



Министерство
здравоохранения
Российской Федерации



Первый Московский
государственный
медицинский университет
имени И.М. Сеченова



Московский
государственный
университет
имени М.В. Ломоносова



Научное медицинское
общество анатомов,
гистологов и эмбриологов

**Министерство здравоохранения Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
Первый Московский государственный университет имени И.М. Сеченова**

Кафедра анатомии человека
Кафедра истории медицины, истории Отечества и культурологии

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова**

Кафедра нормальной и топографической анатомии

Научное медицинское общество анатомов, гистологов и эмбриологов

МАТЕРИАЛЫ

Научно-практической конференции с международным участием

«УЧИТЕЛЯ И УЧЕНИКИ: ПРЕЕМСТВЕННОСТЬ ПОКОЛЕНИЙ», посвященной 250-летию со дня рождения профессора Е.О. МУХИНА



**24 ноября 2016 года
г. Москва**

УДК 611:371.122(081/082)
ББК 5г
М34

М34 **Материалы Научно-практической конференции «Учителя и ученики: преемственность поколений», посвященная 250-летию со дня рождения профессора Е.О. Мухина: сб. / Первый МГМУ им. И.М. Сеченова. – М.: Изд-во Первого МГМУ им. И.М. Сеченова, 2016.**

Конференция «Учителя и ученики: преемственность поколений» посвящена 250-летию со дня рождения профессора Е.О. Мухина – выдающегося профессора Императорского Московского университета, внесшего заметный вклад в развитие отечественной анатомической науки.

В сборнике представлены материалы конференции, посвященные памяти наших учителей. Большое внимание уделено исторической основе морфологических школ. Среди авторов сборника и уважаемые авторитетные ученые, и молодые исследователи, которые продолжают дело своих учителей.

УДК 611:371.122(081/082)
ББК 5г

«Врач не может исполнять надлежащим образом должность свою, не зная анатомии. Она есть магнитная стрела, показывающая правильный путь ему, коим он идти должен при действительном своем упражнении в пользу больного. Она есть руль, направляющий действие его, также истинное и прочное основание всей врачебной науки»

Е.О. Мухин

Конференция «Учителя и ученики: преемственность поколений», посвящена 250-летию со дня рождения профессора Е.О. Мухина. Выдающийся профессор Императорского Московского Университета оставил заметный вклад в развитие отечественной анатомической науки. Область его интересов распространялась на врачебную практику (он был первым главным врачом Первой городской больницы, оперировал в военно-медицинском госпитале, занимался вакцинопрофилактикой, в частности оспопрививанием и всемерно пропагандировал ее) и на образовательную работу. Получив высшую научную степень доктора медицины, постоянно расширял свою деятельность. Преподавательскую работу в медико-хирургической академии сочетал с «лекарским мастерством», преподавание анатомии - с изучением физиологии. Написал учебник анатомии и серию трудов по оспопрививанию и физиологии. Ефрем Осипович Мухин был истинным патриотом, который развивал отечественную морфологию, его исследования опережали науку того времени и его ученики с успехом воплотили их в жизнь.

В сборнике представлены материалы конференции, посвященные памяти наших учителей. Среди материалов большое внимание уделяется исторической основе морфологических школ. Среди авторов сборника и уважаемые авторитетные ученые, и молодые исследователи, которые продолжают дело своих учителей. Разнообразен круг вопросов, освещаемых в авторских статьях. В сборнике отражается богатейший опыт поколений морфологов.

Преемственность поколений – вот основной мотив юбилейной конференции и состав участников ее это подтверждает.

Оргкомитет

**В.Н. Николенко, Д.Б. Никитюк, С.В. Ключкова, Л.М. Литвиненко(Москва,
Россия)**

Учитель учителей, студентов, аспирантов, молодых ученых и врачей.

**V.N.Nikolenko, D.B.Nikityuk, S.V. Klochkova, L.M. Litvinenko
(Moscow,Russia)**

The Teacher of teachers, students, postgraduates, young scientists and doctors
*ФГБОУ ВО Первый Московский государственный медицинский университет
им. И.М. Сеченова» Минздрава России*

Кафедра анатомии человека Первого МГМУ им. И.М. Сеченова гордится своими профессорами. Каждый из заведующих кафедрой внес свой вклад, частичку своей души. Мы их по праву называем своими Учителями. Прямым Учителем сегодняшних сотрудников кафедры является академик РАН, профессор Михаил Романович Сапин. Он отдал более полувека служению нашему Университету, начиная со студенческих лет. Его имя известно каждому выпускнику и нынешнему студенту.

Михаил Романович Сапин родился 19 октября 1925 года в г. Середина – Буда Сумской области (ранее – Черниговской) в учительской семье. Его биография заслуживает интереса. В 1942 году не окончив школу, ушел с отступавшими войсками в качестве солдата, «сына полка». Через некоторое время его направили на курсы, где готовили военных со знанием немецкого языка, после окончания которых, его отправили в тыл врага. Весной 1943 года Михаил Романович был направлен в гвардейскую механизированную бригаду, где и прослужил до конца войны на Западе и на Дальнем Востоке до 1947 года. М.Р. Сапин - участник Великой Отечественной войны. Награжден орденами Красной звезды, Трудового Красного знамени, Отечественной войны, медалью «За отвагу», орденом «Знак Почета». С 1947 по 1950 год проходил службу на Крайнем Севере [1]. Однако, Михаила Романовича интересовала учеба, он хотел учиться дальше и подал документы в медицинский институт. В 1950 году он был зачислен на 1 курс лечебного факультета Первого Московского Медицинского института. Все годы учебы Михаил Романович активно

занимался общественной работой. После успешного окончания института, в 1956 году был зачислен в аспирантуру при кафедре нормальной анатомии человека. В 1959 году М. Р. Сапин под руководством своего Учителя, профессора Д.А. Жданова защитил кандидатскую диссертацию на тему “Внутриорганный лимфатическая система надпочечника человека”, а в 1967 г. – докторскую диссертацию на тему “Анатомо-функциональное исследование кровеносных сосудов надпочечников и роль надпочечных вен в оттоке адреналина”. Все последующие его научные работы посвящены изучению лимфатических и кровеносных сосудов внутренних органов, органов иммунной системы, малых желез и др. М.Р. Сапин является автором более 800 работ (лично и в соавторстве), в том числе 24 монографии, более 30 учебников и анатомических атласов для вузов различного профиля и для средней школы [1]. М.Р. Сапин – опытный педагог и воспитатель молодежи. С 1962 по 1966 был зам. декана медицинского института лечебного факультета, с 1967 по 1990 – деканом факультета повышения квалификации преподавателей при I ММИ им. И.М. Сеченова. С 1972 года Михаил Романович руководил лабораторией функциональной анатомии Института Морфологии человека АМН СССР (РАМН) [2].

В 1971 году М.Р. Сапин после смерти своего Учителя, возглавил одну из фундаментальных в медицинском образовании и старейшую в университете – кафедру анатомии человека I ММИ им. И.М. Сеченова. Продолжая дело Д.А. Жданова, он готовит молодых ученых, пишет монографии и учебники. По его учебникам, атласам, учебным пособиям учатся студенты, аспиранты и ординаторы медицинских, биологических и педагогических вузов, медицинских училищ и общеобразовательных школ. На учебниках М.Р. Сапина изучали и изучают анатомию многие поколения советских, российских и иностранных медиков. Его учебники и монографии переведены на азербайджанский, казахский, украинский и другие языки. М.Р. Сапин создал большую и серьезную научную школу. Под его руководством выполнено и

защищено более 65 докторских и 80 кандидатских диссертаций в России и странах ближнего зарубежья [3].

Михаил Романович - Академик РАН, РАЕН, Международной академии наук высшей школы, Нью-Йоркской Академии наук, почетный член многих международных и национальных научных обществ, Заслуженный деятель науки РФ, доктор медицинских наук, профессор, лауреат премии Правительства РФ, премии Президента РФ, премий Академии медицинских наук, родной ВУЗ наградила его медалью «За заслуги перед Первым МГМУ им. И.М. Сеченова». [2]. Кроме педагогической и научной работы Михаил Романович занимается общественной работой. Он аккумулирует вокруг себя единомышленников и кафедра анатомии человека 1 ММИ им. И.М. Сеченова становится методическим центром для научных и педагогических работников СССР. В 1974 году М.Р. Сапин избирают зам. председателя ВНОАГЭ, с 1988г. – председателем этого научного общества, с 1992 по 2006 г. Михаил Романович организует и становится первым Президентом Международной ассоциации морфологов стран СНГ. В 2006 году был избран почетным Президентом ВНОАГЭ. С 1974 г.- председатель Проблемной комиссии «Функциональная анатомия» АМН СССР (затем РАМН), член Президиума ВНОАГЭ, член КУМСа МЗ РФ (с 1974 г. был председателем аналогичной комиссии Минздрава СССР), член редколлегии журнала «Морфология» и ряда других общественных организаций. С 1959 по 1994 гг. М.Р. Сапин был ученым секретарем, членом, а затем председателем экспертной комиссии по морфологии, членом совета ВАК. Михаил Романович активно занимался организацией учебного процесса. Он автор многочисленных методических пособий и рекомендаций для студентов и преподавателей, являлся одним из разработчиков Программы по анатомии человека для студентов медицинских ВУЗов. В 1992 году Михаил Романович принимал активное участие в создании кафедры нормальной и топографической анатомии Московского Государственного Университета имени М.В. Ломоносова. Эту кафедру он по

совместительству возглавлял с 1992 по 2014 год. И до последних дней жизни оставался профессором этой кафедры.

В 2015 году заведовать кафедрой Первого МГМУ им. Сеченова стал профессор Владимир Николаевич Николенко. Он сохраняет традиции старейшей кафедры, одновременно модернизирует и усовершенствует учебный процесс. Под его руководством работает молодое поколение, на кафедру пришли три новых аспиранта, готовятся к защите диссертации, задуманные и планируемые Михаилом Романовичем и его учениками. Его прямые ученики готовят свои научные кадры, продолжая дело и темы своего Учителя. Сегодня на кафедре анатомии человека работают профессора, доценты, старшие преподаватели, которые по праву называют Михаила Романовича своим Учителем.

Кафедра анатомии человека Первого МГМУ имени И.М. Сеченова помнит и чтит традиции, заложенные академиком Михаилом Романовичем Сапиным, а его ученики продолжают дело своего Учителя.

Литература.

1. Никитюк Д.Б., Чава С.В. Михаил Романович Сапин – учитель и наставник (к 85- летию со дня рождения). Морфология. 2010. Т.138.№ 5. С.95-96.
2. Никитюк Д.Б., Чава С.В. Михаил Романович Сапин (к 85-летию со дня рождения). Морфологические ведомости. 2010. № 3. С.84-86
3. Сапин М.Р., Клочкова С.В., Никитюк Д.Б. Кафедре анатомии человека Первого московского государственного медицинского университета им. И.М.Сеченова 250 лет (1764-2014гг). Морфология. 2014. Т.146. № 5. С.88-91.

¹Клочкова С.В., ²Алексеева Н.Т., ²Атякшин Д.А. ¹Никитюк Д.Б.

Ефрем Осипович Мухин – и Николай Иванович Пирогов: история знакомства и некоторые вехи судьбы.

Efrem Osipovich Muchin and Nikolai Ivanovoch Pirogov: History of dating and some of the milestones of fate.

¹ФГБОУ ВО Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова» Минздрава России

²ФГБОУ ВО «Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко» Минздрава России

Кафедра анатомии человека Первого МГМУ им. И.М. Сеченова является одной из старейших кафедр Университета. Она образовалась в 1764 году [1]. У ее истоков стояли яркие личности, оставившие заметный след в истории анатомической науки в Московском Университете. Среди них выделяется профессор Ефрем Осипович Мухин, 250-летие которого мы отмечаем в 2016 году. Родился Ефрем Осипович в городе Чугуев на Украине в семье протоирея Иосифа (Осипа Григорьевича) и его супруги Марфы. Первоначальное образование получил в Харьковском духовном коллегиуме. Всего через три месяца после начала войны с Турцией 1 октября 1878 года он был зачислен в медико-хирургическую школу при только что учрежденном князем Г.А.Потемкиным Елизаветградском Главном военном госпитале. Ефрем Осипович Мухин участвовал в штурме Очакова. За боевые действия он был награжден солдатской медалью "За храбрость, оказанную при взятии Очакова", которой он всю жизнь гордился. В турецкой войне он получил большую хирургическую практику. После окончания войны работал в Московском военном госпитале. Под патронажем князя Голицина Мухин становится первым главным врачом московской больницы, где впервые создает неотложную помощь для всех слоев населения. За 10 лет руководства больницей Ефрем Осипович превратил ее в высокопрофильное медицинское учреждение, где проводились сложнейшие по тем временам операции. С 1802 по 1812 год в больнице было выполнено более 600 операций, большинство из которых проводил непосредственно профессор Мухин [1]. Сегодня это

Городская клиническая больница № 1 , которая носит имя ученика Е.О. Мухина – Н.И. Пирогова. Одновременно с этим Е.О. Мухин становится профессором Московского отделения медико-хирургической академии, где получил высшую степень доктора медицины и хирургии и занял кафедру анатомии. В 1813 году, по рекомендации М.Я. Мудрова, Ефрем Осипович был приглашен на кафедру анатомии, физиологии и судебной медицины в Московский Императорский Университет «как человека с давнего времени с успехами преданного сим наукам»[2]. Он был аттестован Советом университета как «достоинейший и искуснейший в России анатомик» и был утвержден министром народного просвещения А.К. Разумовским с сохранением кафедры в медико-хирургической академии. Профессор Е.О. Мухин читал курс по анатомии и физиологии с 1814 по 1815 год, а в 1818 году ушел из академии и с должности главного врача Голицинской больницы, полностью сосредоточившись службе в Университете. Занимаясь преподавательской деятельностью, профессор Мухин не оставлял врачебную практику, имея заслуженный лекарский авторитет. Москва 1820 года подарила ему знаменательную встречу. Случилось так, что в семье небогатого чиновника болен старший сын. Ревматические боли не поддаются никакому лечению, младший брат Николай ухаживает за больным братом, но старания докторов не приносят результата. По рекомендации к больному приглашают профессора Мухина. Ефрема Осиповича заинтересовал тяжелый случай и он, разобравшись в ситуации, назначил лечение. Его старания сумели облегчить страдания больного и оставили неизгладимый след в этой семье. Тогда же профессор Е.О. Мухин сказал маленькому мальчику Николаю: «Из Вас, сударь мой, мог бы выйти хороший доктор». Когда Николаю исполнилось 14 лет и встал вопрос о выборе профессии, семья обратилась за советом к доктору Мухину. По его протекции Николай был зачислен на медицинский факультет Московского Университета. Уговаривая господина ректора, Мухин говорил: «Нутром чувствую, Ваше превосходительство, что из парнишки будет толк». И на протяжении всего обучения в Университете Николай был его преданным

учеником. В 1827 году император Николай I утвердил проект учреждения Профессорского института при Дерптском университете для подготовки к профессорскому званию природных россиян. Профессор Е.О. Мухин дает своему ученику Николаю добрый совет: «Вот, поехал бы! Приглашаются только русские, надо пользоваться случаем». Этому юношу звали Николай Иванович Пирогов. При выборе специальности Н. И. Пирогов склонялся к физиологии, но Е.О. Мухин этого не одобрил. Сошлись на хирургии. Так состоялось «зачатие» великого хирурга Николая Ивановича Пирогова.

В 1819 году Мухин передает курс анатомии Х.И. Лодеру, оставляя за собой кафедру и курс лекций по физиологии, а с 1820 года - по судебной медицине и токсикологии. Е.О. Мухин имел большой авторитет на медицинском факультете Московского Императорского Университета. С 1816 года он избирается деканом этого факультета. В 1813 году Е.О. Мухин издает первый учебник анатомии на русском языке – «Курс анатомии». Он разработал русскую анатомическую терминологию, которая к сожалению не дошла до наших дней, развивал и анатомо-физиологическое направление в науке [3,4]. . Ему был интересен очень широкий круг медицинских наук: и роль головного мозга в жизненных процессах здорового и больного организма и теория рефлексов, и идеи невризма. Профессор Е.О. Мухин был основоположником классического анатомического метода – «ледяной анатомии», когда взаимоотношение между органами, их топография изучались на замороженных срезах тела человека, тогда их синтопия не искажалась. Ученик Е.О. Мухина, профессор Н.И. Пирогов впоследствии усовершенствовал и успешно пропагандировал этот метод, актуальнейший и в настоящее время[5].

Профессор Е.О. Мухин внес большой вклад в учение о закономерностях индивидуального восприятия внешних и внутренних возбудителей, действующих на организм. В практической деятельности заслуги профессора Ефрема Осиповича Мухина неоспоримы. Он был одним из первых в России организаторов оспопрививания. О пользе вакцинации им опубликована серия значимых работ, в том числе "Краткое наставление простому народу о пользе

прививания коровьей оспы». В 1835 году профессор Е.О. Мухин покидает Московский университет в звании заслуженного профессора и в чине действительного статского советника.

Эти краткие данные ни в коей мере не раскрывают в полном объеме масштаб личности профессора Московского Императорского Университета Ефрема Осиповича Мухина – важного ученого и гражданина России, жизненный путь которого достоин самых высоких оценок и благодарности всех учеников и последователей.

Литература.

1. Сапин М.Р., Клочкова С.В., Никитюк Д.Б. Кафедре анатомии человека Первого московского государственного медицинского университета им. И.М.Сеченова 250 лет (1764-2014гг.). Морфология. 2014. Т.146. № 5. С.88-91.

2. Сточик А.М., Пальцев М.А., Затравкин С.Н. Медицинский факультет Московского университета в реформах просвещения первой трети 19в. М., 1998, Петров 2(1)

3. Шершавский С.В. Е.О. Мухин и значение его трудов в развитии отечественной судебной медицине. Автореф.канд.дисс. М., 1950

4. Шиманис Ю.А. Е.О. Мухин и анатомо-физиологическое направление в медицине.М., 1960

5. Еиколенко В.Н., Литвиненко Л.М., Никитюк Д.Б., Клочкова С.В. Е.О. Мухин – самородок земли русской (к 250-летию со дня рождения). Журнал анатомии и гистопатологии. 2016. Т.5. № 3. С.95-97.

Алексеева Н. Т., Соколов Д. А. (г. Воронеж, Россия)

Воронежская анатомическая школа: история и современность

Alexeeva N. T., Sokolov D. A. (Voronezh, Russia)

Voronezh anatomical school: history and modernity

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный медицинский университет им.

Н.Н. Бурденко» Минздрава России

На протяжении XX–XXI веков в Воронежском медицинском университете успешно развивались несколько научных направлений. Под руководством профессора И.В. Георгиевского научная деятельность кафедры была направлена на изучение вариантной анатомии артерий, нервов и внутренних органов. В 20–30-е годы XX в., благодаря идеям профессора Г.М. Иосифова, основателя лимфологической школы в России, на кафедре проводились глубокие исследования лимфатической системы (1). Были установлены основные закономерности движения лимфы, сформулированы положения концепции о роли лимфатических коллекторов в организме человека, изучены некоторые регионарные лимфатические образования сомы и внутренних органов. Наиболее яркими представителями лимфологической школы стали Д. А. Жданов (впоследствии – профессор, акад. АМН СССР), Н. А. Курдюмов, В. Н. Надеждин.

Следующее направление, возникшее в конце 40-х годов XX столетия, было посвящено морфологии периферической нервной системы. Его основателем стал профессор Н. И. Одноралов, разработавший оригинальную методику изучения внутриствольной структуры периферических нервов. Исследования завершились созданием уникального атласа внутриствольного строения черепных и спинномозговых нервов, который экспонировался на Международном конгрессе анатомов в Нью-Йорке в 1962 г. Позднее тематика исследований расширилась в направлении особенностей иннервации крупных суставов человека и некоторых маторонатных животных в антенатальном онтогенезе. В середине 50-х годов под руководством профессора

Н. И. Одноралова параллельно развивались исследования, касающиеся сегментарного строения внутренних органов. Учениками профессора Н.И. Одноралова были изучены анатомо-топографические особенности строения, кровоснабжения и иннервации сегментов паренхиматозных органов. Результаты исследований нашли отражение в учебниках по анатомии человека для студентов медицинских вузов. На основе проведенных исследований был разработан ряд методик проведения органосохраняющих операций.

Более 40 лет, начиная с 70-х годов XX века, кафедра занималась проблемами экологической нейроморфологии. Основоположником исследований стал профессор В. И. Дробышев. Впоследствии данное направление продолжалось под руководством профессора В. П. Федорова. Совместно с институтами авиационной и космической медицины, медико-биологических проблем сотрудники кафедры подключились к разработке проблемы медико-биологического обеспечения космических полетов в рамках совместной советско-американской программы исследования космического пространства. На экспериментальных животных были изучены особенности влияния разнообразных факторов, воздействующих на космонавтов во время орбитальных полетов, на структуры центральной и периферической нервной систем. У истоков появления нового научного вектора стал профессор С. Н. Семенов, который активно развивал направление статистического обеспечения, прогнозирования и моделирования морфологических исследований. В 2011 году в Воронежском государственном медицинском университете им. Н. Н. Бурденко был учрежден «Журнал анатомии и гистопатологии», созданный по инициативе профессора С.Н. Семенова при поддержке Международной Ассоциации Морфологов.

В настоящее время под руководством заведующего кафедрой, доктора медицинских наук Н. Т. Алексеевой разрабатывается новое научное направление, посвященное регенерационной морфологии (2). Проводимые исследования направлены на установление морфологического эквивалента

реакций органов и тканей при использовании различных методов регионального воздействия.

Литература.

1. Алексеева Н.Т., Никитюк Д.Б., Ключкова С.В. Отечественная экологическая морфология: традиции, опыт, перспективы, научные школы. Журнал анатомии и гистопатологии. 2015. Т.4 № 3(15). С.9-13
2. Алексеева Н.Т., Никитюк Д.Б., Ключкова С.В., Глухов А.А. .В. Регенерация кожи: актуальные методы воздействия. Воронеж. 2015

Агеева В. А. (г. Волгоград)

**Морфология тимуса растущего организма под влиянием
гиподинамии и гипокинезии**

Ageeva V. A. (Volgograd, Russia)

**The Morphology of the Thymus of the growing Organism under the
Influens of the Hypokynesia and Hypodynamia**

Одной из актуальных проблем современной морфологии является изучение структурных изменений органов и систем живого организма под влиянием экстремальных факторов окружающей среды. Однако малоизученным остается вопрос о влиянии гиподинамии (ГД) и гипокинезии (ГК) на тимус растущего организма.

Нами был проведен сравнительный морфометрический анализ клеточных элементов тимуса, также массы органа и тела животных (30 крыс) в исходном возрасте 21-х (1-я возрастная группа) и 30-и суток (2-я возрастная группа), которые находились в течение 30 суток в условиях 100% (24 часа в сутки) гиподинамии и гипокинезии, для чего они помещались в специально сконструированные клетки-пеналы с регулируемым объемом внутреннего пространства (удостоверение на рационализаторское предложение № 23-97 и № 24-97). Контролем служили животные (15 крыс) тех же возрастов, находившихся в стандартных условиях вивария, с последующей статистической обработкой полученных данных. Анализ количественных показателей выполнялся с использованием статистического программного пакета «Statistica» v 6.0.

Под влиянием 100% ГД и ГК происходило снижение, как массы тела, так и массы органа крыс. У животных 1-ой возрастной группы (исходный возраст 21-и сутки), масса тела на 30-е сутки уменьшалась - на 44,2%, масса органа – на 42%, а у крыс 2-й возрастной группы (исходный возраст 30 суток), масса тела - на 57,4%, масса органа - на 39,2% по сравнению с соответствующим контролем.

Таким образом, масса тела и тимуса у экспериментальных животных под воздействием 100% иммобилизации снижаются по сравнению с контрольными крысами соответствующего возраста.

Изменения в корковом и мозговом веществе тимуса экспериментальных животных характеризовались снижением доли коркового вещества, уменьшением зональной плотности тимоцитов, увеличением доли эпителиоретикулярных клеток. Корковое вещество составляло 50-52% среза дольки тимуса, мозговое – 26-28%, относительно контроля. Строма органа более выражена по сравнению с контролем и составляла 20-24%. В корковом веществе снижалось количество тимоцитов, располагались они более рыхло по сравнению с контролем. В центральной зоне коркового вещества встречались резко расширенные полнокровные капилляры. Граница между корковым и мозговым веществом имела размытый вид. Мозговое вещество представлено малым количеством тимоцитов, значительным количеством стромальных элементов, среди которых встречались макрофаги и плазматические клетки. Наблюдались явления умеренного межклеточного отека. В сосудах микроциркуляторного русла отмечались явления стаза и полнокровия. Обнаруживались множественные скопления крупных эпителиоретикулярных клеток. Наряду с этим в отдельных дольках обнаруживались единичные тельца Гассала.

Проведенные нами исследования показали, что динамика структурных изменений в тимусе характеризуется прогрессивным статистически значимым уменьшением относительной площади коркового вещества, что обусловлено уменьшением плотности тимоцитов в корковом веществе долек органа. Уменьшение массы тимуса происходит в результате усиления деструктивных процессов в корковом и мозговом веществе органа, ведущих к его истощению и атрофии, главным образом, за счет уменьшения его паренхиматозных элементов.

Акимов А.М. (Москва, Россия)

Использование антропометрических методов в комплексных исследованиях.

Akimov A.M. (Moscow, Russia)

The use of anthropometric methods in the complex research.

ФГБОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова

В современных условиях медицина требует четкого персонифицированного подхода в диагностике и лечении пациентов. Большую перспективу исследований в этом направлении имеет медицина прогноза и молекулярной диагностики, которая на основе персонального строения генома и особенностей метаболизма может дать четкий прогноз относительно возможностей развития патологического процесса [5]. Эти задачи выполняет конституциональная анатомия. Анатомо-антропометрические подходы в современных условиях требуют определенного технического оснащения.

Среди высокотехнологических методов выделяется метод биоимпедансометрии, который позволяет объективно оценивать компонентный состав тела человека и другие его морфологические особенности [4]. Целесообразность проведения подобных исследований обусловлена многократно доказанным фактом конституциональной предрасположенности к развитию ряда заболеваний, различной эффективностью лечения ряда заболеваний (алиментарно-зависимых, генетически предрасположенных и др) при разных типах телосложения [1,2,4]. Метод конституциональной морфологической диагностики может быть доступным, эффективным и недорогим маркером в клинических исследованиях [2,5]. В конституциологии удобнораспределены сомы на три достаточно условных компонента: жирового, мышечного и костного.

Антропометрическим методом изучили особенности телосложения юношей 18-20 лет Московского региона и распределения по конституциональным типам (соматотипам). В состав изучаемых признаков были подобраны длина, масса тела, окружность грудной клетки, плеча и

голени; поперечные размеры плеча, предплечья, бедра и голени. Группу обследованных юношей распределили по типам телосложения, согласно с методом Р.Н. Дорохова, В.Г. Петрухина(1982). В результате исследования установлено, что в 33,5% случаев наблюдался мезосомный тип телосложения. В 24,3% случаев отмечался мезомакросомный тип телосложения, тогда как макросомный тип телосложения встречался в 16,9% случаев. Микромезосомный по данным антропометрических измерений отмечался у 15% юношей, а микросомный тип телосложения отмечен в 10,3% случаев. При обследовании девочек в возрасте 8-10 лет установлено, в этой возрастной группе преобладает макросомный и мезомакросомный типы телосложения, тогда как микросомный тип отсутствует [3].

При проведении биоимпедансометрии установлено, что наибольшие показатели распределения жировой массы тела в трети случаев были характерны для юношей макросомного и мезомакросомного типов телосложения, а наименьшее содержание жировой ткани отмечалось у лиц микросомного типа телосложения. Жировой компонент имеет существенное значение для энергетического обеспечения жизнедеятельности.

Полученные результаты свидетельствуют об уровне физического развития данной возрастной группы. И могут быть использованы в клинической или спортивной медицине.

Литература:

1. Никитюк Д.Б., Букавнева Н.С., Клочкова С.В. Использование антропометрического метода для диагностики некоторых алиментарно-зависимых заболеваний. Вопросы питания.2014.Т.83. №3. С.218-219.

2. Никитюк Д.Б., Алексеева Н.Т., Миннибаев Т.Ш., Клочкова С.В. Алиментарно-зависимая патология и конституциональный подход: перспективы использования и результаты. Журнал анатомии и гистопатологии. 2014.Т.3 №.1(9). С.27-32.

3. Никитюк Д.Б., Миннибаев Т.Ш., Клочкова С.В., Выборная К.В. Особенности физического статуса и конституции девочек в возрасте 8-11 лет. Системный анализ и управление в биомедицинских системах. 2014. Т.13.№ 2.С.424-425.

4. Николенко В.Н., Никитюк Д.Б., Миннибаев Т.Ш., Чава С.В. Антропометрический метод: некоторые анатомо-клинические параллели. Системный анализ и управление в биомедицинских системах. 2013. Т.12.№ 1.С.233-237.

5. Николенко В.Н., Никитюк Д.Б., Чава С.В. Отечественная конституциональная анатомия в аспекте персонифицированной медицины. Сеченовский вестник. 2013.№ 4(14). С.9-17

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

История кафедры анатомии человека имени профессора М.Г. Привеса от истоков до сегодняшних дней

Akopov A.L., Ivanov V.A. (Saint-Petersburg, Russia)

History of the Department of Human Anatomy behalf of Professor M. G. Prives from its origins to the present day

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова

Кафедра анатомии человека ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова является ровесницей университета, и осенью 2016 года ей исполнится 119 лет. Вся история кафедры связана с именами известных ученых-анатомов. Когда в 1897 году был открыт Женский медицинский институт, первым заведующим кафедрой стал выпускник Военно-медицинской академии профессор Н.А. Батуев. С приходом на кафедру Н.А. Батуев разворачивает большую деятельность для становления учебного процесса: собираются учебные препараты, налаживается мацерация костей, изготавливаются скелеты.

В 1900 г. Батуев оставляет кафедру в связи с избранием его профессором анатомии Новороссийского университета. Руководителем кафедры анатомии ЖМИ становится ассистент Военно-Медицинской академии В. Н. Тонков, который впоследствии стал заслуженным деятелем наук, действительным членом Академии медицинских наук СССР. Большой заслугой В.Н. Тонкова является создание учебного музея, экспонаты которого охватывали почти все разделы курса анатомии. В 1905 г. руководство кафедрой нормальной анатомии переходит к ассистенту Юрьевского Университета Р. Л. Вейнбергу, который возглавлял ее в течение 17 лет (до 1922 г.). Им был внесен большой вклад в развитие учебных и научных дел коллектива.

До настоящего времени на кафедре бережно сохраняются и реставрируются лекционные таблицы, собственноручно изготовленные Р.Л. Вейнбергом. В 1923 г. заведующим кафедрой избирается Н.П. Корнилович. Выпускник Дерптского Университета, будучи студентом, он изучал анатомию у

Петра Францевича Лесгафта. В 1908-1910 годах он живет в Германии, где совершенствует свои знания в области анатомии и гистологии в крупнейших анатомических институтах, изучает оптику на заводах Цейса и Лейтца, так как хотел усовершенствовать микроскоп. С 1932 г. на заведывание кафедрой назначается профессор В. И. Ошкадеров. В годы его руководства кафедрой анатомии 1 ЛМИ происходит расширение учебного музея.

Впервые в стране в 1932 году ассистентом М. Г. Привесом на кафедре нормальной анатомии создается рентгеновский кабинет и рентгеноанатомический музей. Это дало возможность проводить обучение студентов анатомии живого человека. С 1937 по 1977 годы кафедру возглавлял профессор М. Г. Привес. В 1 ЛМИ М. Г. Привес работал с 1931 года сначала ассистентом, затем доцентом, а далее профессором и заведующим кафедрой. С приходом его к руководству кафедрой изменяется методика преподавания, разрабатываются методические пособия для ведения практических занятий по всем разделам анатомии человека. Анатомия становится не чисто описательной, а преподается с точки зрения функции и развития.

Анатомический материал дается студентам с освещением его клинической значимости. Огромна роль М. Г. Привеса в написании учебной литературы. В 1958 году выходит учебник анатомии под общей редакцией М. Г. Привеса. Этот учебник переиздавался 11 раз (последнее издание в 2004 году). М. Г. Привес всегда стоял у истоков всех новых направлений в анатомической науке. В 1977 г. заведующим кафедрой был избран ученик профессора М. Г. Привеса доцент А. К. Косоуров. Выпускник 1 ЛМИ, уже студентом он проявил интерес к анатомии, являлся активным участником кружка СНО. После окончания института остался в аспирантуре при кафедре нормальной анатомии. Досрочно, в 1969 году защитил кандидатскую диссертацию, а в 1983 году успешно защитил докторскую диссертацию.

А.К. Косоуров являлся продолжателем идей своего учителя. В период его заведования было защищено 29 кандидатских диссертаций. После смерти профессора А.К. Косоурова в 2009 году кафедрой стала заведовать профессор

Л. А. Алексина. Она, являясь ученицей М.Г. Привеса, продолжила развитие направлений своего учителя и также активно развивала антропологические исследования. С 2014 года кафедрой заведует доктор медицинских наук, профессор А.Л. Акопов. Основными направлениями кафедры являются: сердечнососудистая морфология, рентгеноанатомия, морфология магистральных и экстраорганных кровеносных сосудов при воздействии экстремальных факторов внешней среды, активно развиваются прижизненные пре- и постнатальные исследования различных органов и систем человека с помощью современных методов, таких как компьютерная томография, магнитно-резонансная томография и УЗИ-исследования.

Андреева И.В., Виноградов А.А.(г. Рязань, Россия)

Возможности современных методов визуализации в морфологических исследованиях

Andreeva I.V., Vinogradov A.A. (Ryazan, Russia)

Possibilities of modern methods of visualization in morphologic researches

ФДПО ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России

Проведение комплексных морфофункциональных исследований у человека и животных на современном этапе развития науки невозможно без использования инструментальных методов визуализации. Для этой цели могут быть использованы аппараты для ультразвуковой диагностики, компьютерная (КТ) и магниторезонансная томография (МРТ) с ангиографией, внутриартериальная ангиография (ВААГ) и другие методы. Однако, по данным литературы, современная высокотехнологичная аппаратура в морфологических исследованиях применяется крайне редко, что значительно обедняет возможности анатомических и функциональных научных направлений.

Проведен анализ многолетних исследований, включающих изучение морфологических параметров анатомических объектов человека, таких как голова, сосудистая система, позвоночный столб и др., а также морфофункциональных показателей человека и животных (крыс), при которых были использованы современные методы визуализации и морфометрии.

Для оценки морфологических особенностей костных структур черепа пациентов мы использовали КТ. При этом нами проанализированы результаты как спиральной (СКТ), так и конусно-лучевой компьютерной томографии (КЛКТ). В анатомических исследованиях КЛКТ позволяет одновременно получать на экране монитора изображение анатомического объекта в трех плоскостях и проводить необходимые измерения линейных структур и углов. Нами разработана методика проведения СКТ черепов с проведением морфометрического анализа костных структур мозгового и лицевого черепа.

Использование различных режимов и технологий СКТ и компьютерной томографии с ангиографией (КТА) позволяет получить новые возможности для анатомических исследований сосудов. Нами разработана методика одновременной раздельной визуализации комплекса позвоночная артерия/атлanto-окципитальный синус при СКТ. Установлено, что наилучшая раздельная визуализация атлanto-окципитального синуса и позвоночной артерии возможна при проведении сканирования параллельно линии, проведенной от верхнего края задней дуги атланта до затылочного отверстия.

В негативном режиме синус выглядел как образование полулунной формы светло-серого цвета с плотностью по шкале Хаунсфильда, равной плотности венозной крови.

Нами разработаны методики и критерии ультразвуковой анатомии органов брюшной полости и забрюшинного пространства крыс. Установлено, что ультразвуковая анатомия органов брюшной полости и забрюшинного пространства, а также мочеполовых органов крысы в целом идентична ультразвуковой анатомии человека. Ультразвуковая структура органов и тканей зависит от пола и возраста животных, особенностей их содержания и питания. Обращает на себя внимание широкий диапазон колебаний цифровых показателей кровотока в воротной, каудальной полой венах и аорте. Разработана методика определения функционального резерва печени с помощью ультразвукового дуплексного сканирования.

Таким образом, в комплексных анатомических исследованиях костной системы, мягких тканей, головного мозга перспективно использование СКТ. КЛКТ имеет преимущества в исследованиях стоматологического профиля и челюстно-лицевой хирургии. СКТ также может применяться в изучении строения костных препаратов (сухих черепов и др.). Особенно перспективно использование ангиографической аппаратуры для изучения сосудистой системы человека и животных (ВААГ, КТА и МРА), что предоставляет новые возможности для развития современной клинической анатомии.

Атрощенко Е.С. (г. Волгоград, Россия)

**Этно-территориальные особенности анатомических параметров стопы
девушек.**

Atroschenko E.S. (Volgograd, Russia)

Ethnic and territorial features of anatomic parameters of girls foot.

Государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования “Волгоградский государственный медицинский университет” Министерства здравоохранения Российской Федерации

Своевременная морфофункциональная диагностика состояния стопы является существенным элементом профилактики ряда нарушений опорно-двигательного аппарата. Определенная взаимосвязь отмечается между расой и индивидуально-типологическими особенностями строения стопы.

Целью работы явилось выявление анатомических особенностей стопы лиц женского пола юношеского возраста (16-20 лет) из Малайзии и России.

Проведено исследование анатомо-функционального состояния стоп с использованием компьютерной плантографии у 85 девушек из Малайзии и 542 девушек из России в возрасте 17-20 лет, являющихся студентами Волгоградского государственного медицинского университета. С использованием автоматизированного программно-аппаратного комплекса, состоящего из плантографа, специализированной программы обработки снимков стопы и автоматизированного блока выдачи диагностической информации о результатах проведенных исследований, получали данные о морфофункциональном состоянии стопы. Использование диагностических алгоритмов и их программной компьютерной реализации позволило рассчитать показатели стопы, характеризующие ее анатомическое и функциональное состояние: общую длину, а также длину ее переднего, среднего и заднего отделов, ширину, коэффициента К, индексов Вейсфлога, Штритер, Штритер – Годунова и угловые показатели (угол I пальца, угол V пальца и пяточный угол).

При анализе различных анатомо-функциональных показателей стопы между девушками разных этнических групп, были выявлены закономерные

различия. Средняя величина общей длины стопы малайзийских девушек ($235 \pm 9,18$ мм) была меньше величины этого параметра российских девушек ($241,99 \pm 14,37$ мм) при $p < 0,001$. Длина каждого из отделов стопы российских девушек (переднего - $95,47 \pm 10,05$ мм, среднего – $75,26 \pm 3,93$ мм и заднего – $75,26 \pm 3,93$ мм) статистически достоверно превышала показатели аналогичных параметров стопы их азиатских сверстниц (длина переднего отдела у них составила $88,04 \pm 4,02$ мм, среднего – $74,39 \pm 3,37$ мм и заднего – $74,39 \pm 3,37$ мм). Ширина стопы малаек была достоверно больше этого параметра их ровесниц из России, и составила $85,02 \pm 4,88$ мм и $82,1 \pm 5,51$ мм соответственно при $p < 0,001$.

Результаты сравнений взаимосвязей индексов и угловых показателей стопы у девушек этих этнических групп выявили следующие различия. У российских девушек индекс Вейсфлога в среднем составил $2,96 \pm 0,2$ усл. ед; индекс Штритер – $32,71 \pm 11,58$ усл. ед; индекс Штритер - Годунова – $0,33 \pm 0,12$ усл. ед. У их малайзийских сверстниц в среднем индекс Вейсфлога был равен $2,79 \pm 0,11$ усл. ед ($p < 0,001$), индекс Штритер – $34,27 \pm 4,15$ усл. ед ($p > 0,05$), а индекс Штритер - Годунова – $0,34 \pm 0,04$ усл. ед ($p > 0,05$). Коэффициент К у российских и малайзийских девушек был почти одинаков и составил в среднем $0,84 \pm 0,31$ и $0,87 \pm 0,11$ усл. ед ($p > 0,05$) соответственно. Угол I пальца у девушек из Юго-восточной Азии составил в среднем $6,35 \pm 3,81^\circ$, что было меньше этого угла их российских сверстниц ($8,76 \pm 4,52^\circ$) при $p < 0,001$.

Среднее значение угла V пальца стопы ($4,51 \pm 2,94^\circ$) азиатских девушек было статистически достоверно ($p < 0,001$) меньше этого угла ($9,01 \pm 4,86^\circ$) их ровесниц из России. Средняя величина пяточного угла малайзийских девушек ($8,51 \pm 4,33^\circ$) была выше величины этого параметра у девушек из России ($4,72 \pm 3,86^\circ$) при $p < 0,001$.

Выводы. Длина стопы и ее трех отделов имеют большие значения у россиянок, тогда как ее ширина – у малаек. Средние значения угла I и V пальцев стопы у российских девушек выше по сравнению с их малайзийскими сверстницами, тогда как пяточный угол в среднем у них меньше.

**Атякшин Д.А.(г. Воронеж, Россия), Бухвалов И.Б., Тиманн М.
(г. Гамбург, Германия)**

**Гистохимия и иммуноцитохимия –необходимые компоненты высшего
медицинского образования**

**Atiakshin D.A. (Voronezh, Russia), Buchwalow I.B., Tiemann M.
(Hamburg, Germany)**

**Histology and immunocytochemistry - necessary components of higher
medical education**

¹*ФГБОУ ВО «Воронежский государственный медицинский университет
им. Н.Н. Бурденко» Минздрава России*

^{2,3}*Институт гематопатологии города Гамбурга*

Гистохимия – наука о строении и химическом составе клеток и тканей. Гистохимия позволяет связать воедино структуру и функцию биологических объектов на различных уровнях организации живой материи, учитывая топографо-метаболические особенности реализации обмена веществ. В настоящее время гистохимия из суммы методов превратилась в самостоятельную научную дисциплину со специфическими закономерностями проводимого анализа и оригинальной логикой научного поиска, которой под силу решать проблемы, недоступные другим биологическим методам.

Микроскописты-морфологи, в том числе, цитологи, гистологи, патоморфологи, судмедэксперты сегодня могут использовать богатый урожай новых фактов, полученных в результате гистохимического и иммуноцитохимического анализов. В теоретический фундамент гистохимии взаимодополняющей мозаикой вошли гистология, биохимия, физиология, патологическая анатомия, патофизиология и другие науки. Современные возможности иммуногистохимии позволяют морфологам работать на молекулярном уровне, что с успехом используется, в частности, при постановке и верификации диагноза онкологических заболеваний[1, 4, 6, 7]. Иммуноцитохимия позволяет идентифицировать рецепторы на плазмалемме,

ядерной оболочке и в цитоплазме, создавая портрет молекулярного профиля злокачественных и доброкачественных новообразований.

Внедрение методов иммуноморфологической диагностики опухолей с оценкой их биологической агрессивности и чувствительности к терапевтическому действию считается одним из перспективных направлений онкологии [3]. Гистохимия обладает преимуществами в изучении ряда актуальных вопросов дифференцировки и роста тканей, регенерации, адаптации и альтерации под влиянием экзогенных факторов, в том числе, космического полета. Иммуногистохимия решает задачи по разработке новых методов молекулярного анализа клеточных и тканевых структур, исследованию экспрессии генов, регуляции пролиферативной / апоптозной активности и др. фундаментальным проблемам биомедицины [5].

Технологии полиэнзимологического исследования клинического материала и получения «метаболических профилей», принципы «топохимического анализа» сформулировали основы новых подходов в диагностике и изучении патоморфоза болезней человека [2]. Однако, как и всякое знание, гистохимия – это обоюдоострый меч, который может повредить тому, кто неумело им владеет. Отсутствие сведений о механизмах специфичности гистохимических реакций, множественном маркировании может привести к получению внешне эффективных, но по своей сути ошибочных результатов. Поэтому на кафедрах морфологического профиля медицинских или фармацевтических вузов целесообразно преподавание гистохимии.

Обучение должно затрагивать не только методические аспекты, но и вопросы практического применения гистохимического анализа, понимания сути выполняемых протоколов и закономерностей реакций, а также дальнейшей интерпретации получаемых результатов с учетом характера выявляемых биомаркеров. В настоящее время при совершенствовании приборного парка и методической стандартизации гистохимия уверенно расширяет свое присутствие в молекулярно-биологических исследованиях, раскрывая новые грани сопряжения структуры и функции, усиливая соприкосновение теории и

практики. Не вызывает сомнения, что включение в систему высшего медицинского образования гистохимии и иммуноцитохимии будет помогать обучающимся постигать азы персонифицированной медицины, способствуя улучшению качества подготовки высококвалифицированных специалистов.

