

мышцы МТ прилежит своей передней поверхностью к яичковой вене. У пограничной линии таза правый МТ спереди пересекает наружную подвздошную артерию, а левый — общую подвздошную артерию. До входа в малый таз правый МТ примыкает к терминальной петле подвздошной кишки, слепой кишке и червеобразному отростку, а левый — к кривизне сигмовидной кишки. Сзади тазовая часть правого и левого МТ прилежит к внутренним подвздошным сосудам и запирательному нерву, спереди — к нижним петлям тонкой кишки. Медиальнее от тазовой части мочеточников располагается прямая кишка. В полости малого таза тазовая часть МТ делает изгиб кнутри во фронтальной плоскости и перекрещивает под прямым углом тазовую часть семявыносящего протока. Затем МТ проходит возле верхнего полюса семенного пузырька, расположенного сзади и медиально, после чего косо пронизывает стенку мочевого пузыря и заканчивается мочеточниковым отверстием — устьем. Место впадения мочеточников в мочевой пузырь у мужчин имеет различные варианты.

Золотарева М.А. (Москва, Россия)

МОРФОМЕТРИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ МЫШЕЧНОЙ ОБОЛОЧКИ СТЕНКИ МОЧЕТОЧНИКОВ

Zolotaryova M.A. (Moscow, Russia)

MORPHOMETRIC STUDY OF THE MUSCULAR TUNIC OF THE URETER WALL

На секционном материале, полученном от трупов 70 мужчин и женщин в возрасте от 20 до 89 лет, разделенном на 7 возрастных групп с 10-летним интервалом (по 5 наблюдений в каждой группе), проведено морфометрическое исследование толщины и площади сечения мышечной оболочки (МО) стенки мочеточников (МТ). Морфометрическое исследование производили на базе микроскопа Olympus XSZ-H (ок.10, об.10) с помощью компьютерной программы Diamorph Photo и персонального компьютера IBM AT с процессором Intel Pentium MMX. Установлено, что на поперечных гистологических срезах у мужчин и женщин количественные показатели толщины и площади МО стенки МТ подвержены возрастным изменениям и наиболее высоки в группах 20–29, 60–69 и 80–89 лет. Признаков полового диморфизма изучаемых показателей не выявлено. Значимых морфометрических различий толщины и площади сечения МО стенки правого и левого МТ у мужчин и женщин от 20 до 89 лет не обнаружено. При сравнении исследуемых величин у мужчин и женщин от 20 до 89 лет выявлено, что в проксимальном (верхняя $\frac{1}{3}$), среднем (средняя $\frac{1}{3}$) и дистальном (нижняя $\frac{1}{3}$) отделах органов возрастные изменения полученных значений происходят одновременно. Площадь, занимаемая гладкой мышечной и соединительной тканью в МО стенки МТ, в различные возрастные периоды существенно изменяется. Отмечена вариабельность максимальных и минимальных индивидуальных значений толщины МО, площади указанных тканей в стенке

различных отделов правого и левого МТ у мужчин в 30–59 лет и у женщин в возрасте 40–69 лет.

Зубарева Е.В., Рудаскова Е.С., Адельшина Г.А. (г. Волгоград, Россия)

СОМАТИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ ПОЛОВОГО ДИМОРФИЗМА У ЮНОШЕЙ, ПРОЖИВАЮЩИХ В ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

Zubareva Ye.V., Rudaskova Ye.S., Adel'shina G.A. (Volgograd, Russia)

