 7 (25,9%) случаях полость была заполнена гнойным детритом, без признаков зарращения и уменьшения объема. При проведении 16 аутопсий были обнаружены множественные спайки плевральной полости, выполняющие полость эмпиемы плевры. При макроскопическом исследовании установлено, что наиболее часто обнаруживались плоскостные и пленчатые спайки в 83 (48,8%) и 51 (30,0%) соответственно; в 25 (14,7%) случаях выявлены шнуровидные спайки, в 11 (6,5%) — сочетанные. Все выделенные спайки были представлены зрелой волокнистой тканью, представленной преимущественно коллагеновыми волокнами и незначительным количеством эластических и ретикулярных волокон. Сформированная спайка обильно васкуляризирована, наблюдалась лимфоплазматическая инфильтрация, единичные макрофаги и лейкоциты, что свидетельствовало о хроническом воспалении спайки. Таким образом, хроническая эмпиема плевры часто сопровождается развитием спаечного процесса, однако в 40,7% спайкообразование отсутствовало, вследствие этого сохранялись остаточные плевральные полости. Для замещения остаточных полостей при эмпиеме плевры соединительной тканью целесообразно стимулирование адгезиогенеза.

Айдаева С. Ш., Калашников А. В., Калашникова С. А.
(г. Пятигорск, Россия)

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ СТИМУЛЯЦИЯ ВНУТРИПЛЕВРАЛЬНОЙ АДГЕЗИИ

Aidayeva S. Sh., Kalashnikov A. V., Kalashnikova S. A.
(Pyatigorsk, Russia)

EXPERIMENTAL STIMULATION OF INTRAPLEURAL ADHESION

Хроническую эмпиему плевры моделировали на 290 нелинейных крысах-самцах путем еженедельного внутривлепвального введения 1 млрд. взвеси *E. coli* в V межреберье по подмышечной линии в левую плевральную полость в объеме 1 мл в течение 8 нед. Животным подопытной группы в асептических условиях проводили изъятие 50 мг жировой ткани из подкожной жировой клетчатки передней брюшной стенки с последующей гомогенизацией в физиологическом растворе. Полученную взвесь с помощью шприца вводили в полость эмпиемы. Животным группы сравнения субплеврально вводили 500 мкл физиологического раствора. Выведение животных из экспериментального периода. При исследовании плевральных спаек животных группы сравнения были обнаружены спаечные сращения, представленные рыхлой волокнистой соединительной тканью с участками лимфоцитарной инфильтрации и умеренным количеством лимфоцитов, макрофагов. У животных подопытной группы

плевральные спайки были зрелыми и характеризовались преобладанием коллагеновых волокон (объемная доля $27,73 \pm 1,39\%$), в то время как количество ретикулярных и эластических волокон было незначительным (4,01% и 2,73% соответственно). Объемная доля сосудистого русла составила $6,27 \pm 0,19\%$, при этом по периферии наблюдалось запустевание капилляров с перекалибровкой сосудов, что свидетельствовало о зрелости и неактивности данных спаек. Обнаружено доминирование лимфогистиоцитарной инфильтрации ($23,12 \pm 1,29\%$). Стимуляция адгезиогенеза путем введения аутологичной жировой ткани позволяет сформировать спайки, заполняющие полость эмпиемы, при этом отсутствие признаков воспаления свидетельствовало о контролируемом адгезиогенезе.

