

было установлено наличие дополнительной створки у 2-створчатого клапана в 19 случаях, у 3-створчатого — в 8. В результате исследования установлено, что среднее значение длины окружности левого и правого атриовентрикулярного отверстия составили соответственно $8,43 \pm 0,11$ и $10,13 \pm 0,13$ см. Высота передней створки митрального клапана — $2,04 \pm 0,02$ см, а задней — $1,05 \pm 0,02$ см, длина этих же створок равнялась соответственно $3,38 \pm 0,04$ см и $4,84 \pm 0,08$ см. Высота передней створки 3-створчатого клапана — $1,99 \pm 0,02$ см, задней — $1,06 \pm 0,02$ см, перегородочной — $1,44 \pm 0,02$ см. Длины створок равнялись: передняя — $3,53 \pm 0,07$ см, задняя — $3,76 \pm 0,08$ см, перегородочная — $2,78 \pm 0,05$ см. Наибольшие значимые показатели были установлены нами в 3-й возрастной группе, установлены корреляции исследованных линейных показателей створок клапанов в различных возрастных группах. Полученные данные могут иметь существенное научно-практическое значение в прикладных исследованиях и кардиохирургии.

Ивачев П. В., Куликов С. Н., Нуждин О. Ю., Пономарев А. С., Чурилов Ю. С. (г. Екатеринбург, Россия)

СОВРЕМЕННАЯ МОДЕЛЬ ОБУЧЕНИЯ НА ОСНОВЕ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ТРАДИЦИЙ

Ivachev P. V., Kulikov S. N., Nuzhdin O. Yu., Ponomarev A. S., Churilov Yu. S. (Yekaterinburg, Russia)

MODERN TEACHING MODEL BASED ON THE PEDAGOGICAL TRADITIONS

В условиях современной информационно-коммуникационной предметной среды, интегрированной в процесс обучения и воспитания, ведущая роль принадлежит разработке, апробации и внедрению новых элементов содержания образования, инновационных педагогических технологий, учебно-методических комплексов, форм, средств и методов обучения. Сотрудниками кафедры анатомии человека разработан и успешно реализуется дистанционный учебный контент, включающий оригинальное мультимедийное сопровождение лекций и практических занятий полного учебного курса, усовершенствована система педагогической диагностики результатов обучения с применением персонализированного учета учебных достижений студентов. При этом сохраняется преемственность педагогических традиций, совместно со студентами ведется изучение истории кафедры, работа с анатомическими препаратами, расширяется экспозиция анатомического музея. В коллективной монографии «Инновации в обучении и воспитании: траектория развития педагогических технологий кафедры анатомии человека» (Екатеринбург: изд-во УГМУ, 2017. 184 с.) отражены основные проекты, реализованные нашими преподавателями, выявлена эффективность сочетанного использования традиционных и современных инновационных педагогических технологий в системе подготовки медицинских кадров.

Ивашкевич С. В., Мхитарян Е. Е., Бакаева Н. Р. (г. Оренбург, Россия)

ИММУНОГИСТОХИМИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЗОНЫ ТРАНСФОРМАЦИИ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ШЕЙКИ МАТКИ ЖЕНЩИН ЗРЕЛОГО ВОЗРАСТА

Ivashkevich S. V., Mkhitaryan Ye. Ye., Bakayeva N. R. (Orenburg, Russia)

IMMUNOHISTOCHEMICAL CHARACTERISTICS OF THE TRANSFORMATION ZONE OF THE CERVICAL MUCOSA IN WOMEN OF MATURE AGE

Зона трансформации слизистой оболочки шейки матки (СОШМ) — область границы эпителиев двух типов — представляет существенный клинический интерес, так как в ней чаще всего развиваются патологические процессы. С использованием иммуногистохимических, морфометрических и статистических методик исследования изучена зона трансформации СОШМ женщин зрелого возраста. Материалом для исследования служили кусочки шейки матки, взятые в ходе судебно-медицинских вскрытий от 32 женщин двух периодов зрелого возраста, не имеющих патологии половой системы. Для изучения пролиферативной активности и проапоптатической направленности среди пограничных эпителиоцитов СОШМ экзо- и эндоцервикса использованы антитела к anti-Ki-67, anti-Caspasa-3, anti-Bcl-2. Для изучения волокнистого компонента собственной пластинки СОШМ использованы антитела к коллагенам I–II–III–IV типов. В I периоде зрелого возраста, по сравнению со II выявлены более высокие показатели пролиферативной активности эпителиев экзо-, эндоцервикса и более низкие показатели проапоптатической доминанты. Однако при сравнении индексов пролиферации пограничных многослойного и однослойного призматического эпителиев во II периоде зрелого возраста более высокие показатели индекса обнаружены в многослойном эпителии, тогда как в I периоде зрелого возраста более высоким был индекс пролиферации в однослойном эпителии. Во II периоде зрелого возраста в зоне трансформации выявлена более слабая экспрессия коллагена IV типа.