SOMATIC SIGNS OF SEXUAL DIMORPHISM IN YOUNG MEN LIVING IN THE VOLGOGRAD REGION

Вследствие тенденции к изменению физического развития юношей в сторону грациализации (Пуликов А. С. и др., 2011) и связью антропометрических показателей с типом конституции человека, нами было сделано предположение, что и индексы полового диморфизма (ПД) также могут изменяться в зависимости от телосложения юношей. Поэтому для более корректной интерпретации полученных данных надо предварительно установить, имеются ли различия определяемых индексов у юношей, относящихся к разным соматотипам. Не исключено также наличие региональных особенностей в показателях физического развития юношей. Целью исследования явилось изучение соматических признаков половой конституции у юношей с разными типами телосложения, проживающих в Волгоградской области. Соматометрическое обследование 84 юношей, не занимающихся спортом, выявило у них различия в весе, жировом и мышечном компонентах, величины которых увеличиваются в направлении от астенического типа к гиперстеническому, что является характерным антропометрическим признаком. Соматические показатели ПД (индекс Таннера и вертельный индекс) не изменялись в зависимости от соматотипа юношей. В соответствии с индексом Таннера, все обследованные юноши имели андроморфный тип половой конституции. Таким образом, изучение соматических показателей ПД у юношей, проживающих в Волгоградской области, не выявило признаков грациализации ни в одном из обследованных соматотипов.

Ибрагимова А.М. (г. Тюмень, Россия)

КОНТУР МЫШЕЧНЫХ ОРГАНОВ, ОБЛАДАЮЩИХ АВТОМАТИЗМОМ

Ibragimova A.M. (Tyumen', Russia)

PROFILE OF MUSCLE ORGANS HAVING AUTOMATICITY

Расположение клеточных элементов в мышечных органах определяет сократительную функцию, синхронность и последовательность сокращений при осуществлении автоматизма. Изменение линейных параметров и их взаимоотношений в сердце и матке может привести в патологии к аритмиям или дискоординированной родовой деятельности. Цель исследования: сравнить особенности контура мышечных органов, обладающих автоматизмом. Проведен анализ ультразвуковых продольных сечений матки 20 женщин репродуктивного возраста (18–45 лет, средний возраст 25,6 лет) без объёмных образований в малом

тазу. Исследование проведено на ультразвуковом сканере Accuvix V 20 – Madison (Корея) в режиме реального времени в «серой шкале» объёмным (ректо-вагинальным) датчиком 3D 5–9 ЕК. Ранее установлено, что нормальный контур левого желудочка описывается логарифмическими спиралями с углом навивки 22–25° (Ключников И.В. и др., 2001). Конфигурацию матки оценивали аналогичным методом с помощью наложения логарифмических спиралей на ультразвуковое изображение. Исследования показали, что во всех случаях внешний контур тела и дна матки соответствовал логарифмической кривой с углом навивки 22–26°. В 60,0% (12 наблюдений) контур описывался логарифмической кривой 23,5°. Таким образом, для мышечных органов, обладающих автоматизмом, характерен контур в виде логарифмической спирали с углом навивки 22–26°. Вероятно, такой показатель обеспечивает формирование спиральных волн в самовозбуждающихся тканях матки и сердца.

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

СИНАПТОФИЗИН КАК МАРКЕР С-КЛЕТОК ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ СОБАКИ

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

SYNAPTOPHYSIN AS A C-CELL MARKER OF THE DOG THYROID GLAND

Для морфологического исследования С-клеток щитовидной железы (ЩЖ) была использована иммуногистохимическая (ИГХ) реакция на синаптофизин (СФ), а также общепринятые методы окраски (гематоксилин–эозин, астровый синий). Материалом исследования служила ЩЖ эмбрионов собак породы лабрадор (n=9), взятых на разных сроках развития. Исследования показали высокую специфичность маркера. В результате ИГХ реакции, клетки, содержащие в цитоплазме СФ-положительные гранулы, окрашиваются в темно-коричневый цвет. Эти клетки располагаются интерфолликулярно, в интерстициальной ткани, как по одной, так и группами по 4–8, окружают фолликулы по периферии и находятся в тесной связи с гемокapиллярами. Их размеры варьируют в пределах 9–14 мкм. С-клетки не выявлены в составе фолликулярного эпителия и не образуют отдельные фолликулоподобные структуры, тогда как данные литературы говорят о наличии подобных структур у взрослых животных. С-клетки, экспрессирующие синаптофизин, крупнее тироцитов. Они — полигональной, реже вытянутой формы, имеют округлое, центрально расположенное, светлое ядро, а в цитоплазме их обнаруживается характерная зернистость. Кроме избирательного окрашивания С-клеток, в ЩЖ выявлены СФ-положительные нервные терминалы с варикозными расширениями, принимающие участие в иннервации сосудов. Таким образом, СФ можно применять в качестве высокоспецифичного селективного маркера С-клеток для изучения их строения, развития и природы у собаки и других видов животных.