Акамбасе Д. А., Кокорева Т. В., Гурова О. А.
(Москва, Россия)

ИССЛЕДОВАНИЕ АНАТОМО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПАРАМЕТРОВ СТОП У ДЕВУШЕК ЕВРОПЕОИДНОЙ И АФРИКАНСКОЙ РАСЫ ПРИ ВОЗРАСТАЮЩЕЙ НАГРУЗКЕ

Akambase J. A., Kokoreva T. V., Gurova O. A.
(Moscow, Russia)

THE STUDY OF THE ANATOMO-FUNCTIONAL PARAMETERS OF THE FEET OF CAUCASIAN AND AFRICAN FEMALES UNDER INCREASING LOAD

Объектом исследования служили линейные характеристики стоп 43 девушек, обучающихся в Российском университете дружбы народов, в возрасте 17–21 года, не имеющих какой-либо патологии опорно-двигательного аппарата. Целью работы явилось изучение анатомо-функциональных показателей стопы (длины и ширины) у девушек европеоидной и африканской рас в зависимости от возрастающей нагрузки на нее. Исследование проводилось на компьютерном плантографическом комплексе путем сканирования подошвенной поверхности стопы в сидячем положении (без нагрузки) и с задаваемой нагрузкой, равной 50% массы тела, с последующей графоаналитической расшифровкой цифрового изображения стопы. Анализ математических показателей позволил выделить четыре группы исследуемых: 1-я — девушки африканской расы с нормальной стопой; 2-я — девушки африканской расы с высокосводчатой стопой; 3-я — девушки европеоидной расы с нормальной стопой; 4-я — девушки европеоидной расы с высокосводчатой стопой. В результате исследования особенностей строения стопы в пределах одной расы было выявлено, что увеличение линейных параметров при возрастающей нагрузке происходит как в 1-й и 2-й, так и в 3-й и 4-й группах. При этом длина левой стопы при 50% нагрузке была наибольшей в 3-й группе: $24,90 \pm 0,25$ см (без нагрузки — $24,80 \pm 0,27$ см), и в этой же группе наблюдалось значимое увеличение ширины стопы с $8,83 \pm 0,10$ см до $9,13 \pm 0,10$ см. На основании использования метода компьютерной плантографии были определены размерные характеристики стоп у девушек различных рас,

установлены групповые различия морфометрических параметров стоп и признаки билатеральной симметрии.

Акулинин В. А., Авдеев Д. Б., Степанов А. С., Горбунова А. В. (г. Омск, Россия)

СИНАПТИЧЕСКАЯ ПЛАСТИЧНОСТЬ И ФЕРМЕНТЫ АПОПТОЗА

Akulinin V. A., Avdeyev D. B., Stepanov A. S., Gorbunov A. V. (Omsk, Russia)

SYNAPTIC PLASTICITY AND ENZYMES OF APOPTOSIS

В норме ($n=5$) и через 1, 3, 7, 14, 30 сут ($n=25$), после 20-минутной окклюзии общих сонных артерий на половозрелых белых крысах-самцах линии Вистар с помощью иммуногистохимических методов и морфометрии изучено распределение маркеров апоптоза (каспазы-3, p53, bcl-2), цитоскелета (MAP2) и синаптических терминалей (p38) в неокортексе, архикортексе и миндалевидном теле. Ультраструктуру синапсов изучали на срезах, окрашенных уранилацетатом и цитратом свинца. Оценивали общую численную плотность нейронов, синапсов, относительную площадь иммунопозитивных структур. Установлено, что на фоне необратимой деструкции части нейронов происходила репаративная реорганизация межнейронных синапсов. В остром периоде (1-е, 3-и сутки) общая численная плотность синаптических терминалей в нейропиле уменьшалась: в неокортексе — на 55,2%, в гиппокампе — на 44,8%, в миндалевидном теле — на 26,7%. В отдаленном периоде (14-, 21-, 30-е сутки) этот показатель восстанавливался до контрольного значения. На этом фоне сначала уменьшалась, а затем восстанавливалась относительная площадь p38- и MAP2-позитивного материала. Такие изменения свидетельствуют об активации механизмов репаративной нейропластичности. Установлено, что локализация каспазы-3 совпадала с локализацией p38. В телах нейронов каспаза-3 не выявлялась, она локализовалась только в терминалях аксодендритических, аксошипиковых и аксосоматических синапсов. Белки регуляции апоптоза (p53, bcl-2) выявлялись в единичных нейронах. В этой связи каспазу-3 необходимо рассматривать в аспекте ее плейотропности, участия в адаптационных и восстановительных процессах — постишемической активации нейропластичности на уровне аксонов и синапсов.