Список литературы:

1. Бабиченко И.И. Новые методы иммуногистохимической диагностики опухолевого роста: учебное пособие / И.И. Бабиченко, В.А. Ковязин. М.: РУДН, 2008. 109 с.
2. Быков Э.Г. Гистохимия и современная клиническая медицина – возможности и реальность / Э.Г. Быков // ЦНИЛ – вчера, сегодня, завтра: сб. научных трудов. Воронеж, 2003. С.34-37.
3. Давыдов М.И. Онкология: учебник / М.И. Давыдов, Ш.Х. Ганцев. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. 920 с.
4. Руководство по иммуногистохимической диагностике опухолей человека: 4-е изд., доп. и пераб. / Под ред. С.В. Петрова, Н.Т. Райлина. – Казань, 2012. 624 с.
5. Теоретические основы и практическое применение методов иммуногистохимии: руководство: 2-е изд., испр. и доп / Д.Э. Коржевский [и др.]; под ред. Д.Э. Коржевского. Санкт-Петербург: спец. лит., 2014. 119 с.
6. Шевченко А.А. Анатомия человека в истории медицинского знания / Шевченко А.А., Соколов Д.А. // Журнал анатомии и гистопатологии. 2016. Т. 5. № 2. С. 81-88.
7. Buchwalov I.B. Immunohistochemistry: Basics and Methods / I.B. Buchwalov, W. Böcker // Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2010. p.150.

АШИХМИН С.П., ЖДАНОВА О.Б.(Г. КИРОВ, РОССИЯ)

**НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ПРИМЕНЕНИЯ АЗИДА НАТРИЯ В АНАТОМИЧЕСКИХ И
БИОЛОГИЧЕСКИХ МУЗЕЯХ**

ASHHMIN S.P., ZHDANOVA O.B. (KIROV, RUSSIA)

**Some aspects of application of azid sodium in the anatomical and biological
museums**

*ГБОУ ВПО Кировская государственная медицинская академия
Министерства здравоохранения Российской Федерации*

В историческом аспекте в биологических и медицинских науках постоянно возникала потребность в музеях, которые были бы открыты не только для узких специалистов, но и для всего населения. В этой связи разрабатывались функционально удобные способы и методы фиксации биопрепаратов. Кроме того, появились новые технологии, которые позволяют значительно дополнить и расширить существующие методы хранения любого биопрепарата. Многие применяемые в настоящее время растворы для фиксации, дезинфекции в своем составе имеют формалин в различных концентрациях, который обладает сильной бактерицидной активностью, дубящим эффектом, относительной дешевизной, удобством хранения и транспортировки.

Наряду с перечисленными преимуществами формалин имеет и ряд недостатков: угнетает обмен веществ, и инактивирует ферменты в органах и тканях человека, работающего с данным раствором; летуч, имеет резкий запах. В результате проведенных исследований установлено, что азидные производные обладают достаточными антибактериальными свойствами. Кроме того, растворы азидных производных не летучи, экономически выгоднее в несколько раз растворов 10% формалина и могут транспортироваться также в сухом виде, не имея температурных ограничений. А также при внесении в почвы данный препарат в отличие от других дезинфектантов не вызывает гибели аборигенной микрофлоры и не вызывает повенных катастроф [1,2].

В связи с чем, мы предприняли попытку применения данного препарата для сохранения препаратов, использующихся для изучения медико-биологических

дисциплин. Сохранение биологических образцов проводили в течение 14 месяцев. Фиксировали трупный секционный материал органов человека и животных, в т.ч. в которых обнаружены паразиты (печень, почка, сердце, легкое); не позднее суток после наступления смерти. При консервации использовали растворы, с процентным содержанием 0,3% и 0,5%. Органы в физиологическом растворе с азидными производными сохраняют прижизненную окраску, форму и консистенцию, а ткань легкого не утрачивает своей воздушности на протяжении указанных сроков фиксации. Замена растворов производится в соответствии с результатами кристаллоскопического анализа. Так, при уменьшении концентрации дезинфицирующего средства наблюдаются значительные сдвиги по параметрам, которые могут быть использованы для идентификации средства с учетом его концентрации в растворе и контроля качества используемого раствора (определении степени чистоты и соответствия его концентрации требуемым величинам).

Контроль качества проводится через каждые 4 мес. Таким образом, исследование свойств различных веществ, обладающих консервирующим, овоцидным и бактерицидным действием представляет значительный интерес для медицины, биологии и экологии [3]. В настоящее время имеются широкие информационно-технические возможности совершенствования работы анатомических и биологических музеев, что крайне актуально как для учебной, так и для научно-исследовательской работы современных вузов.

Литература:

1. Ашихмин С.П., Домрачева Л.И., Жданова О.Б., Кондакова Л.В., Мутошвили Л.Р., Попов Л.Б. Экологические аспекты применения азидата натрия в качестве консерванта и дезинфектанта почв урбанизированных территорий. *Российский паразитологический журнал*. 2010. № 2. С. 24-29.

2. Попов Л.Б., Домрачева Л.И., Жданова О.Б. Биологическая оценка риска от применения азидата натрия при дезинвазии урбаноземов. В сб.: *Современные*

проблемы биомониторинга и биоиндикации Коми НЦ УрО РАН, Вятский ГГУ
2010. С. 114-117.

З.Ашихмин С.П., Мартусевич А.К., Жданова О.Б. Азид натрия: некоторые физико-химические свойства и потенциальное место в дезинфектологии. Здоровье населения и среда обитания. 2012. № 4. С. 43-45.

Багрий Е.Г. (г. Волгоград, Россия)

**Влияние бессимптомной бактериурии на структуру плаценты
многорожавших женщин.**

Bagriy E.G. (Volgograd, Russia)

**The influence of asymptomatic bacteriuria on the structure of pluripara
women's placentas.**

Государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования “Волгоградский государственный медицинский университет” Министерства здравоохранения Российской Федерации

Срыв адаптационных систем организма, ослабленного много- и часторождением, наличием сочетанной экстрагенитальной патологии является одной из основных причин, обуславливающих более высокую частоту плацентарной недостаточности у многорожавших женщин (МРЖ) с бессимптомной бактериурией (ББ).

Целью работы было выяснить степень влияния ББ на морфологическую структуру плаценты женщин с большой частотой родов в анамнезе.

Методика исследования включала изучение морфологических особенностей плацент от 67 женщин с ББ, 42 из которых принадлежало многорожавшим женщинам (мББ) - основная группа и 25 – перво- и повторнорожавшим (пББ) - группа сравнения. При изучении гистологических особенностей плацент в группе мББ было исследовано 598 препаратов от 67 плацент родильниц основной группы и группы сравнения. Гистологическое исследование проводили после предварительного окрашивания гематоксилином и эозином.

Результаты исследования и их обсуждение. При макроскопическом исследовании отмечено неравномерное кровенаполнение плацент женщин с ББ (в 64,3-52,0%). Результаты микроскопического исследования плацент родильниц с ББ показывают, что наиболее часто наблюдались аномалии созревания плацент (23,8-20,0%), отечность терминальных ворсин (28,6-20,2%), очаговая гиперплазия терминальных ворсин выявлена у 9,5-8,0%.

В основной группе чаще отмечался вариант диссоциированного развития плаценты (38,1-32,0%). При этом, наряду с хорошо васкуляризированными терминальными ворсинами, в препаратах встречались зоны склерозированных, зрелых и незрелых промежуточных ветвей с рыхлой стромой и дистрофически измененными клетками Кащенко-Гофбауэра, нередко встречались явно аномальные ворсины со множеством выступов, лопастей. Обнаруживались также умеренные или незначительные отложения фибриноидных масс в хориальной пластинке (14,3-16,0%). При исследовании плацент женщин с ББ также определена активация инволютивных процессов у 11 (26,2%) женщин основной группы, 5 (20,0%) группы сравнения. Общее количество ворсин с дистрофически измененной стромой в основной группе составило в среднем 11,9%, в группе сравнения – 4,0%. Очаговая ангиопатия выявлялась в 14,3% наблюдений плацент в основной группе, что в 1,2 раза чаще, чем в группе сравнения (12,0%). Комплексная оценка полученных данных о строении ворсинчатого хориона позволила заключить, что сроку беременности соответствовали (в гистогенетическом плане) лишь $38,1 \pm 2,8\%$ плацент основной группы, $56,0 \pm 4,1\%$ в группе сравнения ($P < 0,05$).

Выводы. При наличии бессимптомной бактериурии у женщин характерными морфологическими проявлениями являются не только задержка и аномалии развития плаценты, но и разнообразные дистрофические и некротические изменения, обнаруживаемые во всех структурных элементах ворсинчатого хориона, значительно чаще выявляемые у МРЖ. Особенно яркие изменения были характерны для плацент, в период формирования которых в ранние сроки беременности ББ осложнялась клиническими проявлениями пиелонефрита.

Байбаков С.Е., Север И.С. (г. Краснодар, Россия)

Кубанская анатомическая школа

BaybakovS. E., SeverI. S. (Krasnodar, Russia)

CubanAnatomicalSchool

Кафедра нормальной анатомии Кубанского государственного медицинского университета была основана в 1920 году. Ее организатором и первым профессором был К.Н.Малиновский, проработавший на кафедре с 1920 по 1922 годы. Его основные научные исследования были посвящены анатомии суставов и лимфатической системе. С 1922 года по 1928 год кафедрой руководил профессор В.В.Бобин, важнейшие работы которого посвящены исследованию нервов мочевого пузыря, двойным уродствам у человека. В.В. Бобин был активным методистом и посвятил часть своих работ методике преподавания анатомии, где излагал принципы доступности и наглядности преподавания предмета и уделял особое внимание занятиям на трупе. С 1928г. по 1929г. по совместительству кафедру возглавлял профессор Г.Н.Лукиянов, заведующий в то время кафедрой оперативной хирургии и топографической анатомии. К его основным работам относятся такие, как «К вопросу о происхождении дивертикулов уретры», «Введение в курс топографической анатомии и оперативной хирургии» и другие. С 1929 года по 1932 год заведующим кафедрой был профессор В.И.Ошкадеров. Его исследования были посвящены изучению толстой кишки, лимфатическим сосудам костей и суставов человека и животных.

С 1933 года по 1965 год кафедрой руководил профессор В. С. Попов. В начале Великой Отечественной войны многие сотрудники кафедры ушли на фронт, а кафедра в конце ноября 1941 года вместе с институтом эвакуировалась в Ереван, где продолжалась работа до конца апреля 1942 года. Коллектив кафедры под руководством профессора В.С.Попова смог вывезти и сохранить наиболее ценное оборудование, а также таблицы, атласы, учебники, благодаря чему кафедра была восстановлена после возвращения из эвакуации. В.С. Попов в течение длительного времени был деканом лечебного факультета нашего

института, а затем проректором по учебной работе. Его основные научные работы были посвящены изучению брюшной аорты и ее ветвей, возрастной морфологии клапанов сердца, морфологии желез слизистой оболочки желудка, строению и иннервации венозных пазух твердой мозговой оболочки, а также внутренних яремных вен и нижней полой вены.

После 1965 года и до 1972 года кафедрой заведовали профессор Н. Н. Лавров, затем профессор В. А. Латышев (1972 – 1984 гг.). К основным работам Н.Н. Лаврова относятся «Справочник латинской анатомической терминологии», «Краткое пособие к изучению проводящих путей головного и спинного мозга», «Черепные нервы» и др. В период заведования кафедрой В.А. Латышевым на кафедре проводили исследования микроциркуляторного русла серозных оболочек, периваскулярных пространств коры больших полушарий головного мозга.

С 1984 по 2012 годы кафедрой нормальной анатомии руководила профессор Ж. К. Лопунова. В этот период основной научной темой кафедры было исследование тканевых базофилов в норме и патологии и характеристика их цитоплазматических биополимеров. С 1990 года научный поиск был направлен в область хронобиологии, изучения влияния биологических ритмов на цитохимические характеристики тканевых базофилов.

В настоящее время кафедрой нормальной анатомии Кубанского государственного медицинского университета заведует профессор Байбаков С.Е., областью научных интересов которого является изучение закономерностей морфогенеза головного мозга и черепа человека, изучение индивидуальной анатомической изменчивости органов. Основное научное направление работы кафедры: «Морфометрические критерии индивидуальной изменчивости головного мозга и черепа».

Баженов Д.В., Калининченко В.М. (г. Тверь, Россия)
Развитие Тверской (Калининской) анатомической школы.

Bagenov D.V., Kalinichenko V.M.

The development of the Tver (Kalinin) anatomical school.

ГБОУ ВПО Тверской ГМУ Минздрава России

Истоки Тверской (Калининской) анатомической школы лежат на кафедре нормальной анатомии человека Ленинградского медицинского стоматологического института (ЛМСИ). Основателем Ленинградской кафедры и её заведующим до 1950 года был профессор П.В.Балакирев – один из авторов единственного в то время отечественного учебного пособия для подготовки врачей-стоматологов – «Анатомия, гистология и эмбриология ротовой полости», изданного в 1941 году. Основным научным направлением кафедры было изучение возрастных особенностей морфологии скелетной мускулатуры, в том числе и головы (жевательной и мимической).

В 1951 году кафедру возглавил доцент И.С.Кудрин. И.С.Кудрин совмещал научно-педагогическую деятельность с врачебной, работая врачом-ординатором и зав. нейрохирургическим отделением в Ленинградском психоневрологическом институте. В годы ВОВ он работал ещё заведующим отделения нейрохирургического института им. А.Л.Поленова. Богатый опыт врача-нейрохирурга определил научные интересы И.С.Кудрина. В 1939 году он под руководством засл. деят. науки РСФСР проф. Я.Б.Зельдовича защищает кандидатскую диссертацию «О звёздчатом узле». Докторскую диссертацию «Хирургическая анатомия IV желудочка головного мозга и анатомический анализ хирургических доступов к нему» И.С. Кудрин защищает в 1950 году, работая на кафедре, которую возглавлял известный анатом, член-корреспондент АМН СССР Д.А.Жданов.

В 1954 году в связи с реорганизацией ЛМСИ в Калининской государственной медицинский институт (КГМИ) профессор И.С.Кудрин

переезжает в г. Калинин где, одновременно с заведованием кафедрой анатомии, становится зам. директора КГМИ по научной и учебной работе. В этот период перед профессором И.С.Кудриным стояли 2 основные задачи: создание материальной базы кафедры анатомии и подготовка собственных научно-педагогических кадров.

Главным научным направлением кафедры в период её создания и становления являлось развитие идей профессора И.С.Кудрина, основанных на его большом опыте врача-нейрохирурга: изучение анатомии ЦНС, возрастной и индивидуальной изменчивости строения периферической нервной системы, стоматологическая анатомия. Решению этих вопросов были посвящены диссертационные работы: докторская доцента И.П.Чебаевской и кандидатские ассистентов М.К.Артемовой, Д.В.Навроцкого, Т.П.Лаврентьевой, В.А.Иванова, Н.В.Кочергиной, Р.П.Михайловой, Е.Ф.Хоткевич и аспирантов А.А.Шевченко, Т.Е.Митюревой, А.И.Сергеева, В.М.Калиниченко, А.Н.Ратникова.

Сам же профессор И.С.Кудрин продолжал изучение ЦНС. Также на основании глубокого анализа возникновения и функционирования в организме человека и некоторых животных спиральных структур он сформулировал «закон спиральных структур», содержание которого было раскрыто в ряде публикаций. Профессор И.С.Кудрин широко известен анатомам и клиническим стоматологам монографиями «Краткий учебник нормальной анатомии зубов человека» (1958) и «Анатомия органов полости рта» (1968); в 1972 году издана на армянском языке. Долгое время это были основные профилированные учебные пособия для отечественных врачей-стоматологов.

С сентября 1972 года И.С.Кудрин стал профессором-консультантом кафедры, щедро передавая богатейший опыт и обширные знания своим ученикам. Уйдя в 1980 году на заслуженный отдых, И.С.Кудрин, до последнего дня (16.12.1989) жил интересами кафедры, как семьи, её проблемами, достижениями и неудачами, радостями и огорчениями.

Продолжение истории кафедры анатомии и её научной работы связано с доцентом, доктором медицинских наук Ю.Л.Золотко, автором первого

отечественного Атласа топографической анатомии человека. Его I часть - «Голова и шея» была опубликована в 1964 году. В 1967 году Ю.Л.Золотко избирается профессором кафедры анатомии, а в сентябре 1972 г. – заведующим. С приходом Ю.Л.Золотко тематика работ кафедры нормальной анатомии дополнилась изучением топографической, вариантной и возрастной анатомии сосудистой системы, коррозионными методами её исследования с использованием новых полимерных материалов. Профессор Ю.Л.Золотко издает II часть Атласа топографической анатомии - «Грудь, живот, таз» (1967) III часть - «Верхняя и нижняя конечности» вышла в медицинский мир в 1976 г. посмертно: к сожалению, в декабре 1972 года профессор Ю.Л.Золотко погибает в автомобильной катастрофе, не успев реализовать свой научный потенциал.

Профессор Ю.Л.Золотко обладал даром профессионала анатома-художника, все в его Атласах – авторское: и текст, и рисунки, и сами препараты.

С января 1973 года по август 1988 года кафедру возглавлял доцент А.А.Шевченко – ученик профессора И.С.Кудрина. Заведая кафедрой, А.А.Шевченко сохранил основные направления научной работы, выбранные профессорами И.С.Кудриным и Ю.Л.Золотко, пополнил коллектив кафедры молодыми ассистентами – выпускниками КГМИ, дав им базовое анатомо-педагогическое образование и подготовив к дальнейшей научной работе. Доцент А.А.Шевченко – автор более 50 научных публикаций по строению периферической нервной системы, в том числе по стоматологической нейроморфологии.

С сентября 1988 года кафедрой руководит Д.В.Баженов - выпускник КГМИ. В 1973 году он защитил кандидатскую, а в 1989 – докторскую диссертацию на кафедре гистологии КГМИ. В 1990 году ему присваивается звание профессора кафедры анатомии. В 2004 году Д.В.Баженов избирается членом-корреспондентом Российской академии медицинских наук. Основные научные интересы профессора Д.В.Баженова и его учеников посвящены изучению развития и структурно-функциональной организации органов

пищеварительной, мочевой и половых систем, их сфинктерных зон, вариантной и топографической анатомии сосудов и нервов организма человека. Результаты этих исследований изложены в 12 кандидатских и 7 докторских диссертациях его учеников. Работы, выполненные под руководством профессора Д.В.Баженова, поддерживают авторитет Калининской - Тверской школы анатомов, созданной основателем кафедры профессором И.С.Кудриным. Д.В.Баженов – автор и соавтор 270 научных работ, в том числе 6-ти монографий. Монография «Филогенез мышечной оболочки пищевода позвоночных» (соавторы В.В.Банин и М.Б.Петрова) удостоена диплома премии РАМН им. В.П.Воробьева за лучшую научную работу по нормальной анатомии в 2009г.; он также соавтор нескольких базовых учебных и учебно-методических пособий, в том числе изданного в 2013 году в издательстве «ГЭОТАР –Медиа» «Анатомия головы и шеи. Введение в клиническую анатомию» (соавт.В.М.Калиниченко).

Глава Тверской (Калининской) школы анатомов профессор Д.В.Баженов и его ученики имеют обширные научные контакты с коллегами из Российских ВУЗов, ВУЗов стран СНГ и дальнего зарубежья. Сам Д.В.Баженов является почетным президентом Международной Ассоциации морфологов, членом редколлегий ряда морфологических журналов, членом бюро секции медико-биологических наук отделения медицинских наук РАН.

Баландина И.А., Мельников И.И. (Пермь, Россия)

**Вопросы преподавания анатомии в Пермском государственном
медицинском университете им. академика Е.А. Вагнера**

Balandina I.A., Melnikov I.I. (Perm, Russia)

**Questions of anatomy teaching in the Perm State Medical University n.a.
academician E.A. Vagner**

*Государственное Бюджетное Образовательное Учреждение Высшего
Профессионального Образования "Пермский Государственный Медицинский
Университет Имени Академика Е.А. Вагнера" Министерства Здравоохранения
Российской Федерации*

В течение последнего времени отмечается реформирование и модернизация здравоохранения Российской Федерации. Происходит значительное перевооружение медицинских организаций современной техникой, внедряются технологически новые методы обследования больных. Всё это требует своевременного внесения изменений в процесс преподавания анатомии человека на первых курсах медицинского университета, так как трудно переоценить важность изучения анатомии в подготовке современного врача любого профиля. Полученные во время обучения детальные знания закономерностей строения и положения внутренних органов человеческого тела являются основанием для перехода студентов на более высокий уровень изучения медицины – в клинику, для изучения госпитальных дисциплин.

Сотрудниками кафедры нормальной, топографической и клинической анатомии, оперативной хирургии для развития у студентов логического медицинского мышления разработаны дополнительные методологические приемы и учебно-методические материалы, в числе которых ситуационные задачи по всем системам органов. Решение таких клинических задач требует анатомически обоснованных ответов и необходимо для демонстрации практической значимости изучаемых анатомических фактов. Делая умозаключения, студент выстраивает логическую цепочку, где из одного

положения вытекает другое, затем третье и так далее, до определённого вывода. Иными словами, движение мысли происходит от топографической анатомии к функциональной анатомии систем организма, к возрастным и функциональным изменениям в органах, уделяя особое внимание морфологическим деталям, имеющим клиническое значение. Для консультации при составлении задач привлекаются профильные кафедры и сотрудники клиник медицинского университета.

Учитывая то, что студенчество представляет собой особую социальную группу, воспитанную в виртуальном пространстве, подчас неспособную представить свою жизнь без Интернета и социальных сетей, сотрудниками кафедры был разработан кафедральный сайт, на котором отражены не только новостные сообщения, но и учебные материалы по всем изучаемым темам, включая 3-D изображения внутренних органов. Там же присутствуют вопросы и ответы для самостоятельного изучения материала, что позволяет постепенно внедрить такой инновационный метод образования, как дистанционное обучение.

Студент обучается в медицинском вузе для будущей самостоятельной деятельности в практической медицине. Качество оказываемых медицинских услуг напрямую зависит от фундаментальных знаний, полученных студентом-медиком в первые годы обучения, в связи с чем, основной задачей преподавания анатомии человека можно считать более гибкое и своевременное внедрение новых учебных методик, учитывающих, в том числе, и новые технологии.

Бокарева О.Б. (г. Москва, Россия)

**Научное наследие нейрогистолога Б.И. Лаврентьева по материалам
Архива РАН.**

Bokareva O.B. (Moscow, Russia)

**Scientific heritage of neurohistology B.I. Lavrent'ev on the materials of Archives
of Russian Academy of sciences.**

Борис Иннокентьевич Лаврентьев (31.07/12. 08.1892, Казань – 09.02.1944, Москва) – советский нейрогистолог, член-корреспондент АН ССН(1939), заслуженный деятель науки РСФСР (1940), профессор кафедры гистологии, цитологии и эмбриологии 1МГУ/1 ММИ (1929–1933), директор Института морфологии при 1-м ММИ (1930–1933), руководитель гистологической лаборатории ВИЭМ (1933–1944), сотрудник Казанского университета, Ленинградского педиатрического института, 2 ММИ; лауреат Государственной (Сталинской) премии за вклад в изучение периферической вегетативной (автономной) нервной системы (1941).

Личные материалы ученого находится в нескольких государственных архивах РФ (1. АРАН. Ф. 1613. Фонд Б.И. Лаврентьева. Оп. 1. 1920–1944. 178 ед. хр.; Ф. 411. Оп. 46. Д. 12. Личное дело. 35 л.; Ф. 1565. Фонд Л.С. Штерн. Оп. 3. Д. 582. 2 л; Ф. 1588. Фонд О.Б. Лепешинской. Оп. 1. Д. 248. Л. 10–20; 2. НА РАМН. Ф. 47).

Личный фонд ученого в АРАН представлен в основном рукописями статей, стенограммами выступлений (докладов) на всесоюзных и международных конференциях и конгрессах гистологов, эмбриологов и анатомов по теме строения нервной ткани. В фонде имеются рецензии на диссертационные исследования его учеников, отзывы о научной деятельности гистолога А.А. Заварзина, биохимика Б.И. Збарского и др. (1932–1944 гг.). Личная переписка Б.И. Лаврентьева обширна, составляет более половины всего массива документов. Среди адресатов ученого – А.И. Абрикосов, Н.Н. Бурденко, Н.И. Гращенков, А.А. Заварзин, А.Н. Миславский, В.М. Молотов,

Л.А. Орбели, А.Ф. Самойлов, А.А. Ухтомский, М.М. Шемякин и др. (1930–1940-е гг.). Биографические материалы представлены личным делом члена-корреспондента АН СССР (29.01.1939, кандидатура представлена академиком Л.А. Орбели), рядом справок и характеристик, поздравительных телеграмм, автобиографией 1943 г.

Жизненный путь ученого состоит из нескольких этапов (дореволюционный период, годы Гражданской войны, ранний советский период, годы Великой Отечественной войны) и топографически значимых мест (Казань–Галиция–Москва–Ленинград–Москва–Томск–Москва).

Путь в медицину у Лаврентьева начался с обучения в Казанском реальном училище. Несмотря на то, что ему прочили блестящее будущее в Академии художеств, он занялся биологией, чтобы понять «разгадку жизни» (обучение анатомии растений у И.П. Забусова). Затем – поступление на медицинский факультет Казанского университета со специализацией по гистологии (в области периферической нервной системы) у К.А. Арнштейна и А.Н. Миславского. После окончания университета на протяжении 7 лет он находился на передовой (работал в холерном и сыпнотифозном лазаретах, помогал раненым химическими газами), овладел практическими навыками. После фронта – защита диссертации на своей кафедре, получение должности профессора, переезд по приглашению в Москву, начало преподавательской деятельности в ряде университетов столицы, образование своей лаборатории и открытие Института морфологии при I МГУ/ММИ, решение о переходе в ВИЭМ, создание научной школы. В годы Великой Отечественной войны Лаврентьев – заместитель директора по научной части Н.И. Гращенкова (основная тематика работ в этот период – регенерация нервных стволов у раненых при различных осложнениях).

Ученый всегда выступал за объединение усилий гистологов, неврологов и анатомов для разработки новых методов в нейрогистологии.

Богданова М.И., Дорохович Г.П., Конопелько Г.Е., Солнцева Г.В.

(г. Минск, Беларусь)

Наш Учитель – профессор П.И.Лобко

Bogdanova M.I., Dorokhovich H.P., Konopelko H.E., Solntseva G.V.

(Minsk, Belarus)

Our Mentor – Professor P.I.Lobko

Белорусский государственный медицинский университет

Среди выдающихся морфологов Беларуси видное место занимает заслуженный деятель науки, лауреат Государственной премии Республики Беларусь, профессор Пётр Иосифович Лобко. Им создана научная школа морфологов, известная не только в СНГ, но и в мире. Он подготовил достойную смену в лице докторов (8) и кандидатов наук (36) в Беларуси, в ближнем и дальнем зарубежье.

Увлечение анатомией у П.И.Лобко появилось после первых лекций профессора Д.М.Голуба, который в дальнейшем стал его Учителем и научным руководителем. Более 20 лет (1975-1996) П.И.Лобко заведовал кафедрой нормальной анатомией МГМИ. Он не только сохранил то, что было создано его Учителями, но и значительно развил и приумножил научные и педагогические традиции. Являясь последователем и преемником своего учителя – академика НАН РБ Д.М.Голуба, он и его ученики активно занимались изучением эволюции ВНС, морфогенезом органов и систем в норме и под влиянием неблагоприятных факторов. Созданы оригинальные направления в науке: изучение физиологической атрезии органов в эмбриогенезе; становление органов хромоаффинной и иммунной систем в условиях эксперимента; развитие и строение черепных нервов в сравнительно-эмбриологическом плане; влияние тератогенных факторов физической и химической природы на развивающийся организм. Научные достижения профессора П.И.Лобко и его учеников – результат колоссального труда, величайшего терпения, упорства и настойчивости.

Научные идеи нашего Учителя, профессора П.И.Лобко, получили своё дальнейшее развитие в трудах его учеников и последователей, которые влились в научные коллективы во всех Высших медицинских учебных учреждениях Беларуси, России, Молдовы, Вьетнама, Никарагуа, Чехии. Эти талантливые люди с учёной степенью кандидата и доктора наук возглавляют кафедры или работают профессорами и доцентами кафедр. Они продолжают традиции Белорусской анатомической школы и развивают исследования нервной системы. Наиболее плодотворным было научное сотрудничество с медицинскими институтами в Сантьяго де Куба и Камагуэйе и Гаванским университетом Республики Куба. Для этой страны подготовлено 10 профессоров, из них 6 кандидатов медицинских наук. Многие заведуют кафедрами анатомии и готовят национальные кадры научных работников и преподавателей.

За заслуги в развитии морфологии, за многолетний и добросовестный труд, за подготовку высококвалифицированных научных кадров профессор П.И.Лобко был награждён орденами и медалями, являлся Почётным членом научных обществ АГЭ Беларуси, Украины, России, Кубы и других стран.

Наш Учитель был принципиальным человеком, требовательным к себе и ученикам, органически не воспринимающий ложь ни на словах, ни в действиях. Он был необыкновенно скромным и простым человеком, что обычно присуще людям талантливым. Именно этими качествами он покорял людей. Многие поколения студентов, которые имели счастье у него учиться, навсегда запомнят его яркие лекции, практические занятия, и его изречение «Анатомия – наука самая древняя, никогда нестареющая, всегда современная; наука, таящая в себе огромные перспективы и всегда имеющая будущее».

Бурых С.И., Зайцева А.И., Зацепина А.Ю.(г.Москва, Россия)

Изменение содержания глюкозы у людей с разным типом телосложения до и после физической нагрузки.

Burykh S.I., Zaytseva A.I., Zatsepina A.Y.

Changes of blood glucose levels in people with different constitutions before and after exercising.

ФГБОУ ВО Первый МГМУ им И.М. Сеченова Минздрава России

Современный подход в оценке организма как целостной единицы должен осуществляться с позиций индивидуально - типологической диагностики, в том числе и физического статуса человека [6,7].

Цель работы: изучение влияния физических нагрузок на содержание глюкозы в крови у юношей и девушек разных типов телосложения. В исследовании принимали участие 30 студентов в возрасте 18-21 лет, которые были разбиты на 6 групп в зависимости от соматотипа и уровня физической подготовки.

В настоящее время выделяют следующие типы телосложения:

Нормостенический тип телосложения(тело нормостеника выглядит гармонично, ему присуща хорошо развитая мускулатура, крепкий скелет, пропорциональная длина конечностей, в меру широкая грудная клетка). Астенический тип телосложения (тело астеника кажется хрупким, ему присущи узкие плечи и грудная клетка, длинные тонкие ноги и руки, длинная шея, тонкие кости). Астеники худощавы от природы .Гиперстенический тип телосложения (тело гиперстеника выглядит коренастым и даже

полным, ему присущи короткие конечности и шея, округлая грудная клетка, крепкий скелет). Гиперстеников отличает сравнительно низкий рост [2,8,9].

Известно, что физическая работа сопровождается значительными изменениями

обмена веществ и энергии (3). Мощность совершаемой работы и время ее осуществления зависят от параметров энергообеспечения работающих систем органов и тканей (4).

Основные черты обеспечения энергией работающих мышц охарактеризованы

достаточно хорошо. Однако отличительные особенности метаболизма глюкозы, как основного энергетического источника, и его регуляция у спортсменов экстра-класса при физической работе в сравнении с менее квалифицированными спортсменами и у людей с разными соматотипами практически не исследованы[1,3,7].

Задачи исследования: провести анализ показателей глюкозы у юношей и девушек в возрасте 18-21 лет, не занимающихся спортом, в зависимости от соматотипа; изучить особенности изменения глюкозы у спортсменов разных соматотипов.

Методы и материалы.

Для исследования использовали: анализ данных научной литературы, биохимические методы (определение уровня глюкозы) и методы математической статистики

Исследуемые были разбиты на 6 группы по 5 человек в каждой, в зависимости от соматотипа и уровня физической подготовки: 1 группа – астенический соматотип, не занимаются спортом; 2 группа – астенический соматотип, спортсмены; 3 группа – нормостенический соматотип, не занимаются спортом; 4 группа – нормостенический соматотип, спортсмены; 5 группа - гиперстенический соматотип, спортсмены; 6 группа - гиперстенический соматотип, не спортсмены.

Анализ крови брали сначала в состоянии покоя натощак. Затем испытуемые выполняли физическую нагрузку в течение 40 минут.

После физической нагрузки у студентов сразу брали кровь для повторных анализов. Для определения типа телосложения были использованы индексы

Соловьева и Пинье. Индекс Соловьева равен обхвату запястья в сантиметрах.

Расчет индекса Пинье производится по следующей формуле:

$$\text{Индекс Пинье} = \text{Рост (см)} - \text{Вес (кг)} - \text{Обхват груди (см)}.$$

Результаты исследования.

На основании проведённых исследований установлено изменение уровня глюкозы под влиянием физической нагрузки. После физической нагрузки содержание глюкозы в крови тренированных студентов разных соматотипов снизилось: астеники – на 0,5 ммоль/л, нормостеники – на 0,3 ммоль/л, гиперстеники – на 0,8 ммоль/л. У студентов разных соматотипов, не занимающихся спортом, наблюдалось повышение уровня глюкозы по сравнению с исходными значениями: астеники – на 0,7 ммоль/л, нормостеники – на 1 ммоль/л, гиперстеники – на 1,7 ммоль/л. Не исключено, что снижение уровня глюкозы в крови спортсменов (независимо от соматотипа) обуславливается лучшей работой системы гидролизующей гликоген в печени, в результате чего продукт гидролиза – глюкоза – поступает в кровь и её уровень остается относительно постоянным.

Таким образом, концентрация глюкозы в крови испытуемых зависит от физических нагрузок и соматотипа.

Высокий спортивный результат могут показать небольшое количество специализированных людей-спортсменов, а обычные люди повторить его не в состоянии. Однако отличительные особенности метаболизма глюкозы, как основного энергетического источника, и его регуляция у спортсменов экстра-класса при физической работе в сравнении с менее квалифицированными спортсменами и у людей с разными соматотипами практически не исследованы. При нагрузке происходит мобилизация

гликогена печени и выход глюкозы в кровь, что отражается на ее содержании в крови у здоровых людей. Однако возрастающий уровень инсулина у спортсменов высокого класса способствует поглощению глюкозы работающими тканями и нормализации уровня глюкозы в крови. Более высокое, по сравнению с не спортсменами поглощение глюкозы тканями, в

первую очередь мышечной. У здоровых людей уровень сахара в крови регулируется организмом. Он увеличивается при попадании в кровь углеводов, излишек которых через некоторое время откладывается в печени в виде гликогена (сложного углеводного соединения) и является одним из видов энергетического запаса организма.

Выводы. Известно, что физическая работа сопровождается значительными изменениями обмена веществ и энергии. У обследуемых, которые не занимаются спортом, физическая нагрузка приводит к повышению уровня глюкозы. После физической нагрузки у спортсменов различных соматотипов отмечалось снижение уровня глюкозы. Физиолого-биохимические параметры составляющих крови могут служить надежными биоиндикаторами при определении соматотипа человека и уровня его физической подготовленности.

Список литературы:

1. Метаболизм в процессе физической деятельности. Под ред. М. Харгвивса, Киев, Олимпийская литература, 1997, 286 с.
2. Никитюк Б. А. Теория и практика интегративной антропологии: очерки. Киев; Винница: Здоров'я, 1998. 303 с.
3. Никитюк Д.Б., Чава С.В., Бахмет А.А. Телосложение и спорт. Системный анализ и управление в биомедицинских системах. 2013.Т.12.№ 3. С.693-699
4. Никитюк Д.Б.,Букавнева Н. С., Клочкова С.В. Использование антропометрического метода для диагностики некоторых алиментарно-зависимых заболеваний. Вопросы питания. 2014. Т.83. № 3. С.218-219
5. Никитюк Д.Б., Алексеева Н.Т., Миннибаев Т.Ш., Клочкова С.В. Алиментарно-зависимая патология и конституциональный подход: перспективы использования и результаты. Журнал анатомии и гистопатологии. 2014. Т.3. № 1 (9). С.16-19.

6. Никитюк Д.Б., Чава С.В., АКзизбежян Г.А., Абрамова М.А. Оценка морфологических характеристик у спортсменов разной специализации и квалификации. Вестник антропологии. 2011. № 20. С.147-151.

7. Тутельян В.А., Николенко В.Н., Чава С.В., Миннибаев Т.Ш. Реализация антропометрического подхода в клинической медицине: перспективы и подходы Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2013. № 3. С.37

8. Чтецов В.П. Опыт объективной диагностики соматических типов на основе измерительных признаков у мужчин // Вопр. антропологии. 1978. Вып. 58. С. 3 – 12.

9. Чтецов В.П. Опыт объективной диагностики соматических типов на основе измерительных признаков у женщин // Вопр. антропологии. 1979. Вып. 60. С. 3 – 14.

Вагапова В.Ш., Нигматуллин Р.Т. (г. Уфа, Россия)

М.Р. Сапин и башкирская морфология

Vagapova V.Sh., Nigmatulin R.T. (Ufa, Russia)

M.R. Sapin and bashkir morphology

Башкирский государственный медицинский университет (БГМУ) федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Министерства здравоохранения Российской Федерации (ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава РФ)

Будучи долгие годы заведующим кафедрой ведущего медицинского института (медицинской академии, медицинского университета) и являясь крупным организатором здравоохранения, владея самыми лучшими человеческими качествами, М.Р. Сапин оказывал высочайшую поддержку и благотворное влияние на формирование, становление и развитие всех морфологических кафедр и ученых-педагогов анатомии нашей страны[3].

Известно, что особое внимание он уделял учебному процессу. Под руководством Михаила Романовича постоянно обсуждались вопросы методического и материально-технического обеспечения преподавания анатомии человека на заседаниях КУМСа по морфологии, на круглых столах Всесоюзных съездов АГЭ и Конгрессов. Он автор учебников и атласов по анатомии человека и многих учебно-методических пособий. Он был инициатором проведения 3-х этапного экзамена по анатомии; наша кафедра первой в БГМУ внедрила эту методику. Учебники, атласы и методические пособия Михаила Романовича – это настольные книги студентов и преподавателей и останутся таковыми еще очень долго. Много лет М.Р. Сапин руководил факультетом повышения квалификации преподавателей[1,2]. Почти каждый преподаватель нашей кафедры повышал свою квалификацию на кафедре нормальной анатомии I МОЛГМИ, многие – не один раз. Мне посчастливилось пройти ФПКП в 1989г. Дни учебы на этой кафедре были насыщенные и очень продуктивные: я слушала лекции Михаила Романовича и Галины Семеновны, посещала занятия профессоров и доцентов, присутствовала на кафедральных совещаниях и участвовала на апробациях диссертаций. Мне также посчастливилось быть ученицей М.Р. Сапина: он был научным

консультантом моей докторской диссертации. Михаил Романович рецензировал и давал объективные оценки диссертациям ряда сотрудников нашей кафедры. Велика заслуга академика М.Р. Сапина в объединении морфологов после распада Советского Союза. М.Р. Сапин со своими единомышленниками создал Международную Ассоциацию морфологов (МАМ) СНГ. Это дало возможность морфологам бывших союзных республик продолжать работать сообща: Конгрессы МАМ проводились, начиная с 1992г., каждые два года. Когда поступали предложения собираться не так часто, М.Р. Сапин говорил, что нужно работать в интересах молодых ученых – чтобы аспиранты хотя бы один раз до защиты диссертации имели возможность представлять результаты своих исследований на таких крупных научных форумах. Он предложил финансовые льготы для аспирантов – участников Конгрессов, также установил для их стендовых докладов призовые места.

Под председательством Михаила Романовича проведено 7 Конгрессов МАМ, еще на 5 Конгрессах он был почетным председателем. В 2002 году VI Конгресс МАМ прошел в столице Республики Башкортостан – г. Уфе. В связи с этим М.Р. Сапин два раза посетил кафедру анатомии человека БГМУ: в 2000г. он приехал для согласования с ректором проф. В.М. Тимербулатовым проведение VI Конгресса МАМ и в 2002г. – на Конгресс. Оба раза он читал лекции для широкой аудитории: студентов и преподавателей БГМУ, врачей и научной общественности г. Уфы. М.Р. Сапин всегда старался быть максимально полезным для других: в дни работы и после Конгрессов МАМ он организовывал краткосрочные ФПКП, которые посещали и получали удостоверения все делегаты, а также преподаватели-морфологи по месту проведения Конгресса. Организацией и проведением VI Конгресса МАМ Михаил Романович остался доволен: он выразил свою благодарность руководству университета и коллективу кафедры. Он знал и помнил о том, что в годы Великой Отечественной войны в наш медицинский институт был эвакуирован I ММИ и занятия по нормальной анатомии проходили на нашей кафедре.

Добрая память и чувство благодарности великому Учителю всегда будут в наших сердцах.

Литература.

1. Никитюк Д.Б., Чава С.В. Михаил Романович Сапин – учитель и наставник (к 85 летию со дня рождения). Морфология. 2010. Т.138.№ 5. С.95-96.

2. Никитюк Д.Б., Чава С.В. Михаил Романович Сапин (к 85 летию со дня рождения). Морфологические ведомости. 2010. № 3. С.84-86

3. Сапин М.Р., Клочкова С.В., Никитюк Д.Б. Кафедре анатомии человека Первого московского государственного медицинского университета им. И.М.Сеченова 250 лет (1764-2014гг). Морфология. 2014. Т.146. № 5. С.88-91.

Вагапова В.Ш., Рыбалко Д.Ю., Борзилова О.Х. (г. Уфа, Россия)
Кафедра анатомии человека
Башкирского государственного медицинского университета
Vagapova V.Sh., Ribalko D.Y., Borzilova O.H. (Ufa, Russia)
Department of human anatomy of Bashkir State Medical University

Кафедра анатомии человека была организована в 1932г. Владимиром Михайловичем Романкевичем.

В 1933-1937 гг. кафедрой заведовала Роза Израилевна Полонская, под руководством которой создавалась материально-техническая база для преподавания студентам анатомии человека и основан анатомический музей. Здесь она завершила докторскую диссертацию на тему «К морфологии предпозвоночного лимфатического протока», которую защитила в 1938г. во II Ленинградском медицинском институте.

С 1937г. в течение 30 лет кафедрой заведовал Сабир Закирович Лукманов. В 1933г. он окончил II ММИ им. Н.И. Пирогова и вернулся на работу в БМИ. В 1937г. защитил кандидатскую диссертацию на тему «О расщеплении сгибаемых мышц предплечья», в 1942г. – докторскую на тему «Макроструктура некоторых мышц тазового пояса человека». На кафедре под руководством С.З. Лукманова проводились исследования макроструктуры, кровоснабжения и иннервации скелетных мышц человека. Он автор 35 научных работ: статей и монографий. Под его руководством выполнены 2 докторские и 10 кандидатских диссертаций.

В 1940-1950 и 1954-1960 гг. Сабир Закирович, наряду с заведованием кафедрой, работал Наркомом (Министром) Здравоохранения Башкирии. Это были тяжелые военные и послевоенные годы, когда необходимо было не только заботиться о сохранении жизни и здоровья населения Республики, особенно – детей, но и формировать эвакогоспитали и организовать лечение раненых и больных воинов Красной Армии, а также обеспечивать в БАССР санитарное благополучие. Все эти задачи успешно выполнялись под руководством проф. С.З. Лукманова. Заслуги С.З. Лукманова отмечены правительственными наградами: он - кавалер «Ордена Ленина», 2-х орденов «Трудового Красного

Знамени» и ордена «Знак почета»; он награжден значком «Отличник здравоохранения СССР» и многими медалями Советского Союза. Ему были присвоены почетные звания «Заслуженный врач РСФСР» и «Заслуженный деятель науки БАСССР». Кафедра анатомии человека сейчас носит имя С.З. Лукманова; для студентов БГМУ установлена стипендия им. С.З. Лукманова; на корпусе № 4, где базируется кафедра анатомии человека, установлена мемориальная доска с барельефом С.З. Лукманова; одна из улиц г. Уфы названа его именем.

В 1967-1993 гг. заведующим кафедрой был проф. Ахнаф Габбасович Габбасов. После окончания института он прошел аспирантуру под руководством С.З. Лукманова. Тема кандидатской диссертации – «Внутреннее строение и иннервация мышц подошвенной поверхности стопы», докторской – «Кровеносные сосуды стопы человека». Проф. А.Г. Габбасов прошел великолепную школу проф. С.З. Лукманова, проф. И.И. Новикова (II ММИ) и акад. В.В. Куприянова. Он разрабатывал актуальные проблемы анатомии опорно-двигательного аппарата и путей микроциркуляции в норме, эксперименте и патологии. Он – автор 150 научных работ: статей, монографий, изобретений и рационализаторских предложений. Под его руководством выполнены 2 докторские и 12 кандидатских диссертаций. Труд А.Г. Габбасова оценен почетными званиями «Заслуженный деятель науки БАСССР», «Изобретатель СССР»; он награжден Почетной грамотой РФ и Почетной грамотой РБ и удостоен серебряной медали ВДНХ СССР.