Иванова В.Ф., Топанова А.А., Авалуева Е.А. (Санкт-Петербург, Россия)

УЛЬТРАСТРУКТУРНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ЭПИТЕЛИЯ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ЖЕЛУДКА И ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ ПРИ ПАТОЛОГИИ

Ivanova V.F., Topanova A.A., Avaluyeva Ye.A. (St. Petersburg, Russia)

ULTRASTRUCTURAL CHANGES IN THE EPITHELIUM OF THE MUCOSA OF THE STOMACH AND DUODENUM IN PATHOLOGY

Изучали субмикроскопическое строение эпителия (экзокриноцитов и эндокриноцитов) слизистой оболочки желудка и двенадцатиперстной кишки (ДПК) у больных (20 биоптатов) с жировым гепатозом, ассоциированным с метаболическим синдромом, и выявляли роль фермента супероксиддисмутазы 2 (SOD2) у 36 больных и 100 человек контрольной группы. Распространенность мутантного аллеля гена SOD2 (Val-9Ala, rs4880) изучали с помощью ПЦР-ПДРФ анализа (Бигль, Россия). Для анализа использовали ДНК, выделенную из лейкоцитов крови, с помощью наборов «Проба-Рapid-Генетика» (ДНК-технология, Россия). При электронно-микроскопическом изучении выявлены изменения в экзокринных и эндокринных клетках, более выраженные в эпителии слизистой оболочки ДПК. В значительной части экзокринных клеток ядра уменьшены в размере, ядерная оболочка имеет многочисленные впячивания, хроматин образует значительные сгущения у ядерной оболочки. Изменения наблюдали также во всех органеллах: митохондрии уплотнены, их кристы отчетливо не прослеживаются, каналы гранулярной эндоплазматической сети расширены, количество связанных с ними рибосом уменьшено. Изменения отмечены в L-, S-, G- и EC-клетках (наиболее выражены в последних). Изучение распределения аллелей показало, что аллель Ala, который обуславливает увеличение активности SOD2 на 30–40%, встречался в группе больных в 1,5 раза чаще (83,3 и 54,9% соответственно, P<0,05).

Иванова Е.А. (Москва, Россия)

СРАВНИТЕЛЬНАЯ МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АГРЕГИРОВАННЫХ ЛИМФОИДНЫХ УЗЕЛКОВ У КРЫС С РАЗЛИЧНОЙ СТРЕССОУСТОЙЧИВОСТЬЮ

Ivanova Ye.A. (Moscow, Russia)

COMPARATIVE MORPHOLOGICAL CHARACTERISTICS OF AGGREGATED LYMPHOID NODULES IN RATS WITH DIFFERENT TOLERANCE TO STRESS

Эксперименты проведены на 40 крысах-самцах линии Вистар, которых, разделили на группы с помощью теста «Открытое поле» (Коплик Е. В., 2002) на поведенчески активных, прогностически стрессоустойчивых, и пассивных (n=20) — стресснеустойчивых. Агрегированные лимфоидные узелки с окружающими тканями получали у каждого животного из стенки подвздошной кишки строго в одном и том же месте. У пассивных крыс, по сравнению с активными, в герминативных центрах (ГЦ) лимфоидных узелков (ЛУ)