Акыева Ш. Б., Акыева Н. К. (Москва, Россия)

К ОЦЕНКЕ КОМПОНЕНТНОГО СОСТАВА ТЕЛА У ЖЕНЩИН РАЗНЫХ КОНСТИТУЦИОНАЛЬНЫХ ТИПОВ

Akyeva Sh. B., Akyeva N. K. (Moscow, Russia)

ASSESSMENT OF BODY COMPOSITION IN WOMEN OF DIFFERENT CONSTITUTIONAL TYPES

Методом биоимпедансометрии исследовали компонентный состав тела у практически здоровых девушек 18–20 лет (300 наблюдений) и женщин 22–35 лет (420 случаев) при отсутствии патологии, оказывающей влияние на статус опорно-двигательного аппарата

(патологии почек и надпочечников, гипер- и гипопаратиреодизма, злокачественных опухолей, хронических заболеваний желудочно-кишечного тракта, болезней печени, диабета, болезни Педжета, гипогонадизма, ревматоидного артрита, продолжительной иммобилизации и т.д.) Обследованные принадлежали к славянским национальностям, проживали в Москве и Московской области. Среди обследованных определяются представительницы всех соматотипов (согласно классификации В.П.Чтецова—Б.А.Никитюка, 1983). Проведенный анализ компонентного состава тела показал, что абсолютное содержание костного компонента тела минимально у девушек и женщин 21–35 лет астенического тонкокостного соматотипа (7,0 и 7,2 кг соответственно), максимально — у представительниц эурипластического соматотипа (9,2 кг). Относительное содержание костного компонента, напротив, максимально у представительниц астенического (16,6–17,7% от общей массы тела) и стенопластического (15,1–15,6%) соматотипов). У женщин 1-го периода зрелого возраста, по сравнению с девушками, абсолютное и относительное содержание костного компонента существенно не изменяется, кроме эурипластического соматотипа (отмечено уменьшение относительного значения показателя).

Александров Н. С., Аврамова С. Т., Кириллов Ю. А., Никанорова А. В., Кукушкин В. И. (Москва, г. Черноголовка, Россия)

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ РАМАН-ФЛЮОРЕСЦЕНТНОЙ СПЕКТРОСКОПИИ В ДИАГНОСТИКЕ АНГИОМИОЛИПОМЫ ПОЧКИ

Aleksandrov N. S., Avraamova S. T., Kirillov Yu. A., Nikanorova A. V., Kukushkin V. I. (Moscow, Chernogolovka, Russia)

EXPERIENCE OF APPLICATION OF RAMAN-FLUORESCENCE SPECTROSCOPY IN THE DIAGNOSIS OF RENAL ANGIOMYOLIPOMA

Проведена оценка эффективности применения раман-флюоресцентной спектроскопии в качестве метода диагностики ангиомиолипомы почки. Исследовано 20 случаев ангиомиолипомы почки, удаленной у пациентов в ходе операции радикальной нефрэктомии по поводу объемного образования почки. Перед проведением гистологического исследования проводили раман-флюоресцентную спектроскопию участков ткани почек, макроскопически измененных опухолевым процессом. Исследование проводили с помощью программно-аппаратного комплекса ИнСпектр. Образцы, характеризующиеся интенсивностью флюоресценции до 15 тыс.отн.ед. и наличием рамановских волн в точках 1131 и 1420 см⁻¹ (жирные кислоты), 1278 см⁻¹ (коллаген I типа), 1521см⁻¹ (β-каротин) интерпретировались как ангиомиолипома почки. Результаты спектроскопического исследования коррелировали с данными гистологического исследования в 90,9% случаев. Полученные результаты исследова-