С 1993г. заведующей кафедрой анатомии человека является проф. Василия Шарифьяновна Вагапова. После окончания БМИ в 1965г. она училась в аспирантуре сначала под руководством проф. С.З. Лукманова, потом – доц. А.Г. Габбасова. Кандидатскую диссертацию защитила на тему «Макроструктура и иннервация мышц живота», докторскую – «Микроциркуляторное русло синовиальной мембраны коленного сустава». Проф. В.Ш. Вагаповой создана научная школа артрморфологов России. Она автор более 300 научных работ: статей, 7 монографий, 7 изобретений и соавтор Международной анатомической

терминологии и 3-х руководств. Ею с учениками разработано и издано более 30 учебных и учебно-методических пособий. Под руководством проф. В.Ш. Вагаповой выполнены 2 докторские и 15 кандидатских диссертаций. На базе кафедры анатомии человека БГМУ проведены VI Конгресс Международной Ассоциации Морфологов (2002г.), Российская научная конференция с международным участием, посвященная 100-летию со дня рождения С.З. Лукманова (2006г.) и IV Пленум Президиума и Правления НМОАГЭ (2016г.). Проф. В.Ш. Вагапова имеет почетные звания «Заслуженный работник высшей школы РФ» и «Заслуженный деятель науки РБ». Она – кавалер «Ордена Салавата Юлаева», награждена значками «Изобретатель СССР», «Отличник здравоохранения РБ», «Отличник народного образования РБ», медалью НМОАГЭ «За большие заслуги в морфологии».

На кафедре анатомии человека БГМУ начинали свою трудовую деятельность и работали в разные годы люди, ставшие в последующем видными учеными, врачами и организаторами: Ихсанов Зайнулла Аминович, впоследствии – ректор БГМИ; Давлетов Мини-Ахмет Сагдат-Гареевич – главный хирург легендарной Башкирской кавалерийской дивизии; Фархутдинов Рауль Гильмутдинович – доктор медицинских наук, профессор, видный терапевт РБ; профессор Лейтес Александр Львович, создавший школу анатомов Киргизии, Шенбергер Израил Львович – организатор проктологической службы РБ. Анатомическую подготовку прошли на кафедре известный во всем мире проф. Э.Р. Мулдашев – директор Всероссийского центра глазной и пластической хирургии, его заместитель по науке - Заслуженный деятель науки РФ, проф. Р.Т. Нигматуллин и заведующий лабораторией центра доктор медицинских наук С.А. Муслимов.

В настоящее время на кафедре работают 4 доктора и 12 кандидатов медицинских наук, обучаются аспиранты и выполняются докторские диссертации.

Верченко И.А., Шкуренок В.П., Кутузова Л.А.

(г. Симферополь, Россия)

Гельви́г Роман Иванович – первый ректор Таврического университета.

Verchenko I.A., Shkurenko V.P., Kutusova L.A.

(Simferopol, Russia)

Helwig Roman Ivanovich – First Rector of Tauride University.

Медицинская академия имени С.И. Георгиевского ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского»

История создания и развития Крымской морфологической школы очень тесно связана с созданием первого ВУЗа Крыма – Таврического университета, первым ректором которого был Роман Иванович Гельви́г.

Роман Иванович Гельви́г, сын инженера-механика, родился 12 сентября 1873 г. в г. Липецке Тамбовской губернии. По окончании гимназии в 1891 Роман Иванович году поступил в Санкт-Петербургский Императорский университет на естественное отделение физико-математического факультета. В 1897 г., после курса естественных наук, поступил на медицинский факультет Киевского Императорского университета святого Владимира. После окончания с отличием Медицинского факультета в 1902 г., был оставлен при Университете св. Владимира на должности помощника прозектора кафедры нормальной анатомии. В течении 15 лет Роман Иванович не только преподаёт, но также способствует повышению авторитета учебных заведений в которых работает.

С 1918 года жизнь и деятельность Романа Ивановича связана с Крымом. В 1918 году Романа Ивановича избирают профессором кафедры нормальной анатомии, а затем деканом медицинского факультета филиала Университета Св. Владимира в Крыму.

В апреле 1918 г. Совет Университета избрал Р. И. Гельви́га ректором фактически не существующего университета, и все тяготы по организации и

созданию Таврического университета легли на плечи Романа Ивановича и его единомышленников.

Необходимо отметить, что до того времени в Крыму высших учебных заведений, тем более медицинских, не было. В связи с этим, организационную работу пришлось «начинать с чистого листа». Кроме этого, нужно помнить, что все события происходили в период Гражданской войны, когда власть в Крыму постоянно менялась.

Меняющиеся власти и правительства Крыма настойчиво пытались втянуть ректора Университета в свои политические игры. Обещаниями и угрозами его вынуждали принять ту или иную сторону политических противостояний. К чести Романа Ивановича он выносил предложения новых властей на Совет университета и мотивировал отказ от сотрудничества тем, что Университет не политическая организация и относится к каждой власти с сочувствием и пониманием.

Р. И. Гельвиг принял участие в создании программного документа «Положение о Таврическом университете», утверждённым Правительством Крыма в августе 1918 г. В октябре 1918 г. в Таврическом университете преподавание проводилось сразу на 5-ти факультетах: историко-филологический, физико-математический, агрономический, юридический, медицинский, на которых обучалось около 5000 студентов. Неоценимая заслуга Романа Ивановича состоит в том, что он за короткое время собрал уникальный профессорско-преподавательский состав. На тот момент в Таврическом университете работало свыше 100 выдающихся профессоров, среди них 4 академика.

Будучи ректором Таврического университета и заведующим кафедрой анатомии человека Гельвиг Р. И. успел осуществить только три набора студентов. Осенью 1920 г. в Крыму свирепствовал сыпной тиф. Роман Иванович заболел и скоропостижно скончался 2 октября 1920 г.

Воронцова З.А., Селявин С.С., Кудаева Э.Ф. (г. Воронеж, Россия)

Морфологическая интерпретация эффектов обедненного урана

Vorontsova Z.A., Selyavin S.S., Kudaeva E.F. (Voronezh, Russia)

Morphological interpretation effects of depleted uranium

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный медицинский университет им.

Н.Н. Бурденко» Минздрава России

Данные экспериментальных исследований о биоэффектах обедненного урана свидетельствуют о разобщенности на фоне различных способов моделирования, но констатируют об опасности для здоровья. В эксперименте после однократной урановой инкорпорации в дозе 0,1 мг на 100 г массы белых, лабораторных четырёхмесячных крыс-самцов в количестве 116, из них 16 контрольных была проведена морфофункциональная оценка околоушной железы по некоторым критериям.

Спустя 3 месяца светооптическая плотность распределения лактат и сукцинатдегидрогеназ (ЛДГ, СДГ) в сероцитах и эпителии исчерченных выводных протоков показала, повышение активности СДГ в секреторных отделах. На уровне выводных протоков достоверных изменений не отмечалось, однако увеличивалась их протяженность. Светооптическая плотность ЛДГ испытывала подобную динамику, но с меньшей выраженностью ($p < 0,05$). Дисгармония распределения дегидрогеназ также сохранялась спустя шесть месяцев. Отмечены признаки ослизнения появлением мукоцитов. Наблюдалась тенденция к уменьшению площади секреторной паренхимы на фоне гипертрофированной стромы. Сравнительный анализ динамики общего числа тучных клеток (ТК) показал их достоверное возрастание спустя три месяца по отношению к контролю с преобладанием деграниулированных форм и через шесть месяцев общее число ТК было ниже контрольных показателей ($p < 0,05$), с обратной зависимостью от территории стромы на фоне возрастания их вакуолизованных форм. Таким образом, постурановый эффект характеризовался признаками атипичной регенерации протоковой системы в хронодинамике эксперимента и предпосылками метаплазии спустя шесть

месяцев. Учитывая современные результаты экспериментальных исследований эффектов обедненного урана на печень была отмечена эквивалентная реакция, характеризующаяся образованием ложных желчных ходов и фиброзированием, определяя пролонгированность его действия и необратимый характер, аналогичный процессам, происходящим в околоушной железе. Выявленные морфологические изменения в постурановой инкорпорации лежат в основе нарушения функций и развития риска поражаемости.

Вникая в морфологическую сущность изменений, происходящих в слизистой оболочке ТК, не обнаруживалось нормализации процессов, несмотря на месячный постурановый период. Количественный анализ показателей при воздействии урана в хроническом эксперименте показал накопление ОУ в лимфоидных образованиях кишки спустя три и девять месяцев после приема в пищу этого радионуклида, при этом было отмечено подавление защитных механизмов слизистой оболочки ТК. Видимо только кумуляция ОУ может вызвать длительный по времени наблюдения индуцированный синергизм, выражающийся в радиотоксичности.

Таким образом, постурановый эффект характеризовался признаками атипичной регенерации протоковой системы в хронодинамике эксперимента и предпосылками метаплазии в секреторных отделах спустя шесть месяцев, пролонгированный эффект ОУ модифицировал состояние исследуемых критериев, предполагая радиотоксичность воздействия.

**Воробьев А.А., Литвина Е.В., Пономарева О.А., Дворецкая Ю.А.,
Панферова И.Г. (г.Волгоград, Россия)**

**Стимулирующие методы в обучении студентов на кафедре
оперативной хирургии и топографической анатомии Волгоградского
государственного медицинского университета**

**Vorobyov A.A., Litvina E.V., Ponomareva O.A., Dvoretzkaya Y.A.,
Panferova I.G. (Volgograd, Russia)**

**Stimulating methods in teaching students at the department of operative
surgery and topographical anatomy Volgograd state medical university**

*ГБОУ ВПО «Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации.*

На кафедре оперативной хирургии и топографической анатомии ВолгГМУ с целью стимуляции учебного процесса среди студентов проводятся различные конкурсы. Конкурсная система зарекомендовала себя с положительной стороны, так как этот метод обучения повышает интерес у студентов, вносит разнообразие в образовательном процессе, проявляет соревновательный стимул у учащихся.

Уже 15 лет существует конкурс на звание «Лучший студент», который проводится среди всех студентов по итогам экзаменационной сессии. Данный конкурс весьма повышает авторитет студентов-победителей. Несомненно, каждый студент старается стать не только участником, но именно победителем этого конкурса, поэтому в течение семестра студенты стараются получить знания по предмету.

Среди студентов 2 курса лечебного педиатрического и стоматологического факультета, изучающих на кафедре новые дисциплины (3) «Мануальные навыки и основы клинической анатомии», «Курс мануальных навыков», «Основы клинической анатомии», «Клиническая анатомия.

Клиническая анатомия головы и шеи» проведен конкурс самостоятельной работы. Данный конкурс проявил большой интерес студентов к изучаемым дисциплинам и развил их творческие способности. Занятия проходили в виде конференций, сопровождаемые мультимедийным обеспечением, сами студенты выступали в роли докладчиков. Данный конкурс оказался инновационным, интерактивным в изучении новых дисциплин, что особенно актуально в сфере преподавания в вузе по образовательным стандартам третьего поколения (2). Стимулирующим фактором среди студентов явились дополнительные баллы к рейтингу и освещение в вузовской прессе (газета, сайт) итогов конкурса.

Для стимуляции освоения знаний по оперативной хирургии и топографической анатомии и практических мануальных навыков по хирургии на кафедре с 2010 года среди студентов проводятся олимпиады внутривузовского, межвузовского, регионального и Всероссийского уровня. В олимпиадах принимают участие студенты, занимающиеся в студенческом хирургическом клубе кафедры. Волгоградские студенты медики ежегодно, выступая на олимпиадах различного уровня, занимают призовые общекомандные и индивидуальные места. Данный факт свидетельствует о целесообразности и необходимости развития данной конкурсной системы (1).

Конкурсная система оценки знаний и мануальных хирургических навыков оказывает стимулирующее влияние на процесс обучения, усвоение материала и успешное изучение дисциплин, преподаваемых на кафедре оперативной хирургии и топографической анатомии ВолгГМУ.

Список литературы:

1. Олимпийское движение как способ овладения мануальными навыками по хирургии Воробьев А.А., Галушкина О.И., Литвина Е.В. В сборнике: Проблемы андрагогики высшей медицинской школы Сборник материалов учебно-научно-методической конференции ВолгГМУ. под редакцией В. И. Петрова; Министерство здравоохранения и социального развития РФ, ВолгГМУ. 2011. С. 44-48.

2. Оперативная хирургия учебное пособие по мануальным навыкам / под ред. А. А. Воробьева, И. И. Кагана. Москва, 2015.
3. Подведение итогов первого опыта преподавания дисциплины «Мануальные навыки и основы клинической анатомии» в медицинском вузе Воробьев А.А., Писарева Е.Е., Галушкина О.И., Литвина Е.В. В сборнике: Наука и образование в жизни современного общества сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции: в 18 частях. 2013. С. 36-38.

Габитова А.Я., Мотыгуллин Б.Р.(г. Уфа, Россия)

Анатомо-топографическое соотношение корней зубов верхней челюсти с дном верхнечелюстной пазухи

Gabitova A.Ya., Motygullin B.R.

(Ufa, Russia)

Anatomical and topographical balance of upper jaw teeth roots with the bottom of maxillary sinus.

Бакирский государственный медицинский университет (БГМУ) федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Министерства здравоохранения Российской Федерации (ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава РФ)

Актуальность. Стоматогенный верхнечелюстной синусит – это воспалительный процесс, развивающийся в результате проникновения инфекции из одонтогенного очага в верхнечелюстную пазуху. Синусит верхнечелюстной пазухи стоматогенного происхождения диагностируется у 25,8 –40% пациентов. Среди общего числа заболеваний челюстно-лицевой области стоматогенный синусит встречается с частотой 21,3%.

Одним из основных факторов, предрасполагающих к возникновению стоматогенного синусита, является сложное взаимоотношение корней зубов верхней челюсти с дном верхнечелюстного синуса.

Целью настоящего исследования явилось изучение особенностей анатомо-топографического соотношения корней клыков, премоляров, моляров верхней челюсти с дном верхнечелюстной пазухи.

Материалы и методы. В работе было изучено 20 КТ-снимков пациентов, полученных с помощью конусно-лучевого компьютерного томографа ProMax 3dMax (Planmeca, Финляндия). Для произведения вычислений пользовались программным обеспечением RomexisViewer (Planmeca, Финляндия).

Полученные результаты. Из 20 изученных томограмм, у 16 пациентов, на реконструктивных снимках, корни изучаемых зубов располагались в верхнечелюстной пазухе. Что составляет 80% из общего числа пациентов.

Верхнечелюстные синуситы были выявлены у 43% пациентов с корнями в верхнечелюстном синусе.

Наиболее часто в верхнечелюстной пазухе определялись корни моляров (небный и два щечных). Из 82 моляров верхней челюсти корни 55 находились в верхнечелюстной пазухе. Что составляет - 67% из общего числа моляров. Стоит отметить, что корни первого моляра верхней челюсти чаще всего определялись в полости изучаемого синуса.

На втором месте - премоляры. При изучении томограмм в трех плоскостях было определено, что корни 7 премоляров из 68 располагаются в верхнечелюстном синусе. Что составляет 10% из общего числа премоляров. Корни клыков, в исследуемых 20 компьютерных томограммах, в верхнечелюстной пазухе не встречались.

Среднее расстояние от отверстия верхушки корня клыков до дна верхнечелюстной пазухи, по нашим данным составило 4,2 мм.

Среднее расстояние от отверстий верхушек корней премоляров до дна верхнечелюстного синуса – 3,3 мм, а от верхушек моляров в среднем составило 1,9 мм.

Выводы. Наличие корней зубов в верхнечелюстном синусе является вариантом нормальной анатомии. Конусно-лучевая компьютерная томография, проведенная на этапе диагностики, позволяет подробно изучить особенности вариантной анатомии зубочелюстной системы. При планировании лечения в области премоляров и моляров верхней челюсти необходимо проведение 3Д конусно-лучевой компьютерной томографии для снижения рисков ошибок и осложнений.

Гайворонский И.В., Ничипорук Г.И.

(Санкт-Петербург, Россия)

Научная анатомическая школа кафедры нормальной анатомии Военно-медицинской (Медико-хирургической) академии

Gaivoronskiy I.V., Nichiporuk G.I.

(St.-Petersburg, Russia)

Scientific anatomical school of the normal anatomy department of the Military Medical (medical Surgical) academy

Федеральное государственное бюджетное военное образовательное учреждение высшего образования «Военно-медицинская академия имени С. М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации.

Кафедра нормальной анатомии Военно-медицинской академии (ВМА) является одной из семи старейших кафедр, учрежденных в 1798 г. при образовании Императорской Медико-хирургической академии (ИМХА) (Военно-медицинская академия – с 1887 г.). Следует отметить, что предшественниками ИМХА явились первые Санкт-Петербургские медицинские школы (1733), а затем – медико-хирургическое училище (1786). Следовательно, исторический путь кафедры с момента организации академии составляет 217 лет, а начиная с первых медицинских школ – более 280 лет.

Руководителями кафедры анатомии в ИМХА (ВМА) были выдающиеся анатомы: П.А. Загорский, И.В. Буяльский, Н.И. Пирогов, В.А. Грубер, А.И. Таренецкий, И.Э. Шавловский, В.Н. Тонков, Б.А. Долго-Сабуров, Е.А. Дыскин. Они внесли крупный вклад в развитие отечественной анатомии. Многие из них явились создателями персональных анатомических научно-педагогических школ, оригинальных научных направлений (Гайворонский И.В., Колесников Л.Л., Никитюк Д.Б., Николенко В.Н., Ничипорук Г.И. Научные анатомические школы России. – СПб.: Спецлит, 2015). В академии научная анатомическая школа носит имя академика В.Н.Тонкова, который внес наибольший научный вклад в развитие современной анатомии. Под его руководством сформировались такие научные направления, как функциональная анатомия

сосудистой системы, рентгеноанатомия и, особенно, коллатеральное кровообращение.

С 1988 г. кафедру нормальной анатомии ВМА возглавляет академик Российской Военно-медицинской академии, дважды лауреат премии Правительства РФ в области образования, Заслуженный работник Высшей школы РФ, доктор медицинских наук, профессор, полковник медицинской службы запаса **И.В. Гайворонский**.

В настоящее время на кафедре продолжают успешно развиваться традиционные научные направления (коллатеральное кровообращение, нейроморфология, функциональная анатомия сосудистой системы, медицинская краниология, история анатомии), а также выполняются современные морфологические исследования.

Основными научными направлениями научной школы кафедры нормальной анатомии ВМА являются:

1. Инновационные технологии изготовления и сохранения натуральных биологических объектов:

1) полимерное бальзамирование – оригинальная технология изготовления и сохранения анатомических и биологических объектов;

2) разработка специальных влажных технологий бальзамирования анатомических объектов;

3) изготовление распилов костных препаратов и серийный монтаж конструкционно-сложных анатомических объектов;

4) оригинальные технологии изготовления анатомических муляжей.

2. Нейроморфологические исследования:

1) нейроморфологические и нейрогистохимические характеристики центральной и периферической нервной системы в норме и эксперименте;

2) вариантная анатомия структур периферической нервной системы;

3) морфология вегетативной нервной системы в норме и при воздействии различных экстремальных факторов.

3. Функциональная морфология экстремальных состояний:

1) исследование морфологии внутренних органов при воздействии на организм животных различных экстремальных факторов (гипергравитация, гипербарическая оксигенация и т.п.);

2) морфология огнестрельной раны;

3) изучение механизмов нарушений в регуляторных системах организма при воздействии факторов профессионального труда военнослужащих (гравитационные перегрузки, гипербарическая оксигенация).

4. Современные аспекты медицинской краниологии:

1) анатомическое обоснование и разработка эндовидеохирургических доступов к структурам головного мозга;

2) изучение типовых, возрастных и половых особенностей внутреннего основания черепа, глазницы, височной и подвисочной ямок;

3) прогнозирование морфометрических характеристик различных образований черепа по его внешним размерам;

4) прикладные исследования в области медицинской краниологии (нейрохирургия, оториноларингология, челюстно-лицевая хирургия, стоматология и офтальмология);

5) компьютерное моделирование сложно-конструкционных структур черепа.

5. Прикладные анатомо-хирургические исследования:

1) морфология органов в норме, эксперименте и клинике;

2) анатомическое обоснование современных хирургических технологий.

6. Музейное дело:

1) разработка инновационных технологий изготовления музейных анатомических препаратов;

2) разработка способов и методик восстановления исторически ценных музейных экспонатов;

3) создание оригинальных анатомических выставок по изучению основ медицинских знаний;

4) разработка инновационных технологий научно-просветительской работы по соблюдению здорового образа жизни.

7. Функциональная анатомия различных звеньев сосудистой системы:

- 1) артериального русла;
- 2) венозной системы;
- 3) гемомикроциркуляторного русла;
- 4) лимфомикроциркуляторного русла.

8. Анатомическая изменчивость различных органов и систем человеческого организма:

- 1) возрастная, типовая, половая и индивидуальная анатомическая изменчивость;
- 2) соматотипирование и компонентный состав тела человека.

Таким образом, научная школа кафедры нормальной анатомии Военно-медицинской академии имени С.М.Кирова разрабатывает широкий круг современных направлений и находится на передовых научных позициях как в Российской Федерации, так и за ее пределами.

Герасимова Н.Г., Рыбаков А.Г., Сорокин В.А., Шиханов Н.П.

(г. Саранск, Россия)

История анатомической школы

Мордовского государственного университета им. Н.П. Огарева.

Gerasimova N.G., Rybakov A.G., Sorokin V.A., Shihanov N.P.

(Saransk, Russia)

The history of anatomical school

Ogarev Mordovia State University

Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарева

Кафедра нормальной анатомии была организована в 1967 году первой на медицинском факультете Мордовского государственного университета им. Н.П. Огарева. Первым заведующим кафедрой нормальной анатомии стал профессор Венедиктов Леонид Андреевич, который являлся учеником академика Воробьева В.П. С первых дней существования кафедры был организован анатомический музей, который является базой для самостоятельной работы студентов, как во время занятий, так и во внеурочное время. Основателем анатомического музея был доцент А.В. Русинов. Имея богатый педагогический опыт, профессор Венедиктов Л.А. и доцент Русинов А.В. передавали свое педагогическое мастерство молодым преподавателям.

С 1974 по 2005 гг. кафедрой заведовал профессор Н.М. Иванов – заслуженный деятель науки Мордовии, воспитанник Казанской анатомической школы. Профессором Н.М. Ивановым организована коллекция эмбриологических и тератологических препаратов.

До настоящего времени музей является местом проведения экскурсий и лекций для учащихся средних школ, медицинских училищ и других учебных заведений. Ежегодно в музее проводится более 150 экскурсий. В настоящее время анатомический музей реконструируется и пополняется новыми экспонатами, изготовленными на основе инновационных морфологических технологий. С 2005 по 2016 гг. кафедрой заведовал доктор медицинских наук

профессор И.Н. Чаиркин – выпускник Мордовского государственного университета им. Н.П. Огарева.

За время существования кафедры ее сотрудниками и аспирантами защищено 27 диссертаций. Сотрудниками кафедры опубликовано более 500 научных статей, изданы монографии, более 50 учебных пособий, в том числе с грифом УМО. Кафедра нормальной анатомии оказывает постоянную методическую помощь медицинским колледжам Республики Мордовия, содействует оснащению анатомических кабинетов, выделяя учебно-наглядные пособия и издаваемые кафедрой методические материалы. Направление научных исследований кафедры: нейро-морфология и ангиология. С 1993 по 2015 гг. на базе университета работал диссертационный совет по защите докторских и кандидатских диссертаций по специальностям «анатомия человека» (по медицинским наукам) и «гистология, цитология и клеточная биология» (по медицинским и биологическим наукам). Председателем совета являлся профессор Н.М. Иванов.

С сентября 2015 года в связи реорганизацией в институте создана кафедра нормальной и патологической анатомии с курсом судебной медицины. На кафедре действует аспирантура по специальности «Анатомия человека», активно проводятся научные исследования. Сотрудниками кафедры организованы и проведены I, II и III международные симпозиумы «Современные проблемы нейробиологии» (Саранск, 1991, 1994, 2001 гг.), а также Российская научно-практическая конференция с международным участием «Сахарный диабет и его осложнения: морфология, патогенез, клиника».

Кафедра нормальной анатомии активно сотрудничает с ведущими научными центрами США, Германии, Испании и России. Сотрудники кафедры неоднократно проходили стажировки за рубежом и в ведущих научных центрах России, принимают активное участие в работе всероссийских конференций, конгрессов Международной Ассоциации Морфологов, являются членами научного медицинского общества анатомов, гистологов и эмбриологов России.

Герасимишина В. В.(г. Москва, Россия)

Органы иммунной системы при внешних воздействиях.

Gerasimischina V.V. (Moscow, Russia)

Organs of the immune system with external influences.

ФГБОУ ВО Первый МГМУ им И.М. Сеченова Минздрава России

Исследование органов иммунной системы вызывает большой интерес среди различных специалистов. Органы иммунной системы являются мишенями для поражения антигенным материалом, т.к. они располагаются на путях проникновения чужеродных агентов [4,6,7,8].

По общепринятым представлениям, к органам иммунной системы относят красный костный мозг и тимус (центральные органы иммунной системы), а также селезенку, аппендикс, миндалины, региональные лимфатические узлы, скопления лимфоидной ткани в стенках полых трубчатых органов, кожи, серозных оболочек, а также клетки лимфоидного ряда, содержащиеся в крови и тканевой жидкости - лимфе (периферические органы) [2,3].

Иммунные структуры в стенках внутренних полых органов, лимфатических узлах появляются довольно рано и к моменту рождения полностью сформированы [1,2]. Это является одной из основных закономерностей. Структурно - функциональная сформированность к моменту рождения необходима для перехода к качественно новым условиям существования (питания, дыхания и др.). Кроме этого, лимфоидные образования необходимы для формирования устойчивости к воздействию разнообразных внешне-средовых и внутренних факторов, оказывающих влияние на организм человека и животных. Лимфоидная ткань, являясь основным местом развития специфических иммунологических реакций, содержит многочисленные клеточные популяции, участвующие в обеспечении генетического постоянства внутренней среды организма [1,5,6].

Лимфоидные образования в стенках дыхательных путей первыми реагируют на вдыхаемый воздух и отвечают различными реактивными изменениями [9,10,12]. При проведении экспериментально-морфологического исследования было установлено, что лимфоидные структуры гортани крыс линии «Вистар» располагаются в стенках преддверия, межжелудочкового отдела и подголосовой полости [9,10]. В ответ на вдыхание паров ацетальдегида в лимфоидных скоплениях межжелудочкового отдела исчезают клетки с картинами митоза и в 3 раза возрастает содержание деструктивно измененных и разрушенных клеток [9,10]. Ответная реакция лимфоидных образований является характерной при действии радиационных факторов низкой интенсивности в селезенке, в лимфоидных образованиях двенадцатиперстной кишки мышей и других образованиях [3,11,12].

Таким образом, органы иммунной системы являются защитным барьером на путях проникновения чужеродных агентов (антигенов). В ответ на внешние или внутренние воздействия их структуры отвечают реактивными изменениями, в результате которых формируется иммунный ответ.

Литература.

1. Кварацхелия А.Г., Клочкова С.В., Никитюк Д.Б., Алексеева Н.Т. Морфологическая характеристика тимуса и селезенки при воздействии факторов различного происхождения. Журнал анатомии и гистопатологии. 2016. Т. 5. № 3. С. 77-83.
2. Никитюк Д.Б., Клочкова С.В., Алексеева Н.Т., Кварацхелия А.Г. Современные представления об общих закономерностях макро-микроскопической анатомии лимфоидных органов. Журнал анатомии и гистопатологии. 2015. Т. 4. № 2 (14). С. 9-13.
3. Чава С.В., Буклис Ю.В. Структурные характеристики иммунных образований селезенки мышей после воздействия радиационного фактора низкой интенсивности Морфологические ведомости. 2011. № 4. С. 65-68.
4. Сапин М. Р., Д.Б. Никитюк. Иммунная система, стресс и иммунодефицит / М.: АПП «Джангар», 2000. 184 с.

5. Сапин М. Р. Лимфатическая система и ее важнейшая роль в иммунных процессах . М.: Медицинская книга, 2014. 36 с.

6. Сапин М.Р., Никитюк Д.М., Николенко В.Н., Чава С.В.Анатомия человека

Учебник в 2-х томах / Москва, 2012. Том Том 1

7. Сапин М.Р., Никитюк Д.М., Николенко В.Н., Чава С.В. Анатомия человека Учебник в 2-х томах / Москва, 2012. Том Том 2.

8. Сапин М.Р., Брыксина З.Г., Чава С.В. Анатомия человека атлас: учебное пособие для педагогических вузов / Москва, 2012.

9. Чава С.В. Исследование лимфоидных структур слизистой оболочки гортани крыс в условиях воздействия на организм паров ацетальдегида различной концентрации (экспериментально-морфологическое исследование) Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата медицинских наук / Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова. Москва, 1998.

10. Чава С.В. Реактивные изменения лимфоидных образований гортани крыс при воздействии паров ацетальдегида в условиях эксперимента Российские морфологические ведомости. 1995. № 3. С. 25.

11. Чава С.В. Реактивные изменения лимфоидных образований гортани крыс при воздействии паров ацетальдегида в условиях эксперимента Российские морфологические ведомости. 1995. № 3. С. 62.

12. Четвертков В.С., Никитюк Д.Б., Швецов Э.В., Чава С.В. Структурные характеристики железистого аппарата двенадцатиперстной кишки мышей после облучения. Астраханский медицинский журнал. 2012. Т. 7.№ 4. С. 266-270.

Гиржова И.Н. (г. Москва, Россия)

Вклад Н.И. Пирогова в развитие отечественной анатомии.

Girzhova I.N. (Moscow, Russia)

The contribution of N.I. Pirogov to the development of Russian anatomy.

ФФМ МГУ им. М.В. Ломоносова

Трудно было бы представить себе историю развития медицины, если бы в ней не было бы такой яркой и выдающейся личности, как Н.И. Пирогов. О его заслугах перед наукой можно говорить бесконечно долго, однако хочется особенно отметить вклад в развитие анатомии.

Мы совершим большую ошибку, если ограничимся лишь перечислением частных (написанных трудов, сделанных открытий и т.д.) и не скажем самого главного – Пирогов, руководствуясь тезисом своего учителя - Е.О. Мухина - о вредности врача, не знающего анатомии, пропагандировал важность именно практического знания анатомии каждого медика. По его мнению, физиология есть фундамент для понимания причины болезни, а физиология немыслима без знания анатомии, так как без структуры нет и функции. Что касается хирургической анатомии, преподаванием которой Пирогов посвятил большую часть своей жизни, то ей он отводил навигационную роль при проведении операций для указания пунктов анатомии, которые «в высшей степени важны хирургу» для лечения больного, а для анатома, изучающего уже мертвое тело, не играть существенной роли. Отсюда ясна вся творческая деятельность ученого.

Лекции Пирогова отличались четкостью, ясностью, ни одна фраза не произносилась впустую и каждая была подтверждена несколькими препаратами, которые делались самим Пироговым. Для студентов его лекции были самыми любимыми.

В 1837 году Пирогов издает «Хирургическую анатомию артериальных стволов и фасций» с многочисленными иллюстрациями, в ней он подробно изучает фасции, которыми до него никто серьезно не занимался. Он описал ход фасциальных оболочек, их перегородки, отростки, точки соединения и

расщепления, выводит общие закономерности их взаимоотношений с кровеносными сосудами и окружающими тканями. Для Пирогова это в первую очередь важно для нахождения хирургических ориентиров.

В 1840 вышла монография «О перерезке ахиллова сухожилия в качестве оперативного ортопедического лечебного средства», которой предшествовали многочисленные опыты по изучению строения сухожилия, процесса его сращения после перерезки. В конце 1846 года утвержден проект создания Анатомического института, предложенный Пироговым, Бэрром и Зейдлицем, что говорит о возросшей роли анатомии среди врачей, преподавателей и студентов. С 1843 года начал выходить «Полный курс прикладной анатомии человеческого тела», содержащий огромные листы рисунков препаратов в натуральную величину и текст, объясняющий изображения. Иллюстрации были именно такими, какими их хотел видеть Пирогов: максимально (насколько это возможно) наглядные и реалистичные, соответствующие тому, как есть на самом деле, в отличие от всех существовавших тогда атласов.

В 1846 вышли «Анатомические изображения человеческого тела, предназначенные преимущественно для судебных врачей», а в 1849 – «Патологическая анатомия азиатской холеры».

В 1852-1859 вышли выпуски «Иллюстрированной топографической анатомии распилов, проведенных в трех направлениях через замороженное человеческое тело», появление которых связано с тем, что Пирогова не удовлетворяли привычные методы препарирования, которые разрушали соединительную ткань и искажали положение органов и их форму. Ему важна была именно топография, чтобы тело было прозрачным и хирург мог представить его во всех проекциях.

В. Порудоминский удачно сравнил труд Н.И. Пирогова с трудом муравья, поднимающего бревно. Память нашего замечательного ученого будет вечно жить в том пироговском наследии, с которым каждый день сталкивается каждый современный врач.

Година Е.З., Панасюк Т.В. (Москва, Россия)
Научные школы кафедры анатомии РГУФКСМиТ –
преемственность и инновации.

Godina E.Z., Panasyuk T.V. (Moscow, Russia)
Scientific school of the Department of anatomy RGUFKSM&T–
continuity and innovation.

*Российский государственный университет физической культуры,
спорта, молодежи и туризма*

Российский Государственный университет физической культуры, спорта, молодежи и туризма в 2018 году будет отмечать столетний юбилей. Его кафедра анатомии на 10 лет моложе. Она была создана как общеобразовательная кафедра института в 1928 году. Первые два года ее возглавлял известный анатом, профессор Петр Иванович Карузин (1864-1939), но подлинный ее расцвет начался в 1930 году с приходом к руководству кафедрой профессора М.Ф.Иваницкого.

В 1928 году М.Ф.Иваницкий публикует 1-е издание знаменитых «Записок по динамической анатомии»; в 1929 году – книгу «Двигательный аппарат и механика движений человеческого тела» (Изд-во МГУ). Принципиальное значение для развития анатомии как базового предмета в области физкультуры и спорта имело выступление Иваницкого на конференции по вопросам физического воспитания в Харькове в 1935 году. «Анатомия и физкультура» - так назывался доклад Михаила Федоровича Иваницкого, где он сформулировал свои принципы анатомического анализа движений, обосновал методы кинезиологического подхода.

Динамическая анатомия, созданная идеями и трудами профессора М.Ф.Иваницкого, ставила своей задачей разработать технологию анатомического анализа движений и положений тела спортсмена в ходе выполнения обычных и спортивных локомоций. М.Ф.Иваницким была проведена «паспортизация» скелетных мышц в соответствии с долей их участия в тех или иных движениях тела; изучено местоположение центров масс тела;

исследованы особенности морфологической асимметрии тела. Результаты исследований активно внедрялись в спортивную теорию и практику, способствовали новым спортивным достижениям.

В истории кафедры условно можно выделить несколько периодов с характерными акцентами и приоритетами в научных исследованиях:

1928-1957 годы – период создания, общественного признания и научной разработки динамической анатомии как нового научного направления;

1958-1977 годы – период становления спортивной морфологии: изучение особенностей соматического статуса спортсменов, адаптации разных систем организма к повышенным физическим нагрузкам.

1978-1998 годы – период формирования системы спортивно-морфологических наук, взявших на себя задачи анатомо-антропологического обеспечения физической культуры и спорта; создание концепции интегративной антропологии.

1998 - по настоящее время – дальнейшее развитие системы знаний по спортивной морфологии с учетом широкого биоантропологического подхода в целях обеспечения практических задач, стоящих перед отечественной физической культурой и спортом.

Первые два периода неразрывно связаны с именем М.Ф.Иваницкого. В те годы, когда он руководил кафедрой, она получила новое название: **Кафедра анатомии и спортивной морфологии**. Третий период целиком связан с именем выдающегося ученого, профессора Бориса Александровича Никитюка. Это вторая знаковая фигура в истории кафедры, оставившая глубокий след как в научных трудах, так и в практических разработках. Четвертый период знаменуется усилением ауксологической и этнической составляющих морфологии под руководством Е.З.Годиной, и изменением названия кафедры *«Анатомии и биологической антропологии»*.

Горелик Е.В. (г. Волгоград, Россия)

**Морфология гиппокампа с учетом соматотипа в норме и при
цереброваскулярной болезни у лиц мужского пола пожилого возраста**

Gorelik E.V. (Volgograd, Russia)

**Morphology of the hippocampus which considers of somatotype
In a norm and in cerebrovascular disease at middle-age male**

*Государственного бюджетного образовательного учреждения высшего
профессионального образования “Волгоградский государственный медицинский
университет” Министерства здравоохранения Российской Федерации*

Изучение гиппокампа является одной из ведущих проблем нейроморфологии, от решения которой зависит психическое здоровье человека и возможное лечение и профилактика ряда заболеваний.

Исследование проводилось на аутопсийном материале. Критерии включения: мужской пол, пожилой возраст, атеросклероз базилярной артерии и средних мозговых артерий (СМА) I-II стадии. Критерии исключения: острые формы цереброваскулярной болезни (ЦВБ), травмы головы. Соматип определяли по методике W.L. Rees, H.J. Eysenck. Гиппокамп препарировали по методике Ласло Комароми. Микроскопическое изучение проводилось на срезах окрашенных гематоксилином и эозином, тионином, азотнокислым серебром; было выполнено иммуногистохимическое исследование с использованием антител к GFAP, S-100, каспаза-3, Ki-67, BCL-2, NSE, iNOS.

Нами выявлено, что у лиц мужского пола пожилого возраста пикнический тип телосложения (ИС=89,39±0,6) составил 58,34%, от общего числа исследуемых выбранной возрастной группы; нормостенический тип телосложения (ИС=99,27±0,3) - в 25,12%; астенический тип телосложения (ИС=108,05±0,2) - 16,54%. Морфологическое исследование макроструктуры гиппокампа показало достоверные различия. Так, длина гиппокампа у лиц с нормостеническим и астеническим телосложением в левом

полушарииголовного мозга больше на 14,3 и 15,8% соответственно, чем у лиц с пикническим типом телосложения ($p < 0,01$). Ширина ножки гиппокампа у лиц астенического телосложения больше слева на 11,1%, чем у пикнического. Ножка гиппокампа правого полушария у лиц пикнического и нормостенического типов больше на 14,9 и 13,1% соответственно, чем у лиц астенического типа. Ширина средней части гиппокампа у лиц пикническим соматотипом достоверно больше на 19,4% слева, в соответствии с астеническим. Ширина гиппокампа в области пальцев у лиц с пикническими астеническим телосложением больше слева на 16,9 и 15,2% соответственно, чем у лиц с нормостеническим телосложением ($p < 0,01$).

При микроскопическом исследовании гиппокампау лиц атеросклерозом базилярной артерии, средних мозговых артерий I-Стадии в молекулярном и пирамидном слоях выявлены: уменьшение удельной плотности нейронов, участки дистрофического обезызвествления. В поле CA2 гиппокампа обнаружены уменьшение ширины пирамидного слоя, а также уменьшение площади и объёма перикарионов нейронов, их ядер и цитоплазмы. Наиболее выраженные структурные изменения обнаружены в среднем отделе гиппокампа – поля CA1 и CA3 – в виде полнокровия, перичеселлюлярного и периваскулярного отека, в отдельных случаях - спонгиоз лакунарного слоя, диапедезные периваскулярные кровоизлияния. В зоне CA1 формирование очагов разрежения в периваскулярных отделах наблюдалось в два раза чаще. В молекулярном слое CA3 в субъэндимальных отделах – значительные скопления зернистых клеток-шаров. Нейроны пирамидного слоя характеризовались разнообразными неспецифическими изменениями в виде гиперхроматоза, хроматолиза и сморщивания. Кроме того, обнаруживалось повреждение нейронов, которое характеризовалось интенсивной базофилией цитоплазмы перикариона, в ряде случаев - пикнозом ядер и уменьшением размеров перикариона. В зоне CA3 пирамидного слоя поврежденные нейроны выявлялись в три раза чаще. Признаки сателлитоза наблюдались в большинстве случаев одинаково часто в обеих зонах.

При иммуногистохимическом исследовании выявлено увеличение количества GFAP-позитивных астроцитов, преимущественно, в радиарном и пирамидном слоях гиппокампа при увеличении степени стеноза СМА и прогрессировании ЦВБ, а также увеличение количества S-100-позитивных астроцитов, что свидетельствует не только о наличии компенсаторно-приспособительных процессов в виде очагового глиоза, но и об активации функциональной активности астроцитов, связанной с метаболизмом Ca^{2+} . Достоверных различий в экспрессии каспазы-3, Ki-67, BCL-2 в гиппокампе в исследуемых группах нами не было обнаружено. Выявлено снижение экспрессии и площади NSE-позитивного иммуно-реактивного (ИР) материала в нейроне молекулярного, лакунарного, краевого и пирамидного слоев гиппокампа при увеличении степени стеноза СМА и прогрессировании ЦВБ. Кроме того, нами выявлено значимое увеличение количества iNOS—позитивных нейронов с выраженной степенью экспрессии ИР материала в пирамидном слое CA1 зоны гиппокампа.

Таким образом, у лиц пожилого возраста при церебральном атеросклерозе ранних стадий выявлены наиболее значимые морфологические изменения в молекулярном и пирамидном слоях зон CA1 и CA3 гиппокампа. Отмечается преобладание глиальных элементов, появление клеток-шаров в молекулярном слое, липофузиоз нейронов пирамидного слоя. Асимметрия макроструктуры гиппокампа при цереброваскулярной болезни, является отражением существующей межполушарной асимметрии, которая претерпевает структурную перестройку в условиях патологии. Полученные морфологические данные свидетельствуют о возникновении в различных отделах гиппокампа изменений как дистрофического, так и компенсаторно-приспособительного характера даже при не осложненной форме церебрального атеросклероза у мужчин пожилого возраста различных соматотипов.

Григорян А.М., Моураова З.О., Еналдиева М.А. (г. Владикавказ, Россия)
Некоторые закономерности строения скелета отдельных животных и человека

Grigoryan A., Mouraova Z.T., Enaldieva M.A. (Vladikavkaz, Russia)
Somelaws governing the structure of the skeleton of separate animals and man
Северо-осетинская Государственная Медицинская академия, Гбоу ВПО

Методы исследования, применяемые в анатомии, позволяют изучать как внешнее, так и внутреннее строение человека. Основной метод изучения анатомии - препарирование - не утратил своего ведущего значения и в наше время. Изучая анатомию различных органов и систем, а также их развитие, невольно возникает вопрос о том, как эволюционировали эти органы и системы.

Целью нашего исследования явилось проследить некоторые филогенетические закономерности строения скелета отдельных животных и человека. Для достижения поставленной цели были отпрепарированы скелеты птицы (курицы) и кролика.

В результате наших исследований были приготовлены анатомические препараты для музея кафедры анатомии человека с топографической анатомией и оперативной хирургией. Изучая полученные нативные объекты, мы сравнивали их со скелетом человека.

Наши исследования показали, что, относясь к одному типу Хордовые, наши объекты принадлежат к разным классам (класс птиц, класс млекопитающих – семейство заячьи и семейство люди). Мы отмечаем большее количество грудных и поясничных позвонков у курицы и кролика, чем у человека. Часть из них сросшиеся. Поясничный и крестцовый отделы у кур образуют один тазовый отдел, состоящий из 11 - 14 позвонков. Они срастаются в пояснично-крестцовую кость. У кролика нами определены 7 поясничных, 4 крестцовых, и 16 хвостовых позвонков. Тела у поясничных позвонков удлиненные. Крестцовый отдел срастается в одну крестцовую кость. Хвостовой отдел занимает 1/10 часть от общей длины позвоночного столба. У взрослого человека крестцовые позвонки срастаются в единый крестец, а поясничные

позвонки достаточно подвижны. Грудная кость у кур сильно развита, пластинчатая, имеет выраженную вырезку по каудальному краю. Грудина у кролика имеет вид расположенных последовательно шести костных сегментов. У человека грудина имеет три составляющие. Череп у кур в мозговом отделе не имеет межтеменной кости. Решетчатая кость без лабиринта, клиновидная кость имеет лишь височные крылья. Мыщелок затылочной кости один, шарообразной формы расположен дорсально, что обеспечивает хорошую подвижность головы. Обширные глазницы разделены тонкими и гибкими пластинами носовых отростков. Лицевой отдел черепа намного меньше мозгового. Его делят на надклювье и подклювье. Череп кролика также подразделяется на мозговую часть (7 костей) и лицевую (9 костей). Кости мозгового черепа образуют вместилище для мозга, а кости лицевого отдела – ротовую и носовую полости и орбиты глаз, в височной кости расположены органы слуха и равновесия. Кости черепа кролика не срастаются между собой, как мы это видели у птиц, а сочленяются при помощи швов. Челюстной аппарат хорошо развит. Скелет конечностей также согласно видовой принадлежности имеют характерные отличия, сохраняя общий план строения.

Таким образом, при сохранении общего принципа строения наблюдаются видовые отличия в строении скелета, определяющиеся филогенезом и средой обитания. По совокупности признаков скелет кролика филогенетически ближе к скелету человека, чем скелет курицы, что и обусловлено классовой и семейственной принадлежностью.

Гундарова О. П., Маслов Н. В., Федоров В. П. (г. Воронеж, Россия)
Преемственность методических подходов Е. О. Мухина в современной
морфологии

Gundarova O. P., Maslov N. V., Fedorov V. P. (Voronezh, Russia)
Continuity of E. O. Mukhin's methodological approaches in modern
morphology

*ФГБОУ ВО «Воронежский государственный медицинский университет им.
Н.Н. Бурденко» Минздрава России*

В 1755 г. в Москве был открыт университет, в котором началось изучение влияния на психику внешней среды и создание профилактического направления медицины. Такие ученые как С. Г. Зыбелин и А. Н. Радищев видели целостность организма в единстве физического и психического, а Е. О. Мухин объяснил ее деятельностью нервной системы, прежде всего головного мозга, считая, что он является органом душевной деятельности, который развивается под влиянием внешних раздражений. В свете упомянутых выше идей нами проанализированы последствия радиационного воздействия на ликвидаторов аварии на Чернобыльской АЭС.

