

*Рыбаков А. Г., Лошкарев И. А., Мачинский П. А.,
Кадыров А. Ш., Паршин А. А. (г. Саранск, Россия)*

**ВАРИАНТНАЯ АНАТОМИЯ НЕПОСТОЯННЫХ ОТВЕРСТИЙ
КЛИНОВИДНОЙ КОСТИ ЧЕРЕПА ЧЕЛОВЕКА**

*Rybakov A. G., Loshkaryov I. A., Machinskiy P. A.,
Kadyrov A. Sh., Parshin A. A. (Saransk, Russia)*

**VARIANT ANATOMY OF INCONSTANT FORAMINA
OF THE SPHENOID BONE OF HUMAN SKULL**

Проведено исследование непостоянных отверстий клиновидной кости черепа человека. Объектом изучения послужили 60 черепов взрослых людей (46 мужских и 14 женских черепов). Установлено, что наиболее часто из непостоянных отверстий клиновидной кости встречается венозное отверстие (отверстие Везалия), которое наблюдалось на 31 черепе (51,7%). Менингеально-глазничное отверстие, расположенное в переднем отделе большого крыла клиновидной кости и соединяющее глазницу со средней черепной ямкой, обнаружено в 15 случаях (25,0%). Переднее межнаклоненное отверстие, образующееся в результате слияния переднего наклоненного отростка со средним, наблюдалось на 8 черепках (13,3%). Заднее межнаклоненное отверстие, формирующееся вследствие срастания заднего наклоненного отростка со средним, встречалось на 3 черепках (5,0%). Наиболее редким являлось общее межнаклоненное отверстие как результат срастания передних наклоненных отростков с задними, которое было обнаружено нами на 1 черепе (1,7%). Отверстие гипофизарной ямки наблюдалось в 8 случаях (13,3%). Крыловидно-остистое отверстие (отверстие Чивинини), которое формируется вследствие оксификации связки между латеральной пластиной крыловидного отростка и остью клиновидной кости, обнаружено на 2 черепках (3,3%). Наряду с различной частотой встречаемости были установлены вариabельность расположения, формы и размеров непостоянных отверстий клиновидной кости.

Рыбалко Д. Ю., Клявлин С. В., Пушкарева К. А. (г. Уфа, Россия)

**ВАРИАНТЫ ФОРМЫ КОСОЙ ПОДКОЛЕННОЙ СВЯЗКИ
КОЛЕННОГО СУСТАВА ЧЕЛОВЕКА**

Rybalko D. Yu., Klyavlin S. V., Pushkaryova K. A. (Ufa, Russia)

**THE SHAPE VARIANTS OF THE OBLIQUE POPLITEAL
LIGAMENT OF HUMAN KNEE JOINT**

Среди структур, обеспечивающих стабильность коленного сустава человека, большое значение имеет косая подколенная связка. Цель исследования — выявить основные варианты ее развития. Материалом служили 32 коленных суста-

ва ампутированных конечностей людей обоего пола без заболеваний опорно-двигательного аппарата. Макромикроскопическое исследование связки осуществляли с помощью комплекса ЛабоСтеми-4 зум. Каждый этап исследования сопровождался фотографированием и морфометрией. Нами было выделено три формы этой связки: «двускатная крыша» (в 53,3% случаев), «односкатная крыша» (33,3%), «аморфный» (13,4%). Связка в виде «двускатной крыши» состоит из волокон, идущих и от полуперепончатой мышцы, и от латеральной головки икроножной мышцы. В середине связки волокна пересекаются под открытым книзу углом. Дальнейшее препарирование позволило выявить, несколько слоев этих волокон, причем каждый слой имеет свое направление. Поверхностные волокна хорошо поддаются визуализации, достаточно легко отделяются друг от друга, будучи связанными между собой прослойками рыхлой волокнистой соединительной ткани. Второй вариант («односкатная крыша») представляет собой пучки однонаправленных соединительнотканых волокон, идущих снизу вверх в латеральном направлении. Именно этот вариант строения косой подколенной связки позволяет считать ее частью сухожилия полуперепончатой мышцы. Третий вариант связки («аморфный») представлен широким соединительнотканым пластом. Волокна не имеют единого направления, определяются только при большом увеличении, между собой практически не делимы. Таким образом, выявленные варианты форм косой подколенной связки и неоднородность ее структуры позволяют сделать предположение о нескольких источниках ее формирования.