Ивлев В. В., Гурьянов А. М., Каган И. И. (г. Оренбург, Россия)

МАКРО-МИКРОСКОПИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ СУХОЖИЛИЙ МЫШЦ ВЕРХНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

Ivlev V. V., Gur'yanov A. M., Kagan I. I. (Orenburg, Russia)

THE MACRO-MICROSCOPIC ANATOMY OF TENDONS OF THE UPPER EXTREMITIES

В литературе имеется значительное количество сведений, посвященных отдельно макроскопическому и гистологическому строению сухожилий верхней конечности. Однако отсутствует информация по макро-микроскопическому строению данной структуры, что необходимо для проведения микрохирургических вмешательств. Цель настоящего исследования заключалась в получении комплекса новых данных по макро-микроскопической анатомии сухо-

жилий мышц верхней конечности. Изучено 50 сухожилий следующих групп мышц: лучевого и локтевого сгибателей запястья, разгибателей запястья, поверхностного и глубокого сгибателей 2–5-го пальцев и длинного сгибателя большого пальца кисти. Основным методом исследования — изготовление и анализ гистотопограмм на различных уровнях поперечных срезов толщиной 20–40 мкм, окрашенных по методу Ван-Гизона. Изучение гистотопограмм проводилось под стереоскопическим микроскопом МБС-10 при 8-, 16- и 32-кратных увеличениях. Установлено, что наиболее встречаемой формой поперечных срезов сухожилий были формы в виде неправильного овала, их площади изменялись от 6 до 12 мм² по средним значениям. В сухожильной структуре имеются сухожильные пучки, которые ранжированы по калибрам: крупные (0,1–0,2 мм²), средние (0,01–0,03 мм²), мелкие (0,003–0,004 мм²). Их форма на поперечных срезах может быть веретенообразной, неправильно-овальной, трапециевидной, неправильно-четырёхугольной, треугольной, неправильно-округлой. Форма и калибр пучков изменяются по ходу сухожилия, что может свидетельствовать об их делении или объединении по длине сухожилия.

Игнатова М., Гутьеррес Г., Родригес К.
(г. Монтевидео, Уругвай)

ИССЛЕДОВАНИЕ КОЛЛАТЕРАЛЬНЫХ СВЯЗОК КОЛЕННОГО СУСТАВА

Ignatov M., Gutiérrez G., Rodríguez C. (Montevideo, Uruguay)

THE STUDY OF THE COLLATERAL LIGAMENTS OF THE KNEE

Коленный сустав характеризуется двумя противоположными свойствами: стабильностью и подвижностью. Прочными связки, обеспечивающими его стабильность, являются большеберцовая и малоберцовая коллатеральные связки. Они укрепляют суставную капсулу с медиальной и латеральной сторон и обеспечивают боковую устойчивость колена при разгибании. Понимание анатомических характеристик этих связок имеет основополагающее значение для интерпретации их патологии, часто встречающейся в клинической практике. Целью настоящего исследования является количественное изучение коллатеральных связок коленного сустава и сопоставление данных анатомического препарирования с изображениями, полученными с помощью магнитно-резонансной томографии. Кроме того, мы проанализировали клинические случаи наиболее частых патологий этих связок. Исследования проведены на 35 коленных суставах (как правых, так и левых) трупов взрослых людей обоих полов, предварительно фиксированных в растворе формальдегида, без костно-суставной патологии, в максимальном разгибании. Обе связки препарировали одинаковым способом. Измеряли следующие показатели: длину; толщину связок в проксимальной, средней и дистальной частях и среднюю толщину связок. Измерения проводили штангенциркулем. Данные занесли в стандартизированные таблицы для дальнейшего

анализа. Изучали корреляции между анатомическими параметрами, полученными при препарировании и с изображений, выполненных с помощью магнитно-резонансной томографии. Исследования магнитно-резонансной томографии коленных суставов проводились в клинической больнице в прошлом году. Согласно Testut-Latarjet, большеберцовая коллатеральная связка узкая и достигает максимальной толщины на уровне мениска. В среднем ее длина составляет 9–10 см, а ширина в средней части — 20–25 мм. Средние размеры малоберцовой связки составили 5–6 см в длину и 4–5 мм в толщину. Окончательные результаты исследования подвергались сравнению и обсуждению.

Игнатова М., Гутьеррес Г., Родригес К.
(г. Монтевидео, Уругвай)

ИССЛЕДОВАНИЕ ПОПЕРЕЧНОЙ СВЯЗКИ КОЛЕННОГО СУСТАВА И ЕЕ АНАТОМО-ВИЗУАЛИЗАЦИОННЫЕ КОРРЕЛЯЦИИ

Ignatov M., Gutiérrez G., Rodríguez C. (Montevideo, Uruguay)

THE STUDY OF THE TRANSVERSE LIGAMENT OF THE KNEE AND ITS ANATOMICAL IMAGING CORRELATIONS

Мениски коленного сустава представляют собой два волокнистых хряща, которые улучшают конгруэнтность суставных поверхностей бедренной и большеберцовой костей. Их передние рога соединены между собой поперечной или межменисковой связкой. Ранее сообщалось об изменчивости этой связки. Кроме того, при магнитно-резонансной томографии часто визуализируется ложное изображение разрыва переднего рога мениска (изображение ловушки). Поэтому мы подчеркиваем важность анатомического исследования этой связки. Целью данного исследования является изучение частоты встречаемости поперечной связки колена, ее характеристик, а также установление корреляций между данными анатомического препарирования и изображениями, полученными с помощью магнитно-резонансной томографии. Исследования проведены на 35 коленных суставах (как правых, так и левых) трупов взрослых людей обоих полов, предварительно фиксированных в растворе формальдегида, без костно-суставной патологии. Проводили разрез на уровне суставной щели и в процессе препарирования осуществляли поиск связки. Все суставы препарировали идентично. При наличии связки измеряли ее длину; толщину связок в проксимальной, средней и дистальной частях и среднюю толщину. Измерения проводили штангенциркулем. Данные занесли в стандартизированные таблицы для дальнейшего анализа. Изучали корреляции между анатомическими параметрами, полученными при препарировании и с изображений, выполненных с помощью магнитно-резонансной томографии. Исследования магнитно-резонансной томографии коленных суставов проводились в клинической больнице в прошлом году. В классическом варианте, описанном Testut-Latarjet, ширина поперечной связки в среднем составляет 3–4 мм, протяженность —