В результате аварии произошло радиационное загрязнение значительной территории нашей страны, и облучение за короткий период времени миллионов людей. При этом абсолютное большинство ликвидаторов этой аварии и населения загрязненных территорий подверглись облучению в дозах, не превышающих или незначительно превышающих пороговые, и отвечающих критериям так называемых «малых» доз. Предполагалось, что их воздействие не приведет к серьезным нарушениям здоровья. Однако было установлено, что у лиц, получивших даже регламентированные дозы облучения, в процессе дальнейшей трудовой деятельности заболеваемость была выше, что подчеркивало влияние радиационного фактора на их состояние здоровья.

Единого мнения о патогенезе заболеваний нервной системы у исследователей нет и не всегда возможно отличить истинную патологию от

проявлений радиофобии, психоэмоционального стресса и ложных рентных установок. Психические и неврологические нарушения у лиц, принимавших участие в ликвидации последствий аварии на ЧАЭС, занимают значительное место в структуре их заболеваемости, превышая данные контрольной группы более чем в 5 раз. При этом зачастую органические изменения нервной системы трактуются как функциональные и наоборот. Иногда жалобы ликвидаторов расцениваются специалистами как проявление установки на получение льгот или отражение радиофобии.

Здесь подтверждаются взгляды Е.О. Мухина о необходимости проверки и уточнения фактов в эксперименте и на трупном материале. Проведенные исследования не выявили значимых органических изменений в головном мозге животных, подвергшихся внешнему воздействию ионизирующего излучения в дозах эквивалентных полученным ликвидаторами [1, 2]. Малые радиационные воздействия вызывают, как правило, функциональные изменения в нервной системе, изменяющие баланс между процессами возбуждения и торможения. Эти явления обратимы, но при действии сопутствующих неблагоприятных факторов могут предрасполагать к развитию расстройств функционирования нервной системы.

На первый план здесь могут выступать психотравмирующие факторы. Известно, что к аварийным работам было привлечено (по большей части принудительно!) огромное количество людей, призванных выполнять зачастую нереальные задачи. Анализ качества жизни ликвидаторов показал, что она далека от психологического комфорта, что вносило свой негативный вклад в состояние их общего и психического здоровья. Таким образом, при оценке психоневрологического статуса ликвидаторов радиационной аварии надо учитывать исходное состояние их здоровья и весь комплекс неблагоприятных факторов Чернобыля, а не только дозу внешнего облучения. Т.е. последствия радиационной аварии надо рассматривать с позиции единства организма и внешней среды.

Список литературы:

1. Гундарова О. П. Динамика морфометрических показателей клеток Пуркинье после малых радиационных воздействий / О. П. Гундарова, Н. В. Сгибнева // Журнал анатомии и гистопатологии. – 2015. – Т. 4, № 3. – С. 40–41.
2. Структурно-функциональная характеристика нейронов средних слоев коры теменной доли головного мозга крыс при действии малых доз ионизирующего излучения / Н. В. Маслов, А. Г. Кварацхелия, О. П. Гундарова, Н. В. Сгибнева // Журнал анатомии и гистопатологии. – 2014. – Т. 3, № 2. – С. 32-35.

Губарь А.С., Губарь Л.С. (г. Ростов-на-Дону, Россия)
Ростовская школа анатомов: прошлое, настоящее, будущее
Gubar A.S., Gubar L.S. (Rostov-on-Don, Russia)
Rostov school of anatomists: past, present, future

Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Ростовский государственный медицинский университет" Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации (РостГМУ)

История кафедры нормальной анатомии, как и история Ростовского государственного медицинского университета, начинается от ШИмператорского варшавского университета. В связи с событиями первой мировой войны Варшавский университет был эвакуирован в Ростов-на-Дону (1915). На базе Варшавского университета был учрежден Донской государственный университет (1917), позже переименованный в Северо-Кавказский государственный университет (1925). В 1930 году на базе его медицинского факультета был учрежден Ростовский государственный медицинский институт, в 1994 г. переименованный в университет.

Первым руководителем кафедры нормальной анатомии с 1915 по 1916 года стал профессор Николай Дмитриевич Бушмакин (1875 – 1936), который переехал в г. Ростов-на-Дону вместе с Варшавским университетом. Им опубликованы работы по центральной нервной и лимфатической системам и антропологии. С 1916 по 1917 года кафедрой по совместительству руководит профессор кафедры оперативной хирургии и хирургической анатомии Семен Никанорович Ящинский (1855 – 1920). В 1917 г. на заведование кафедрой прибыл из Петербурга профессор Константин Захарьевич Яцута (1876 – 1953), с именем которого связано создание ростовской анатомической школы, научного общества анатомов и антропологов, музея кафедры и морфологического студенческого кружка. Кафедрой он заведовал до 1942 года. Научная

деятельность сотрудников кафедры в этот период посвящена вопросам этнической и анатомической антропологии, изучению уродств, вариантов и аномалий различных систем и органов человека, вопросам анатомической и антропологической техники, сравнительной и ветеринарной анатомии.

С 1943 по 1947 г. кафедрой руководил кандидат медицинских наук доцент Сергей Артемович (Саркис Арутюнович) Роджаниян-Мартirosян (1899 – 1974).

С 1947 по 1975 годы кафедрой руководит профессор Петр Андреевич Соколов (1900 – 1982). Работы П.А. Соколова посвящены изучению сердечно-сосудистой системы в норме и патологии. Под руководством профессора П.А. Соколова выполнено 17 докторских и 47 кандидатских диссертаций, а его ученики возглавляли кафедры анатомии в медицинских институтах и университетах многих городов России и ближнего зарубежья.

С 1975 по 2003 года кафедрой анатомии заведовал профессор Владимир Васильевич Соколов (1932 – 2013). Под его руководством защищены 4 докторские и 21 кандидатская диссертации. Научная деятельность кафедры в этот период посвящена изучению ангиоархитектоники внутренних органов в возрастном аспекте и при различной патологии, изучению конституции человека в различные возрастные периоды в норме и при некоторых патологических состояниях.

С 2003 по 2009 годы заведующим кафедрой нормальной анатомии РостГМУ был профессор Александр Васильевич Кондрашев (1950 – 2009). Под его руководством выполнены и защищены 2 докторские и 3 кандидатские диссертации, им опубликовано 316 научных работ.

С 2009 года руководит кафедрой профессор Елена Викторовна Чаплыгина (1964 г. рожд.). Еленой Викторовной опубликовано более 270 работ по вопросам интегративной биомедицинской антропологии и лучевой анатомии различных органов и систем организма человека. Под руководством профессора Е.В. Чаплыгиной выполнено и защищено 4 кандидатских диссертации.

В настоящее время сотрудники кафедры продолжают заниматься вопросами конституциональной анатомии в норме и при различных патологических состояниях, вопросами лучевой анатомии, продолжая традиции своих учителей...

Гусейнов Т.С, Гусейнова С.Т. (Махачкала, Россия)
Кластерное обучение на кафедре анатомии человека
Guseinov T.S, Guseinova S.T. (Makhachkala, Russia)
Cluster training at the department of human anatomy

ГБОУ ВПО Дагестанский государственный медицинский университет

Министром здравоохранения РФ издан приказ от 26 ноября 2015г. N2844 об организации работы по формированию научно-образовательных медицинских кластеров с целью улучшения качества подготовки студентов медицинских вузов , в том числе Северо-Кавказского федерального округа . В составе кластера «Северо-Кавказский» входит Дагестанская государственная медицинская академия, в том числе и кафедра анатомии человека . Кластер I (англ.-гроздь, пучок, объединение) помогает учебному процессу.

Для гармонизации, соразмерности, выравнивания и качественного подхода по обучению студентов по анатомии человека кафедра проводит модернизацию учебно- методической, образовательной, воспитательной и научной работы. Для студентов всех факультетов на кафедре анатомии человека созданы и реализуются компетенции (ОК, ОПК, ПК) согласно ФГОС-3 + ВО. Считаеьцелесообразным для всех вузов Северо-Кавказского кластера, как и для других региональных кластеров России, сочетание классических, традиционных (препарирование трупов, органов и т.д) с современными информационными технологиями (кластер,кейс, олимпиады, викторины, ситуационные задачи, кроссворды, деловые игры и т.д). Для помощи студентам изданы конспекты всех лекций , учебно-методические пособия по всем темам, на сайте кафедры имеются экзаменационные вопросы, тестовые задания, ситуационные задачи, критерии оценки качества знания студентови т.д. На многие учебные пособия имеются грифы УМО МЗ РФ и ФИРО. В информационном плане кластерное межвузовское объединение помогает улучшению преподавания , росту профессионального образования студентов, врачей и преподавателей.

Учебно-методические ресурсы повышают и усиливают результативность и эффективность лекционной работы и проведения практических занятий .

Обмен опытом , информацией, встречи сотрудников вузов и кафедр позволяют повысить эффективность работы в пределах кластера «Северо-Кавказский ». В плане предстоит знакомства вузов и кафедр « Северо-Кавказский » с другими кластерами (Москва, Санкт-Петербург, Ростов-на -Дону и т.д).

Для углубления знаний студентов ввели на кафедре два дополнительных вариативных курса по разделам анатомии человека: «Клиническая анатомия лимфатической системы» и «Клиническая анатомия живого человека» по 48 ч. (16 лекций и 32ч. практических занятий) каждый курс со сдачей зачета. Широко используем УЗИ , КТ, МРТ, рентгенографические снимки во время проведения практических занятий и элементы лучевой анатомии.

В современных условиях сотрудничества в пределах кластера «Северо-Кавказский» возрастает роль кафедры анатомии человека в подготовке высококвалифицированных врачей, способных отвечать требованиям рыночного механизма, ФГОС - 3 + ВО и Болонского процесса.

Гусейнов Т.С. (Махачкала, Россия)
Развитие лимфологии в Республике Дагестан

Guseinov T.S. (Makhachkala, Russia)

The development of lymphology in the Republic of Dagestan.

ГБОУ ВПО Дагестанский государственный медицинский университет

При анализе исторических, научных и учебно-методических работ, посвященных лимфологии, отмечается, что лимфология в Дагестане зародилась в 1940г. благодаря усилиям проф. Н.Ф. Курдюмова-ученика проф. Г.М. Иосифова (основателя лимфологии в России). Исследования по лимфологии в Дагестане проводятся по трем направлениям:

Первое направление: разработка теоретических концепций и изучение морфологии лимфатической системы у животных и человека в сравнительно-анатомическими онтогенетическом плане. В этом направлении добыты оригинальные сведения, опубликованы диссертации, монографии, статьи, организованы разделы в анатомическом музее.

Второе направление: экспериментальное изучение морфологии и патологии лимфатической системы.

Третье направление: прикладные аспекты клинической лимфологии. Развитие лимфологии и патологии лимфатической системы в Республике Дагестан связано с торжественным открытием 7 ноября 1932г. Дагестанского государственного медицинского института в г. Махачкала. Дагестанские анатомы и лимфологи поддерживают тесные научные контакты с ведущими специалистами Российской Федерации, стран СНГ и дальнего зарубежья.

Основными заслугами дагестанских лимфологов являются:

- 1) паспортизация и описание всех лимфатических сосудов, коллекторов и регионарных лимфатических узлов у человека в возрастном плане;
- 2) сравнительно-экологические исследования лимфатического русла;

- 3) комплексное использование современных методов при изучении лимфатической системы, микроциркуляторного русла в связи с их гистотопографией в норме, эксперименте и патологии;
- 4) эндолимфатическое введение лекарственных веществ;
- 5) коррекция патологических состояний перфтораном в эксперименте и клинике;
- 6) сочетанное исследование и практическое использование данных флебологии и лимфологии.

За 1940-2016 гг. на базе кафедр медицинской академии проведены значительные перспективные научные исследования в области лимфологии (теоретические, анатомические, иммунологические, бальнеологические, курортные, хирургические, экспериментальные, экологические, прикладные и т.д). Обобщая научные исследования проводимые под руководством проф. Т.С.Гусейнова, можно выделить следующие перспективные направления в области лимфологии и смежных дисциплин:

- 1) лимфатические пути опорно-двигательного аппарата;
- 2) сравнительно-анатомические исследования лимфатической системы;
- 3) сезонные и экологические изменения в морфологии лимфатического русла;
- 4) курортно- и бальнеоиммунолимфология;

Дорохович И.В., Дорохович Г.П. (Минск, Беларусь)

Строение щитовидной железы в раннем эмбриогенезе человека

Darachovich I.V., Darachovich H.P. (Minsk, Belarus)

Structure of the thyroid gland in the early human embryogenesis

Белорусский государственный медицинский университет

Одной из важных проблем Республики Беларусь, требующей глубокого изучения является патология щитовидной железы. Актуальность значительно возросла после трагедии на Чернобыльской АЭС.

Поэтому, изучение строения щитовидной железы в раннем эмбриогенезе человека актуально, так как это позволяет объяснить развитие врожденных пороков органа. Нами изучены 50 серий зародышей человека от 4-6 мм до 55 мм теменно-копчиковой длины (ТКД). Зародыши разложены на серии сагиттальных и фронтальных срезов, окрашенных гематоксилин-эозином.

В результате исследования установлено, что закладка щитовидной железы появляется у зародышей 4-6 мм ТКД в виде непарного срединного выроста эпителия вентральной стенки глоточной кишки, направленного каудально. Зачаток представляет собой тяж эпителиальных клеток, окруженный мезенхимой, вокруг которой располагаются тонкостенные капилляры. Они отходят от формирующейся аорты. У зародышей 10-11 мм ТКД в дистальной части по сторонам от дивертикула отмечается утолщение. Это утолщение состоит из энтодермальных клеток, покрытых мезенхимой. В центре дивертикула появляется полость, которая соединяется с глоткой. Зачаток опускается к месту окончательной локализации железы и тянет при этом за собой щитовидно-язычный проток (зародыши 19-23 мм ТКД). Нарушение процесса опускания щитовидной железы является причиной многочисленных аномалий. Зачаток железы или часть его может остановиться в любой точке на пути от языка до уровня 2-6 колец трахеи. Если процесс опускания своевременно не прекращается, то щитовидная железа может переместиться ниже уровня ее обычного расположения, например, в верхнее средостение.

У зародышей 30-33 мм ТКД дистальный конец тяжа раздваивается, и из него впоследствии развиваются правая и левая доли щитовидной железы. Проксимальный конец эпителиального тяжа (щитовидно-язычный проток) атрофируется и полностью исчезает. Остаток его наблюдается в виде слепого отверстия на границе тела и корня языка. Закладка щитовидной железы теряет связь с глоткой и постепенно смещается в каудальном направлении. Если сохраняется незначительная часть клеток щитовидно-язычного протока, то возможно развитие кист шеи и добавочных щитовидных желез.

У зародышей 37-43 мм ТКД Объем органа увеличивается параллельно нарастанию массы тела плода, а ее правая доля больше левой. Эпителиальные клетки имеют кубическую форму и интенсивно пролиферируют. В эпителиальный пласт прорастает мезенхима и разделяет его на отдельные тяжи, состоящие из одного или двух рядов клеток. Тяжи извиваются, контактируют друг с другом. В эпителиальных клетках отмечаются многочисленные митозы. Тяжи делятся и отодвигаются к периферии органа. Вокруг тяжей располагаются соединительнотканые перегородки, по которым в орган прорастают тонкостенные кровеносные сосуды и извитые нервные волокна. Они окружают тяжи, но в них не проникают. По периферии утолщается мезенхима, из нее формируется капсула органа.

У зародышей 50мм ТКД под капсулой появляются единичные фолликулы, справа больше чем слева. У зародышей 55мм ТКД правая доля приобретает фолликулярное строение, а в левой еще определяются единичные тяжи. Кровеносные сосуды и нервные волокна окружают тяжи и фолликулы, но в них не вступают.

По данным литературы к 4 месяцам внутриутробного развития щитовидная железа сформирована и функционально оказывает влияние на рост и развитие плода.

Драндрова Е.Г., Стоменская И.С., Меркулова Л.М., Стручко Г.Ю.

(г. Чебоксары, Россия)

Первый опыт преподавания дисциплины «Анатомия» англоговорящим студентам

Drandrova E.G., Stomenskaya I.S., Merkulova L.M., Struchko G.Yu.

(Cheboksary, Russia)

First experience of teaching Human Anatomy English speaking students

ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова»

В январе 2016 г. на кафедре нормальной и топографической анатомии с оперативной хирургией ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет им. И.Н. Ульянова» началось преподавание дисциплины «Анатомия» на английском языке. Это не первый опыт обучения иностранных граждан, поскольку прием таких студентов в ЧГУ ведется с 1991 года. Однако ранее иностранцы, поступающие в университет, в обязательном порядке в течение года проходили подготовительные курсы. Студенты изучали русский язык и профильные дисциплины, необходимые для поступления на первый курс. Поэтому процессы адаптации иностранных обучающихся проходили без участия сотрудников кафедры анатомии.

Современные стандарты подготовки специалистов из зарубежных стран, а также серьезная конкуренция на рынке экспорта образовательных услуг обусловили необходимость внедрения в ЧГУ преподавания на английском языке. Данная система обучения позволяет иностранным студентам сразу приступить к получению медицинской специальности, хотя английский язык для них, также как и для преподавателей, не является родным. Поэтому на преподавателей дисциплин первого курса ложится дополнительная нагрузка по облегчению адаптации студентов в новой для них социокультурной среде.

Перед началом преподавания дисциплины «Анатомия» сотрудники кафедры столкнулись с серьезными методическими проблемами. Несмотря на хороший уровень владения английским и безупречное знание латинской терминологии, необходимо было освоить английскую анатомическую номенклатуру. Немаловажным вопросом является отличие в подходах к изучению анатомии у представителей различных анатомических школ. Русская анатомическая школа традиционно придерживается системного принципа изучения анатомии, тогда как вся англоязычная литература построена по

региональному принципу. Подобный подход неприемлем для российских стандартов медицинского образования. В связи с этим преподавателям приходится аккумулировать информацию со всех зарубежных источников и переводить отечественную анатомическую литературу на английский язык для максимального соответствия требованиям ФГОС-3+ к преподаванию дисциплины «Анатомия».

Также возникли определенные трудности с пониманием устной речи в связи с особенностями произношения английских слов представителями разных национальностей. Для решения данной проблемы весь лекционный материал подкрепляется визуальным сопровождением – презентацией с большой долей дублирования на слайдах текста, произносимого лектором.

Отсутствие в университете необходимой англоязычной учебно-методической литературы вынуждает преподавателей готовить к каждому занятию материалы на английском языке и разрабатывать тесты для контроля знаний студентов. Работа ведется при непосредственном участии сотрудников кафедры иностранных языков. По итогам планируется издание учебно-методических пособий по каждому изучаемому модулю.

Первый опыт преподавания анатомии человека на английском языке показывает, что, безусловно, подготовка к занятию на английском языке занимает намного больше времени, нежели подготовка к занятию с русскоязычными студентами. Однако сотрудники кафедры успешно справляются со всеми возникающими сложностями. В настоящий момент идет активное формирование учебно-методической базы на английском языке и приобретение преподавателями опыта, необходимого для обучения иностранных студентов на высоком уровне, соответствующем современным стандартам. Преподавание на английском языке, на наш взгляд, позволяет двигаться вперед не только студентам, но и преподавателям.

Дзигилевич Т.С., Андреева С.А., Белоглазова Н.Н., Макшеев С.Г.
(г.Омск, Россия)

**Вариантная анатомия предсердно-желудочковых клапанов сердца
человека**

Dzigilevich T.S., Andreyeva S.A., Beloglazova N.N., Maksheyev S.G.
(Omsk, Russia)

Variant anatomy of the atrioventricular valves of the human heart

*Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
профессионального образования «Омский государственный медицинский
университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ОмГМУ)*

Исследование проводилось на препаратах учебного фонда кафедры анатомии человека ОмГМУ. Нами было вскрыто и изучено 30 сердец людей, умерших в возрасте от 40 до 65 лет от заболеваний, не связанных с патологией сердечно-сосудистой системы. Объектом исследования являлись левый и правый предсердно-желудочковые клапаны.

В результате проведенного исследования было установлено, что левый предсердно-желудочковый клапан в 87 % случаев имеет «классическое» строение, т.е. представлен 2-мя створками – передней и задней. Нами отмечено значительное различие формы створок. Передняя створка во всех случаях хорошо выражена, имела треугольную форму и не была подвержена расщеплению. Задняя створка, в тоже время, имела лентовидную форму с резким преобладанием ширины над высотой. Свободный край ее имел различное количество неглубоких вырезов, благодаря чему он представлялся фестончатым. Такая разница в размере и форме створок митрального клапана, по нашему мнению, объясняется тем, что в полости левого желудочка, в отличие от правого, нет четкого деления на приточный отдел и выносящий тракт, при этом длинная передняя створка, отграничивая преддверие аорты, выполняет функцию «перегородки», направляющей ток крови к верхушке

сердца. В ряде случаев (13%) в области правой комиссуры определялась дополнительная третья створка, имеющая треугольную форму, но по размерам значительно уступающая передней. В 50% случаев увеличение количества створок сочеталось с увеличением числа сосочковых мышц (до 3- или 4-х). На всех изученных нами препаратах выявлено, что каждая створка связана сухожильными хордами не с одной, а с двумя соседними сосочковыми мышцами практически в равной степени, что, по нашему мнению, способствует лучшему расправлению и натяжению створок клапана. Эти данные расходятся с литературными, согласно которым каждая створка связана сухожильными хордами с одноименной сосочковой мышцей и лишь только незначительно количество хорд соединяет ее с соседней.

В правом предсердно-желудочковом клапане «типичное» строение обнаружено в 70% случаев, при этом створки имели форму, близкую к треугольной. В 30% в данном клапане выявлено наличие дополнительных створок: 17% клапанов имели четыре створки, а 13% - пять. Наличие дополнительных створок в 33% случаев не сопровождалось изменением количества сосочковых мышц, в 33% их было 4, в 11% - 5, а в 22% - 2. Наибольшей вариабельностью среди сосочковых мышц отличалась перегородочная: в 40% случаев, независимо от количества створок правого предсердно-желудочкового клапана, было обнаружено ее отсутствие. Сухожильные хорды перегородочной створки при этом имели различные варианты начала: от перегородки, трабекул, а также соседних сосочковых мышц. Таким образом, для правого предсердно-желудочкового клапана характерны более выраженные индивидуальные морфологические различия по сравнению с левым, что, вероятно, связано со сложной конфигурацией его клапанного отверстия, фиброзное кольцо которого отличается более мягкой и эластичной структурой, вследствие фиброзно-мышечного строения. Это объясняет данные литературы, по которым небольшая регургитация (0-1ст.) на трехстворчатом клапане встречается довольно часто и не является

патологией, формирование же дополнительных створок, вероятно, служит приспособительным механизмом, обеспечивающим его герметичность.

Таким образом, особенности развития и функционирования вызывают преобразование всех компонентов клапанного аппарата, что обуславливает наличие у взрослых людей типовых различий в его конструкции.

А.Б. Доронин, А.А. Краюшкин, А.И. Перепелкин (Волгоград, Россия)

**Взаимосвязь морфофункциональных показателей кисти и роста у юношей
17 – 21 года.**

A.B. Doronin, A.A. Krayushkin, A.I. Perepelkin (Volgograd, Russia)

**Correlation of morphofunctional parameters of the hand and the growth in
young men 17 - 21 years.**

Государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования “Волгоградский государственный медицинский университет” Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кисть является одним из сложных по строению и наиболее тонко специализированным элементом опорно-двигательного аппарата человека, обладающим рядом чувствительных и двигательных функций. Она позволяет манипулировать объектами внешнего мира, у незрячих является средством невербального общения, у лиц, лишенных слуха, заменяет этот орган. Однако в литературе отсутствуют данные о взаимосвязи кисти с антропометрическими показателями индивидуума. Целью исследования явилось выявление корреляционных взаимоотношений между длиной кисти, ростом и силой кисти у юношей. Проведено обследование 132 юношей в возрасте 17 – 21 год без специальной физической подготовки. Определены следующие параметры: рост (ростомером РМ-2), сила кисти (кистевым динамометром ДК-100, в декаНьютонах), длина кисти, которая определялась с помощью оригинального планшетного сканера и авторской компьютерной программы HandScanner (свидетельство №2015616988 от 26 июня 2015 г.), позволяющей

исследовать морфометрические параметры кисти. Для оценки тесноты связи данных показателей использовался коэффициент корреляции (r_{xy}).

В результате исследования установлена тесная положительная корреляционная связь между всеми изученными параметрами, так как r_{xy} находятся в интервале между 0,7 и 0,9. Между ростом и длиной кисти — $r_{xy} = 0,799$; между ростом и силой кисти — $r_{xy} = 0,753$; между силой кисти и длиной кисти — $r_{xy} = 0,704$. Тенденция к преобладанию корреляционной связи между ростом и длиной кисти, предположительно, можно объяснить пропорциональностью человеческого тела. По силе корреляции вышеуказанный показатель уступает (хотя остается достаточно тесной) между ростом и силой кисти ($r_{xy} = 0,753$). По-видимому это связано с тем, что рост генетически связан с физическим развитием, а сила кисти детерминируется с физической подготовленностью. Длина кисти находится в тесной корреляционной связи с её силой, что можно предположительно объяснить тем, что обследуемые юноши не имели специальной физической подготовленности. Таким образом наиболее тесная положительная корреляционная связь выявляется между ростом индивидуума и длиной кисти, наименее тесная корреляция отмечается между длиной и силой кисти.

Дыдыкин С.С., Журавлев Д.М., Щербюк А.Н., Богоявленская Т.А.

(г. Москва, Россия)

Базы данных пошаговых симуляционных обучающих комплексов по наиболее распространенным оперативным вмешательствам - наукоемкий продукт, отвечающий современным тенденциям в образовании и информационных технологиях.

Dydykin₁ S. S., Zhuravlev₂ D. M., Scherbyuk₃ A. N., Bogoyavlenskaya₄ T.

A.(Moskow,Russia)

Step-by-step simulation training systems database for the most common surgical interventions - the knowledge-intensive product answering to current trends in education and information technologies.

1.3.4 - ФГБОУ ВО Первый МГМУ им И.М. Сеченова Минздрава России

2-ООО «Инновационный технологический центр МОЛНЕТ»

В ходе реализации совместного проекта кафедры оперативной хирургии и топографической анатомии Первого МГМУ им. И. М. Сеченова и ООО «МОЛНЕТ» осуществлено создание симуляционных обучающих комплексов по наиболее распространённым оперативным вмешательствам.

Возможность виртуального обучения играет важную роль для будущего хирурга уже на додипломном этапе. Оно направлено не только на профессиональную ориентацию будущих врачей хирургического профиля, но и должно включать знакомство с мануальными навыками, управлением видеокамерой, манипуляциями инструментами. Кроме того, к нашему большому сожалению, стоит учитывать, что на фоне высокого развития медицинских технологий в Российских медицинских учреждениях и ежегодного увеличения числа обучающихся студентов в настоящее время наблюдается острая нехватка биологического трупного материала и анатомических препаратов, используемых в качестве иллюстративного и обучающего материала на курсах топографической анатомии и при преподавании других естественно-научных дисциплин. Нехватку

биологического материала восполняют и дополняют использованием интерактивных обучающих комплексов.

Обучающие комплексы могут быть использованы студентами не только в ходе обучения в вузе, но и как этап интерактивного дистанционного образования, а также при домашней подготовке.

Каждый пошаговый симуляционный обучающий комплекс, по одному виду оперативного вмешательства включает в себя следующие основные блоки:

- Клинико-патологические особенности заболеваний, при которых необходимо проведение конкретного оперативного вмешательства.
- Блок диагностической информации, содержащий набор результатов диагностических исследований (рентгеновские снимки, данные УЗИ, МРТ).
- Пошаговая анимация проводимого хирургического вмешательства, в ходе которой с применением трехмерной визуализации и анимации, рассмотрен оптимальный процесс проведения оперативного вмешательства. Представлены основные шаги, обращено внимание на анатомические структуры, используемые инструменты для каждого этапа операции, а также на основные ошибки начинающих хирургов.
- Проверочный блок, содержащий тестирование для проверки усвоения учебного материала по конкретному оперативному вмешательству.

Обучающие комплексы позволят значительно улучшить качество обучения студентов, дав им возможность ощутить себя в современной операционной, и наблюдать этапы оперативных вмешательств «глазами оперирующего хирурга».

**Иванов А.В., Никишина Н.А., Коротко Т.Г. (г. Курск, Россия)
Основные этапы развития кафедры гистологии, эмбриологии, цитологии в
КГМУ.**

**Ivanov A.V., Nikishina N.A., Korotko T.G. (Kursk, Russia)
The main stages of Histology, Embryology, Cytology Department development
in KSMU.**

*ГБУ Курский государственный медицинский университет Министерства
Российской Федерации*

В период организации кафедры в 1935 году ей заведовал доцент, а затем и профессор (1939) К.С. Богоявленский. Исследования были направлены на выяснение способов образования межклеточного вещества и потенций клеточных элементов крови и соединительной ткани. В годы ВОВ кафедра находилась в эвакуации в Казахстане, где продолжался учебный процесс, и проводилась научно-исследовательская работа до реэвакуации в 1944 году. В 1945 году заведующей избрана доц. И.Д. Рихтер. В педпроцессе использовалась вывезенная И.Д. Рихтер из блокадного Ленинграда коллекция демонстрационных препаратов, многие из которых изготовлены руками корифеев гистологии - А.С. Догелем, А.А. Заварзиным, А.В. Немиловым. Коллектив кафедры (М.Н. Ринчино, З.И. Денисова, Р.И. Барская, В.П. Хмелевская, М.Н. Тюрина) заново создал учебную коллекцию гистологических препаратов, таблицы, схемы и другие учебные пособия. Была восстановлена база для экспериментальной научной работы. На кафедре исследовали процессы реактивности и регенерации эпителиальной и соединительных тканей.

С 1956 года кафедру возглавила доцент З.Н. Горбацевич. Под её руководством продолжена работа по совершенствованию учебного процесса и научно-исследовательской работы. Внедряются методы программированного контроля знаний студентов на различных этапах учебного процесса, научный анализ методов обучения и контроля знаний. Был издан "Практикум по гистологии и эмбриологии" (З.С. Кацнельсон и И.Д. Рихтер, Медгиз, Л., 1963). Сотрудники кафедры выступали по вопросам научной организации учебного

процесса в вузе на конференциях и Пленумах ВНОАГЭ. В 1968 году З.Н. Горбачевич обобщает свои исследования реактивных процессов в коре больших полушарий головного мозга при введении инородных тел в виде докторской диссертации. На кафедре в те годы плодотворно работают Л.Н. Моралёв (реактивные процессы в органах ЖКТ при нарушениях кровообращения), Т.Я. Столяр (изучение иннервационного аппарата суставных капсул конечностей в норме и при изменении функциональной нагрузки), И.П. Лукьянова (исследование микроморфологии ганглиев солнечного сплетения и их межнейронных связей), Л.Л. Гольцман (гистофизиология гигантских многоядерных клеток инородных тел), В.В. Яглов (морфология мозгового вещества надпочечников), Г.Г. Коптяева - Язева (состояние структурных элементов спинного мозга при экспериментальных нарушениях кровообращения), Л.И. Крюкова (реактивные изменения в коре мозжечка при экспериментальном введении инородных тел), В.П. Жарков (реактивные изменения в корковом веществе надпочечников после резекции поджелудочной железы), И.В. Шкодкин (влияние электростимуляции ядер среднего отдела гипоталамуса на реактивные процессы в седалищном нерве при его асептическом воспалении).

С 1977 по 1984 год кафедрой заведовал профессор Р.Т. Бойко. В 1984 году заведующим кафедрой был избран доц. Л.Н. Моралёв. Выполняется большая научно - методическая работа, работает очная аспирантура. Коллектив составляют выпускники Курского мединститута – кружковцы СНО. Многие воспитанники кафедры избрали делом своей жизни морфологию. Это Л.Н. Моралев, Г.Г. Язева, В.П. Жарков, А.А. Должиков, В.В. Гриневич, Т.А. Ишунина, М.А. Затолокина. С 1998 года и по июнь 2005 года заведующим кафедрой являлся проф. А.А. Должиков. Научное направление - прикладные и экспериментальные проблемы репаративной регенерации, морфологические аспекты гастроэнтерологии и эндокринологии. С 2005 года кафедру возглавляет профессор А.В. Иванов. Научная проблематика - функциональная морфология и системная организация соединительнотканых структур периферических

нервов и опорно-двигательного аппарата, особенности реакции тканей организма на перфторированные органические соединения, научная организация и оптимизация управления учебным процессом на морфологических кафедрах.

Ильичева В.Н., Насонова Н.А., Минасян В.В.(г. Воронеж, Россия)

Значение лекционного курса в образовательной деятельности

Ilicheva V. N., Nasonova N. A., Minasyan V. V. (Voronezh, Russia)

The role of lectures in education

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный медицинский университет им.

Н.Н. Бурденко» Минздрава России

Одной из наиболее распространенных форм обучения студентов основам анатомии человека является лекционный курс [1]. Термин «лекция» пришел к нам из средних веков, когда из-за отсутствия учебников единственным способом получения знаний для студентов было слушание лекций. В настоящее время имеются не только учебники и атласы, но и видеоматериалы интернет ресурсов. Однако лекции остаются одной из ведущих форм обучения студентов.

Чтение лекций – это не пересказ материалов учебной литературы, а умение лектора заинтересовать аудиторию студентов, обозначить проблему, совместно думать, искать, рассуждать. Неизменным остались и требования к лекции: научность, доступность, единство формы и содержания, эмоциональность изложения. В настоящее время трудности лектора связаны с тем, что ему приходится ориентироваться при подготовке лекции на многие источники информации: книги, телевидение, Интернет. Целью лекции является представление информации, убедительное доказательство главной мысли лекции, логическое подведение итога [2].

Во время подготовки и чтения лекции преподавателю необходимо ориентироваться на базисные знания, направлять и контролировать ход мыслей студентов. Внимание аудитории будет устойчивым, если лекция разделена на смысловые части, после каждой из которых подводится итог, обозначена определенная проблема в изложении учебного материала, побуждающая аудиторию к познавательной деятельности. Логическую схему лекции, используя зрительную память студента, эффективно отображать в презентации.

В зависимости от раздела анатомии человека построение лекции может быть различным, но должно включать три части: начало, основную часть и выводы. В первой, вводной части, лектор настраивает аудиторию на проблему, излагаемую в лекции. Следующая часть, основная, представляет информацию, составляющую содержательный компонент лекции. Заключительная часть – это своего рода резюме – итог лекции. Основная часть должна отличаться четкой направленностью, логикой рассуждения. Для повышения эффективности этой части выделяют основные постулаты, которые объясняют, приводя различные аргументы. При чтении основной части необходимо обратиться к интересам студентов, используя их багаж знаний, развивая тему с точки зрения профессиональной подготовки и нравственного развития. Эффективность работы студентов на лекции возрастает за счет активации эмоционального восприятия материала, оптимистического настроения преподавателя.

Большое внимание следует уделять финальной части лекции, так как в ней кратко обобщается изученный материал. Подводится итог дискуссии. Финал лекции должен быть логически завершен.

Итак, лекция является итогом кропотливого труда лектора, позволяет обобщить и закрепить тему, и наметить перспективу дальнейшего изучения студентом профессиональных дисциплин.

Список литературы

1. Некоторые аспекты преподавания анатомии человека на современном этапе / Н.В. Сгибнева, А.Г. Кварацхелия, О.П. Гундарова, Н.В. Маслов // Журнал анатомии и гистопатологии. – 2014. – Т. 3, № 2. – С. 64–67.
2. Ульяновская С. А. Организация и методическое обеспечение самостоятельной работы студентов по анатомии человека в медицинском вузе / С.А. Ульяновская, Д.В. Баженов // Журнал анатомии и гистопатологии. – 2015. – Т. 4, № 4. – С. 73–79.

Елецкая А.А. (г. Москва, Россия)

**Современные представления о функциональной активности гиппокампа:
энториальная кора и болезнь Альцгеймера.**

Eletskaia A.A. (Moscow, Russia)

**Modern concepts of hippocampal functions: entorhinal cortex and Alzheimer's
disease.**

МГУ им. М.В.Ломоносова

Определить объем и характер обработки информации в гиппокампе представляет собой весьма трудную задачу. Первые идеи появились после исследований амнезии у больных после удаления гиппокампа и медиальных височных структур [1]. В более поздних работах было обнаружено, что повреждения внутри гиппокампа и зубчатой извилины приводят к тотальной амнезии [2]. Данные исследования показали, что гиппокамп является центром обработки информации и формирования памяти.

В 1971 году О'Киф в экспериментах на крысах с повреждением структур гиппокампа обнаружили нарушение пространственной ориентации у животных [3]. Через подключенные к области гиппокампа электроды удалось зарегистрировать импульсы нейронов, которые становились активными при попадании свободно передвигающейся крысы в определенное место экспериментальной площадки и при определенном направлении оси тела крысы. Нейроны, впоследствии названные нейронами места (placecells), активировались вне зависимости от ориентации животного, только в определенном рецептивном поле, и не реагировали на простые сенсорные стимулы или мышечную активность животного. Анализ полученных данных привел О'Кифа к предположению, что с помощью клеток места строится внутренняя пространственная навигационная карта. Эта карта представляет собой абстрактную координатную «решетку» в двумерном пространстве, которая формируется на базе предварительно сконфигурированной сети нейронов гиппокампа. На физиологическом уровне, клетки места отражают нахождение крыс на определенной координатной позиции на карте.

Другие элементы, необходимые для пространственной ориентации, были обнаружены в 2005 году супругами Мозерами в дорсокаудальной части медиальной энторинальной коры (DMEC) головного мозга, которая содержит топографическую нейронную карту пространственной среды [4]. Ключевую единицу карты назвали клетками решетки (gridcells). При записи активности этих нейронов было обнаружено, что импульс возникает тогда, когда животное находится в определенной точке гексагональной решетки. Решетки каждой клетки обладают тремя свойствами, позволяющими строить пространственную карту: ориентация (угловое отклонение), фаза (смещение относительно точки отсчета) и шаг (расстояние между смежными вершинами решетки). Соседние клетки имеют общую ориентацию и шаг между ними, но их фазы различаются. При смене обстановки шаг решетки и активность клетки не меняются, а ориентация и фаза перестраиваются на новую систему пространственных координат. Также было показано, что в работе навигационной системы мозга участвуют и другие типы нейронов: нейроны поворота головы [5], нейроны границы пространства [6], пространственного зрения [7] и времени [8]. Среди исследователей нет единой модели соотношения активностей нейронов, участвующих в пространственной ориентации. Предполагается, что клетки места в дорсальной части гиппокампа являются вершиной «пирамиды» обработки информации и напрямую получают сигналы от клеток места вентральной части гиппокампа и клеток решетки.

Изучение клеток места и решетки имеет большое медицинское значение, поскольку данные нейроны расположены в структурах мозга, которые первыми поражаются при болезни Альцгеймера [9], поэтому у больных нарушаются не только процессы запоминания и вспоминания, но и пространственное ориентирование. Именно поэтому необходимо проведение масштабных исследований взаимосвязей между клетками энторинальной коры и гиппокампа, что в дальнейшем окажется полезным для изучения патогенеза и ранней диагностики болезни Альцгеймера.

Список литературы:

1. Loss of recent memory after bilateral hippocampal lesions. Scoville, W.B and Milner, B. 1957, J. Neurol. Neurosurg. Psychiatry, V.20, pp. 11–12.
2. Differential effects of early hippocampal pathology on episodic and semantic memory. Vargha-Khadem, F, Gadian, D.G et al. 1997 r., Science, pp. 376–380.
3. The hippocampus as a spatial map. Preliminary evidence from unit activity in the freely-moving rat. O’Keefe, J and Dostrovsky, J. 1971 r., Brain Res, pp. 171–175.
4. Microstructure of a spatial map in the entorhinal cortex. Moser, May-Britt Moser & Edvard I. 2005 r., Nature, V. 436, pp. 801-806.
5. Head-direction cells recorded from the postsubiculum in freely moving rats. I. Description and quantitative analysis. Taube J.S., Muller R.U., Ranck J.B. 1990 r., J. Neurosci., V.10, pp. 420–435.
6. Representation of geometric borders in the entorhinal cortex. Moser M.B., Moser E.I. 322, 2008 r., Science, pp. 1865–1868.
7. Spatial view cells in the hippocampus, and their idiothetic update based on place and head direction. Rolls E.T., Stringer S.M. 2005 r., Neural Netw., pp. 1229–1241.
8. Time cells in the hippocampus: a new dimension for mapping memories. Eichenbaum H. 2014 r., Nat. Rev. Neurosci., V.15, pp. 732–744.
9. A novel mechanism of memory loss in Alzheimer’s disease mice via the degeneration of entorhinal–CA1 synapses. Yang X. 2016 r., Molecular Psychiatry .

Ерофеева Л.М. (г. Москва, Россия)

Морфофункциональное состояние тимуса крыс после воздействия гипергравитации в различных режимах

Erofeeva L.M. (Moskow, Russia)

Morphofunctional state of thymus of rats after exposure to hypergravity in different modes

*ФГБ НУ «Научно-исследовательский институт морфологии человека»
(ФГБНУ НИМЧ)*

Работы многих авторов показывают возможность формирования в организме животных адаптивной памяти на гравитационный стимул. В связи с этим представляется интересным сравнительное изучение реакции тимуса на однократное и повторное воздействие гипергравитации. Экспериментальная часть работы была выполнена на базе ГНЦ РФ «Институт медико-биологических проблем» РАН.

После однократного воздействия гипергравитации (2 G) в течение 5 суток наблюдались признаки акцидентальной инволюции тимуса: уменьшение размеров органа, истончение и обеднение лимфоцитами коркового вещества, стирание кортико-медуллярной границы, отечность междольковой соединительной ткани и внутридольковых периваскулярных пространств. Наблюдались признаки нарушения гемодинамики, такие как спазмирование артерий, полнокровие вен, агрегация эритроцитов, диapedез и очаги кровоизлияний.

Спустя 30 суток после воздействия соотношение площадей структурных компонентов в тимусе не восстановилось. Гипертрофия коркового вещества, по нашему мнению, свидетельствует об интенсивных компенсаторных процессах. Повторное воздействие также как и однократное приводило к уменьшению площади коры и увеличению площади мозгового вещества по сравнению с исходным уровнем (после реадaptации). Однако это не приводило к изменению корково-мозгового соотношения. Показано, что однократное

воздействие гипергравитации приводило к усилению процессов деструкции клеток в корковом веществе и увеличению количества макрофагов. Одновременно отмечено снижение доли малых лимфоцитов. В конце периода реадaptации отмечалось повышенное, относительно показателей в контроле, содержание деструктивно измененных клеток в глубоких слоях коры и в мозговом веществе тимуса.

Повторное воздействие не приводило к усилению процессов деструкции клеток. За период реадaptации количество лимфоцитов в коре тимуса практически восстановилось, а повторное воздействие не приводило к достоверно значимым изменениям доли малых лимфоцитов. Содержание лимфоцитов в мозговом веществе при воздействии гипергравитации в разных режимах практически не изменялось. Важный показатель функциональной активности тимуса - уровень лимфоцитопоза, который характеризуется содержанием митотически делящихся, бластных форм и больших лимфоцитов. После однократного воздействия митотический индекс понижался во всех структурно-функциональных компонентах тимуса. За период реадaptации пролиферативная активность лимфоцитов не восстановилась. После повторного воздействия отмечено увеличение доли митотически делящихся клеток относительно показателей в контроле только в подкапсулярной зоне коры. Однако тенденция к повышению митотической активности лимфоцитов относительно исходного уровня (после реадaptации) была отмечена во всех структурах органа. Аналогичная динамика была отмечена и в содержании клеток, способных к делению (бластных форм и больших лимфоцитов).

Таким образом, длительное пребывание крыс в условиях повышенной силы тяжести приводило к выраженным морфологическим изменениям в тимусе, характерным для стресса, которые не нормализовались даже на 30 сутки периода реадaptации животных к условиям силы тяжести Земли. Повторное воздействие вызывало в тимусе менее значительное усиление процессов деструкции клеток и практически не изменяло содержание малых лимфоцитов. Но митотический индекс лимфоцитов был выше, чем в контроле,

что, по нашему мнению, может свидетельствовать о повышении адаптационных возможностей тимуса посредством повторного воздействия экстремального фактора.

Ерёменко М.А. , Колядич Ж.В. (г. Минск, Беларусь)
Особенности строения черепа у пациентов с синдромом
обструктивного апноэ сна.

Eryomenko M.A. Zh. V. Kaliadzich (Minsk, Belarus)

Structure features of the cranium in patients with obstructive sleep apnea
syndrome.