Рыбкова О. О., Байматов В. Н. (Москва, Россия)

**МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ЭНДОКАРДА
У СОБАК МЕЛКИХ ПОРОД**

Rybкова O. O., Baymatov V. N. (Moscow, Russia)

**MORPHOLOGICAL CHANGES OF ENDOCARDIUM IN DOGS
OF SMALL BREEDS**

Цель работы — оценка камер, стенок желудочков сердца и изменений клапанного аппарата у собак мелких пород. Для достижения цели проводили визуальную диагностику и эхокардиографические исследования у 35 собак массой до 10 кг. Отмечено, что у 80% животных наблюдали изменения атрио-вентрикулярных клапанов и сухожильных структур сердца. Створки клапанов деформировались, утолщались, иногда принимали «булавовидную форму», что приводило к пролапсу и регургитации. Из-за перегрузки объемов камер сердца кровью развивается эксцентрическая гипертрофия миокарда. Небольшое

округление и утолщение на атриовентрикулярных клапанах является ранним признаком деструктивных изменений. Изменения с признаками ремоделирования сердца было выявлено 11% от исследованных животных; у 14% — наблюдали выгибание створок клапанов с неравномерными утолщениями. Одновременно видели увеличение размеров левого предсердия, конечного диастолического размера левого желудочка и до 43% случаев увеличение фракции сократимости. У собак, с клиническими признаками гемодинамических нарушений, имелись морфологические изменения обеих створок клапанов с регургитацией, с дугообразным изменением линии одной или обеих створок клапана на уровне фиброзного кольца. В 55% случаев это сочеталось со значительным увеличением камер сердца слева, дисфункцией желудочков, гипертрофией миокарда и легочной гипертензией. Вегетация клапанов сердца выявлялась эхокардиографически, морфологически и гистологически при визуальной диагностике. Это позволяет своевременно диагностировать патологию и проводить коррекцию имеющихся нарушений.

Рыжакин С. М., Гурова О. А., Кокорева Т. В., Волосок Н. И., Наумец Л. В., Кучук А. В. (Москва, Россия)

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ НА КАФЕДРЕ АНАТОМИИ ЧЕЛОВЕКА

Ryzhakin S. M., Gurova O. A., Kokoreva T. V., Volosok N. I., Naumets L. V., Kuchuk A. V. (Moscow, Russia)

INDEPENDENT WORK OF STUDENTS IN THE DEPARTMENT OF HUMAN ANATOMY

В современных условиях для совершенствования учебного процесса и формирования качественно новой информационно-обучающей среды особое значение приобретает самостоятельная работа студентов. Работа студента в анатомическом кружке стимулирует его умение самостоятельно использовать полученные знания, расширяет кругозор и позволяет выйти за грани учебной программы, развивает клиническое мышление. Присутствуют также элементы состязательности, поскольку лучшие исследования студентов в виде докладов и публикаций представляются на научных конференциях молодых ученых и студентов, где осуществляется следующий этап оценки уровня их знаний и умений. Внедрение на кафедре анатомии человека РУДН (заведующий — Заслуженный деятель науки РФ профессор В. И. Козлов) новой технологии виртуального анатомического препарирования с использованием программного обеспечения «Anatome» (США) и «Виртуальная

Анатомия 3.0» («Артекс», Россия) открывает большие возможности для активизации самостоятельной работы студентов. В программах используются томографические и виртуальные 3D-изображения человеческого тела, а также рентгеновские снимки. Технология виртуального анатомического препарирования позволяет производить виртуальное вскрытие тела человека. С помощью виртуального скальпеля можно выполнять сечение тела в любой проекции. Программа предусматривает также виртуальное моделирование: выделение отдельных органов и создание моделей их кровоснабжения, лимфооттока и иннервации. Результаты самостоятельной работы сохраняются в базе данных, что делает возможным последующий просмотр найденных решений и их оценивание.

Рыскулов М. Ф., Шевлюк Н. Н., Блинова Е. В., Боков Д. А., Ковбык Л. В. (г. Оренбург, Россия)

МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МУЖСКИХ ГОНАД МЕЛКИХ МЛЕКОПИТАЮЩИХ В УСЛОВИЯХ КРУПНОГО ГОРОДА

Ryskulov M. F., Shevliuk N. N., Blinova Ye. V., Bokov D. A., Kovbyk L. V. (Orenburg, Russia)

MORPHO-FUNCTIONAL CHARACTERISTIC OF MALE GONADS OF SMALL MAMMALS UNDER CONDITION OF LARGE CITY

С помощью гистологических, гистохимических, иммуноцитохимических и морфометрических методов исследовали семенники 223 особей 6 видов мелких млекопитающих: домового мыши, степной пеструшки, малой лесной мыши, полевой мыши, обыкновенной полевки, обыкновенной бурозубки. Животные обитали в экосистемах г. Оренбурга, включая дачные участки, частный жилой сектор, пустыри, лесополосы, складские помещения, парки, скверы. Сбор материала осуществляли в весенне-летние сезоны 2011–2017 гг. Контролем служили семенники животных из экологически благоприятных регионов Южного Урала. Выявлено, что в условиях города в семенниках происходило повышение доли канальцев с деструкцией сперматогенного эпителия (в 2–2,5 раза). Более устойчивыми к негативным факторам городской среды были клетки Лейдига. В извитых семенных канальцах наблюдалась дезорганизация сперматогенного эпителия, гибель части развивающихся половых клеток, появление гигантских многоядерных клеток, а также нарушение целостности гематотестикулярного барьера. В меньшей степени повреждения в извитых семенных канальцах отмечены у животных, обитающих в складских помещениях, лесополосах, частном жилом секторе и дачных участках. Наибольшая степень поврежде-