

100 мм². До лечения у больных в среднем выявлено 32 Э, 84% из которых гиперхромные, без признаков биоэлектрической активности. После лечения наблюдается уменьшение количества Э (в среднем 25 Э), снижение интенсивности окраски (63% гиперхромных), без биоэлектрической подвижности. После лечения у больных изменяется процентное соотношение нормоцитных и эхиноцитных форм эритроцитов (34 и 64% соответственно), снижается их биоэлектрическая активность. Также уменьшается число всех форм лейкоцитов за исключением базофилов, число которых незначительно возрастает. Таким образом, после лечения число Э снижается, изменяется их окраска (становится больше гипо- и нормохромных), что говорит об эффективности лечения. После курса лечения число всех форм лейкоцитов, кроме базофилов, уменьшилось, увеличилось число эхиноцитных форм эритроцитов, снизилась их подвижность и амплитуда колебаний.

Иванова Т. И., Никифоров А. А., Суфияева Д. А.
(Санкт-Петербург, Россия)

**ТОПОГРАФИЯ ОЧАГОВ КРОВЕТВОРЕНИЯ
У МИНОГИ РЕЧНОЙ LAMPETRA FLUVIATILIS
В СВЯЗИ С ОСОБЕННОСТЯМИ ИХ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА**

Ivanova T. I., Nikiforov A. A., Sufiyeva D. A.
(St. Petersburg, Russia)

**TOPOGRAPHY OF NEMATOPROETIC SITES OF RIVER LAMPREY
LAMPETRA FLUVIATILIS IN THE CONTEXT OF LIFE CYCLE
SPECIFICITIES**

На 5 разных популяциях преднерестовой миноги речной *Lampetra fluviatilis* было проведено исследование особенностей топографии очагов кроветворения у личинок и у взрослых миног. У пескороек (личинок) активное кроветворение было обнаружено в тифлозоле средней кишки, околопочечном жире и околоканальцевой зоне, а также в кроветворной ткани карманов жаберных дуг. У взрослых голодающих преднерестовых животных кроветворение сохранялось только в кроветворной ткани карманов жаберных дуг, но при этом у них оказался активен очаг кроветворения в жировом теле над хордой. Представленные данные позволяют соотнести личиночное очаговое кроветворение в почках с формирующимся на ранних этапах эмбриогенеза в этих же органах кроветворением у высших позвоночных. Активное только у личинок, очаговое кроветворение в тифлозоле согласуется с литературными данными и является эволюционным прообразом селезенки, а кроветворение в жаберных дугах, прослеживаемое, по нашим данным, у миног всех возрастов, указывает на его соответствие формирующемуся в эволюции тимусу у высших позвоночных. Очаговое кроветворение в жировом теле над хордой, обнаруживаемое только у взрослых миног, преобразуется в эволюции позвоночных в главный орган кроветворения — костный мозг, а адипоциты тяжа, вероятно, служат для преднерестовых миног запасом экзогенной энергии.

Иванов В. А. (г. Курск, Россия)

**АНАТОМО-ТОПОГРАФИЧЕСКИЕ ВЗАИМООТНОШЕНИЯ
НЕРВОВ ГЛАЗНЫХ МЫШЦ В ОБЛАСТИ
ПЕЩЕРИСТОГО СИНУСА**

Ivanov V. A. (Kursk, Russia)

**ANATOMO-TOPOGRAPHICAL INTERRELATIONS OF THE EYE
MUSCLE NERVES IN THE CAVERNOUS SINUS REGION**

Целью исследования явились анатомо-топографические взаимоотношения нервов глазных мышц в области пещеристого синуса. Нервы глазных мышц в области пещеристого синуса (309 нервных стволов) фиксировались в 10% растворе нейтрального формалина и заливались в целлоидин. На продольных и поперечных срезах пещеристого синуса, окрашенных по Ван-Гизону и гематоксилином — эозином изучалась их топография. В месте прохождения корешков через твердую мозговую оболочку в полость пещеристого синуса формируются «канавки», а затем — входные отверстия, ведущие в каналы подпаутинного пространства. Стенки каналов построены из сращенных твердой и паутинной оболочек головного мозга; от них к корешкам отходят соединительнотканые трабекулы. Наиболее протяженный канал подпаутинного пространства наблюдался вокруг отводящего нерва, он доходит до уровня средних наклоненных отростков основной кости, менее протяженный — вокруг блокового нерва и, самый короткий, но широкий — это канал глазодвигательного нерва. Каналы замыкаются на разных уровнях пещеристого синуса путем сращения всех трех мозговых оболочек. Между подпаутинным и периневральным пространствами имеется сложный тканевой барьер, состоящий из сросшихся производных мозговых оболочек и сложной тканевой массы пещеристого синуса. Внутри пещеристого синуса отводящий нерв занимает самое медиальное и нижнее положение, он наиболее близок к внутренней сонной артерии. Глазодвигательный нерв лежит латеральнее и занимает самое высокое положение в синусе. Блоковый нерв находится наиболее латерально от указанных нервов.

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

**ВОЗРАСТНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ЛИНЕЙНЫХ
РАЗМЕРОВ СТОРОК КЛАПАНОВ СЕРДЦА У МУЖЧИН**

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

**AGE-RELATED CHANGES IN LINEAR DIMENSIONS OF CUSPS
OF THE HEART VALVES IN MEN**

Целью исследования было изучить основные размеры створок митрального и трехстворчатого клапанов сердца в возрастном аспекте у мужчин. Материалом для исследования послужили сердца 221 мужчины, умерших от причин, не связанных с заболеваниями сердца, в возрасте от 19 до 89 лет. Весь материал был разделен на 3 возрастные группы: 1-й зрелый возраст — 85 сердец, 2-й зрелый возраст — 72 сердца, пожилой возраст — 64 сердца. В стандартных условиях были измерены параметры створок митрального клапана и 3-створчатого клапана. Нами также

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., Нuzhdin 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-