Белорусский государственный медицинский университет

Синдрома обструктивного апноэ сна (СОАС) -заболевание, проявляющееся часто повторяющимися остановками дыхания во сне. Частота данной патологии у мужчин- 0.4-9.1%, у женщин- 4.0-4,4% (Siergrist J., 2002). Имеющиеся в литературе данные свидетельствуют, что одной из причин СОАС является нарушение анатомических взаимоотношений костей черепа (кранио-фациальный дисморфизм) (W.HВасон, 1988).

Целью исследования явилось выявление наличия кранио-фациального дисморфизма у пациентов с СОАС и определение его влияния на степень тяжести заболевания.

Исследование проведено на 75 рентгенограммах черепа (латеральная проекция) пациентов с установленным диагнозом «Синдром обструктивного апноэ сна». Рентгенограммы получены в РНПЦ «Оториноларингологии». Возраст пациентов – 20-68 лет, средний возраст- 44,45 лет, мужчин – 38 человек, женщин- 37. Пациентов с тяжелой степенью СОАС было 25 человек, средней- 25, легкой- 25. Измерены величины 9 основных показателей, характеризующих взаимоотношения костей черепа и позволяющих оценить наличие и тип КФД. Результаты обработаны методом описательной статистики.

В 49 случаях (65,0%) дисморфизм не выявлен, у 26 пациентов (35,0%) выявлены различные проявления кранио-фациального дисморфизма (у отдельных пациентов - 2-3 вида дисморфизма). Среди пациентов с кранио-фациальным дисморфизмом преобладают мужчины – 76,0%, женщины составили 24,0%. Установлено, что в большинстве случаев совместно с КФД

диагностирован СОАС тяжелой степени (10 человек). Средняя степень тяжести определена у 9 человек, легкая - у 7 человек.

В формирование СОАС тяжелой степени преимущественный вклад вносит смещение нижней челюсти кзади (6 из всех случаев дисморфизма кранио-фациальных структур при тяжелой степени СОАС) и увеличение длины твердого неба (4 случая). В формирование СОАС средней степени тяжести – смещение нижней челюсти кпереди (3 случая) и увеличение передних лицевых размеров (2 случая). В формирование СОАС лёгкой степени тяжести основной вклад вносит увеличение передних лицевых размеров (2 случая) и смещение нижней челюсти кзади (3 случая).

Нарушение взаимоотношений костей черепа отмечается у 35,0% пациентов с диагнозом «Синдром обструктивного апноэ сна». Наиболее частыми отклонениями от нормы являются: смещение нижней челюсти кзади (у 10 человек), увеличение длины твёрдого неба(5 случаев) и передних лицевых отделов(5 человек). Среди пациентов с СОАС преобладают мужчины (76,0%).

Ефимова Е.Ю. (Волгоград, Россия)

Новый способ определения длины зубной дуги верхней челюсти

Efimova E.Y. (Volgograd, Russia)

The new method of determining the length of the maxillary dental arch.

Государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования “Волгоградский государственный медицинский университет” Министерства здравоохранения Российской Федерации

Научные исследования и клинические наблюдения подтверждают тот факт, что форма зубных дуг человека характеризуется значительной вариабельностью. В известных классификациях при описании их форм используются различные термины: эллипс, парабола, трапеция, квадрат. При этом «идеальной» формой зубной дуги, отвечающей, как эстетическим, так и функциональным требованиям, принято считать: для верхней челюсти полуэллипс, для нижней челюсти параболу.

Задача исследования состояла в разработке программного обеспечения, которое конструирует модель зубочелюстных дуг. В основе программного обеспечения лежит разработанный автором алгоритм построения «идеальной» параметрической модели зубочелюстных дуг. В ходе исследования рассматривались препараты челюстей европейского типа, отвечающие требованиям «идеальной» зубной дуги. В качестве исходных данных использовали ширину и глубину зубочелюстных дуг на уровне клыков, премоляров и первого и второго моляров (третьи моляры не рассматриваются при формировании моделей зубочелюстных дуг).

Алгоритм построения двух сплайнов для верхней и нижней зубочелюстных дуг идентичен, поэтому мы рассматривали построение сплайна только для нижней зубочелюстной дуги.

Постановка задачи.

Пусть известны координаты точки $B(p; q)$, лежащей на параболе $y = ax^2$. Необходимо вывести практическую формулу для приближенных

вычислений длины дуги АОВ. При этом учесть, что величины p, q измеряются в миллиметрах с точностью до целых и $30 \leq p, q \leq 90$.

Так как точка $B(p; q)$ лежит на параболе $y = ax^2$, то $q = ap^2$ и $a = q/p^2$.

Используя математический анализ, получена практическая формула для вычисления длины параболы: $L = 1,3 \times p + 1,7 \times q$.

По аналогичной методике можно получить длину дуги полуэллипса:

$$L = 2b (-0,71e^2 + 0,19e + 1,55)$$

При данных условиях абсолютная погрешность вычислений – не более 1.

Алгоритм вычисления длины зубочелюстной дуги нижней челюсти (параболы)

1. Измерить в миллиметрах АВ и ОЕ
2. Вычислить $p=AB/2$ и $q=OE/2$
3. Подставить значения p и q в формулу $L = 1,3p + 1,7q$ и вычислить значение L .

Алгоритм вычисления длины зубочелюстной дуги верхней челюсти (полуэллипса):

1. Измерить в миллиметрах АВ и ОЕ
2. Вычислить $a=AB/2$ и $b=OE$
3. Вычислить $e = b/a$
4. Подставить значения b и e в формулу $L = 2b(-0,71e^2+0,19e+1,55)$ и вычислить значение L

Где L – длина зубочелюстной дуги, АВ – ширина зубочелюстной дуги, ОЕ – глубина зубочелюстной дуги.

Таким образом, используя такие параметры, как ширину и глубину зубочелюстных дуг, с помощью разработанного алгоритма были построены «идеальные» модели зубочелюстных дуг, отвечающие, как эстетическим, так и функциональным требованиям.

Железнов Л.М. (г. Оренбург, Россия)

Научно-педагогическая школа оренбургских анатомов

Zheleznov L.M. (Orenburg, Russia)

Scientific and pedagogical school of the Orenburg anatomist

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Оренбургский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения РФ

История систематических научных исследований на кафедре анатомии человека берет свое начало с 1948 г. С этого времени под руководством известного отечественного морфолога, профессора, директора института и заведующего кафедрой анатомии человека И. И. Косицына сотрудники кафедры стали заниматься изучением нервного аппарата лимфатических узлов различных областей тела. Материалы по иннервации лимфатических узлов шеи (С. А. Александров, 1954), подмышечной впадины (Х. Я. Маханик, 1956), паховых и подколенных лимфатических узлов (И. И. Каган, 1958) были представлены и защищены как кандидатские диссертации. Была также защищена кандидатская диссертация по лимфатическим путям конъюнктивы век (Н. И. Царёв, 1954).

После перевода профессора И. И. Косицына директором в Пермский медицинский институт с 1954 г. эти исследования продолжались под руководством профессора И. М. Айзенштейна. Исследования анатомов этого периода были достойно представлены в первом выпуске Ученых записок Оренбургского отделения Всесоюзного научного общества анатомов, гистологов и эмбриологов (1958). С 1961 по 1963 г. научные исследования кафедры анатомии человека были совместными с кафедрой оперативной хирургии и топографической анатомии. Под руководством доцента В. Ю. Первушина и профессора С. С. Михайлова интенсивно изучалась иннервация поверхностных вен головного мозга в норме и при нарушении мозгового кровообращения, сосудов и мягкой оболочки мозжечка человека, синусов

твёрдой оболочки мозга, поверхностных и глубоких вен лица. По результатам этих исследований была выполнена одна кандидатская диссертация (В. И. Ерёмченко, 1966), опубликованы 40 научных работ и издано 3 тематических научных сборника. С 1963 по 1966 г. под руководством нового заведующего кафедрой, профессора Д. А. Сигалевича сотрудники и аспиранты приступили к изучению иннервации оболочек периферических нервных стволов. По результатам исследований выполнено 4 кандидатские диссертации (Г. М. Моршинина, 1966; А. Б. Шарикова, 1967; Ю. П. Вишняков, 1968; Р. С. Стрелец, 1969, А.Ю. Иоффе, 1969), опубликованы 52 научные работы, издан тематический сборник.

С приходом в 1969 г. на заведование кафедрой профессора Е. И. Золиной был развернут крупный цикл исследований по морфологии сосудов венозной системы, их нервного аппарата и микроциркуляторного русла в онтогенезе человека. С 1973 по 1996 г. были представлены и защищены 13 кандидатских диссертаций (В. И. Монин, 1973; Н. И. Кондрашов, 1975; Е. А. Архипов, 1976; Н. И. Крамар, 1977; Г. В. Приходько, 1982; В. Г. Титов, 1982; О. Т. Вепринцева, 1986; Н. А. Коновалова, 1988; Варламов А. Н. , 1989; В. П. Савин, 1989; Г. А. Попов, 1990; Г. Г. Попов, 1993; А. В. Щербаков, 1996). В научной печати было опубликовано более 200 статей, издано 4 тематических сборника. В 2002 г. кафедру возглавил Заслуженный работник высшей школы РФ, профессор Л.М. Железнов. С этого времени на кафедре возникло и стало развиваться совершенно новое для нее научное направление по фетальной топографической анатомии человека.

На сегодняшний день по данному направлению защищено четыре диссертации на соискание ученой степени доктора медицинских наук (О. Н. Акаёмова, доцент Д. Н. Лященко, профессор Е. Д. Луцай, доцент Э.Н. Галеева) и восемь диссертаций на соискание ученой степени кандидата медицинских наук (доцент Р. А. Попова, доцент С. Н. Михайлов, доцент Э. Н. Галеева, ассистент И. М. Яхина, ст. преподаватель С.В. Лисицкая, врач А. А. Тетерина (Классен), ассистент С. М. Щербаков, ассистент Л. О. Шаликова). Помимо

научных достижений на кафедре сложилась педагогическая школа, традиции которой соответствуют классическому преподаванию анатомии и бережно сохраняются и развиваются сотрудниками кафедры.

Зубков А.В., Краюшкин А.И., Загребин В.Л. (г. Волгоград, Россия)

**Современная клиническая анатомия околощитовидных желез –
условие оптимизации оперативной техники при паратиреоидэктомии**

Zubkov A.V., Krayushkin A.I., Zagrebin V.L. (Volgograd, Russia)

**Modern Clinical Anatomy of the parathyroid glands – condition of
optimization of the operational techniques during parathyroidectomy**

ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный медицинский университет»

Минздрава России

Изучены 252 образца околощитовидных желез человека, взятых у 68 трупов, 189 из них (75%) были идентифицированы как околощитовидные железы. Околощитовидные железы в количестве 152 – расположены в типичном месте. Количество собранных образцов с одного биологического материала колебалось от 1 до 5 (в среднем $3,71 \pm 0,62$). Из них количество правильно выявленных околощитовидных желез у одного индивидуума составило от одной до четырех. В исследовании мы не обнаружили более четырех околощитовидных желез у одного человека. Размеры околощитовидных желез колебались в пределах: вертикальный размер 4 – 7 мм, фронтальный размер 3 – 4 мм, сагиттальный размер 3 – 5 мм. В среднем их размеры составляют 5 x 3 x 1 мм. Масса составила от 10 до 70 мг (в среднем $36 \pm 2,5$ мг). Типичное расположение верхних околощитовидных желез составило 96,5%. Типичное расположение нижних околощитовидных желез составило 72,4%. Таким образом, частота выявленного атипичного расположения верхних околощитовидных желез на 28% выше, чем у нижних.

Не точно определены околощитовидные железы в 25% случаев. Из них 12,2% составили окружающие лимфатические узлы. Жировая клетчатка – 8,21%, aberrantные доли щитовидной железы 7,21%, ткань тимуса – 2,02%.

В процессе исследования мы установили, что при различных типах телосложения, характерна определенная локализация околощитовидных желез.

В проведенном исследовании, 75% отобранных проб, которые были правильно приняты за околощитовидные железы, мы не обнаружили какой – либо закономерности в оптимизации в идентификации околощитовидных желез справа и слева, а также между верхними и нижними околощитовидными железами. По нашим данным - нет какой-либо области на шее, где бы наиболее преобладала ошибочная идентификация околощитовидных желез.

На основании проведенного исследования, следует заключить, что подготовка хирурга, оперирующего на околощитовидных железах, должна быть предварительно отработана на трупном материале с учетом, в том числе, полученных нами данных.

Зверева Е.Е., Пикалюк В.С., Бессалова Е.Ю., Кутузова Л.А.,

Волоцкая Н.И.

(г. Симферополь, Россия)

Мемориальный уголок Св. Луки на кафедре анатомии в Крыму.

Zvereva E.E., Pikaliuk V.S., Bessalova E.U., Kutuzova L.A., Volotskaya N.I.

(Simferopol, Russia)

The Memorial of St. Luka at the Anatomy Department in Crimea.

*Медицинская академия имени С.И. Георгиевского ФГАОУ ВО Крымский
федеральный университет имени В.И. Вернадского*

Наряду с учителями, врачи всегда являли обществу образцы интеллигентности, нравственности, великодушия. Первостепенные задачи медицинского ВУЗа – дать студенту ключевые знания, обучить профессиональным навыкам. Но без формирования духовной составляющей, вместо искусства медицины выйдет ремесленничество. Анатомию изучают студенты первых курсов – те, кто вчера был на школьной скамье. Их взросление и становление легче происходит при опоре на жизненные примеры. Личность В.Ф. Войно-Ясенецкого, удивительным образом совместившего профессионализм, устремленность, самосознание, нравственную высоту, бескорыстие, научный поиск и огромную любовь к страждущему, является одним из лучших таких ориентиров.

В.Ф. Войно-Ясенецкий родился в Керчи, где прошли первые детские годы, и вновь вернулся в Крым, в 1946 г., посвятив служению вере и медицине последние 15 лет жизни. Здесь же получил заслуженную награду – Сталинскую премию I степени за труд «Очерки гнойной хирургии», который и ныне актуален. В стенах Крымского Медицинского института он работал, читал лекции. В Симферополе Св. Лукой написан труд «Наука и религия», где он выступил с критикой советской цензуры, удалившей из изданий «Дневника старого врача» Н.И. Пирогова упоминания о его христианских воззрениях. Стараниями Св. Луки духовное наследие Н.И. Пирогова, выдающегося хирурга и анатома, стало достоянием общественности: замалчиваемые цитаты появились

в текстах переизданий. На кафедре нормальной анатомии много лет существует экспозиция, посвященная крымскому периоду деятельности Н.И. Пирогова, который в годы Крымской войны 1854-55 гг. трудился в госпитале, расположенном в здании кафедры. Таким удивительным образом оказались связаны Крымом имена Св.Луки и Н.И. Пирогова.

Кафедра анатомии организует для студентов экскурсии в Музей Св. Луки на территории Свято-Троицкого монастыря, где находятся мощи Святителя, с посещением часовни во имя Св.Луки, Исповедника и Архиепископа Крымского, возведенной на месте его бывшего дома. Подготовлен к открытию (уже в рамках музейного комплекса кафедры нормальной анатомии) мемориальный уголок памяти профессора медицины В.Ф. Войно-Ясенецкого, Св. Луки. В экспозиции представлены стенды, отражающие важные памятные даты и описание симферопольского этапа жизни Святителя, рассказ об удивительной связи через века Н.И. Пирогова и В.Ф. Войно-Ясенецкого, фотографии Владыки, копии документов, запись о рождении в метрической книге, выписка из диплома, герб семьи Войно-Ясенецких, письма, фотокопии его визитки и печати врача. Отражены заслуги Св. Луки как анатома, с размещением его анатомических рисунков (как будущий хирург, Святитель во время учебы в Киевском Университете увлеченно занимался препаровкой и отменно знал анатомию, о чем свидетельствует запись в дипломе). Важной частью экспозиции являются подборка сборников проповедей и научных трудов, автобиография «Я полюбил страдание», книги, газетные статьи о Святителе, собранные при поддержке Крымской Епархии, а также переданные из музейной комнаты п. Романовска, где Святитель проживал с семьей в 1909-1910 гг. Представлены также священническая ряса, хирургический халат образца 50-х гг., инструменты и предметы медицинской практики времен ВОВ, в т. ч. переданные семьей хирурга И.М. Зеленецкого, работавшего со Св. Лукой в Красноярском госпитале. Прикосновение к жизни и духовному наследию Свт. Луки поможет студентам глубже понять необходимость и важность нравственного и этического компонента в профессии врача.

Золотарева М.А. (г. Москва, Россия)
Святитель Лука Войно-Ясенецкий - врач тела и души
Zolotareva M.A. (Moscow, Russia)
The St. Luke Voyno-Yasenetsky doctor of body and soul
ФГБОУ ВО «Первый МГМУ им. И.М. Сеченова»

Святитель Лука, не так известен, как Валентин Войно-Ясенецкий, патриарх Тихон или преподобномученица великая княгиня Елисавета. Реальный человек. Пастырь. Ученый. Святой.

Родился будущий святитель 27 апреля 1877 года в городе Керчь (Крым) в семье с польскими дворянскими корнями. Маленький мальчик Валя увлекался живописью и даже хотел в будущем поступить в академию художеств. Однако во время вступительных экзаменов им овладело сомнение, что он не имеет права делать то, что нравится, а должен трудиться, чтобы на благо нуждающегося. Он избрал для себя профессию врача, которая отвечала его глубокой потребности «служить бедным и страждущим людям, всеми силами облегчать их страдания». Так, Валентин решил посвятить себя медицине и поступил на медицинский факультет Киевского университета. Талант художника помогал ему в скрупулезных анатомических исследованиях. Будучи студентом, он рисовал кости и лепил их из глины, а своей препаровкой трупов сразу обратил на себя внимание. Уже на втором курсе Валентина прочили в профессора анатомии. Валентин Феликсович вёл активную хирургическую практику и способствовал основанию в конце лета 1919 года Высшей Медицинской школы, где преподавал нормальную анатомию. Лекции студентам он читал в священническом облачении, перед каждой операцией молился и рисовал на теле больного йодом крест.

Священнический сан Валентин принял неожиданно для себя, после краткого разговора с епископом Иннокентием. После этого жизнь великого хирурга стала еще сложнее. Он трудился за троих - как врач, как профессор и

как священник. В последние годы жизни святитель работал над публикацией различных медицинских и богословских трудов, в частности апологии христианства против научного атеизма, озаглавленной «Дух, душа и тело». К концу своих дней он полностью утратит зрение, но все-таки не перестанет служить. «Не пробуйте разделить хирурга и епископа. Образ, разделенный надвое, неизбежно окажется ложным», - Святитель Лука.

Земная жизнь архиепископа Луки закончилась 29 мая (11 июня) 1961 года в День Всех Святых, в земле Российской просиявших. Могила святителя Луки стала местом паломничества, где по сей день совершаются многочисленные исцеления.

**Ивачев П.В. (г.Екатеринбург, Россия)
К истории кафедры анатомии человека**

Уральского государственного медицинского университета.

Ivachev P.V. (Yekaterinburg, Russia)

On the history of the Department of Human Anatomy

Ural State Medical University.

Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Уральский государственный медицинский университет" Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра анатомии человека Свердловского государственного медицинского института (с 1995 года — Уральская государственная медицинская академия, с 2013 года — Уральский государственный медицинский университет) была основана в 1931 году профессором Алексеем Павловичем Лаврентьевым, учеником академика В.П.Воробьева. А.П.Лаврентьев окончил Харьковский медицинский институт. С 1920 года заведовал кафедрой нормальной анатомии медицинских институтов Харькова, Одессы, Москвы, Свердловска, Кисловодска, Кишинева, Читы. С самого начала своей деятельности А.П.Лаврентьев показал себя незаурядным организатором. За сравнительно короткий срок под его руководством были заложены основы материально-технической базы кафедры, созданы анатомический музей, рентгеноанатомическая лаборатория, методическая основа учебного процесса. Основными научными направлениями коллектива кафедры в период работы профессора А.П.Лаврентьева были исследования иннервации лимфатических и кровеносных сосудов, желез внутренней секреции, структурной организации соединительнотканых образований аппарата движения.

В 1944-49 гг. кафедрой анатомии человека заведовал доцент Николай Павлович Александров. Были продолжены научные работы по изучению сосудистой системы, морфологии мягкой мозговой оболочки, вопросам рентгеноанатомии. Сотрудники кафедры нормальной анатомии во время Великой Отечественной войны работали как на своих рабочих местах, так и в эвакуационных госпиталях, многие из них за самоотверженный труд были награждены орденами и медалями.

В 1950-1951 году кафедрой заведовал ученик одного из крупнейших хирургов нашей страны, главы уральской хирургии член-корр. АМН СССР А.Т.Лидского профессор Борис Павлович Кириллов, положивший начало экспериментальному направлению в исследованиях. В годы Великой Отечественной войны Б.П. Кириллов, не прерывая работы в институте, был ведущим хирургом одного из эвакогоспиталей города.

В последующие 50-е и 60-е годы кафедрой анатомии заведовали профессор Тамара Павловна Горбашева, а также доцент Вероника Александровна Белугина. Научная работа кафедры была посвящена проблемам коллатерального кровообращения и реваскуляризации органов.

С 1970 года по 1978 год кафедрой заведовала профессор Ирина Артемьевна Пономарева, талантливый организатор, методист, исследователь. Основным направлением научных работ сотрудников являлось изучение индивидуальной изменчивости различных отделов сосудистой системы в прикладном аспекте.

С 1980 по 1993 год кафедру анатомии человека возглавлял профессор Юрий Сергеевич Чурилов. Основным научным направлением кафедры становится изучение развития соединительнотканых и нервных структур.

С 1994 по 2014 год –коллектив кафедры возглавляла профессор Галина Алексеевна Спирина. Она руководила выполнением ряда научных работ по морфологии сердца и сосудов.

И в настоящее время профессора Ю.С.Чурилов и Г.А.Спирина работают на кафедре, передают свой бесценный опыт и знания студентам и преподавателям.

С 2014 года кафедру возглавляет доцент Петр Вениаминович Ивачев. Под его руководством в короткий срок созданы самые современные условия для работы кафедры, включая оснащение для занятий, применение дистанционных образовательных технологий и электро

Каранашева В.А., Будник А.Ф. (г. Нальчик, Россия)

Становление морфологических дисциплин

на медицинском факультете КБГУ

Karanasheva V.A., Budnik A.F. (Nalchik, Russia)

Formation of morphological disciplines at the medical faculty KBSU

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего профессионального образования "Кабардино-

Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова" (КБГУ).

Кафедра нормальной и патологической анатомии - первая кафедра, открытая на медицинском факультете КБГУ. Она функционирует с 01.09.1966 года. В разное время кафедру возглавляли профессор В.К. Цвирко, доцент В.И. Кушхабиев, профессор В.В. Федяй, профессор Е.А. Домбровская, доцент М.А. Шеожев. С 01.10.1993 года по настоящее время кафедрой заведует доцент В.А. Каранашева.

Большой вклад в развитие дисциплин кафедры внесли профессора Е.А. Домбровская, О.Ю. Роменский, С.А. Предтеченский, В.И. Кушхабиев, А.Х. Урусбамбетов и доцент А.М. Гаджиев.

Олег Юрьевич Роменский возглавил курс анатомии человека с 01.09.1969. В 1970 году защитил докторскую диссертацию «Тебезиевы вены сердца человека и животных в сравнительном аспекте». Внедрил в обучение УИРС, заложил основы анатомического музея. Под его руководством защитили кандидатские диссертации А.Т. Емкужев и Б.И. Исрапилов.

Профессор Серафим Александрович Предтеченский заведовал курсом гистологии, эмбриологии и гистологии с 01.07.1968 года. Его научным направлением была морфология щитовидной железы. Он подготовил двух кандидатов наук: А.Х. Пилова и М.Ж. Хапажеву.

Профессор Виктор Исуфович Кушхабиев, первый декан медицинского факультета, заведовал курсом "Оперативная хирургия и топографическая анатомия" с 01.02.1969. Им была защищена докторская диссертация на тему

"Анатомо-хирургическая оценка оперативных доступов к позвоночнику" в 1972 году. Результаты его многолетних исследований были опубликованы в 215 работах, имел 17 патентов на изобретение и более 40 рацпредложений.

Профессор кафедры Аслан Хусейнович Урусбамбетов заведовал курсом анатомии человека с 04.10.1978 года. Он уделил большое внимание созданию наглядных пособий по дисциплине, реорганизовал оригинальный учебный анатомический музей. А.Х. Урусбамбетов защитил докторскую диссертацию по теме «Внутриорганные кровеносные сосуды предстательной железы человека в постнатальном онтогенезе» в 1999 году. Он имел 115 публикаций, под его руководством защитили диссертацию кандидата медицинских наук А.А. Пшукова и О.В. Тотоева.

Елена Александровна Домбровская заведовала кафедрой в течение 21 года. Она проделала огромную работу по организации курса патологической анатомии и всей патологоанатомической службы Кабардино-Балкарской республики. При ее непосредственном участии эта служба была централизована и размещена в новом типовом двухэтажном здании с современным оборудованием, с учебными комнатами и лекционным залом. В 1982 году Минздрав РСФСР определил совместную работу патолого-анатомического отделения и кафедры как школу передового опыта. Докторская диссертация "Морфологические изменения в надпочечниках при основных формах гипо- и акортицизма", была защищена Е.А. Домбровской в 1968 году. Под руководством Елены Александровны защищено 10 кандидатских диссертаций.

На сегодняшний день основным научным направлением кафедры является «Адаптация организма к факторам внешней среды. Проблемы экологии». Кафедра принимала участие в выполнении ведомственной целевой аналитической финансируемой программы: «Развитие потенциала высшей школы». На кафедре не только сохраняются традиции, заложенные её основателями, но и внедряются новые технологии преподавания и контроля знаний студентов.

Карандеева А. М., Кварацхелия А. Г., Анохина Ж. А. (г. Воронеж, Россия)

**Роль анатомического музея в становлении клинического мышления
студентов медицинского университета.**

Karandeeva A.M., Kvaratskheliya A.G., Anokhina Zh.A. (Voronezh, Russia)

**The role of the anatomical museum in the formation of clinical thinking of
students of medical university.**

*ФГБОУ ВО «Воронежский государственный медицинский университет им.
Н.Н. Бурденко» Минздрава России*

Одной из основных задач высшего медицинского образования является формирование у студентов-медиков клинического мышления.

Клиническое мышление – это содержательно специфицированный процесс диалектического мышления, придающий целостность и законченность медицинскому знанию [3]. В.Г. Кондратьев пишет: «Под клиническим мышлением понимается специфическая умственная деятельность практического врача, обеспечивающая наиболее эффективное использование данных теории и личного опыта для решения диагностических и терапевтических задач относительно конкретного больного» [2]. Несмотря на то, что мышление человека едино, у каждого человека оно формируется исключительно индивидуально. Изучая медицину без процесса вербального общения с преподавателем, с пациентом, студент может самостоятельно расставить некоторые акценты значимости в изучаемом предмете. Это означает, что в данном случае мышление студента не будет клиническим.

В любой области деятельности человека профессиональное, в данном случае клиническое, мышление развивается только лишь при непосредственном, тесном общении студента с предметом изучения и преподавателем. Для наглядной демонстрации многих анатомических образований, процессов на кафедре нормальной анатомии человека Воронежского государственного медицинского университета им. Н.Н. Бурденко открывает свои двери анатомический музей. В настоящее время в музее собрана обширная коллекция натуральных и искусственных препаратов,

относящихся ко всем разделам анатомии. Широко представлены натуральные препараты центральной и периферической нервной системы, сердечно-сосудистой системы, экспозиция “Развитие зародыша и плода человека”. Имеется большая коллекция препаратов органов с отклонениями от нормы и вариантами развития. Представлены препараты, изготовленные различными способами бальзамирования – от мумифицирования до современного метода полимерного бальзамирования [1].

В музейно-педагогической деятельности необходимо как можно более полно использовать музейные фонды. Современная ситуация требует, чтобы учебная демонстрационная база была доступной, а музейные экспонаты – показательными. Работая в музее, студенты в полной мере имеют возможность клинически мыслить, сопоставляя данные учебного материала и практическую направленность процесса обучения. Клиническое мышление студентов младших курсов формируется только лишь в процессе практической работы с препаратами, данный опыт формирования клинической направленности процесса обучения позволит в дальнейшем найти правильное решение любой медицинской задачи.

Практическая работа в анатомическом музее призвана не только наглядно продемонстрировать строение, структуру и функции органов и систем органов, но также расставить приоритеты в процессе воспитания и становления врача-клинициста!

Список литературы:

1. Дробышев В. И. Материалы к истории музея кафедры нормальной анатомии человека Воронежской государственной медицинской академии им. Н. Н. Бурденко /В.И.Дробышев, Н.В. Сгибнева // Журнал анатомии и гистопатологии. 2012. Т. 1, № 2. С. 84–88.

2. Тарарышкина М.А. Формирование профессионально-личностной культуры студентов в образовательном процессе высшей медицинской школы: дисс... канд.пед.наук. / М.А. Тарарышкина. М., 2007. 180 с.

3. Царегородцев Г.И. Диалектический материализм и теоретические основы медицины/Г.И. Царегородцев, В.Г. Ерохин. М., 1986. 288 с.

**Карелина Н.Р., Комиссарова Е.Н., Надъярная Т.Н.,
Соколова И.Н., Смирнова О.Ю., Хисамутдинова А.Р., Денисова Г.Н..
(г. Санкт-Петербург, Россия)**

**Обучение студентов на кафедре анатомии человека в современных
условиях**

**Karelina N.R., Komissarov E.N., Nadjyarnaya T.N.,
Sokolova I.N., Smirnova O.Yu., Hisamutdinova A. R., Denisova G.N.
(St. Petersburg, Russia)**

**Training of students at department of human anatomy in modern
conditions**

*ГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический
медицинский университет» Минздрава РФ*

Концепция долгосрочного развития России до 2020 года (Стратегия 2020) предусматривает приоритетные направления развития профессионального образования: формирование знаний, компетенций и навыков, необходимых для инновационного общества. ФГОС ВПО по направлению подготовки будущих врачей обеспечивает внедрение новых образовательных технологий и методов в учебный процесс. В преподавательской деятельности кафедры анатомия человека СПбГПМУ по формированию общих и профессиональных компетенций по дисциплине «Анатомия человека» особое место занимают педагогические технологии активных форм обучения, позволяющие обеспечить активность познавательной деятельности студентов.

Новые информационные технологии существенно дополняют традиционные формы обучения анатомии человека. Использование компьютерных программ: Voxel-Man 3D-Navigator: Upper Lumb, v.1.0. KarlHeinz. [научное обучающее программное обеспечение, DVD-ROM], 2003-2008. Germany, Anatomy Atlases. Library of anatomy information. Curated by Ronald A. Bergman, Ph. D., German. [электронная книга], Anatomy Atlases. Library of anatomy information. Curated by Ronald A. Bergman, Ph. D., German. [сайт] открывают возможность режимов просмотра 3D-графических изображений, что позволяет моделировать различные анатомические образования, которые можно исследовать в интерактивном режиме. В режиме виртуальной реальности можно сделать разрез анатомического объекта,

повернуть, выделить определенную область и добавить примечания. Информационная база данных включает в себя латинскую анатомическую терминологию. Все это обеспечивает как проведение занятий различного типа, так и самостоятельное изучение учебного курса.

В настоящее время оптимизация учебного процесса предполагает возрастающее значение тестирования студентов в процессе обучения. Введение компьютерного текущего и контрольного тестирования существенно повышает мотивацию обучения и заинтересованность студентов. Тестовый блок заданий позволяет получить точную информацию о знаниях, охватывающих изучение тем учебного плана дисциплины «Анатомия человека» студентами I и II курса. На кафедре разработаны компьютерные тестовые задания, которые соответствуют обще дидактическим принципам: научности, доступности, наглядности. Для самостоятельной подготовки к тестированию составлены учебные пособия для студентов первого и второго курса по следующим разделам: 1). Пренатальный онтогенез. 2). Пороки развития. 3). Постнатальный онтогенез. Процедура тестирования проводится как во время практических занятий, так и внеаудиторное время в компьютерном классе кафедры, на каждый блок тестов отводится определенное время (25 мин). Результаты текущего и контрольного тестирования обязательно учитываются преподавателями при итоговой оценке знаний студентов в конце каждой темы, семестра и на экзамене. Кроме этого сотрудниками кафедры разработаны «Графы логических структур» по всем разделам анатомии человека для активизации самостоятельной работы студентов.

Реализация компетентностного подхода предполагает усиление научно-исследовательской и практико-ориентированной направленности подготовки специалистов, а также, расширение самостоятельной работы студентов при решении проблемных ситуаций в профессиональной деятельности врача-педиатра. Для формирования и развития у будущего врача клинического мышления на кафедре разработан и проводится элективный курс (24 часа) по темам: «Пороки развития», «Возрастные особенности ребенка», «Общие

вопросы конституции человека», «Методы оценки телосложения детей»,
«Интегративная антропология», «Антропометрический практикум»,
«Метрическая и компьютерная соматотипология».

**Каспрук Л.И., Бондаренко А.И., Медведева Ю.А. (г. Оренбург, Россия)
Профессор Е.И. Золина как выдающийся представитель оренбургской
анатомической школы.**

**Kaspruk L.I., Bondarenko A.I., Medvedeva J.A. (Orenburg, Russia)
Professor E.I. Zolina as an outstanding representative of the Orenburg
anatomical school.**

ФГБОУ ВО Оренбургский государственный медицинский университет

Профессор Елизавета Ивановна Золина – выдающийся специалист в области анатомии человека, проводивший образовательную и просветительскую деятельность в рамках преподавания в Оренбургском государственном медицинском институте ОГМИ (ныне: Оренбургский государственный медицинский университет ОрГМУ).

В период с 1969 по 1992 годы профессор Е.И. Золина возглавляла кафедру анатомии человека. Под её руководством профессиональную работу на кафедре после окончания аспирантуры начинали Е.А. Архипов, Г.А. Попов, О.Т. Вепринцева, В.И. Монин, Н.И. Кондрашов, Н.И. Крамар, В.Г. Титов, Г.В. Приходько, Н.А. Коновалова, В.П. Савин.

Как руководитель кафедры, профессор Е.И. Золина проводила работу по развитию и совершенствованию учебного процесса с целью достижения оптимизации преподавания, в тот период разрабатывались методы проблемного и программированного обучения. Например, по случаю основания 1970 г. педиатрического факультета была инициирована работа по внедрению на факультете профильного преподавания, разработке методической литературы специализированного характера, созданию коллекции музейных препаратов по теме возрастной анатомии.

Профессор Е.И. Золина обеспечивала руководство проведения крупного цикла исследований в области морфологии сосудов венозной системы, их внешнего строения, нервного аппарата и микроциркуляторного русла в онтогенезе человека. Данная проблематика стала темой большого количества научных исследований в университете, по этой проблеме выполнено 14

кандидатских диссертаций, издано 4 тематических сборника и опубликовано более 200 работ.

Интересно, что высокий авторитет кафедры анатомии человека и высокий профессионализм организации научно-педагогической деятельности, сформированный зав. кафедрой профессором Е.И. Золиной, позволил сотрудникам кафедры принять участие в I-м Всероссийском съезде анатомов, гистологов и эмбриологов, проводившемся в 1982 г. в Оренбурге.

Профессор Е.И. Золина – автор большого количества научных работ, среди которых: «Вопросы возрастной морфологии и регенерации» – под ред. проф. Е.П. Володиной и Е.И. Золиной, Оренбург, 1975 г.; «Возрастные аспекты морфологии вен человека» – сб. науч. работ каф. анатомии человека, под ред. проф. Е.И. Золиной, Оренбург, 1977 г. (и одноимённый сборник подобного направления исследований, изданный в 1982 г.); «Методические указания для самостоятельной работы студентов лечебного и педиатрического факультетов по разделам: «Анатомия центральной нервной системы», «Органы чувств» – сост.: Е.И. Золина, В.И. Ерёмченко, Оренбург, 1982 г.; «Учебные материалы по возрастной анатомии для студентов педиатрического факультета» – сост.: Е.И. Золина, В.И. Ерёмченко, Г.М. Моршинина, А.Ю. Иоффе, Оренбург, 1986 г.; «Методические рекомендации по формированию профессиональных качеств врача в процессе изучения курса анатомии человека» – сост.: Е.И. Золина, В.И. Ерёмченко, Г.М. Моршинина, А.Ю. Иоффе, Е.А. Архипов, Н.И. Крамар, В.И. Монин, Оренбург, 1987 г.; «Методические указания для самостоятельной работы студентов лечебного и педиатрического факультетов по разделу: «Анатомия внутренних органов» – сост.: Е.И. Золина, В.И. Ерёмченко, Г.М. Моршинина, Оренбург, 1990 г. и др.

Таким образом, следует отметить деятельность профессора Е.И. Золиной в качестве зав. кафедрой анатомии человека как высоко профессиональную и методически выверенную. Е.И. Золина стимулировала развитие кафедры широким и всесторонним исследованием некоторых важнейших вопросов анатомии человека, что позволило оренбургской анатомической школе приобрести высокую всероссийскую значимость.

Кирсанова Н.В., Егоров Г.Н. (г. Симферополь, Россия)
Роль и место конкурса «Натуральные препараты» в структуре конкурса
учебно-исследовательской работы студентов.
Kirsanova N.V., Egorov G.N. (Simferopol, Russia)
The role and place of the competition “Natural specimens” in the contest of
studding and research work of students.

*Медицинская академия имени С.И. Георгиевского ФГАОУ ВО Крымский
федеральный университет имени В.И. Вернадского*

На кафедре нормальной анатомии человека Медицинской академии имени С.И. Георгиевского КФУ имени В.И. Вернадского с 2002 года регулярно проходит конкурс Учебно-исследовательской работы студентов (УИРС). В структуру конкурса входят следующие разделы: конкурс «Натуральный препарат» (препаровка целого трупа и его отдельных частей, изготовление препаратов отдельных органов с использованием методик фиксации 12% раствором формалина, пластинированных и коррозионных препаратов, мумифицированных препаратов, а также препаратов отдельных костей и суставов и скелета в целом).

Другим разделом является конкурс «Учебные пособия», включающий изготовление и реставрацию муляжей отдельных органов и систем организма; изготовление электрифицированных стендов системы кровоснабжения, лимфооттока и иннервации как отдельных органов, так и организма в целом; изготовление отдельных органов и их частей методом аддитивной 3D печати; составление атласов и развёрнутых схем отдельных органов и анатомических образований, а также анатомических рисунков. В разделе: «Другие виды работ» представляются работы с использованием техники ЛУТ (лазерно-утюжная техника), разработка и поддержка сайта кафедры нормальной анатомии, оформление музея морфологии человека и учебных комнат наглядными пособиями и работами, занявшими призовые места.

Во время конкурса также представляются работы по разделу: «Стоматология» (модели и натуральные препараты отдельных зубов, слепки зубных рядов с нормальным и патологическими видами прикусов), а также работы по сравнительной и возрастной анатомии.

Одним из разделов конкурса УИРС является конкурс студенческих докладов и мультимедийных презентаций по тематике системной анатомии и клинической анатомии.

На базе имеющегося на кафедре трупного материала студенты, под руководством преподавателей кафедры, осуществляют препаровку мышечной, сердечно-сосудистой и нервной систем, а также отдельных органов и анатомических образований грудной, брюшной полостей, органов малого таза на фиксированном 12% раствором формалина трупе.

В процессе работы с трупом студенты приобретают навыки препаровки сосудисто-нервных пучков и внутренних органов с целью их визуализации, установления пространственных взаимоотношений отдельных органов и целых систем, знакомятся с механическими свойствами различных тканей. На последующих этапах работы с мумифицированными трупами осуществляется очистка костно-суставного каркаса от остатков мягких тканей и последующего изготовления препаратов отдельных суставов и костей. Другим источником материала для костно-суставных препаратов являются ампутанты конечностей.

По отработанным на кафедре методикам осуществляется изготовление пластинированных и коррозионных препаратов органов дыхательной, мочевыделительной, иммунной систем, препаратов мозга и сердца.

Благодаря конкурсу: «Натуральный препарат» студенты приобретают навыки работы с биоматериалом, происходит становление профессиональной ориентации в выборе дальнейшей медицинской специальности, а также формируются навыки клинического мышления и коллективной работы.

Коробкеев А.А., Лежнина О.Ю. (г. Ставрополь, Россия)

Характеристика современного первокурсника для оптимизации самостоятельной работы на кафедре анатомии

Korobkeev A.A., Lezhnina O.Yu. (Stavropol, Russia)

Characteristics of Modern freshman to optimize of independent work at the Department of Anatomy

Ставропольский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации

Условия Федеральных государственных образовательных стандартов предполагают воспитание у студентов потребности в самообразовании, стремлении к повышению уровня теоретической подготовки, а также самосовершенствование умений самообразовательной деятельности [1]. Для эффективного выполнения самостоятельной работы (СР) обучающийся должен быть к ней готов (теоретически, практически, психологически). Однако для контингента студентов-первокурсников организация СР осложняется трудностями адаптационного периода.

Для оптимизации СР со студентами младших курсов проведена диагностика психологических характеристик, влияющих на дидактическую адаптацию студентов Ставропольского государственного медицинского университета. Она осуществлялась у первокурсников лечебного факультета по методике Н.Ю. Мелькумовой, Н.Г. Живаева [2]. Согласно методике студентам были предложены 60 утверждений, требующих ответов «да», «нет», «не знаю».

Методика позволила диагностировать параметры любознательности, организованности и активности, влияющие на дидактическую адаптацию первокурсников. Анализ отдельных утверждений позволил констатировать, что из всех студентов:

по шкале организованности:

- умеют правильно распределять время – 34,6% студентов;
- не откладывают важные дела на следующий день – 46,3% обучающихся;

- всегда доводят начатое дело до конца – 57,7% первокурсников;
- при подготовке к экзамену в последний момент запоминают большой объем информации – 65,5% анкетированных;
- планируют выполнение домашних заданий – 84,6% опрошенных.

по шкале любознательности:

- нравится читать дополнительную литературу по учебному предмету – 57,7% обучающихся;
- интересно подготовить доклад по теме – 61,5% первокурсников;
- готовятся к занятиям не только по учебнику – 57,7% анкетированных;
- на занятиях часто задают вопросы по теме – 34,6% занимающихся;
- с интересом решают более сложные задачи – 30,8% опрошенных;
- обладают большим стремлением к знаниям – 73,1% студентов.

по шкале активности:

- предпочтут промолчать, чем вступить в спор – 50% опрошенных;
- долго обдумывают то, что собираются сделать – 65,5% первокурсников;
- долго ищут ответ на поставленный вопрос – 35% анкетированных;
- взвешенные решения привыкли принимать – 73,1% студентов;
- на занятиях не любят вступать в дискуссию – 26,1% занимающихся;
- нравится принимать участие в конкурсах и соревнованиях – 57% студентов;
- участвуют в конференциях – 15,4% первокурсников.

На основе анализа полученных данных был составлен обобщенный портрет современного первокурсника, позволяющий учитывать его характеристики при организации самостоятельной работы со студентами младших курсов на кафедре анатомии.

Литература

1. Портных, В. О воспитании самостоятельности студентов / В. Портных // Высшее образование в России. – 2006. – № 7. – С. 155-157.
2. Мелькумова, Н.Ю. Методика диагностики психологических характеристик, влияющих на дидактическую адаптацию студентов в вузе / Н.Ю. Мелькумова, Н.Г. Живаев // В кн. Психология сегодня: Теория, образование и практика. – Москва: Изд-во «Институт психологии РАН», 2009. – С. 468-473.

**Кривенцов М. А., Макалиш Т. П., Пикалюк В. С., Кутя С. А.
(Симферополь, Россия)**

Научная школа крымских анатомов.

**Kriventsov M.A., Makalish T.P. Pikaluk V.S., Kutya S.A. (Simferopol, Russia)
ScholarlytraditionsofCrimeanAnatomists.**

*Медицинская академия имени С.И. Георгиевского ФГАОУ ВО Крымский
федеральный университет имени В.И. Вернадского*

Крымская морфологическая научная школа охватывает богатый опыт и уникальные научные разработки ученых, работающих на кафедрах нормальной анатомии, топографической анатомии с курсом оперативной хирургии, медицинской биологии, судебной медицины и патологической анатомии на протяжении 85 лет. Ее становление совпало с основанием Таврического университета в 1918 г., ректором которого стал известный врач и учёный Р. И. Гельвиг. С момента организации Крымского медицинского института в 1931 г. эстафета морфологической науки перешла к проф. В.В.Бобину - ученику академика В.П.Воробьева. В качестве основных научных направлений преобладали изучение морфологии периферического отдела нервной системы, вегетативной иннервации органов, а также антропометрические исследования черепов по данным археологических раскопок.

Крымская школа анатомов получила дальнейшее развитие в начале 1970-х годов, когда под руководством проф. В. И. Зяблова был начат цикл исследований в области нейроморфологии. В этот период было опубликовано свыше 100 научных работ, подготовлено 12 кандидатских диссертаций, написаны 3 монографии, получено 5 авторских свидетельств. Параллельно под руководством проф. В.В.Ткача были начаты исследования по изучению биологических свойств ксеногенной цереброспинальной жидкости.

С 2001 г. кафедру нормальной анатомии и научное общество морфологов Крыма возглавил ученик проф. В. Г. Ковешникова проф. В. С. Пикалюк. За это время выполнено 5 госбюджетных и 8 инициативно-поисковых научных тем. Среди них «Особенности морфогенеза органов и тканей под влиянием гравитационных перегрузок и различных методах их коррекции»; «Морфогенез

органов и тканей при парентеральном введении ксеногенного ликвора в условиях воздействия неблагоприятных факторов»; «Постнатальные возрастные и половые особенности органов крыс под действием экзогенных факторов различной этиологии и интенсивности и разработка методов их коррекции»; «Разработка и совершенствование методов исследования скелета. В ряду научных интересов сотрудников кафедры значительное место занимают вопросы эмбриологии, онто- и тератогенеза, аспекты межклеточных взаимодействий, системной стемологии экспериментальной хирургии, кардиопротекторной терапии. Создана мощная научно-исследовательская материальная база, позволяющая использовать 3-D моделирование, современные методы гистологического, гистохимического, ультраструктурного исследования.

Традиционно на кафедре функционирует студенческий научный кружок, участники которого активно привлекаются к научной работе по кафедральной тематике. На базе кафедры нормальной анатомии за последние 15 лет было проведено 6 научных форумов; были защищены 4 докторских, 20 кандидатских диссертаций, опубликовано 13 монографий и словарей, более 40 учебников и пособий, более 550 статей и тезисов, получен 21 патент и авторское свидетельство. Анатомы кафедры принимали активное участие в работе диссертационного ученого совета, проблемной комиссии, морфологических научных обществ России и Украины, Крымского регионального отделения АГЭТ. Воспитанники кафедры нормальной анатомии профессора С. А. Кутя, Г. А. Мороз, И. В. Заднипряный, доценты М. А. Кривенцов и В. В. Киселев возглавляют 5 кафедр Медицинской академии.

Коллектив кафедры стремится бережно сохранить славные традиции прошлого, на которых воспитываются новые поколения сотрудников и студентов.

Катеренюк И.М. (г. Кишинэу, Р. Молдова)

Организация учебного процесса и клинические подходы к преподаванию и контролю знаний студентов на кафедре анатомии человека

Catereniuc I. M. (Chisinau, Moldova)

Structure of educational process and clinical approach in teaching and assessment of students' knowledge at the department of human anatomy

Государственный Медицинский и Фармацевтический Университет им. Николая Тестемицану

Информация о строении тела человека постоянно увеличивается, а попытки анатомов передать весь её объём в память студентов, особенно в долговременную, часто оказывается безуспешной.

Основными задачами коллектива кафедры анатомии человека Государственного Медицинского и Фармацевтического Университета им. Николая Тестемицану Республики Молдова являются поиск оптимальных, наиболее приближённых к актуальным практическим потребностям, прогрессивных методов обучения и контроля знаний студентов и рациональный отбор научной информации, включенной в учебный процесс, что в конечном итоге должно гарантировать получение студентами более глубоких знаний позволяющих им в дальнейшем, на максимально высоком уровне, осуществлять профессиональную деятельность.

В последние годы в учебную программу включена информация освещающая прикладной аспект изучаемых структур, их возрастные, половые и индивидуальные особенности, материал, который, несомненно, необходим для прохождения других теоретических и клинических дисциплин, а также данные о морфологическом субстрате, который составляет основу адаптационно-приспособленных механизмов, знание которых поможет студентам осмыслить, что человеческий организм обладает огромными резервными возможностями и запасом прочности.

На практических занятиях, в материалах лекций особое внимание уделяется изучению анатомии живого человека (рельефной анатомии, костно-суставным, мышечным и нервно-сосудистым ориентирам, проекции органов и анатомо-клинических точек на поверхности тела, определению мест пальпации пульса и

т.д.), а также общим принципам исследования на живом органов и анатомических структур различными клиническими и параклиническими методами, позволяющие более подробно изучить и осмыслить сложную структуру человеческого организма.

В учебные программы включены и понятия о критических периодах постнатального развития с учетом морфофункциональных особенностей органов и систем, из них исключены детали строения, необходимые только специалистам узкой специализации.

Благодаря указанным изменениям, преподавание анатомии приобрело выраженную клиническую направленность, что в комплексе способствует повышению мотивации обучения, существенно улучшает выживаемость морфологических знаний и способствует появлению у студентов стимулов к учебе.

На практических занятиях, которые проводятся на румынском, русском, английском и французском языках, кроме демонстрации и изучения анатомических образований на отпрепарированных трупах, органокомплексах или отдельных препаратах, проводится демонстрация музейных препаратов. С этой целью широко используется анатомический музей, в котором выставлены около 2500 уникальных анатомических препаратов, распределённых по системам органов и занимающий 5 прекрасно меблированных вместительных залов: *аппарат движения; внутренние органы; центральная нервная система; возрастная анатомия; сосуды и нервы.*

В компьютерном классе, оснащённом современной техникой, студентам демонстрируются учебные видеофильмы по темам практических занятий с использованием лицензионных интерактивных и мультимедийных программ, отражающие не только морфологию изучаемых структур, но и их развитие, аномалии развития, возрастные и индивидуальные особенности.

Методологически очень важно, чтобы на лекциях, практических занятиях и в методических пособиях информация, преподнесённая студентам была изложена в удобном для запоминания системном виде – в сжатой, доступной,

тезисной форме по основным фундаментальным положениям предмета, которую они слышали и читали бы неоднократно и без труда могли бы воспроизвести по памяти через год и более лет.

Эти прогрессивные направления в организации учебного процесса освещены в изданных в последние годы сотрудниками кафедры учебниках, сборниках лекций, специальном методическом пособии по самоподготовке и самоконтролю, сборниках схем по анатомии человека, учебных пособиях по препаровке, кровоснабжению и иннервации костей, суставов, мышц, внутренних органов, сборниках тестов и ситуационных задач для самоконтроля (с текстовой аргументацией правильных ответов) и др., которые, по нашему мнению, способствуют повышению качества подготовки, помогают осуществить самоконтроль, осмысливать полученные знания и, что самое главное, положительно восприняты студентами.

Важным стимулом к повышению качества знаний – это самостоятельная работа студентов – сложный, но единственно верный путь к развитию навыков самообразования и самоконтроля. С этой целью в настоящее время на кафедре, в большом секционном зале оснащается «демонстрационный зал», в котором будут сконцентрированы все учебные анатомические препараты (кости, суставы, изолированные органы, органокомплексы, муляжи и т.д.), включая трупы с отпрепарированными мышцами, сосудами и нервами.

Углубление знаний студентов происходит и за счет изготовления ими анатомических препаратов, лучшие из которых выставляются в залах музея кафедры, одного из самых лучших в постсоветском пространстве и в мире.

Мы привлекаем студентов к препарированию и при работе на трупе и при изготовлении отдельных демонстрационных препаратов.

Коновалова С. Г. (г. Архангельск, Россия)

85 лет кафедре анатомии человека АГМИ-АГМА-СГМУ

Konovalova S. G. (Archangelsk, Russia)

85 years of the Department of Human Anatomy ASMI-ASMA-NSMU

ФГБОУ ВО «Северный государственный медицинский университет»

2 октября 1931 года решением Совета Народных Комиссаров РСФСР был основан Архангельский государственный медицинский институт. 16 декабря этого же года профессор Михаил Константинович Замятин - первый заведующий кафедрой нормальной анатомии (возглавлял кафедру с 1933 по 1936 г.) прочитал первую лекцию по анатомии человека. Этот момент считается началом истории кафедры анатомии АГМИ-АГМА-СГМУ.

С 1936 по 1940 гг. исполняющим обязанности заведующего кафедрой был доцент Борис Николаевич Баженов. В 1940 г. заведующим кафедрой становится профессор Иван Никитич Маточкин, выпускник Казанского медицинского института. Профессор Маточкин И.Н. воспитывал своих учеников в традициях Казанской медицинской школы, под его руководством было выполнено 9 кандидатских диссертаций, его научное наследие насчитывает более 160 научных работ, которые проводились в двух направлениях: нейроморфология и анатомия кровеносной системы. В 1970 году кафедра из главного корпуса была переведена в Морфологический корпус Архангельской областной клинической больницы, где располагается по настоящее время.

С 1972 года кафедру возглавлял Иван Васильевич Толкачев, выпускник Ставропольского медицинского института, участник Великой Отечественной войны. С его приходом научным направлением исследований кафедры стало изучение сосудисто-нервных взаимоотношений во внутренних органах человека. Под его руководством было выполнено 3 кандидатских диссертации. В 1984 г. заведующим кафедрой становится кандидат медицинских наук, доцент Станислав Константинович Солодовников, выпускник Архангельского медицинского института, который более двадцати лет посвятил кафедре.

В 1993 году кафедрой возглавил Сергей Генрихович Суханов, так же выпускник Архангельского медицинского института. С его приходом основным направлением исследовательских работ становится экологическая морфология человека на Европейском Севере. Он являлся автором более 125 работ и руководителем 7 кандидатских диссертаций. С 2009 года кафедрой руководила его ученица, доцент Людмила Анатольевна Басова.

В 2015 году произошло объединение кафедр анатомии человека и оперативной хирургии и топографической анатомии, и кафедра стала называться кафедрой анатомии и оперативной хирургии. Исполняющей обязанности заведующей кафедрой стала доктор медицинских наук, доцент Ульяновская Светлана Александровна. Основными научными тенденциями остаются экологическая морфология и адаптация человека к жизни в высоких широтах.

85-летнюю историю кафедры анатомии невозможно представить без сотрудников, которые внесли немалый вклад в её развитие (ассистентов Маркизова Ф.П.- 1936-37; Филатовой К.Д.- 1940-44; Попова А.Н.- 1937-69; Жураховской Т. А.- 1952-70; Громовой Е.М. - 1949-52; Поспеловой А.П. -1944-49; Лусь Э.П. - 1947-56; доцента Кондратьевой Г.И.-1955-63; ассистента Шуркус В.Э. 1965-68; старшего преподавателя Голубевой Н.М. 1967-97; доцентов Дубининой Р.В. 1956-2006; Малахова Ю.Ф. 1965-99; ассистента Байдаловой Н.Ф. -1959-76; старшего преподавателя Гуреевой Т.В. 1968-96; доцентов Красновой В.А.- 1971 - по настоящее время; Шадриной Н.С.- 1963-68; ассистентов Волокитиной Н.К. - 1961-68; Черноусовой Н.Н. 1970-75; Обуховой Л.Н. - 1970-75; Просветовой С.А. - 1977-89; Кузьмина А.А.-1976-82; старшего преподавателя Необердиной М.Г. - 1983-2005; профессора Болдуева В.А. 1989г. - настоящее время, доцента Коноваловой С.Г. 1993 - по настоящее время).

За сухим перечислением фамилий стоят судьбы людей, посвятивших себя изучению и преподаванию анатомии человека.

Литература:

Архивные материалы ФГБОУ ВО СГМУ

Краюшкин А.И., Перепелкин А.И., Загороднева Е.А.,

Краюшкина Н.Г. (г. Волгоград, Россия)

Цитоархитектоника центрального брыжеечного лимфатического узла (ЦБЛУ) кролика на некоторых этапах пре- и раннего постнатального онтогенеза

Krayushkin A.I., Perepelkin A.I., Zagorodneva E.A.,

Krayushkina N.G. (Volgograd, Russia)

Cytoarchitecture of the central mesenteric lymph node of the rabbit at the some stages of pre- and an early post-natal ontogenesis

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Волгоградский государственный медицинский университет»

Изучен клеточный состав ЦБЛУ кроликов-самцов породы шиншилла 3-х возрастных групп: предплоды (11), плоды (13), новорожденные (19). Для фиксации узлов использовали жидкость Карнуа, 10% и 20% водный раствор формалина. Серийные срезы толщиной 5-7 мкм, сделанные на уровне ворот, окрашивали гематоксилином эозином, азур 2- эозином, по Футу, по ван Гизону, по Вейгерту, по Фельгену.

На клеточном уровне во всех структурных компонентах узлов с использованием сетки равномерного шага определяли клеточный состав, который выражали в процентах. При помощи сетки случайного шага (С.Б. Стефанов, 1974г.) определяли число митозов (индекс выражали в промилле). Экспериментальные исследования проводили в соответствии с принципами биоэтики лабораторной диагностики (GLP), этическими нормами, изложенными в соответствующих документах. Зачаток ЦБЛУ, невидимый ad oculus (17-е сутки) – приплоды, обнаруживали серийными поперечными оси позвоночного столба срезами. Он представляет собой образование, состоящее из 3-х морфологических компонентов: тканевой закладки в виде сгущения мезенхимы с клетками лимфоидного ряда, закладки краевого синуса, представляющей собой несколько суженный просвет лимфатических лакун в

окружности тканевой закладки капсулы в виде наружной стенки, формирующегося краевого синуса. Закладка узла представлена ограниченным числом клеточных форм. В поле зрения под иммерсией чаще видны мезенхимные клетки (предшественники ретикулярных клеток) и малые лимфоциты. Мезенхимные клетки составляют $66,08 \pm 1,49\%$, малые лимфоциты – $23,17 \pm 1,42\%$ ($P < 0,001$) и средние лимфоциты $6,92 \pm 0,9\%$ ($P < 0,001$).

У новорожденных кроликов (1-3 суток после рождения) в связи с отсутствием в них лимфоидных узелков на их месте клетки не дифференцированы. Клеточный состав представляется возможным рассмотреть только в корковом веществе и мозговых тяжах. Наибольший процент в корковом веществе составляют средние лимфоциты $67,25 \pm 1,34\%$. В мозговых тяжах наибольший процент составляют ретикулярные клетки $45,92 \pm 1,7\%$. Другие клетки малочисленны или единичны (плазматические незрелые и зрелые клетки, псевдоэозинофилы - эозинофилы клеток кролика, макрофаги, тучные клетки, моноциты, митотически делящиеся клетки).

Из изложенного следует, что помимо выраженной морфологической перестройки ЦБЛУ в раннем пре- и постнатальном онтогенезе кролика имеет место и определенная цитоархитектоническая динамика. Она начинается с превалирования клеток мезенхимного зачатка (будущие ретикулярные клетки) и неравномерного распределения клеточных форм коркового и мозгового вещества. Если в корковом веществе существенно увеличивается количество средних лимфоцитов, то в мозговом веществе (мозговые тяжи) остается высокий процент ретикулярных клеток. Это свидетельствует о более мобильном клеточном составе коркового вещества, в отличие от более инертного в фило- онтогенетическом отношении клеточных структур мозговых тяжей, как представителей мозгового вещества.

Куликов С.Н. (г. Екатеринбург, Россия)
О преподавании общей анатомии человека.
Kulikov S.N. (Yekaterinburg, Russia)
About teaching general human anatomy.

*Уральский государственный медицинский университет Министерства
здравоохранения Российской Федерации*

В изучении анатомии человека и большинства учебных дисциплин проявляется принцип «от общего к частному». В учебниках анатомии человека приводятся вначале общие данные по функциональным системам, а затем частное описание органов. Такая же последовательность представлена в международной анатомической номенклатуре и терминологии. Вопросы общей анатомии традиционно рассматриваются на лекциях и практических занятиях, при контроле знаний студентов. Такой порядок системного изучения является привычным и удобным как для преподавателей, так и обучающихся. Однако до сих пор нет специального руководства по общей анатомии человека, не сформулировано её определение и нет целостного представления о предмете её изучения. Поэтому, обсуждение преподавания общей анатомии человека может быть полезно для совершенствования учебного процесса.

Общая анатомия человека – это наука, дающая начальные представления о форме и строении тела человека, его частей и систем органов в целом. Она предшествует изучению частной анатомии органов. При этом в первую очередь, в общей анатомии даются определения основных анатомических понятий.

На кафедре анатомии человека в Уральском государственном медицинском университете в лекционном курсе представлен план изучения общей анатомии человека, который включает краткий исторический экскурс, общие представления о филогенезе и онтогенезе человека, возрастную периодизацию, основы анатомической терминологии. Начальное изучение частей тела включает их границы, области, примеры костных и мышечных ориентиров. План изучения систем органов включает общепринятое определение каждой функциональной системы, с перечнем входящих в неё органов, и четыре классификации этих органов по следующим признакам:

топографии, строению, функции и развитию, а также примеры вариантов и аномалий развития органов и примеры сравнительной анатомии для каждой системы. Вместе с тем, студентам дается представление об анатомических основах методов исследования объективного статуса и современных инструментальных методов исследования, то есть об анатомии живого человека. Этот план изучения универсален для каждой функциональной системы органов, включая костный скелет, соединения костей, мышечную, дыхательную, пищеварительную, половую системы, систему мочевых органов, кровеносную, лимфатическую, эндокринную, иммунную, кроветворную, нервную и покровную системы.

Среди студентов проводится олимпиада по общей анатомии, включающая компьютерное тестирование и письменный контроль, составлены соответствующие тесты, лекции с презентациями. Вопросы общей анатомии выносятся на текущие, рубежные контроли и экзамен. В их формулировках отражается профильность преподавания для разных факультетов. Например, для студентов медико-профилактического факультета имеются вопросы о влиянии экологических факторов, питания, занятий физической культурой на развитие органов и систем.

Таким образом, общая анатомия занимает существенное место на начальном этапе изучения анатомии человека и повторяется на занятиях по мере изучения частной анатомии органов. И все-таки, необходима профессиональная дискуссия, написание методических и учебных руководств по общей анатомии человека для преподавателей и студентов.

Куликова Л.Е., Стародубцева О.И., Есин А.В. (г. Воронеж, Россия)
Применение твердотельного 3D моделирования в курсе преподавания
анатомии

Kulikova L.E., Starodubtseva O.I., Esin A.V.(Voronezh, Russia)
The use of solid-state 3D modeling in a course of anatomy studying

*ФГБОУ ВО «Воронежский государственный медицинский университет им.
Н.Н. Бурденко» Минздрава России. Россия*

В настоящее время технологии трехмерного моделирования получают все большую популярность в различных отраслях медицины [1, 2, 3]. К ним относятся технологии трехмерного сканирования, формирования электронных моделей и последующее их тиражирование в виде пластиковых моделей с помощью 3D-печати. К тому же 3D модели можно использовать в качестве материалов для совершенствования навыков медицинского персонала и обучения студентов медицинских ВУЗов.

Наглядно-иллюстративный метод является одним из основных в преподавании анатомии студентам, но, зачастую, приходится сталкиваться с тем, что при рассмотрении аномалий строения возникает проблема нехватки учебных пособий [2-4]. Неоценимую помощь в решении данной проблемы оказывает создание трехмерных моделей таких препаратов. Однако лимитирующим фактором для внедрения и повсеместного использования методики является высокая стоимость оборудования, необходимого для создания подобных моделей.

Целью настоящей работы является разработка методики создания трехмерных моделей существующих анатомических экспонатов, которые были бы доступны для тиражирования и делали бы возможным использование указанных наглядных пособий в ходе подготовки к практическим занятиям и во время самих занятий в каждой группе студентов.

Для проведения трехмерного моделирования имеющихся препаратов нами используется оригинальная модель 3D-сканера, созданного с

использованием программной платформы Arduino, и сканирующего элемента RedLine, обеспечивающего считывание информации о поверхностной структуре объекта и последующей обработки поступающей информации с использованием программ трехмерного моделирования в среде операционной системы Linux.

Предлагаемая работа выполняется в несколько этапов. Первый этап - создание трехмерного сканера, позволяющего осуществлять оцифровывание имеющихся анатомических экспонатов. Второй этап – использование созданных трехмерных моделей как для наполнения сайта кафедры (для самостоятельной работы студентов не только с фотографическими изображениями объектов, но и с их трехмерными моделями), так и для создания копий препаратов по технологии 3D-печати. Для третьего этапа предусматривается выполнение 3D-принтера также на основе программной платформы Arduino.

Таким образом, использование трехмерных моделей анатомических препаратов расширяют возможности обучения студентов и позволяют более детально изучить необходимую тему.

Литература

1. Попрядухин В. Д. Активные формы обучения в преподавании функционально-клинических аспектов анатомии / В.Д. Попрядухин, А.Г. Гончаров, Т.Н. Степанова // Журнал анатомии и гистопатологии. 2012. Т. 1, № 1. С. 100–102.
2. Моделирование и визуализация сложных анатомических структур в системе виртуальной реальности для создания обучающих медицинских тренажеров на базе АПК «Виртуальный хирург» / А.В. Колсанов [и др.] // Известия СНИЦ РАН. 2013. Т. 15, № 4–1. С. 242–247.
3. Choudhury V. Use of interactive sessions and e-learning in teaching anatomy to first-year optometry students / V. Choudhury, I. Gouldsborough, S. Gabriel // Anatomical Sciences Education. 2010. № 3. P. 39–45.
4. Threedimensional interactive model of lumbar spinal structures / A. Prats-Galino [et al.] // Anaesthesia. 2014; 69: 521.

**Кутузова Л.А., Пикалюк В.С., Гасанова И.Х.,
Бессалова Е.Ю., Верченко И.А., Шимкус Т.С., Куница В.Н.
(г. Симферополь, Россия)**

Опыт организации предметной олимпиады на кафедре нормальной анатомии Крымской Медицинской академии.

**L.A. Kutuzova, V.S. Pikaluk, I.H. Hasanova,
Bessalova Ye.Yu., Verchenko I.A., Shimkus T.S., Kunitsa V.N.
(Simferopol, Russia)**

The experience of organizing a subject-oriented academic competition at the Human Anatomy Department of Crimean Medical Academy.

Медицинская академия имени С.И. Георгиевского ФГАОУ ВО Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского

Предмет анатомии человека является базовым фундаментом медицинской науки как в частности, так и в целом. А посему потребность в высокоинтеллектуальных, гармоничных, с достойным уровнем IQ студентах остается актуальной не только в Крымской Медицинской академии. Целью нашего исследования явилась выработка рекомендаций по проведению и совершенствованию предметной олимпиады при изучении предмета «анатомия человека». Материалы и методы. В работе проанализированы данные 16-летнего опыта организации и проведения предметной олимпиады для русскоязычных и англоязычных студентов 1 и 2 курсов медицинского, стоматологического и фармацевтического факультетов.

Результаты и их обсуждение. Согласно кредитно-модульной системе обучения олимпиада проводилась в конце модулей 3- 5 раз в год. При экзаменационной системе оценивания (2015-2016гг.) по завершении изучения предмета. Для отбора участников были определены необходимые критерии: средний балл по предмету 4,5 и выше; результат итогового тестирования должен составлять 95% и выше. На испытании студенты заполняют регистрационные формы (их собирают и запечатывают до окончания проверки работ), а работу пишут на листах, имеющих только номер, идентичный номеру студента при регистрации. Письменная работа включает тесты высокого уровня сложности и интеграционные вопросы (сустав, группа мышц, орган – их строение, функции, кровоснабжение, венозный и лимфатический отток,

иннервация), длится 2,5-3 часа. Профессора и доценты оценивают каждый вопрос по десятибалльной шкале и в %, проверяют тесты, формируют рейтинг с использованием MS Excel. Студенты, набравшие от 75% до 90% – победители (получают 1-3 места и «отлично» по предмету), 65-75% - дипломанты (предлагаем оценку «хорошо» или сдать экзамен). Все призеры получают дипломы, лучшие готовятся к общероссийской олимпиаде.

На протяжении 2015-16 учебного года были проведены 5 предметных олимпиад: республиканская по анатомии для студентов 2-5 курсов; олимпиада среди студентов 1-го, 2-го медицинского и педиатрического факультетах; итоговая для студентов стоматологического факультета; для студентов фармацевтического отделения; среди англоязычных студентов международного факультета. В результате было привлечено к участию 156 студентов. Подводя итоги за год всего определилось победителей и лауреатов: I место - 4 студента, II место – 16 студентов, III место - 39 студентов и 45 лауреатов. Как следствие необходимо отметить заинтересованность студентов в более глубоком изучении дисциплины по «нормальной анатомии человека», что позволило выявить более талантливых и эрудированных участников, знания которых выходят за рамки базового уровня изучаемой дисциплины. Выводы. Таким образом, олимпиада является важной составляющей учебного процесса, а так же оценочным аспектом программного обучения сильных студентов данного предмета в Медицинской академии имени С.И. Георгиевского.

Кирсанова А.А., Бахмет А.А. (г. Москва, Россия)

Сколиоз. Частота встречаемости и степень заболевания у групп людей в зависимости от возраста, пола, образа жизни, условий труда.

Kirsanova A.A., Bakhmet A.A. (Moscow, Russia)

Scoliosis. The frequency and extent of disease in groups of people based on age, gender, lifestyle and working conditions.

ФГБОУ ВО Первый МГМУ им И.М. Сеченова Минздрава России

Одна из главных задач медицины – это профилактика и устранение факторов риска развития заболевания. Но до сих пор точно не определены причины сколиоза, что делает эту тему более интересной и привлекательной для различных исследований.

Цель исследовательской работы – выявить связь между частотой встречаемости и степенью сколиоза у групп людей в зависимости от возраста, пола, образа жизни, условий труда.

Экспериментальная часть основывается на социальном опросе людей. Для исследования было выбрано пять групп, состоящих из шестидесяти человек в каждой (тридцать мужского пола и тридцать женского пола), отличающиеся между собой по возрастному критерию, образу жизни и условиям труда.

В ходе проведения эксперимента, каждому участнику задавались следующие вопросы:

- 1) Знаете ли Вы, что такое сколиоз?
- 2) Какой образ жизни Вы ведете (уровень двигательной активности)?
- 3) Большую часть времени Вы проводите стоя, сидя или в движении?
- 4) Больны ли Вы сколиозом?
- 5) Какова степень вашего сколиоза (если имеется заболевание)?

Всего, по ходу исследования, было опрошено триста человек. В результате обработки информации, полученной от респондентов, можно выделить следующую зависимость:

- 1) 91% опрошенных знает, что такое сколиоз;
- 2) 66,3% опрошенных ведут активный образ жизни; 24,3% – умеренный; 9,3% – пассивный;
- 3) 60,3% опрошенных большую часть времени проводят в движении; 20,3% – сидя; 19,3% – стоя;
- 4) 45,3% опрошенных считают, что больны сколиозом;
- 5) 83,8% имеют 1 степень искривления; 12,5% – 2 степень; 3,7%– 3 степень.

Таким образом, сколиоз – распространенное среди населения заболевание позвоночника, поддающееся лечению и вылечиванию на ранних стадиях.

Частота встречаемости зависит от:

- возраста(заболевание распространено среди подростков);
- пола (чаще встречается у женщин);
- образа жизни (люди, страдающие избыточным весом и гиподинамией больше подвержены сколиозу);
- условий труда (асимметричная нагрузка на позвоночник; стоячий или сидячий образ жизни способствуют развитию заболевания).

Степень искривления при сколиозе напрямую зависит от соблюдения рекомендаций врача и профилактики данного заболевания. Если вовремя не обнаружить сколиоз и не производить его лечения, искривление позвоночника будет усугубляться, угол кривой продолжит увеличиваться, перерастая из С-образного в S-образный.

Список литературы

1. "What is Scoliosis: What Causes Scoliosis?". MedicalBug. 17 February 2012. Retrieved 18 March 2012
2. Сапин М.Р., Брыксина З.Г., Чава С.В. Анатомия человека. Атлас: учебное пособие для педагогических вузов/ Москва.2012.
3. Сапин М.Р., Никитюк Д.Б., Николенко В.Н., Чава С.В. Анатомия человека. Учебник в 2-х томах/ Москва.2012.. Том 2.

4. Trobisch P, Suess O, Schwab F (December 2010). "*Idiopathic Scoliosis*". *Disch Arztebi Int.* 107 (49): 875–884. doi:10.3238/arztebl.2010.0875 (inactive 2015-01-09).PMC 3011182. PMID 21191550
5. Weinstein, S. L.; Dolan, L. A.; Spratt, K.F.; Peterson, K. K.; Spoonamore, M. J.; Ponseti, I. V. (2003). "*Health and Function of Patients With Untreated Idiopathic Scoliosis: A 50-Year Natural History Study*". *JAMA.* 289 (5): 559–567. doi:10.1001/jama.289.5.559.PMID 12578488
6. Agabegi, SS; Kazemi, N; Sturm, PF; Mehlman, CT (December 2015). "*Natural History of Adolescent Idiopathic Scoliosis in Skeletally Mature Patients: A Critical Review*". *The Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons.* 23 (12): 714–23.PMID 26510624
7. Терапевтический справочник. В двух томах. Т. 1/Под ред. В.Ф. Зеленина; Н.А. Куршакова. – 5-е издание, перераб. и доп. – М.:Медгиз, 1951. – С. 649-650;
8. Negrini S, Fusco C, Minozzi S, Atanasio S, Zaina F, Romano M (2008). "Exercises reduce the progression rate of adolescent idiopathic scoliosis: results of a comprehensive systematic review of the literature". *Disability and Rehabilitation.*30(10): 772–785.doi:10.1080/09638280801889568. PMID 18432435
9. "Orthopaedic aspects of fragile-X syndrome". *J Bone Joint Surg Am.* The National Center for Biotechnology Information. 72: 889–96. Jul 1990. PMID 2195034. Retrieved 29 August 2011.
10. Yang, S; Andras, LM; Redding, GJ; Skaggs, DL (January 2016). "Early-Onset Scoliosis: A Review of History, Current Treatment, and Future Directions". *Pediatrics.* 137 (1).PMID 26644484

Козлов В.И., Гурова О.А., Цехмистренко Т.А. (г. Москва, Россия)

Кафедра анатомии человека в РУДН

Kozlov V.I., Gurova O.A., Tsekhmistrenko T.A. (Moscow, Russia)

Department of human anatomy in RUDN Universit

Российский университет дружбы народов

Кафедра анатомии человека медицинского института Российского университета дружбы народов (РУДН) создана в 1961 г. Ее организатором и первым руководителем стал действительный член АМН СССР, профессор, доктор медицинских наук Д.А. Жданов. С 1967 года кафедру возглавила ученица Д.А. Жданова – профессор, доктор медицинских наук, Почетный профессор РУДН Н.В. Крылова, много сделавшая для становления кафедры в качестве уникального центра подготовки будущих врачей для развивающихся стран мира. К 1973 году в университете было завершено создание профессионально оснащенной кафедры и уникального анатомического музея. Также заслугой Н.В. Крыловой и коллектива кафедры стала разработка комплекта из 25 наглядных учебных пособий «Анатомия в схемах и рисунках», что способствовало успешному изучению дисциплины иностранными студентами. Под руководством Н.В. Крыловой совместно с отечественными и зарубежными научными центрами на кафедре внедрялись и использовались новые методики морфологических исследований, с помощью которых изучали сосудисто-тканевые взаимоотношения в различных органах. Многолетнее исследование механизма геоклиматической адаптации и адаптации к условиям учебного процесса студентов из России, стран СНГ, Азии, Африки, Латинской Америки позволило кафедре обосновать наиболее эффективные методические подходы к совместному обучению студентов из разных стран мира.

В 1996 г. кафедру анатомии возглавил Заслуженный деятель науки РФ, академик Международной академии наук высшей школы, Почетный работник высшего профессионального образования, доктор медицинских наук, профессор В.И. Козлов. Под его руководством кафедра анатомии человека РУДН стала крупным учебно-методическим и научно-исследовательским

центром не только для медицинских вузов России, но и для стран ближнего и дальнего зарубежья. Многолетние исследования профессора В.И. Козлова и его учеников посвящены изучению структурной организации системы микроциркуляции и гистофизиологии капилляров, механизмов взаимодействия лазерного излучения с биологическими тканями. Также на кафедре проводятся исследования нейроморфологических основ развития нервной системы.

В настоящее время кафедра анатомии человека успешно работает над развитием качественно новой информационной обучающей среды, направленной на интенсификацию, рационализацию и облегчение овладения анатомией студентами. Применение мультимедийных средств обучения, в том числе виртуальной обучающей технологии «Anatomage» и интерактивного виртуального анатомического атласа «Артекса», разработанного группой ученых-программистов при участии В.И.Козлова, позволяет существенно улучшить качество и результативность учебной и учебно-исследовательской деятельности студентов. Многие научные разработки В.И. Козлова и его школы нашли отражение в анатомии как учебной дисциплине. Под его редакцией созданы два учебника: «Анатомия человека» (1978) для физкультурных вузов и «Анатомия человека» - курс для студентов медицинских вузов (2002-2009), а также целый ряд оригинальных учебных пособий, в том числе «Анатомия нервной системы» и «Анатомия лимфоидной системы и путей оттока лимфы» (2003), «Соматология. Лекции по анатомии человека» и «Анатомия ротовой полости и зубов» (2006), «Спланхнология» (2009), «Анатомия сердечно-сосудистой системы» (2011), «Анатомия скелета», «Анатомия соединений», «Анатомия ЦНС (для психологов)» (2014), «Анатомия мышц» и «Анатомия человека (для нейробиологов)» (2016). На кафедре разработаны учебные пособия и рабочие тетради на английском языке для иностранных студентов.

За 50 лет своего существования кафедра анатомии человека РУДН внесла свой заметный вклад в развитие высшего медицинского образования не только в Университетах России, но и во многих странах Азии, Африки и Латинской Америки.

**Комиссарова Е.Н., Карелина Н.Р., Ключ Ю.А. (г. Санкт-Петербург, Россия)
Биоимпедансный анализ состава тела у студенток 17-18 лет
с учетом телосложения**

**Komissarova E. N., Karelina N.R. Klyus Yu. A. (St. Petersburg, Russia)
The Bioimpedance analysis of structure of a body at students of 17-18 years taking
into account a constitution**

*ГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический
медицинский университет» Минздрава РФ*

Студенческая молодежь подвергается негативному влиянию ряда специфических, общественно-социальных факторов, что имеет отражение на состоянии здоровья указанной группы населения. На этапе роста и развития становление физических качеств закладывает резервы благополучия на будущее и связано с формированием и особенностями функционирования всех систем юного организма. Состав тела на протяжении онтогенетического цикла человека претерпевает значительные изменения. В настоящее время, для мониторинга изменений состава тела в клинической и спортивной медицине активно применяется биоимпедансный анализ.

Биоимпедансный анализ (БИА) позволяет оценивать объемы клеточной (ОВ_{нук.Ж}) и внеклеточной жидкости (ОВ_{нек.Ж}), жировую (ЖМ), безжировую (БЖМ) и активную клеточную массу тела (АКМ), а также показатели индекса массы тела (ИМТ), основного обмена (ОО) и общую воду (ОВ). Данные шкал нормальных значений не учитывают тип телосложения и пропорции тела индивида.

Цель исследования – выявить взаимосвязь между признаками, полученными с использованием БИА с типами телосложения и пропорций тела у девушек 17-18 лет.

Общеизвестно, что состав массы тела определяет конституциональную принадлежность человека, в связи с этим, обследовано 595 девушек 17-18 лет методом БИА с оценкой соматотипов (СТ) по методике Р.Н.Дорохова (1991).

Для обследованной группы студенток характерны определенные величины коэффициента гетерохронности и индекса «гармоничности морфологического развития» (ИГМР) (С.А.Пушкарев, 1983).

БИА проводился с использованием анализатора структуры тела «Диамант-АИСТ импедансный». Математико-статистическую обработку полученных результатов производили с применением программного обеспечения класса электронных таблиц Microsoft Excel 7.0 и прикладных программ SPSS 15,0 for Windows (дискриминантный, факторный, множественный регрессионный анализ). При распределении изученного контингента девушек 17-18 лет по линии габаритного (нано – мегалосомного) варьирования выделены основные – макросоматический (MaC-), мезосоматический (MeC-), микросоматический (MiC-) и промежуточный – микромезосоматический (MiMeC-) типы. Анализ полученных данных установил, что типы телосложения среди студенток 17-18 лет встречались с разной частотой: основную массу составили представители MeC типа (44,4%), меньшее число MaC типа (12,6,0%) и 19,%, 21,8% – представительниц MiC, MiMeC типа. Дискриминантный анализ позволил предсказать принадлежность обследуемых девушек 17-18 лет к четырем непересекающимся группам по габаритному уровню варьирования ($P \leq 0,001$). В результате исследований определено по индексу ИГМР количество девушек, развивающихся по пикноидному (ПТ) и астеноидному (АТ) составило 28% и нормостеноидному типу (НТ) 73,2% в возрасте 17-18 лет. Факторный анализ показал, что 99,89 % изменчивости описывается двумя факторами: первый – 97,86% и объединил следующие предикторы: ОО, БЖМ, ООЖ, ЖМ и баллы соматотипа. Второй – 2,029% объединил АКМ, ОВнукЖ. и ОВнекЖ. Выявлена взаимосвязь во всех группах обследованных между СТ и значениями ОО ($r=0,893$), СТ и значениями ОВ и ООЖ ($r=0,922$ и $r=0,954$) ($P \leq 0,001$). Установлена умеренная сопряженность между СТ и значениями ЖМ ($r=0,688$), АКМ ($r=0,643$), ОВнукЖ. ($r=0,683$) и ОВнекЖ. ($r=0,4,22$) ($P \leq 0,001$). Множественный регрессионный анализ позволил составить уравнения регрессии и

свидетельствует, что у девушек ПТ пропорции тела связаны с ИМТ, ЖМ, АКМ, ОВнекЖ. и ОО ($r=-0,416 - -0,91$) ($P\leq 0,001$). У представительниц НТ пропорции умеренно сопряжены с ИМТ, ЖМ, БЖМ, ОВ, и ОО ($r=-0,302 - -0,751$) ($P\leq 0,001$), а у девушек АТ пропорции тела с ИМТ ($r= -0,613$) и ЖМ ($r= -0,354$) ($P\leq 0,001$). В настоящем исследовании был применен метод сигмальных отклонений. У девушек 17-18 лет, имеющих различные соматотипы и пропорции установлено, что показатели БИА обнаруживают значительные не однотипные колебания, которые выявлены на основе сигмальных отклонений.

Кучиева М.Б., Чаплыгина Е.В., Маркевич А.В. (г. Ростов-на-Дону, Россия)

**Ростовское отделение научного медицинского общества анатомов,
гистологов и эмбриологов. Страницы истории.**

**Kuchieva M.B., Chaplygina E.V., Markevich A.V. (Rostov-on-Don,
Russia) Rostov branch of scientific medical society of anatomists, histologists and
embryologists. The pages of history.**

*Ростовский государственный медицинский университет Федерального
агентства по здравоохранению и социальному развитию.*

Ростовское отделение научного медицинского общества анатомов, гистологов и эмбриологов берет свое начало от научного Общества анатомов, гистологов и антропологов, первое заседание которого в Ростове-на-Дону состоялось 15 сентября 1921 г. Ведущая роль в организации научного общества принадлежит его первому председателю, выпускнику Военно-медицинской академии, профессору Константину Захарьевичу Яцуте. В этот период общество занималось разработкой научных вопросов в области сравнительной, возрастной, этнической и ветеринарной анатомии, гистологии и эмбриологии. К.З. Яцута состоял членом не только русских, но и зарубежных Анатомических и Антропологических обществ, в том числе трех французских и одного английского. Под руководством К.З. Яцуты были выполнены 5 докторских и 14 кандидатских диссертаций. Этапы этого периода деятельности научного общества были отражены в двух выпусках «Бюллетеня общества анатомов и антропологов при СКГУ» (1925 и 1929 гг.).

Общество продуктивно работало до 1941 года, когда, в связи с началом Великой Отечественной войны, его деятельность вынужденно прервалась. А в 1952 г. под председательством ученика К.З. Яцуты, заслуженного деятеля науки РСФСР, профессора Петра Андреевича Соколова вновь возобновило свою деятельность. Сохраняя антропологическую направленность научных исследований своего учителя, П.А. Соколов продолжил изучать возрастные особенности физического развития детей, а затем перешел со своими

учениками к изучению проблемы «Сердечно-сосудистая система в норме и при патологии». Под руководством проф. П.А.Соколова были выполнены 17 докторских и 47 кандидатских диссертаций. В этот период работы общества на его 150 заседаниях было заслушано свыше 400 докладов.

С 1982 г по 2011г. председателем Ростовского областного (с 1989 г. – Северо-Кавказского регионального отделения ВРНОАГЭ, с 2009 г. –НМОАГЭ) был заслуженный деятель науки РФ, академик Евро-Азиатской академии медицинских наук, Академии естествознания России, Российской академии естественных наук, почетный член Научных обществ анатомии Болгарии, Украины, Белоруссии и республик Северного Кавказа – профессор Владимир Васильевич Соколов. В этот период научная направленность работ сотрудников кафедры нормальной анатомии – изучение сердечно-сосудистой системы, интегративная и биомедицинская антропология. Под руководством проф. В.В. Соколова выполнены 4 докторских и 21 кандидатская диссертации.

С 2011 г. по настоящее время председателем Ростовского отделения НМОАГЭ является зав. кафедрой нормальной анатомии, д.м.н., профессор Е.В. Чаплыгина. В научно-исследовательской работе коллектива кафедры нормальной анатомии сохраняется антропологическая направленность научных исследований с использованием современных методов медицинской визуализации. На протяжении всех лет работы представители Ростовского отделения НМОАГЭ принимают активное участие в работе международных форумов морфологов, Конгрессах Международной академии интегративной антропологии, Всесоюзных, а затем Всероссийских съездах анатомов, гистологов и эмбриологов, региональных конференциях морфологов и клиницистов. За годы работы сформировалась авторитетная ростовская школа морфологов, воспитанников Ростовского отделения НМОАГЭ, представители которой работают во многих городах России и за рубежом. Сохраняя традиции, заложенные учителями, Ростовское отделение Всероссийского научного медицинского общества анатомов, гистологов и эмбриологов сегодня активно развивается, его состав ежегодно пополняется молодежью.

Лазутина Г.С.(г. Рязань, Россия)

Вначале славного пути

Lazutina G.S. (Ryazan,Russia)

IN THE BEGINNING OF THE GLORIOUS PATH

*Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Рязанский государственный университет имени
академика И.П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской
Федерации*

История кафедры анатомии неразрывно связана с историей нашего университета. По решению правительства от 21 января 1950 года Московский медицинский институт переведен в Рязань, а постановлением Совета Министров СССР от 10.06.1950 №472 переименован в Рязанский медицинский институт имени акад. И.П. Павлова. Из Москвы были переведены 2, 3 и 4 курсы. Первый курс набирался уже в Рязани. А пятый курс (тогда было пятилетнее обучение) оставили в первом Московском медицинском институте. Кафедра анатомии вместе с кафедрами нормальной физиологии и основ марксизма-ленинизма разместились в здании бывшей водолечебницы на улице имени Я. Полонского. По мере развития института росло количество учебных площадей, укреплялась материально-техническая база. Наш морфологический корпус с учебными комнатами, музеем, лекционным залом начал свою работу в 1967 г. Все было подготовлено для проведения практических занятий по нормальной и топографической анатомии.

Московский медицинский институт Министерства здравоохранения РСФСР имел сильный профессорско-преподавательский состав, многие сотрудники института создали свои научные школы, известные у нас в России и за рубежом.

Первым заведующим кафедрой нормальной анатомии Рязанского медицинского института был **Михаил Федорович Иваницкий** (1895-1969), который перевел кафедру нормальной анатомии из Москвы и возглавлял ее в

течение одного года с 1950 по 1951 г. г. Родился он в 1895 году в Нижнем Новгороде. М.Ф.Иваницкий выдающийся российский ученый и педагог, анатом, морфолог и антрополог. По праву считается основоположником всемирно известной российской школы динамической анатомии и спортивной морфологии. Он являлся учеником П.Ф. Лесгафта. Многие годы был научным консультантом хореографического училища ГАБТа СССР. Заложил основы функциональной, динамической и пластической анатомии. Его исследования оказали основополагающее влияние на формирование прикладных разделов анатомии в физической культуре, спорте, живописи, ваянии и т.д. Автор более 100 фундаментальных научных работ, посвященных функциональной анатомии органов движения, применительно к практике физического воспитания и спорта. В 1938 году издал фундаментальную монографию «Движения человеческого тела» (изд-во «Физкультура и спорт»), которая и по сей день служит настольной книгой спортивных анатомов и морфологов. Награжден двумя Орденами Ленина, Орденом Красной Звезды, Орденом «Знак почета» и медалями.

В 1951г. заведующим кафедрой анатомии становится **Борис Михайлович Соколов** (1895-1971). Он приехал к нам из Пермского медицинского института, где в 1937 г. защитил докторскую диссертацию на тему «Ресничные нервы человека». Он заведовал кафедрой в течение 20 лет до 1971 г. Под руководством Бориса Михайловича был создан научно-педагогический коллектив кафедры, основным направлением научного исследования которого стала разработка учения об узлом (ганглионарном) строении нервной системы, как об одной из основных специфических особенностей ее строения и функций. Заслуженный деятель науки РСФСР, основатель научной школы «Проблемы связей в центральной и периферической нервной системе». За годы работы в РМИ под его руководством подготовлено 7 докторских и 28 кандидатских диссертаций. Особое значение проф. Соколов придавал развитию музея, который наряду с учебными препаратами, систематически пополнялся препаратами по научной работе кафедры,

дополненными диссертантами и членами научного студ. кружка, заслуженно считавшегося одним из лучших. Музей кафедры пользовался большой популярностью среди населения и был не только учебной базой, но и базой для популярных лекций о строении человека, экскурсий. Кружковцы кафедры неоднократно выступали со своими научными докладами в разных ВУЗах страны и были удостоены премии Министерства высшего образования и Министерства здравоохранения. Высоко эрудированный специалист-анатом, проф. Б.М. Соколов уделял большое внимание вопросам методологии и методике преподавания. Он вел активную общественную и административную работу. Четыре года был ученым секретарем Совета профессоров Рязанского медицинского института. Нередко избирался членом Ученого Совета Минздрава РСФСР. Председатель Рязанского отделения научного общества АГЭ.

Награды: Орден Ленина; Медаль « За доблестный труд в годы Великой отечественной войны 1941-45 гг.». ; Медаль «За победу над Германией».

В настоящее время кафедра анатомии бережно хранит и продолжает традиции, заложенные первыми учеными-анатомами в нашем университете.

Литвиненко Л.М. (Москва, Россия)
Анатомия периферической части коммуникационно-трофической системы
организма

Litvinenko L. M. (Moscow, Russia)

Anatomy of the peripheral part of the communication-trophic system of the
organism

ФГБОУВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России

Известны закономерности образования сосудисто-нервных комплексов (СНК) в теле человека [1]. Сосудисто-нервные комплексы включают в себя артерию, вену, нерв, лимфатический сосуд с различными типами их взаимоотношений: дублирующим, промежуточным, разобщенным, пересекающимся в различных регионах тела человека, в виде: сосудисто-нервных сетей (СНС), сосудисто-нервных пучков (СНП) и смешанных форм. Существуют также закономерности расположения компонентов СНК. Если рассматривать СНК различных регионов тела человека, то среди них можно выделить магистральные СНК, регионарные, экстраорганные, интраорганные СНК, поверхностные и глубокие. Среди них выделяются оптимальные (состоящие из 4-х компонентов - артериального, венозного, лимфатического и нервного независимо от их количества), упрощенные (менее 4-х компонентов), сложные (в состав СНК входит внутренний орган). СНК регионов разнообразны. В настоящей работе будут представлены закономерности формирования единого СНК всего тела человека.

Как же формируется единый СНК тела человека, какова его функция и к какой системе организма он относится?

При внимательном рассмотрении всех систем организма можно выделить только, одну - артериальную систему (большого круга кровообращения), которая из одной точки, из аорты, обеспечивает кровоснабжение всех тканей всего организма, достигая микроциркуляторного русла. Все артерии между собой анастомозируют, через любую артерию инъекционной массой можно заполнить всю артериальную систему организма.

Поэтому артериальный компонент СНК всего тела человека является ведущим, главным и стабильным (за некоторым исключением). В процессе развития первыми появляются артерии, к которым присоединяются симпатические нервы, отходящие из множества источников - от узлов симпатического ствола (шейных, грудных, поясничных, крестцовых, копчикового и еще от предпозвоночной или предаортальной группы узлов). Таким образом, формируется СНК, в котором очевидна взаимная выгода. Нервы не могут расти без питания - без артерий. Артериям необходима для регуляции кровотока иннервация гладких мышц в их стенках, что дают симпатические нервы. Без артерий также не могут развиваться соматические нервы: 31 пара спинномозговых и 12 пар черепных нервов. В области туловища и конечностей артерии выводят нервы до концевых точек. Поэтому в области туловища и конечностей чаще образуются дублирующий и промежуточный типы взаимоотношений компонентов СНК и формируются СНП. В области головы позвоночная, внутренняя сонная, наружная сонная артерии растут снизу-вверх навстречу черепным нервам. Поэтому все черепные нервы пересекают эти артерии, которые необходимы им для питания. В области головы и шеи чаще образуются разобщенный и пересекающийся типы взаимоотношений компонентов СНК и формируются СНС или смешанный тип СНК, когда на фоне СНС формируются СНП.

Венозный компонент СНК всего организма представлен венами не из одной системы, а из нескольких: системы верхней поллой вены, нижней поллой вены, системы воротной вены, вен коронарного синуса сердца, передних вен сердца. Из всех этих систем венозная кровь оттекает в итоге в правое предсердие.

Лимфатический компонент представлен лимфатическими сосудами системы грудного протока (левого венозного угла) и лимфатическими сосудами системы правого лимфатического протока (правого венозного угла).

Мы видим, что только артериальный компонент СНК тела человека непрерывен и един. В то время как нервы, располагающиеся по ходу артерий,

происходят из разных источников, а вены и лимфатические сосуды имеют разные системы и разные места впадения.

СНК тела человека в целом представляет собой смешанный СНК в виде СНС с СНП. В одних отделах тела СНП-ов больше, в других – меньше.

Весь СНК тела человека обеспечивает сосудисто-нервное снабжение не только всех органов и тканей всего организма, но он обеспечивает сосудисто-нервное снабжение самого себя. И представляет он собой единый большой необычный орган, расположенный во всем теле человека. К какой же системе можно отнести этот орган? Обратимся к Международной номенклатуре [2]. В ней отражена сердечно-сосудистая система, включающая в себя сердце, артерии, вены, лимфатические стволы и протоки; лимфоидная система; нервная система, включающая центральную и периферическую нервные системы; есть и другие системы – система скелета, система соединений, мышечная система, пищеварительная, дыхательная, мочевая, половая системы; эндокринные железы; полости живота и таза; органы чувств; общий покров. Нет места для СНК в международной номенклатуре. В тоже время СНК тела человека объединяет артериальную, венозную, лимфатическую системы и периферическую нервную систему. Перед нами интеграционная система. Какая? Что она делает? Прежде всего, она обеспечивает питание всего организма, всех клеток. Т.е. – трофику. Самая большая трофическая нагрузка падает на артериальную систему. Однако, вены, лимфатические сосуды и нервы выполняют трофические функции также, но в меньшей степени. Во-вторых, компоненты СНК тела человека выполняют коммуникационную функцию внутри организма, а также обеспечивают связь с внешним миром. Большая коммуникационная нагрузка падает, естественно, на периферическую нервную систему. Однако коммуникационные функции имеют и другие компоненты СНК тела человека, так, например, внутри сосудов имеется химическая, клеточная и другие виды информации. В сосудах имеются рефлексогенные зоны и т.д.

Таким образом, СНК тела человека это коммуникационно-трофическая система организма [3]. Однако чтобы работал весь СНК тела человека, как коммуникационно-трофический орган, необходимо питание в виде веществ, готовых к употреблению клетками, а не продукты, которые мы едим. Кислород необходим, а не воздух, к примеру. Это может обеспечивать печень и легкие, а для доставки питательных веществ к организму необходим мощный насос - это сердце. И не случайно печень, сердце и легкие очень прочно морфологически между собой связаны. Печень отделена от сердца тонким слоем сухожильного центра диафрагмы, в котором располагается большое, постоянно зияющее отверстие нижней полую вены, через которую в правое предсердие поступает кровь из печени, богатая питательными веществами. Однако эта кровь не готова к употреблению клетками. Отсутствует кислород. Не хватает также информационного материала от органов головы, шеи (эндокринных желез), сердца. Эта кровь поступает через верхнюю полую вену и через отверстие коронарного синуса и других вен сердца. Кровь перемешивается в правом предсердии и поступает в правый желудочек, где этот процесс продолжается. Из правого желудочка, как известно, через легочный ствол кровь поступает в малый круг кровообращения, легкие, где происходит газообмен и почти готовая к употреблению она направляется в левое предсердие, продолжая перемешиваться, и далее - в левый желудочек, в котором кровь уже готова к употреблению клетками организма. Эта кровь поступает на периферию через артериальный компонент СНК тела человека.

Для выполнения и использования коммуникационных функций СНК тела человека необходима коммуникационно-управляющая система организма. К ней относятся головной и спинной мозг – центральная нервная система.

Таким образом, мы видим, что коммуникационная система состоит из центральной (головной и спинной мозг) и периферической (СНК тела человека) частей. Трофическая система также имеет центральную часть, состоящую в постнатальном онтогенезе из трех органов – печени, сердца, легких, и периферическую в виде СНК тела человека.

Очевидно, что периферическая часть трофической и коммуникационной систем представлена единым СНК тела человека, обслуживающая на периферии эти две важные системы. Центральные же части у коммуникационной и трофической системы свои.

Коммуникационная система организма в процессе развития постоянна. Центральная часть трофической системы – меняется. Так, в 4 недели внутриутробного развития к центральным органам трофической системы относятся – желточный мешок и сердце. Далее - в плацентарный период – плацента, печень и сердце. После рождения – печень, сердце и легкие. Эти особенности трофической системы организма могут в будущем использоваться в космической отрасли и избавят человека в космосе и на других планетах от громоздких и неудобных скафандров. Позволят решать трофические потребности другим способом, например, через искусственную плаценту.

В процессе развития первой развивается трофическая система организма, за ней следом – коммуникационная система. Как указывалось, артериальные сосуды способствуют развитию нервов, а нервы играют большую роль [4] в развитии органов и тканей, передавая, предположительно, эмбриональную информацию электрическим и химическим путями.

Мы разобрались с коммуникационной и трофической системами, их собственными центральными частями и общей периферической частью, которая представлена СНК тела человека. Как же быть с остальными органами? Как показывает развитие организма, остальные органы являются вспомогательными и образуются по ходу периферической части коммуникационно-трофической системы организма, с ее помощью (трофической системы) и под ее контролем и влиянием (коммуникационной системы). Это органы пищеварения и дыхания, мочевые, половые, эндокринные и иммунные органы, опорно-двигательный аппарат, органы чувств и др., которые обеспечивают, прежде всего, добычу и переработку пищи. Исходя из этого, не случайно, первыми в центральной нервной системе

развиваются центры пищеварения [5], а на их основе - остальные центры, например, дыхания, кровообращения и др.

Литература

1. Литвиненко Л.М. //Сосудисто-нервные комплексы тела человека // Москва, 2010, 302с
2. Международная анатомическая терминология. Под редакцией Л.Л.Колесникова // Москва, 2003, 409 с.
3. Литвиненко Л.М. // Коммуникационно-трофическая система организма. // В кн. Актуальные вопросы морфологии. Тр. Международной научной конференции посвященной 100-летию со дня рождения проф. Б.З.Перлина. Кишинэу, 20-22 сентября 2012, с. 292-298
4. Карлсон Б. // Основы эмбриологии по Пэттену // Москва, 1983, т. 2, 389 с.
5. Литвиненко Л.М. // О центрах пищеварения. // Морфологические Ведомости, 2003, т. 1-2, с. 25-26.

Лысов А.П., Лысова Е.П., Лысов П.К. (Москва, Россия)

**Прогностическая оценка морфологических характеристик современных
волейболистов**

Lysov A.P., lysova E.P. (Moscow, Russia)

**Prognostic Assessment of Morphological Characteristics
in Modern Volleyball Players**

РГОУВПО МГАФК

Прогностический подход в спортивной морфологии создает основу для своевременных корректирующих мероприятий, повышающих эффективность процесса тренировок. Морфологические особенности спортсменов являются одним из важнейших факторов, определяющих их перспективность, поскольку они служат основой для проявления тех или иных физических качеств [9]. Высокоинформативными для решения задач прогностического спортивного отбора являются соматометрические методы, которые позволяют оценить физическое развитие человека, его биологический возраст, тип телосложения, выраженность вторичных половых признаков, соотношение компонентов состава тела – жировую, мышечную и костную массы [1, 2, 5, 6, 7, 8].

Морфологические особенности волейболистов влияют на комплектование команды, выбор тактического рисунка игры в защите и нападении, на определение методики тренировки. В настоящее время разработаны принципы и критерии морфологической экспертизы некоторых параметров пригодности волейболистов на различных этапах подготовки. Выявлены наиболее значимые морфологические особенности спортсменов различных амплуа. Определены принципы построения модельных морфологических характеристик в целях спортивной ориентации и отбора. Показатели морфологических признаков на различных этапах спортивной подготовки являются надежными критериями отбора и прогнозирования потенциальных возможностей для занятий волейболом [3].

В вопросе физического развития волейболистов особый интерес представляют ростовые данные, поскольку это вытекает из самой сути игры в волейбол и является одним из основных критериев оценки физического

развития при отборе для занятий волейболом и комплектовании команд мастеров. Ростовые преимущества юные волейболисты, как правило, сохраняют и во взрослом возрасте, этим определяется их значение для спортивного отбора. Длина тела волейболиста рассматривается как фактор повышения атакующего потенциала команды. Игроки различных амплуа в волейболе отличаются друг от друга по тотальным размерам тела. Габаритные размеры тела по длине тела волейболистов высокого уровня в возрасте 18-22 лет в конце XX века составляли в среднем 189 см для мужчин и 182 см для женщин, при массе тела – 87 кг для мужчин и 73 кг для женщин. В последние годы наблюдается тенденция повышения роста волейболистов.

Наиболее полные данные о соматическом статусе волейболистов представлены в 80-90-х годах XX века. Авторы приводят морфологические показатели высококвалифицированных волейболистов тех лет по таким показателям, как: длина и масса тела, обхват грудной клетки, длина корпуса, туловища, ноги, бедра, голени, руки, плеча, предплечья, кисти, ширина плеч и таза, мышечная, жировая и костная масса[4].

Таким образом, показана высокая прогностическая информативность морфологических показателей в прогностическом спортивном отборе волейболистов. Однако данные исследования немногочисленны и относятся, в основном, к концу XX века. В то же время, на современном этапе соматометрические показатели волейболистов на разных этапах подготовки претерпели существенные изменения. В научной литературе нет достаточной информации о морфологических характеристиках современных волейболистов, связанных в связи с их игровым амплуа. Имеется насущная необходимость регулярного обновления антропометрических показателей волейболистов на различных этапах многолетней спортивной подготовки для разработки морфологических модельных характеристик в каждом игровом амплуа.

Литература

1. Лысов П.К. Морфологическая экспертиза адаптационных возможностей и пригодности спортсменов с учетом этапа подготовки и направленности учебно-тренировочного процесса: Автореф. дисс. ... докт. мед. наук. – М., 2001. – 39 с.

2. Лысов П.К., Вихрук Т.И. Современные проблемы спортивной морфологии и антропологии. Морфологические ведомости. – Москва-Берлин, 2004. – № S1-2. – С. 61.
3. Лысов П.К., Лысова И.А., Нечушкин Ю.В., Сердюков М.В. Морфофункциональные особенности студентов-волейболистов в возрасте 17-21 года: Материалы 4-ой Всероссийской научной конференции, посвященной 200-летию со дня рождения Н.И. Пирогова «Морфология – физической культуре, спорту и военной медицине», МГАФК-МосГУ, 19-21 октября 2010 г. – М., 2011. – С. 62-66.
4. Лысов П.К., Нечушкин Ю.В., Лысов А.П. Соматометрические особенности волейболистов высокой квалификации // Анатомия человека: вчера, сегодня, завтра: Материалы конференции, посвященной 250-летию кафедры анатомии человека Первого МГМУ им. И.М. Сеченова (1764-2014), 20.06.2014 г. – М., 2014. – С. 81-83.
5. Лысов П.К., Никитюк Д.Б., Сапин М.Р. Анатомия (с основами спортивной морфологии): учебник в 2-х томах / под редакцией М. Р. Сапина. – Москва, 2003. – Том 2. – 416 с.
6. Сапин М.Р., Никитюк Д.М., Николенко В.Н., Чава С.В. Анатомия человека Учебник в 2-х томах / Москва, 2012. Том 1
7. Сапин М.Р., Брыксина З.Г., Чава С.В. Анатомия человека атлас: учебное пособие для педагогических вузов / Москва, 2012.
8. Николенко В.Н., Никитюк Д.Б., Миннибаев Т.Ш., Чава С.В. Антропометрический метод: Некоторые анатомо-клинические параллели. Системный анализ и управление в биомедицинских системах. 2013. Т. 12. № 1. С. 233-237.
9. Тутельян В.А., Николенко В.Н., Чава С.В., Миннибаев Т.Ш. Реализация антропометрического подхода в клинической медицине: перспективы и подходы. Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2013. № 3 .С.37

Малов А.Е., Пикалюк В.С., Овчаренко В.В., Шаймарданова Л.Р. (г. Симферополь, Россия)

**Преемственность научных традиций Крымской школы анатомов.
Malov A.E., Pikaluyk V.S., Ovtharenko V.V., Shaymardanova L.R. (Simferopol, Russia)**

The succession of scientific traditions of the Crimean school anatomists.

Медицинская академия имени С.И. Георгиевского ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского»

Крымская школа анатомов по праву является колыбелью нашего университета, поскольку в ее стенах работала целая плеяда выдающихся ученых таких как: Р.И. Гельвиг, В.В. Бобин, В.И. Зяблов, В.В. Ткач, А.А. Бабанин и многие другие. В этой связи **целью** работы явилось освещение преемственности научных традиций Крымской анатомической школы.

Материал и методы. В настоящей работе обобщен уникальный опыт научной работы Крымской школы анатомов с момента ее основания. Проведен анализ научной деятельности видных представителей школы, выделены фундаментальные научные направления. В работе применялись исторический, формально-логический методы исследования.

Результаты и их обсуждение. В историю Крымской анатомии навсегда вписано имя известного ученого, основателя и первого ректора Таврического университета – профессора Романа Ивановича Гельвига. В 1918 году став первым заведующим кафедры нормальной анатомии, он приложил значительные усилия в закладке основания Крымской школы анатомии. Научные исследования тех лет были посвящены изучению вариантной остеологии и артрологии.

Следующей фигурой, внесшей значительный вклад в становление и развитие Крымской анатомической школы является, профессор Виктор Владимирович Бобин, заведовавший нашей кафедрой с 1931 по 1969 год. Научная работа под его руководством была направлена на изучение функциональной анатомии периферической нервной системы. В 50-е годы XX

века научная работа кафедры переходит на рельсы сравнительной антропологии.

Изучая работы морфологов Крыма того времени, нельзя не упомянуть о доценте Петрове Григории Николаевиче, внесшем существенный вклад в разработку научного направления экстракорпорального оплодотворения.

Следующей важной вехой в развитии стала эпоха профессора Владимира Ильича Зяблова, одного из лучших учеников профессора Бобина В.В. Анализируя основные научные труды той поры, можно выделить три периода. Так с 1964 по 1973 г. основной упор в научных исследованиях делался на развитие эволюционной, функциональной и экспериментальной нейроанатомии. Во втором периоде работы акцент научных исследований сместился на изучение структуры биологических и пластических свойств твердой мозговой оболочки, с целью ее применения в хирургической практике. В третьем периоде (1975 - 1991г.) научная работа была посвящена дальнейшему развитию проблемы регенерации спинного и головного мозга при их травматическом повреждении.

Яркими представителями Крымской школы анатомов, достойными учениками и продолжателям научных традиций стали, профессор Владислав Викторович Ткач и Анатолий Андреевич Бабанин, создавшие новый шовный материал на основе твердой мозговой оболочки, и сформировавшие новое научное направление «Ксеногенная ликворология», положив начало становлению Крымской школы ликворологов. В рамках этой проблемы защитили докторские диссертации профессор Бессалова Е.Ю. и доцент Кривенцов М.А.

С избранием заведующим кафедрой в 2001 году профессора Пикалюка Василия Степановича Крымская анатомическая школа обогатилась новыми научными направлениями: по экологической и функциональной остеологии, системе стволовых клеток, космической медицине.

За последние 15 лет защищены 22 диссертации, изданы 9 монографий.

**Мандриков В.Б., Краюшкин А.И., Перепёлкин А.И.,
Краюшкин А.А. (г. Волгоград, Россия)
Интерактивный и контекстный подход обучения анатомии студентов
на «выживаемость знаний» в инновационном медицинском вузе.**

**Mandrikov V.B., Krayushkin A.I., Perepelkin A.I.,
Krayushkin A.A. (Volgograd, Russia)**

**Interactive and contextual approach of tutoring of anatomy of students
on "survival of knowledge" in an innovative medical school.**

ГБОУ ВПО «Волгоградский государственный медицинский университет»

В Волгоградском государственном медицинском университете (ВолгГМУ) существует 17 научных школ из 76 кафедр. Среди них педагогическая и анатомическая школы, работающие в тесном альянсе, постоянно ищущие и внедряющие инновационные образовательные схемы. В век информационного бума актуальность приобретает выбор крайне необходимой информации по предмету без какого бы то ни было ущерба для сути дела. Известно, что вся учебная литература по анатомии предоставляет студенту пассивную, или в лучшем случае, активные формы обучения. ВолгГМУ на кафедре анатомии человека совместно с кафедрой физической культуры и здоровья представлена и впервые позиционирована в типографском варианте интерактивная форма обучения. В учебных пособиях в интегративном режиме ведётся «живой» диалог обучаемого и модератора. Причём акцент при наличии современного информационного бума, помимо самых современных данных, даются сведения на «выживаемость знаний». Все разделы анатомии пронизаны этой идеологией. Понятно, что если студенты группы не справляются с решением задачи, на помощь приходит «в рамках подсказки» использование лекций, изложенные в форме интерактивной продукции. Например, у ланцетника трубчатая нервная система, то есть происходит централизация её элементов. Понятно, что эту трубку вполне можно квалифицировать как прототип спинного мозга человека. Но это ещё не всё.

Выскажите свои предположения – с чем связана цефализация (что это такое?) нервной трубки.

Вместе с тем, следует особо подчеркнуть, что важнейший подход в учебной работе кафедры является контекстный подход (один из восьми методологических принципов изучения анатомии в нашем предмете, который касался бы любого морфологического нюанса, имеющего значение в клинической практике). Развитие клинического подхода (контекстного) связано, прежде всего, с именами отечественных анатомов Е.О. Мухин, П.Ф. Лесгафт, С.Н. Касаткин, М.Р. Сапин и мн. др. Лишь это может быть надёжным залогом формирования учебных исследовательской компетентности в инновационном пространстве медицинского вуза.

В ВолгГМУ нет ни одной из 76 кафедр, где бы не фигурировал контекстный и вместе с тем интерактивный подход в условиях выживаемости знаний.

Казалось бы, не слишком близки по сути дела философские категории причины и факторы в анатомии движения лимфы. Но только пока в анатомии будет готов ответ о причине движения лимфы (не пассивные лимфатические сердца, лимфангионы, пассивное лимфатическое сердце – срастание левой ножки диафрагмы с грудным протоком, колебание артериальных стенок, сокращение и растяжение мышц, активный и пассивный массаж и другие факторы). Причина названа не будет. Ибо причина – это то, что, воздействуя на явление, порождает следствие, то, без чего никогда не наступает следствие. На риторический вопрос студентам «Без чего никогда не наступает движение лимфы?» дружным ответом следует «Без самой лимфы». Следовательно студенты делают правильный вывод, что причина движения лимфы – это образование её из интерстициальной жидкости.

Известно, что одним из эффективных подходов в оптимизации учебного процесса наряду с научностью, системностью, наглядностью, доступностью является и эмоциональная составляющая, что в стихотворной форме мы используем на занятиях. Вместе с тем самым надёжным стимулом в

преодолении трудности в усвоении фундаментальной медицинской дисциплины анатомии человека – это интерактивное и контекстное обучение с акцентами на «выживаемость знаний», что служит одним из весомых факторов развития и достижения в методологическом обеспечении и научной деятельности нашего инновационного вуза.

**Краюшкин А.И., Перепёлкин А.И.,
Краюшкин А.А. (г. Волгоград, Россия)
Волгоградская научная анатомическая школа
Krayushkin A. I., Perepelkin A. I., Krayushkin A. A. (Volgograd, Russia)
Volgograd scientific anatomical school
ГБОУ ВПО ВолгГМУ Волгоградский государственный медицинский**

У истоков создания кафедры в 1935 г. находился ученик и последователь выдающихся отечественных анатомов В. Н. Тонкова и Я. Б. Зельдовича, заслуженный деятель науки Российской Федерации, доктор медицинских наук, профессор Сергей Николаевич Касаткин (1901–1988).

В годы Великой Отечественной войны С. Н. Касаткин вместе со студентами участвовал в строительстве оборонительных сооружений вокруг Сталинграда, а затем – и в восстановлении города. В послевоенные годы С. Н. Касаткин активно формирует сталинградскую школу анатомов, 15 его учеников защитили докторские и 42 – кандидатские диссертации.

В 1970 г. эстафету по руководству кафедрой и ее научным направлением (изучение сосудистой системы) принимает Почетный профессор ВолГМУ В. Я. Липченко (1929–2009). Под руководством Василия Яковлевича защищены 20 кандидатских диссертаций и при его консультативном участии 2 докторские диссертации. Прекрасные лекции В. Я. Липченко неизменно привлекали в аудиторию не только студентов старших курсов ВолГМУ, но и других вузов города.

Учениками проф. В. Я. Липченко и академика РАМН, проф. М. Р. Сапина (зав. кафедрой анатомии человека ММУ им. И. М. Сеченова [1]) являются проф. А. И. Краюшкин (зав. кафедрой с 1995 г.) и проф. Л. И. Александрова (профессор кафедры), развивающие основные научные направления: проблемы морфологии органов иммуногенеза в норме и при экспериментальных воздействиях.

«Сердцем» любой анатомической кафедры является ее музей. Учебный музей кафедры имеет раритеты: уникальную анатомическую литературу (учебник по теоретической анатомии П. Ф. Лесгафта с личной подписью

автора, учебник анатомии человека Вальдейера с личной подписью автора), репродукцию картины Рембрандта «Урок анатомии доктора Тульпа», комплекс внутренних органов: situs viscerus inversus, череп III в. н. э. со следами ритуальных воздействий, краниологическую коллекцию, предоставленную кафедре областным бюро СМЭ. Ценность представляет ряд анатомических препаратов, изготовленных студентами под руководством проф. Л.И. Александровой и молодых преподавателей.

В настоящее время на кафедре идет подготовка трех докторских и одиннадцати кандидатских диссертаций, обучаются один очный и семь заочных аспирантов.

В мае 2011 года кафедре анатомии человека ВолгГМУ было присвоено звание "Золотая кафедра России".

Видные ученые-анатомы, представители волгоградской научной анатомической школы, ранее работавшие на кафедре.

Касаткин Сергей Николаевич. Заслуженный деятель науки РФ, доктор медицинских наук, профессор С. Н. Касаткин, возглавлял кафедру анатомии человека Волгоградской медицинской академии в течение 38 лет (с 1935 по 1973 г.: с 1935 г. – Сталинградский медицинский институт, с 1961 г. – Волгоградский медицинский институт).

Сергей Николаевич Касаткин родился в 1901 г. в семье сельского священника. В 1927 г. окончил гимназию и поступил во 2-й Ленинградский медицинский институт (ныне Санкт-Петербургская медицинская академия).

Будучи студентом 2-го курса, начал заниматься научной работой на кафедре анатомии человека под руководством профессора Я. Б. Зельдовича – ученика академика В. Н. Тонкова. Первые научные работы С. Н. Касаткина были посвящены изучению добавочных и сесамовидных костей скелета кисти и стопы человека и млекопитающих животных. На эту тему в 1935 г. он защитил кандидатскую диссертацию. В том же году был приглашен на должность заведующего кафедрой нормальной анатомии человека Сталинградского медицинского института. Проявив незаурядные организаторские способности,

С. Н. Касаткин оборудовал кафедру, привлек энергичных преподавателей, наладил и стал совершенствовать учебный процесс. Одновременно он активно участвовал и в административной работе вуза – в 1935–1937 гг. в качестве заместителя директора по учебно-научной части, а в 1937–1940 гг. – директора. Однако, на одном из первых мест в работе С. Н. Касаткина были научные исследования. В 1939 г. он защитил докторскую диссертацию по анатомии слюнных желез. Эта работа в 1948 г. была издана в виде монографии «Анатомия слюнных желез».

В начале Великой Отечественной войны профессор С. Н. Касаткин возглавил студенческие отряды на строительстве оборонительных сооружений на дальних подступах к городу, за что был награжден медалью «За оборону Сталинграда». После разгрома немецко-фашистских войск под Сталинградом в 1943 г. С. Н. Касаткин возвратился из эвакуации и принял активное участие в восстановлении полностью разрушенного медицинского института.

В послевоенные годы С. Н. Касаткин и руководимый им коллектив начали комплексное изучение структуры пищеварительного тракта человека и млекопитающих животных. Была выявлена неоднородность строения отдельных участков пищеварительной трубки, что дало основание С. Н. Касаткину в докладе на 5–м Всесоюзном съезде анатомов, гистологов и эмбриологов в 1949 г. выдвинуть положение о чередовании структур пищеварительного тракта по его протяжению.

В последующих работах коллектива кафедры в рамках эволюционно–экологического и функционального анализа анатомических данных было установлено формообразующее воздействие внешних факторов (питание) и состояния внутренней среды (патологические процессы) на органы пищеварительной системы и их кровеносные сосуды. Под руководством С. Н. Касаткина в сотрудничестве с учеными клинических кафедр были проведены исследования по различным аспектам кровоснабжения органов пищеварения, а также сердца, легких и мочеполовых органов.

Обобщение результатов этих исследований привело к созданию оригинальной морфофункциональной классификации кровеносных сосудов органов человека и позвоночных животных, которая принята в современной морфологической литературе. В научной работе профессор С. Н. Касаткин и ученики его школы, возникшей в 50–60-е гг., не ограничивались лишь констатацией фактов, а стремились к установлению их внутренних связей и назначения. Были разработаны и внедрены новые методы исследования кровеносной системы: электрометрическое, радиометрическое, магнитометрическое, математическое определение объема сосудистого русла; электрогидродинамическое и электрическое моделирование функциональных свойств кровеносных сосудов; макрокиносъемка; метод радиоактивных изотопов; реоинтестинография для определения интенсивности кровотока в сосудах органов.

С. Н. Касаткин придавал большое значение точному математическому анализу изучаемого материала. Обобщая результаты исследований, С. Н. Касаткин давал им философское и историческое осмысление.

С. Н. Касаткиным опубликовано свыше 100 работ, под его редакцией вышло 8 сборников научных трудов.

За большие заслуги в области медицинской науки в 1960 г. С. Н. Касаткину было присвоено звание заслуженного деятеля науки РСФСР, он награжден орденами Трудового Красного Знамени, Знак Почета, медалями.

Профессор С. Н. Касаткин создал большую и оригинальную школу анатомов. 15 его учеников защитили докторские диссертации, 42 – кандидатские; 10 докторов наук удостоены ученого звания профессора. Его ученики заведовали и еще продолжают заведовать кафедрами в Ашхабаде, Донецке, Кемерово, Ростове–на–Дону, Саратове, Тернополе, Ярославле, в вузах Волгограда.

На обширном, в возрастном и эволюционном плане, материале были изучены артерии, вены и микро–циркуляторное русло языка (О. П. Денисова, канд. дис., 1970), глотки (Ф. И. Шихата, канд. дис., 1971), пищевода (Г. В.

Хорошкевич, канд. дис., 1955), желудка (Л. П. Карпова, канд. дис., 1952; докт. дис., 1966), двенадцатиперстной кишки (Н. И. Гончаров, канд. дис., 1965), поджелудочной железы (С. З. Роземан, докт. дис., 1965), печени (П. П. Мочалова, докт. дис., 1966; П. В. Карпова, докт. дис., 1969), селезенки (Н. Я. Полянкин, докт. дис., 1967), брыжеечной части тонкой кишки (А. Н. Алаев, докт. дис., 1951; В. Н. Коблов, канд. дис., 1957; В. Я. Камышов, канд. дис., 1958; докт. дис., 1972; В. В. Дмитриенко, канд. дис., 1963), толстой кишки (С.З.Роземан, канд. дис., 1951; Т. П. Лихачева, канд. дис., 1952; Б. С. Широков, канд. дис., 1968), легких (В. С. Сперанский, докт. дис., 1964; А. А. Беляков, канд. дис., 1968), почек (Е. В. Лианова, канд. дис., 1960), мочевого пузыря (В. П. Малышкин, канд. дис., 1967), матки (Е. И. Филиппова, канд. дис., 1968), сердца (Н. В. Казакова, канд. дис., 1955; П. С. Сперанский, канд. дис., 1966), головного мозга (И. Ф. Кумсков, канд. дис., 1966). По результатам этих исследований С. Н. Касаткиным (1964) была разработана классификация сосудов и их анастомозов. По изучению объема сосудистого русла внутренних органов выполнены диссертации В. Я. Липченко (канд. дис., 1956, докт. дис., 1965); А. Э. Клячко (канд. дис., 1967); А. П. Мериновым (канд. дис., 1973); Л. И. Спиридоновой–Александровой (канд. дис., 1977), Р. П. Самусевым (докт. дис., 1984).

Были выполнены работы (совместно с клиницистами) по клиническим аспектам кровоснабжения пищевода (Г. В. Хорошкевич, канд. дис., 1955), желудка (И. В. Жердин, докт. дис., 1957; В. В. Щеглов, канд. дис., 1965), почек (Л. Н. Рябина, канд. дис., 1966), матки (С. В. Кисин, докт. дис., 1953; Н. П. Харламов, канд. дис., 1964), плаценты (О. В. Богоявленский, канд. дис., 1958; В. В. Глебова, канд. дис., 1965; Л. А. Чугунова, канд. дис., 1973), сердца (Б. И. Воробьев, докт. дис., 1963, И. П. Красильникова, докт. дис., 1971; Ю. А. Рубайлов, канд. дис., 1966; В. Я. Щукарева, канд. дис., 1968), мозга (Н. П. Григоренко, канд. дис., 1962). Таким образом, воплотился замысел С. Н. Касаткина по комплексному изучению кровеносных сосудов внутренних

органов: от выявления теоретических анатомических фактов через установление точных количественных закономерностей к клинике.

Талантливый ученый, прекрасный педагог С. Н. Касаткин прививал своим ученикам любовь к анатомической науке, медицине, с неиссякаемой энергией и энтузиазмом вдохновлял их на творческий поиск, с непревзойденным мастерством учил лекторскому искусству. Его лекции отличались глубиной содержания, яркостью изложения. Значительное место в них занимали исторические аспекты, клиническая направленность в изучении анатомии и философское осмысление морфологических фактов. Ученики С. Н. Касаткина вспоминают своего Учителя с любовью и благодарностью.

С. Н. Касаткин никогда не ограничивался рамками своей специальности – педагогической и научной работой. Он был человеком высокой культуры, прекрасно знал историю и литературу, был страстным библиофилом, принимал активное участие в общественной жизни. Он состоял в правлении Всесоюзного общества «Знание» и возглавлял его Волгоградское областное отделение. Благодаря красноречию и артистизму профессора, его популярные лекции всегда привлекали внимание слушателей. С. Н. Касаткин работал членом правления, членом президиума Всесоюзного научного общества анатомов, гистологов и эмбриологов. Избирался депутатом Волгоградского областного и городского советов.

Преемником профессора С. Н. Касаткина по кафедре стал его ученик и последователь, доктор медицинских наук, почетный профессор ВолГМУ В. Я. Липченко.

Липченко Василий Яковлевич (1929–2009 гг.) - доктор медицинских наук, почетный профессор ВолГМУ. Липченко Василий Яковлевич родился в с. Рахинка Сталинградской области. После окончания в 1953 г. Сталинградского медицинского института был оставлен в аспирантуре на кафедре нормальной анатомии у профессора С.Н. Касаткина. В 1956 г. В.Я. Липченко защитил кандидатскую диссертацию на тему «Относительный объем артериального русла брыжеечной части тонкого кишечника». С 1956 г. В.Я. Липченко

работает в должности ассистента, а с 1963 г. – доцента кафедры нормальной анатомии. В 1966 г. В.Я. Липченко успешно защитил докторскую диссертацию на тему «Объем артериального русла желудка и брыжеечной части тонкого кишечника». С 1967 г. В.Я. Липченко профессор кафедры. В 1970 – 1973 гг. заведовал кафедрой анатомии человека стоматологического и педиатрического факультетов Волгоградского мединститута, а с 1973 г. – объединенной кафедрой анатомии.

В.Я. Липченко опубликовал более 100 работ по анатомии внутриорганных кровеносных сосудов, а также органов иммунной системы организма. Автор ряда оригинальных методов исследования в анатомии, которые отражены в справочнике Р.П. Самусева с соавт. «Эпонимы в морфологии» (М., «Медицина», 1989) и в энциклопедическом словаре Р.П. Самусева «Анатомия и гистология человека» (М., Рипол Классик, 2008): метод магнитной ангиоволюметрии (измерение объема кровеносного русла, основанный на определении объема ферромагнетика, заполняющего сосудистое русло); метод радиоактивных изотопов (измерение объема сосудистого русла на основании закона радиоактивного распада М. Кюри); метод сбалансированных радиоконтуров для определения объемов сосудистого русла и др.

На протяжении ряда лет В.Я. Липченко занимал различные административные должности в вузе: был деканом лечебного факультета, проректором по научной работе. Под его научным руководством защищены кандидатские диссертации А.И. Краюшкина, Л.И. Александровой, О.А. Коимшиди. Почетный профессор ВолГМУ В.Я. Липченко, по примеру своего Учителя, з.д.н. РФ, проф. С.Н. Касаткина, прививал своим ученикам любовь к анатомии как к академическому предмету и научной дисциплине, читал блестящие лекции, которые неизменно привлекали внимание не только студентов первого и второго курсов, но старшекурсников, а также студентов других вузов.

Карпова Прасковья Васильевна (1920 – 2009) – доктор медицинских наук, профессор. Карпова П.В. родилась в Ленинском районе Сталинградской области. Окончила Сталинградский (Волгоградский) медицинский институт (1945), клинический ординатор, врач (1945–1952), ассистент (1952–1966), доцент (1966–1971), профессор кафедры анатомии человека Волгоградского медицинского института (с 1971). В 1958 г. защитила кандидатскую диссертацию «Анатомия желчных протоков печени позвоночных животных», в 1969 г. – докторскую диссертацию «Воротная вена печени в эволюционной и индивидуальной изменчивости».

Основное направление научной деятельности, которое П.В. Карпова развивала под руководством з.д.н. РФ, проф. С.Н. Касаткина, – морфология печени и ее кровеносных сосудов, структурно–функциональные особенности лимфатических узлов с учетом сезонных факторов. П.В. Карпова провела исследование макро–микроскопической анатомии печени, описала наличие вариантов формы печени (четырёхугольник, неправильный треугольник и др.), привела данные по полиморфизму различных долей печени. Выявила, что наибольшим полиморфизмом отличается хвостатая доля печени. Описала варианты строения добавочных долей и борозд печени. Привела данные об индивидуальных вариантах массы и размеров печени, с учетом возраста (от периода новорожденности до 80 лет). Выявила периоды наиболее активного роста и дифференцировки печени (1–3 года, 15–20 лет). Описала форму, размеры и характер долевого строения печени у представителей разных классов. Показала, что количество долей печени увеличивается от низших животных к высшим. Рентгеноанатомическими методами провела сравнительно – анатомическое изучение количества сегментов в печени человека и высших млекопитающих. Выяснила, что независимо от внешнего долевого строения печени для выделения сегментов оправдан единый принцип – по зонам разветвления постоянных внутриорганных ветвей портальной триады, что позволяет выделить семь сегментов печени у человека и высших млекопитающих.

Гончаров Николай Иванович – к.м.н., доцент кафедры. Родился в 1936 г. в с. Обильное Сарпинского района Калмыцкой ССР. После окончания в 1960 г. Волгоградского медицинского института работал участковым врачом. С 1962 г. обучался в аспирантуре на кафедре анатомии человека у профессора С. Н. Касаткина. В 1965 г. защитил кандидатскую диссертацию на тему: «Кровоснабжение двенадцатиперстной кишки человека в связи с особенностями развития органа». С 1965 г. ассистент, а с 1972 г. доцент кафедры анатомии человека. В 1974 г. награжден знаком «Отличник здравоохранения». В 1983 г. – знаком «За отличные успехи в работе». В 1985 г. Н. И. Гончаров за заслуги в подготовке врачей–специалистов из Чехословакии Ученым советом Оломоуцкого университета ЧССР награжден золотой памятной медалью им. Палацкого. Н. И. Гончаров опубликовал свыше 100 научных работ, в том числе 4 монографии. Научные труды посвящены в основном морфологии сосудистой системы и истории анатомии. Среди его публикаций книги: «Зримые фрагменты истории анатомии» (2005 г.), «Иллюстрированный словарь эпонимов в морфологии» (2009), «Руководство по препарированию» (совм. с Л.С. Сперанским публиковалось дважды (1991, 1994 гг.)). Николай Иванович – лауреат премии Волгоградской области в сфере науки и техники. Неоднократно награждался почетными дипломами на Всесоюзных и Всероссийских съездах анатомов, гистологов и эмбриологов России.

Современные научные направления кафедры.

В настоящее время кафедру возглавляет ученик профессора В. Я. Липченко и академика РАМН, профессора М. Р. Сапина доктор медицинских наук, профессор А. И. Краюшкин. Александр Иванович Краюшкин– д.м.н., профессор, почетный работник высшего профессионального образования. Родился в 1951 г. в г. Сталинграде. После окончания Волгоградского государственного медицинского института в 1974 году работал в практическом здравоохранении. С 1976 года – ассистент кафедры анатомии человека ВГМИ. В 1983 году под руководством почетного профессора ВолГМУ В. Я. Липченко защитил кандидатскую диссертацию на тему: «Возрастные и сезонные

особенности морфологии висцеральных и соматических лимфатических узлов кролика в период постнатального формирования органов». В 1995 году защитил докторскую диссертацию (научный консультант академик РАМН, профессор М. Р. Сапин, зав. кафедрой человека ММА им. И. М. Сеченова [2]) на тему: «Закономерности конструкции и строения висцеральных и соматических лимфатических узлов, принимающих лимфу от различных органов и регионов тела». Наряду с теоретическими заключениями итогом работы явились практические выводы: анатомо–функциональные данные о всасывании витальных жирорастворимых красителей (суданы) в лимфоносные пути только в пределах тонкой кишки позволяют при клинической необходимости использовать этот факт для прижизненного (интраоперационного) контрастирования регионарных лимфатических узлов данного отдела пищеварительной трубки (работа проведена совместно с зав. кафедрой факультетской хирургии, з.д.н. РФ, проф. А. Г. Бебуришвили) Кроме методик, которыми решались фундаментальные вопросы лимфологии, в содружестве с клиницистами разрабатываются методы практической лимфологии: способ диагностики портально–лимфатической гипертензии (совместно с проф. А. Г. Бебуришвили); способ лимфографии средостения через серповидную связку печени (совместно с проф. Ю. А. Рубайловым и к.м.н. М. Ю. Герусовым) и др. Краюшкин А. И. – автор более 400 научных работ, 15 монографий, 3 руководств, 2 атласов, более 30 учебных пособий, имеет 6 авторских свидетельств и патентов на изобретения, более 150 удостоверений на рацпредложения, 3 внедрения в клиническую практику. При консультативном участии А. И. Краюшкина защищена 1 докторская диссертация, и под его руководством – 23 кандидатских диссертаций по проблемам лимфологии, иммуноморфологии, артрологии, стоматологической анатомии, функциональной анатомии глаза, гинекологической анатомии, интегративной антропологии.

А. И. Краюшкин является заместителем председателя Волгоградского отделения НМОАГЭ, участником Всероссийских и зарубежных

морфологических форумов. А. И. Краюшкин является соавтором книг, выпущенных издательством ВолГМУ («Человек–оператор: профессиональная психосоматодиагностика»; «Опорно–двигательный аппарат: аспекты функциональной и клинической анатомии»; «Половой диморфизм постоянных зубов человека»; «Формирование здорового образа жизни студента»; «Физическая культура и спорт в подготовке специалистов здравоохранения», «Методы лимфологии и иммуноморфологии» и др.), а также в центральных издательствах («Основы протетической стоматологии детского возраста» – М.; ФГОУ РУНМЦ Росздрава; «Клиническая анатомия и оперативная хирургия головы и шеи» – Санкт–Петербург ЭЛБИ–СПб; «Атлас аномалий и деформаций челюстно–лицевой области». – М., «Медицинская книга»; «Основи клінічної морфології зубів». – Тернопіль навчальна книга–богдан; «Практическое руководство по моделированию зубов». – М., ГОУ ВУНМЦ МЗ РФ; «Основы клинической морфологии зубов». – М., ОНИКС 21 век Мир и Образование) и др.

Под руководством Краюшкина А. И. снят ряд учебных видеофильмов: «Анатомические сюжеты в изобразительном искусстве», «Технические средства обучения на кафедре анатомии человека», «Информационные технологии на кафедре анатомии человека», «Самостоятельная работа студентов на кафедре анатомии человека» и др. Краюшкин А. И. является членом редколлегии изданий: «Очерки истории ВолГМУ»; «Волгоградскому государственному медицинскому университету – 70»; «Междисциплинарная интеграция в медицинском вузе»; «Избранные лекции ученых ВолГМУ с аспектами доказательной медицины»; «Вводные лекции учёных ВолГМУ». Под руководством Краюшкина А. И. работа кафедры анатомии человека в учебном процессе, в научной и издательской деятельности интегрируется с другими кафедрами университета (с 46 теоретическими и клиническими кафедрами из 72 кафедр ВолГМУ) и вузами России.

Александрова Людмила Ивановна(1939, Волгоград), доктор медицинских наук (1995), профессор (1998).

Окончила Волгоградский медицинский институт (1963). Педиатр детской инфекционной больницы г. Волгограда (1963–1970), ассистент (1971–1984), доцент (1984–1998), профессор (с 1998) кафедры анатомии человека Волгоградской медицинской академии.

Под руководством почетного профессора ВолГМУ, проф. В. Я. Липченко защитила кандидатскую диссертацию: «Объем артериального русла толстой кишки человека» (1977). В 1995 г. при консультативном участии М. Р. Сапина, академика РАМН, зав. кафедрой анатомии человека ММА им. И. М. Сеченова, успешно защитила докторскую диссертацию на тему: «Морфология органов иммунной системы при воздействии переменного электромагнитного поля промышленной частоты».

Основное научное направление – морфология органов иммунной системы в норме и при воздействии неблагоприятных факторов внешней среды.

Л. И. Александрова установила закономерности морфологических изменений центральных и периферических органов иммунной системы при воздействии в эксперименте на организм переменного электромагнитного поля промышленной частоты (50 Гц) и напряженности различной продолжительности. Показала, что в условиях таких воздействий с различными сроками облучения происходит последовательная смена морфологической картины изменений в органах иммунной системы. Выделила стадию активации лимфоидной ткани; стадию по типу стрессовой реакции с явлениями уменьшения площади структур в лимфоидных органах; стадию резистентности; стадию восстановления структурно–клеточных соотношений в органах иммунной системы. Показала, что морфологические изменения органов иммунной системы при различной длительности воздействий имеют различную направленность и разную степень выраженности при однократных и повторных сроках облучения. В работе было впервые определено, что при 5–14–дневных воздействиях уменьшается содержание лимфоидной ткани в составе тимуса, стенки кишки. Выявила, что процесс регенерации в органах иммунной системы начинается после 21 дня облучения, наиболее активно он происходит в тимусе.

Л. И. Александрова – участник ряда научных морфологических Всероссийских и международных форумов. Имеет более 100 печатных работ, подготовила двух учеников на соискание ученой степени кандидатов медицинских наук.

Л. И. Александрова – блестящий педагог, талантливый методист, является неизменным наставником молодых преподавателей. На протяжении многих лет заведовала учебной частью кафедры. При ее участии успешно развивается музейное дело.

Самусев Рудольф Павлович - доктор медицинских наук (1983), профессор (1986), профессор кафедры анатомии, родился в 1939 в г. Котельниково Волгоградской области. В 1962 г. закончил с отличием Волгоградский медицинский институт по специальности врач-лечебник. С 1962 по 1965 гг.- аспирант, с 1965 по 1973 гг. ассистент, с 1973 по 1977 гг. - доцент кафедры нормальной анатомии Волгоградского медицинского института. С 1977 по 2002 гг. - заведующий кафедрой гистологии, цитологии и эмбриологии ВГМИ. Одновременно с 1977 по 1982 гг.- декан лечебного факультета института. В 1973-1975 гг. и 1983-1984 гг. находился в служебной командировке в Республике Куба в качестве преподавателя-консультанта, а затем советника ректора Гаванского медицинского института. С 2002 по 2005 гг. - профессор кафедры гистологии и эмбриологии Волгоградского медицинского университета. С 2005 г. - заведующий кафедрой анатомии и биомеханики Волгоградской государственной академии физической культуры и спорта.

В 1965 г. закончил кандидатскую диссертацию на тему "Морфо-функциональная характеристика внутривеночных артерий тонкой кишки человека", а в 1983 г.- докторскую "Структурно-функциональная организация внутривеночного кровеносного русла тонкой кишки ". В 1973 г. присвоено ученое звание доцента, в 1986 г.- профессора.

Научное направление: возрастная морфология органов и тканей человеческого организма, эргономика, ангиология, влияние антропогенных факторов на растущий организм.

Р.П.Самусев опубликовал лично и в соавторстве около 300 научных работ. Им получено 2 авторских свидетельства на изобретения, изданы 2 монографии, атлас (совместно с В. Я. Липченко) анатомии человека (выдержавший с 1980 по 2005 гг. в издательствах "Медицина" и "Мир и образование" уже 5 изданий) и учебник анатомии человека (с 1985 по 2005 гг. 3 издания) для средних медицинских учебных заведений, атлас анатомии человека (2006 г.) и атлас гистологии, цитологии и эмбриологии (2002) для высших медицинских заведений, трехязычный словарь по морфологии человека (издательство «Русский язык», 1999 г.), справочник "Эпонимы в морфологии" (издательство «Медицина», 1986 г., совм. с Н.И. Гончаровым), справочник "Анатомия человека в эпонимах" (издательство «Мир и образование», 2006), терминологический словарь по гистологии (издательство «Новая волна» 2002 г.), учебное пособие (совместно с С.В. Дмитриенко и А.И. Краюшкиным) "Основы клинической морфологии зубов" (издательство "Мир и образование", 2002). Им (совм. с М.Ю. Капитоновой) переведена, отредактирована и издана в издательстве «Сотис» "Иллюстрированная гистологическая энциклопедия" Р. Кристича (2001).

Под его руководством выполнены 2 докторские и 12 кандидатских диссертаций.

Имеет правительственные награды и звания: "Отличник здравоохранения", "Заслуженный педагог Российской Федерации", медаль "Ветеран труда".

Перепелкин Андрей Иванович – доктор медицинских наук, профессор кафедры анатомии человека ВолГМУ.

Родился в 1966 г. в Волгограде. В 1992 г. с отличием окончил Волгоградский медицинский институт. С 1992 по 1994 гг. проходил обучение в клинической ординатуре на кафедре детской хирургии Волгоградского медицинского института, а с 1994 по 1997 гг. – в аспирантуре. В 1997 г. защитил диссертацию на соискание ученой степени кандидата медицинских наук на тему «Клинико-фармакологическое обоснование лимфотропной

терапии в комплексном лечении нагноительных заболеваний у детей». С 2009 года – профессор кафедры анатомии. В 2009 году защитил докторскую диссертацию на тему: «Соматотипологические закономерности формирования стопы человека в постнатальном онтогенезе».

Он является автором более 250 научных работ, в том числе 11 монографий: «Соматотипологические особенности структуры и функции стопы человека», «Теория и практика профилактики и реабилитации нарушений опорно–двигательного аппарата» и др. Он имеет 6 патентов на изобретения (разработал оригинальный стержневой аппарат, используемый для внеочагового остеосинтеза; совместно с коллективом единомышленников создал уникальный метод диагностики анатомо–функционального состояния стопы с использованием аппаратно–программного комплекса; запатентован и внедрен в работу метод диагностики функционального состояния стопы при возрастающей нагрузке). Им в соавторстве с академиком РАН В. И. Петровым созданы два англо–русских медицинских словаря: «Англо–русский медицинский словарь эпонимических терминов» и «Англо–русский толковый словарь по медицинской микробиологии, вирусологии и иммунологии». А.И. Перепелкин является председателем Волгоградского отделения НМОАГЭ.

1. Никитюк Д.Б., Чава С.В. Михаил Романович Сапин – учитель и наставник (к 85 летию со дня рождения). Морфология. 2010. Т.138.№ 5. С.95-96.

2. Сапин М.Р., Ключкова С.В., Никитюк Д.Б. Кафедре анатомии человека Первого московского государственного медицинского университета им. И.М.Сеченова 250 лет (1764-2014гг). Морфология. 2014. Т.146. № 5. С.88-91.

**Медведева Н.Н., Николаев В.Г., Синдеева Л.В. (г. Красноярск, Россия)
Научные исследования и образовательные модули НОЦ «Морфология и физиология человека»**

**Medvedeva N.N., Nikolaev V.G., Sindeeva L.V. (Krasnojarsk, Russia)
Research on science and educational modules in the scientific-educational center
«The morphology and physiology of healthy human»**

ФГБОУ ВО «Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого» Министерства здравоохранения РФ.

Научно-образовательный центр «Морфология и физиология здорового человека» был создан в Красноярском государственном медицинском университете имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого в 2011 году и основными его сотрудниками являются сотрудники кафедры анатомии и гистологии человека. Основой разрабатываемых научных проектов являются антропологические исследования, которые проводятся в нашем вузе с 1990 года и их основателем является профессор кафедры Николаев Валериан Георгиевич.

«Разработка новых технологий оценки состояния здоровья населения на основе методов исследования соматонейропсихологического статуса человека» - один из наиболее емких и комплексных научных проектов, выполняемых сотрудниками научно-образовательного центра. Данный проект выполняется в рамках госзадания Министерства здравоохранения РФ и направлен на разработку системы маркеров для оценки соматонейропсихологического статуса здорового человека. Нами разработана методология оценки соматонейропсихологического здоровья населения, подобраны необходимые для этого методы исследования и оборудование. Проведено изучение физического статуса более 15000 лиц юношеского, зрелого, пожилого и старческого возрастов. Система комплексной оценки физического статуса обследуемых включает в себя антропометрическое обследование по методике В.В. Бунака, определение компонентного состава тела методом биоимпедансного анализа (АБС-01 «Медасс»), дерматоглифический анализ дистальных фаланг пальцев кистей (АПК «Малахит»). Дополнительно рассчитываются индекс массы тела и индекс

полового диморфизма по J. Tanner с последующим определением типа телосложения. Определен ряд маркеров для оценки физического здоровья человека, которые можно расценивать как предикторы социально значимых заболеваний: индекс массы тела, индекс полового диморфизма, относительное содержание жировой массы, биологический возраст и скорость старения, активная клеточная масса, фазовый угол. При оценке нейropsychологического здоровья (электроэнцефалография, электроэнцефалографический комплекс «Нейрокатограф МБН 20») необходимо обращать внимание на ритм высшей нервной деятельности, коэффициент межполушарной когерентности. Считаем, что выявленные маркеры должны быть включены в группу предикторов социально значимых заболеваний, и их необходимо определять при диспансеризации населения.

На базе нашего вуза имеется палеоантропологический отдел, который насчитывает около 3000 единиц хранения. Научные проекты, выполняемые на данном материале, посвящены выявлению закономерностей изменчивости физического статуса, посткраниального скелета и других систем организма населения города Красноярска с учетом вектора времени. Подобные исследования выполняются в сравнении с обследованием населения XX-XXI веков. Выявленные закономерности позволяют строить прогноз о физическом здоровье будущих поколений населения города. Также на данном материале изучается палеопатология, т.е. проявления заболеваний, характерных для прошлых веков.

Эти исследования позволяют говорить о коэволюции человека и возбудителей заболеваний. Проводимые на данном материале палеогенетические исследования позволяют участвовать в решении вопросов о расселении человечества на земном шаре. Также мы исследуем наноалмазы детонационного синтеза. Проведенный на сегодня эксперимент на лабораторных животных позволяет говорить о том, что они

не обладают токсичностью, могут использоваться как энтеросорбенты и для доставки лекарств к очагу патологии. Параллельно с научными

проектами, нами разработаны образовательные модули «Антропология» - для обучающихся нашего вуза и «Морфология человека и животных в норме и патологии» для углубленного изучения морфологии и подготовки научных сотрудников и преподавателей морфологических кафедр.

Некрасова А.М., Пастухов А.Д., Некрасова Л.В., Токарева Д.А.

(г. Пермь, Россия)

**Внутрипросветная дилатация сужений маточных труб с помощью
полезной модели**

Nekrasova A.M., Pastukhov A.D., Nekrasova L.V., Tokareva D.A.

**Intraluminal dilatation of restrictions of the fallopian tubes
with the help of a useful model**

Пермский Государственный Медицинский Университет Имени Академика Е.А. Вагнера (ГБОУ ВПО ПГМУ ИМ. АКАДЕМИКА Е.А. ВАГНЕРА).

Внедрение в практику эндоскопических методов является важнейшим этапом, обеспечивающим эффективность диагностики и лечения бесплодия, выявления и ликвидации спаечных процессов в маточных трубах при сохранении репродуктивной функции. В настоящее время большое внимание уделяется и восстановительному лечению больных, подвергшихся оперативным вмешательствам на маточных трубах, с целью предупреждения таких осложнений, как повторная внематочная беременность и бесплодие.

Цель исследования: создание полезной модели для внутрипросветного лечения сужений маточных труб.

Материал, методы и результаты исследования:

Работа выполнена на кафедре нормальной, топографической и клинической анатомии, оперативной хирургии ФГБОУ ВО «ПГМУ им. академика Е.А. Вагнера» Минздрава России. Полезная модель может быть использована для внутрипросветного лечения сужений маточных труб, относится к медицине, а именно к гинекологии, к эндоскопии.

Техническим результатом нашего исследования является восстановление проходимости маточных труб с помощью миниинвазивного вмешательства, используемого для профилактики интра- и постоперационных осложнений. Указанный результат достигается с помощью пластиковой трубки с баллоном на проксимальном конце. В трубке имеются два отверстия, в одном из которых подвижно установлен

металлический проводник, а второе отверстие служит каналом воздуховода, с канюлей для шприца на дистальном конце и внутренним отверстием, которое расположено внутри баллона. Полезная модель выполнена из полипропилена, например марки L6D70K (трубка, баллон) и нержавеющей стали, например марки 12X18H10T (проводник).

Инструмент используется следующим образом: проводник через отверстие проводника устанавливают в трубку. Устройство проводят через гистероскоп и под контролем видеокамеры вводят устройство в устье маточной трубы. При этом проводник начинают вытягивать, а устройство проводить в маточную трубу. Устанавливают до основания баллона. С помощью шприца, наполненного воздухом через отверстие канала воздуховода с канюлей, через внутреннее отверстие, баллон наполняют воздухом, расширяя просвет маточной трубы.

Имея в руках данное устройство, исчезает необходимость в оперативном вмешательстве, сопровождающемся рассечением тканей брюшной стенки. С помощью данного устройства можно проводить внутрипросветную дилатацию сужений маточных труб, избежав интра- и постоперационные осложнения.

Выводы:

Таким образом, достигнут технический результат: восстановление проходимости маточных труб с помощью малоинвазивного вмешательства, профилактика интра- и постоперационных осложнений. Использование: медицина, эндоскопия, гинекология.

²Никишина Е. А. , ¹Никишина В.Б., ²Бахмет А.А. (г. Москва, Россия)

**Морфо-гистологический анализ слизистой оболочки трахеобронхиального
дерева человека.**

²E.A.Nikishina, ¹V. B.Nikishina, ²A. A. Bakhmet (Moscow, Russia)

Morpho-histological analysis of the mucosa of the human tracheobronchial tree.

¹GBU Kursk State Medical University of the Ministry of the Russian Federation

² First I. M. Sechenov MSMU of Ministry of Healthcare

*¹ГБУ Курский государственный медицинский университет Министерства
Российской Федерации*

²ФГБОУ ВО Первый МГМУ им И.М. Сеченова Минздрава России

В последнее время в связи с неблагоприятной экологической обстановкой всё чаще стал подниматься вопрос о раздражающем действии пыли и других вредных веществ на слизистую оболочку гортани, трахеи и бронхов[5,6]. Замечено, что при длительном раздражении количество секреторных элементов начинает увеличиваться, при этом наблюдается полное замещение мерцательных клеток секреторирующими, что приводит к снижению дренажной функции.

Ставя вопрос о патологических изменениях трахеобронхиальной системы, возникающих при негативном воздействии факторов окружающей среды, а также заболеваний, необходимым является рассмотрение морфологического строения слизистой оболочки трахеи[3].

Слизистая оболочка включает в свой состав эпителий, собственную пластинку и подслизистую основу. Слизистая трахеобронхиального дерева имеет малую выраженность рельефа. Её структура и состав зависят от возрастных особенностей человека.

К-клетки слизистой оболочки трахеи представляют собой клетки APUD системы, которые расположены поодиночке или в виде скоплений (по 3 – 5 клеток), осуществляющих, гормональную функцию. [2]. Реснитчатые клетки слизистой оболочки трахеи представляют собой клетки цилиндрической

формы, длиной около 20 мкм; шириной у базальной мембраны – 2 мкм, в верхних отделах – 7 мкм, соединенные между собой с помощью десмосом и пальцеобразных выростов.

Одними из основных составляющих слизистой оболочки трахеи являются железы, которые относят по характеру строения к трубчато-альвеолярным. Важную роль играют слизисто-серозные и бокаловидные железы, главной функцией которых является выработка секрета и выделение его в просвет трахеи. Протоки желез также могут служить входными воротами проникающих в организм чужеродных веществ. Железы в стенках трахеи располагаются в перепончатой и в хрящевой частях. В перепончатой части трахеи тела желез расположены на нескольких уровнях. Одни железы лежат кнутри от мышечных пучков, другие – образуют своеобразный второй слой, находясь между пучками мышечных волокон [3]. Их число = 48 – 82 желез/см². В хрящевой части трахеи секреторные части желез располагаются в 1 слой и в межхрящевых промежутках, и на уровне хрящей. Их число 36 – 60 желез/см². Тела межхрящевых желез располагаются группами по 2 – 5 [3].

В составе мышечной оболочки гладкие миоциты объединяются в пучки, между которыми располагаются прослойки рыхлой волокнистой соединительной ткани (перемизий), а совокупность пучков образует мышцу [1]. Хрящевая часть трахеи представлена хрящевыми полукольцами, выполненными из гиалинового хряща, свободные концы которых соединены пучками гладких мышечных волокон. Хрящ имеет типичное строение – клетки в нём располагаются в виде изогенных групп (по 2 – 4 хондроцита)[1]. Хрящевые клетки содержат некоторое количество жировых включений. Сложный состав жировых включений, а также их характерные изменения, касающиеся количества, состава и формы отложений, дают дополнительные доказательства в пользу предположения, что жир является функциональным субстратом, а не продуктом дегенерации хрящевых клеток.

Строение стенки трахеи в норме изучалось на материале, полученном от трупов людей женского и мужского пола зрелого возраста, причина смерти

которых не была связана с патологией органов дыхания. При работе использовались гистологические, гистохимические методы исследования: гистологическая обработка, окраска гематоксилином-эозином.

Гистологическая обработка включает в себя шесть стадий: фиксация материала в 10% растворе формалина в течение 3-х суток; промывание материала в проточной воде; иссечение участков размером до 3 см; проведение через колонну спиртов восходящей концентрации; заливка материала в парафин и вырезание парафиновых блоков; приготовление срезов толщиной 8-10 мкм. с помощью микротома. Полученные срезы приклеивались на стекла с помощью яичного белка и окрашивались гематоксилином-эозином. После окрашивания осуществлялось фотографирование участков срезов с помощью фотоаппарата «Olympus». Затем проводились морфометрические исследования полученных фотографий с помощью компьютерной программы «Imagetool»: измерялись толщина эпителия, базальной мембраны, каймы, а также объема желез и сосудов в подслизистом слое и вычисление плотности их размещения.

Статистическая обработка полученных данных осуществлялась с использованием Microsoft Excel.

В результате проведенного исследования установлено, что стенка трахеи и главных бронхов является многослойной. Слизистая оболочка состоит из многорядного реснитчатого цилиндрического эпителия и собственной пластинки. Следующим слоем следует подслизистая основа, которая на протяжении трахеи и бронхов имеет неравномерную толщину. В подслизистой основе располагаются альвеолярно-трубчатые слизисто-серозные железы, наибольшая концентрация которых наблюдалась в области перепончатой стенки и на уровне кольцевых связок.

Смешанные железы трахеи и бронхов в исследуемых препаратах состоят из двух компонентов секреторного (преимущественно представлен серозными и слизистыми клетками) и несекреторного. В слизистой оболочке, выстланной многорядным призматическим реснитчатым эпителием, особенно хорошо различались высокие клетки с ярко выраженной базофилией и крупные

бокаловидные клетки, выделяющие слизистый секрет на поверхность эпителиального пласта.

Слизистая оболочка включает в себя кайму, слой эпителиоцитов и соединительнотканную базальную мембрану.

В подслизистой основе, образованной рыхлой волокнистой соединительной тканью, без резких границ переходящую в плотную волокнистую соединительную ткань надхрящницы, располагались смешанные белково-слизистые железы, выводные протоки которых открывались на поверхности слизистой оболочки, а также кровеносные сосуды различного диаметра.

Подсчет плотности размещения сосудов в подслизистой основе показал, что они занимают примерно 12% от общей площади. Кайма в исследуемых препаратах имела среднюю высоту $5,17(\pm 0,16)$, высота эпителия – $26,4(\pm 1,07)$. Базальная мембрана была $6,44 (\pm 0,22)$. Плотность размещения сосудов в подслизистой основе 1,05 % , желез- 58,3%. Также был произведен средний подсчет плотности размещения желез и сосудов в подслизистой основе: сосудов-6%, желез-44%.

При анализе данных факторного анализа можно отметить, что фактор с максимальной факторной нагрузкой включает в себя морфометрические параметры стенок трахеи и правого главного бронха, что свидетельствует о сильном взаимном влиянии указанных структур. Второй фактор включает в себя параметры трахеи и левого бронха, что связано с тем, что правый бронх является как бы продолжением трахеи и его строение и функция наиболее гомологичны трахее.

Аналогичный анализ был произведен среди параметров правого и левого бронхов. Максимальная факторная нагрузки наблюдается (1 фактор) включает в себя параметры структур правого главного бронха: толщина эпителия, толщина собственной пластинки, толщина ресничной каймы, толщина подслизистой основы, площадь желез, площадь сосудов. Это может свидетельствовать о высокой степени взаимного влияния вышеперечисленных

структур. Именно структуры ресничной каймы, подслизистой основы и собственной пластинки слизистой оболочки являются одними из определяющих элементов в системной организации правого главного бронха.

Таким образом, структурные элементы правого главного бронха имеют наиболее тесные и сильнее выраженные связи внутри системы, чем левого главного бронха, т.е. имеет место системная асимметрия, с превалированием показателей справа. Можно предположить, что именно на правый главный бронх приходится более интенсивная функциональная нагрузка, т.к. именно его уровень системной организации таков, что его структуры, вероятно, могут наиболее быстро перестроиться при негативных воздействиях.

Литература

1. *Афанасьев Ю.И.* Гистология. – Москва: «Медицина», 2002.– 774 с.
2. *Бойков А.И.* Ультраструктура компонентов эпителия трахеобронхиального дерева // Архив патологии.– 1989. –т. 51. –Вып. 2. –С. 85-89.
3. *Оганесян М.В., Ризаева Н.А., Чава С.В.* Микроанатомическая организация лимфоидных структур в стенках дыхательных и пищеварительных органов у мышей при воздействии иммуномодуляторов
4. *Сырцов В.К.* Радиоавтографическое исследование синтеза кислых гликопротеинов железами трахеи и бронхов в онтогенезе // Архив анат., гист. и эмбриол. – 1979.– Т. 76. – Вып. 4. –С. 20-25.
5. *Чава С.В.* Реактивные изменения лимфоидных образований гортани крыс при воздействии паров ацетальдегида в условиях эксперимента. Морфологические ведомости.1995. № 3.С.25
6. *Чава С.В.* Исследование лимфоидных структур слизистой оболочки гортани крыс в условиях воздействия на организм на организм паров ацетальдегида различной концентрации (экспериментально-морфологическое исследование). Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата медицинских наук/ Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова. Москва.1998.

**М.В. Оганесян, В.А. Кудряшова, Н.А. Ризаева, И.В. Шевчук,
Д.В.Мирошкин (г. Москва, Россия)**

**Студенческий научный кружок кафедры анатомии – путь к
совершенствованию знаний, умений и творчества студентов.**

**M.V. Oganesyanyan, V.A.Kudryashova, N.A. Rizaeva,
I.V. Shevchuk, D.V. Miroshkin (Moscow, Russia)**

**Student scientific society of Department of Anatomy - a way
to improve the knowledge, skills and creativity of students.**

ФГБОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России

Учебный процесс в высшем медицинском образовании требует постоянного инициативного совершенствования для формирования профессиональных компетенций студентов, позволяющих им качественно осуществлять деятельность врача. С этих позиций, повышенные требования предъявляются к преподаванию анатомии как фундаментальной, базисной дисциплины в медицинском образовании [1].

Развитие клинического мышления, компетентности студентов медицинского вуза является требованием времени[5]. Характерными его особенностями является самостоятельная познавательная деятельность студентов и творческое мышление - как ключевой элемент результата образования. Совершенствование форм и подходов к организации учебного процесса с целью лучшего усвоения предмета на кафедре анатомии требует наряду с традиционными аудиторными занятиями направления активности студентов на первые шаги самостоятельной исследовательской работы.

Одним из видов такой работы является участие студентов в студенческом научном кружке (СНК) кафедры анатомии как форма активной учебной деятельности с целью познания тайн организма человека. Научный поиск уже с младших курсов подготавливает студентов к восприятию новой информации на клинических кафедрах, повышает выживаемость их анатомических знаний, улучшает подготовку будущих квалифицированных специалистов. СНК

спланирует студентов, которые хотят овладеть полезными для будущей профессии навыками[2].

Для полноценной реализации идей развивающего обучения в преподавании анатомии с позиций ее прикладной нацеленности на клиническую теорию и практику в работе СНК сочетают разнообразные учебно-методические приемы, конкурсы, олимпиады: студенты должны препарировать; осуществлять самостоятельный поиск современной отечественной и зарубежной научной литературы по развитию, вариантам и аномалиям развития, функциональной анатомии органов, по разнообразным методам исследования органов и систем человека, делать обобщения результатов и формулировать выводы; участвовать в анатомических викторинах и конкурсах (рисунков, стихов, по изготовлению анатомических моделей, напр., слепков зубов верхней и нижней челюстей т.д.) – и, в целом, стремиться к культуре отличной учебы [3,4]. Для адекватной и максимально эффективной работы кружка необходимы очень глубокие знания анатомии, а студенты-кружковцы, как правило, везде успевают и отлично учатся.

Участие в анатомическом кружке служит первой ступенью отбора будущего специалиста-анатома, а также для привлечения наиболее способных и заинтересованных студентов к будущей серьезной научной работе. Результатом работы в СНК кафедры анатомии человека становятся первые печатные работы, успешное участие на международных студенческих конференциях. Активное и деятельное участие студентов в СНК расширяет и углубляет приобретаемые ими в процессе обучения знания, их творческие способности, формирует навыки самостоятельной работы, прививает интерес к научному поиску. Студенты выступают с устными и стендовыми докладами, с последующим активным обсуждением, что способствует осознанному выбору врачебных специальностей, закладывает в будущих врачей не только необходимое им мировоззрение, но и начальную подготовку квалифицированных специалистов.

Литература:

1. Николенко В.Н., Лабунский Ю.В. Формирование практических умений и навыков на занятиях по анатомии человека. – «Клинические навыки и умения: проблемы формирования и пути оптимизации на этапах медицинского образования»/Мат. Региональной межвузовской научно-методической конференции - Саратов: Изд-во СГМУ, 2002. – С. 51-54.
2. Оганесян М.В., Чава С.В., Кудряшова В.А., Ризаева Н.А. Некоторые методические аспекты в преподавании прикладной анатомии / В сб. «Проблемы современной морфологии человека», межд. конф., посв.75-л. проф. Б.А. Никитюка. – М. – 2008. – С. 283-284.
3. Лабунский Ю.В., Николенко В.Н. Творческая направленность деятельности лектора-анатома / Вопросы психологии творчества. Саратов: Изд-во СГПИ, 1999. – С.99-103.
4. Север И. С., Вологина Н. И. Учебно-исследовательская работа студентов на кафедре нормальной анатомии //Международный журнал экспериментального образования. –2013, вып. № 4. – С.258-259.
5. Кудряшова В.А., Чава С.В., Рыбакова Л.И., Руских Т.Л. Ситуационные задачи, как одна из форм обучения и контроля на кафедре анатомии человека. Морфология. 2004. Т.126. № 4. С.65

В.Р. Окушко, Т.А Чепендюк. (г. Тирасполь, Приднестровье)
Анатомические структуры, участвующие в прорезывании зуба

V. R. Okushko, T.A. Chependyuk (Tiraspol, Transnistria)

The anatomical structures participating in eruption of tooth

ГБОУ Приднестровский государственный университет им. Т.Г.

Шевченко

Введение. Клинические исследования прорезывания зубов в основном были сосредоточены на основных теориях прорезывания [1]. По данным доступной анатомической литературы пути, обеспечивающие перемещение зуба в ходе его прорезывания не изучались.

Цель настоящего исследования - изучение анатомических структур, участвующих в перемещении зуба в ходе его прорезывания.

Материал. 200 зубных зачатков свињи домашней в возрасте до 6 месяцев. Выбор объекта исследования определён данными анатомо-физиологического сходства зубочелюстного аппарата человека и свињи. В центр внимания была группа постоянных резцов, на которых изучаемые анатомические образования выражены наиболее отчётливо.

Метод. После предварительного замораживания производилось препарирование алмазным диском, вскрывающее внутренние структуры челюсти. Используя компьютерную прикладную программу «Statistica-6.0», вычислены среднестатистические значения анатомических структур на пути предстоящего прорезывания [2].

Результат. Выявлены лунки (крипты), содержащие зубные зачатки, находящиеся на расстоянии 25-30 мм от места окончательной локализации зачатка данного зуба. В дистальном отделе крипты начинается направляющий канал. Его диаметр составляет $8,1 \pm 2,4$ мм - в проксимальной части и $4,2 \pm 2,2$ мм - в дистальной, ведущей в ротовую полость. От каждого зачатка зуба выявляется тяж. Как зачаток зуба так и его тяж покрыты бледно-розовой, блестящей гладкой оболочкой («висцеральная» оболочка). Тяж серо-розового цвета, мягкой консистенции, длина его зависит от вида зуба и составляет

18,1±4,3 мм. Он располагается в центральной части направляющего канала [3]. Внутренняя поверхность крипты зачатка и её направляющего канала покрыты блестящей прозрачной («париетальной») оболочкой плотно. Между этими оболочками обнаруживается щелевидное пространство, являющееся продолжением пространства, окружающего фолликул. Оно заполнено прозрачной бесцветной жидкостью.

Выводы:

1. К анатомическим структурам, участвующим в перемещении зачатка постоянного зуба относятся направляющий канал и тяж, изменяющие свои размеры в зависимости от вида зуба и наиболее отчетливо проявляющиеся на резцах.

2. Полученные результаты доказывают, что направляющие каналы формируются на весьма значительном расстоянии от зубного зачатка (до 30 мм).

3. Обнаруженная фолликулярная жидкость очевидно играет важную роль в процессе прорезывания зуба.

Литература:

1. В.К. Леонтьев, Л.П. Кисельникова //Детская терапевтическая стоматология: национальное руководство, Москва, 2010, 890 с.
2. Халафян А.А. STATISTICA 6. Статистический анализ данных. 3-е изд. Санкт-Петербург: Бином-Прес. - 2007.- 508 с.
3. DC Ferreira, A. Fumes, A. Consolaro. Gubernacular cord and canal – does these anatomical structures play a role in dental eruption?RSBO. 2013 Apr-Jun; 10(2): p. 167-171

А.В. Олсуфьева (г. Москва, Россия)

Морфологическая характеристика язычных желёз.

A.V. Olsufieva (Moscow, Russia)

Morphological characteristics of tongue glands.

ФГБОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России

Язык обеспечивает у человека выполнение многих функций, участвует в акте речи, вкусовой рецепции (периферический отдел вкусового анализатора), начальных этапах пищеварения и увлажняет слизистую оболочку полости рта[1,2]. Язычные железы, наряду с другими, вырабатывают слюну, но в незначительном количестве, по сравнению с большими слюнными железами. Известно, что на долю малых слюнных желёз приходится около 30% от общего количества вырабатываемой слюны. Язычные железы характеризуются индивидуальной структурной изменчивостью[1,2]. Мы изучили количество язычных желёз и их морфологические особенности у людей разного возраста и пола в условиях нормы.

При статистической обработке цифровых данных было выявлено, что коэффициенты асимметрии и эксцесса достаточно невелики, поэтому при дальнейших расчётах использовались методы параметрической статистики. Так же, статистическая обработка полученных цифровых данных включала вычисление среднеарифметического значения каждого показателя (\bar{x}), ошибка среднеарифметического (Sx). Анализировались минимальное и максимальное индивидуальные значения показателя.

Макроскопическим и гистологическим методом мы исследовали язычные железы полученные от трупов 299 человек (тотальные препараты языка от трупов 160-ти человек, гистологические поперечные срезы языка от трупов 139-ти человек). Количество желёз в задней трети органа, по сравнению с передней его третью, увеличивается в 1,5-3,9 раза (-13,444). Размерные показатели этого параметра в передней трети языка у новорождённых $14 \pm 0,82$,

в раннем детском возрасте $22 \pm 1,08$, в подростковом $28 \pm 1,10$, в 1м периоде зрелого возраста $36 \pm 0,56$ и в старческом $18 \pm 0,38$.

Количество желёз в задней трети языка у новорождённых $22 \pm 0,55$, в раннем детском возрасте $32 \pm 1,51$, в подростковом $44 \pm 1,10$, в 1м периоде зрелого возраста $64 \pm 0,73$ и в старческом $39 \pm 0,65$. Длина и ширина начального отдела язычных желёз увеличиваются в направлении спереди назад - в 1,8-2,4 раза ($-0,253$ и $0,220$ соотв.). Длина начального отдела язычных желёз в передней трети языка у новорождённых $0,11 \pm 0,01$, в раннем детском возрасте $0,19 \pm 0,01$, в подростковом $0,35 \pm 0,01$, в 1м периоде зрелого возраста $0,46 \pm 0,01$ и в старческом $0,26 \pm 0,01$. Размерные показатели этого параметра в задней трети языка у новорождённых $0,25 \pm 0,01$, в раннем детском возрасте $0,35 \pm 0,01$, в подростковом $0,64 \pm 0,01$, в 1м периоде зрелого возраста $0,92 \pm 0,01$ и в старческом $0,63 \pm 0,01$. Ширина начального отдела язычных желёз в передней трети языка у новорождённых $0,09 \pm 0,01$, в раннем детском возрасте $0,16 \pm 0,01$, в подростковом $0,30 \pm 0,01$, в 1м периоде зрелого возраста $0,40 \pm 0,01$ и в старческом $0,23 \pm 0,01$. Размерные показатели этого параметра в задней трети языка у новорождённых $0,22 \pm 0,01$, в раннем детском возрасте $0,30 \pm 0,01$, в подростковом $0,54 \pm 0,01$, в 1м периоде зрелого возраста $0,72 \pm 0,01$ и в старческом $0,53 \pm 0,01$. Так же в направлении спереди назад увеличивается толщина начального отдела желёз (в 1,2-2,2 раза, $-11,59$).

Толщина начального отдела желёз в передней трети языка у новорождённых $30,0 \pm 1,1$, в раннем детском возрасте $34,9 \pm 1,6$, в подростковом $42,3 \pm 2,01$, в 1м периоде зрелого возраста $43,8 \pm 2,8$ и в старческом $18,0 \pm 1,6$. Размерные показатели этого параметра в задней трети языка у новорождённых $36,1 \pm 2,2$, в раннем детском возрасте $44,2 \pm 2,9$, в подростковом $58,1 \pm 3,7$, в 1м периоде зрелого возраста $60,0 \pm 3,7$ и в старческом $40,1 \pm 2,8$. Количество гландулоцитов у начальной части железы (в 1,2-1,4 раза, $-2,84$). Размерные показатели количества гландулоцитов у начальной части в передней трети языка у новорождённых $10,5 \pm 0,3$, в раннем детском возрасте $12,8 \pm 0,7$, в

подростковом $15,2 \pm 0,9$, в 1м периоде зрелого возраста $16,5 \pm 0,6$ и в старческом $12,5 \pm 0,6$.

Количество glanduloцитов у начальной части в задней трети языка у новорождённых $14,3 \pm 0,9$, в раннем детском возрасте $16,3 \pm 0,9$, в подростковом $16,5 \pm 1,1$, в 1м периоде зрелого возраста $19,2 \pm 0,5$ и в старческом $14,4 \pm 0,6$. Содержание стромы в составе начального отдела так же изменяется в направлении от верхушки к корню языка (в 1,2-1,3 раза, -16,86). Размерные показатели этого параметра в передней трети языка у новорождённых $3,2 \pm 0,3$, в раннем детском возрасте $3,5 \pm 0,42$, в подростковом $6,0 \pm 0,75$, в 1м периоде зрелого возраста $20,7 \pm 0,38$ и в старческом $33,5 \pm 1,2$. Содержание стромы у начального отдела в задней трети языка составляет у новорождённых $4,6 \pm 0,31$, в раннем детском возрасте $4,8 \pm 0,34$, в подростковом $7,4 \pm 0,85$, в 1м периоде зрелого возраста $25,0 \pm 1,00$ и в старческом $47,5 \pm 1,1$.

Таким образом, в результате нашего исследования было выявлено, что размеры и количество язычных желёз в постнатальном онтогенезе максимальны в 1-м периоде зрелого возраста. Аналогичные данные были получены при изучении малых желез в стенках полых внутренних органов [3,4,5].

Размеры и количество язычных желез изменяются в направлении от верхушки к корню языка (спереди назад). Выводные протоки язычных желёз образуют S-образные изгибы и открываются преимущественно на нижней поверхности верхушки языка, по краям языка между листовидными сосочками и в циркулярные борозды вокруг желобоватых сосочков, а так же в крипты язычной миндалины в области корня языка.

Литература:

1. Сапин М.Р., Никитюк Д.М., Николенко В.Н., Чава С.В. Анатомия человека. Учебник в 2-х томах / Москва, 2012. Том 1
2. Сапин М.Р., Брыксина З.Г., Чава С.В. Анатомия человека атлас: учебное пособие для педагогических вузов / Москва, 2012.

3. Сапин М.Р., Николенко В.Н., Никитюк Д.Б., Чава С.В. Вопросы классификации и закономерности морфогенеза желез стенок полых внутренних органов Сеченовский вестник. 2012. № 4 (10). С. 62-69.
4. Сапин М.Р., Никитюк Д.Б., Чава С.В. Закономерности морфогенеза малых желез в стенках полых внутренних органов Системный анализ и управление в биомедицинских системах. 2013. Т. 12. № 1. С. 72-78.
5. Сапин М.Р., Николенко В.Н., Чава С.В., Алексеева Н.Т., Никитюк Д.Б. Вопросы классификации и морфогенез малых желез в стенках полых внутренних органов Журнал анатомии и гистопатологии. 2013. Т. 2. № 1 (5). С. 9-17.

**Овчаренко В.В., Пикалюк В.С., Малов А.Е., Шкуренко В.П.,
Плеханова К.А. (г. Симферополь, Россия)**

**3-D реконструкция, моделирование и 3D печать как форма
учебно-исследовательской работы студентов на кафедре нормальной
анатомии Крымской Медицинской академии.**

**Ovcharenko V.V., Pikaluyk V.S., Malov A.E., Shkurenko V.P., Plehanova K.A.
(Simferopol, Russia)**

**3-D reconstruction, modeling and 3-D printing as the form studding and
research work of students on the Human anatomy department
of Crimean Medical academy.**

*Медицинская академия имени С.И. Георгиевского ФГАОУ ВО Крымский
федеральный университет имени В.И. Вернадского*

Введение. 3D технологии в настоящее время прочно вошли в жизнь современного общества и нашли применение как в повседневной жизни, так и в медицинской практике, находясь на острие научно технического прогресса, являясь одним из динамично развивающихся направлений научных изысканий.

Цель работы. Представить собственный опыт использования 3-Д технологий в учебной и научной работе кафедры нормальной анатомии Медицинской академии имени С.И. Георгиевского ФГАОУ ВО Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского, а также возможности комплексирования с другими кафедрами и учреждения в этом направлении.

Материалы и методы. Для реконструкции по серийным гистологическим срезам используются органы белых лабораторных крыс, полученные в ходе научных экспериментов кафедры. Для получения 3D моделей органов по данным МРТ и КТ применяется open source программа 3D Slicer (<https://www.slicer.org/>) и данные формата DICOM из специализированных интернет ресурсов, а также данные МРТ, КТ исследований из клиник. Для печати трехмерных объектов используется 3D принтер Prusa I3 v7, работающий под управлением программы Cura, Repiter-Host, материал для печати – пластик ABS или PLA.

Результаты и обсуждение: Студентами анатомического научного кружка совместно с кафедрой травматологии и ортопедии исследовалась возможность использования 3D реконструкции с последующей 3D-печатью на этапе предоперационного планирования и подготовки металлоконструкций в соответствии с индивидуальными анатомическими особенностями пациента. Пациентка получила травму - компрессионный перелом тела 9-ого грудного позвонка второй степени компрессии, являющийся показанием для оперативного лечения. Однако у нее был диагностирован s-образный сколиоз, что затрудняет применение стандартных металлоконструкций для проведения заднего спондилодеза. Решено провести предоперационное моделирование при помощи создания 3D модели зоны повреждения позвоночника с последующим предварительным моделированием имплантата. Для создания объемной модели скелета необходимо было выделить костные структуры. При этом в программе используется алгоритм, основанный на шкале Хаунсвилда, которая применяется для визуальной и количественной оценки плотности визуализируемых структур. Она основана на ослаблении рентгеновского излучения при прохождении через определенные структуры. Полученная модель впоследствии сохраняется в формате STL, необходимом для печати органа. Полученная пластиковая 3D модель зоны патологии и участка неизменной ткани в истинных размерах позволила определить этапы и объем оперативного вмешательства и предварительно индивидуально смоделировать металлоконструкции в соответствии с анатомической формой данного сегмента.

Следующим направлением работы студенческого научного кружка было создание базы анатомически достоверных моделей органов путем поиска в сети Интернет, а также при помощи 3D реконструкции по данным медицинских исследований, пригодных для воспроизведения методом 3D печати и последующим использованием в учебном процессе. При изготовлении таких препаратов предпочтение отдается органам, которые или имеются в дефиците на кафедре. К сожалению, в бесплатном доступе в сети Интернет имеется

весьма ограниченное количество пригодных к вышеописанному применению моделей. Поэтому студентами кружка осваивается методика реконструкции компьютерных анатомических моделей по данным исследований, несущих в себе трехмерную информацию о строении органа.

Выводы: Таким образом, использование 3D технологий (3D реконструкции, 3D моделирования, 3D печати), являясь инновационной, интересной, результативной, а также доступной формой научного творчества, поднимает на новый уровень форму участия студентов в научной жизни кафедры, способствует расширению кругозора и привлекает студентов к изучению современных технологий.

Павлов А. В., Жеребятёва С. Р., Соколова Е. А., Виноградов А. А.

(г. Рязань, Россия)

Профессор М. А. Егоров – основатель школы оперативной хирургии и топографической анатомии в Рязани

Pavlov A. V., Zherebyateva S. R., Sokolova E. A., Vinogradov A. A.

Professor M. A. Egorov - the founder of the topographic anatomy and operative surgery school in Ryazan

Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Рязанский государственный университет имени академика И.П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации

«Врач должен отдаваться принимаемому на себя долгу всей душой, бескорыстно, с любовью и самоотвержением»

В. А. Манассеин , русский врач-клиницист

Михаил Аркадьевич Егоров (08.02.1892-13.06.1965)- доктор медицинских наук, профессор. Родился 8 февраля 1892 г. в г. Москве, в 1915 г. окончил медицинский факультет Московского университета.

В годы Первой мировой войны (1914-1917) служил врачом перевязочного отряда действующей армии. После войны, с 1917 по 1924 гг., работал экстерном и ординатором госпитальной хирургической клиники А.В. Мартынова в Первом Московском университете, а позднее, в 1924-1926 гг., – ассистентом Института экспериментальной биологии. В 1926 г. М.А.Егоров защитил кандидатскую диссертацию на тему «О значении лабораторий в хирургии» и получил звание приват-доцента. В это же время, с 1926 по 1932 год под руководством профессора А. В. Мартынова (уроженца Рязанской губернии) продолжал работу в качестве ассистента госпитальной хирургической клиники 1 Московского университета, в которой проработал более 15 лет. В 1932-35 гг. заведовал хирургическим отделением больницы имени Октябрьской революции, а в 1935-39 гг. хирургическим отделением

больницы имени А.А.Остроумова и одновременно работал доцентом 3-го Московского медицинского института Наркомздрава РСФСР. В 1938 г. защитил докторскую диссертацию на тему «Самопроизвольная гангрена» и в 1939 г. получил звание профессора. В течение года (1939-1940) заведовал кафедрой факультетской хирургии Башкирского медицинского института. В январе 1940 г. сделал доклад в Москве о состоянии заболеваемости зубом в Башкирской АССР. С 1 сентября 1940 года был уволен из Башкирского медицинского института из-за проблем со здоровьем. В 1940-1941 гг. заведовал хирургическим отделением больницы им. Филатова (г. Москва) и являлся консультантом по медицинской библиографии Государственной библиотеки им. В.И. Ленина. В годы Великой отечественной войны был главным хирургом одного из военных госпиталей в городе Москве. Награжден медалями за участие в Великой Отечественной войне. Одновременно, с 1942 по 1945 гг., работал заведующим кафедрой оперативной хирургии и топографической анатомии 1-го Московского медицинского института, считался одним из лучших специалистов в области хирургии пищевода.

В 1951 г. Михаил Аркадьевич Егоров переехал в г. Рязань, где до 1964 г. руководил кафедрой оперативной хирургии и топографической анатомии Рязанского медицинского института имени академика И.П. Павлова, приняв ее от профессора Г. А. Рихтера. При кафедре был организован виварий. Под руководством Егорова М. А. велась активная научная работа по изучению оперативных вмешательств на элементах корня легкого в эксперименте на собаках и кроликах, выполнялись операции по перевязке легочной артерии и бронхов. Изучалась анатомия и функции бронхиальных вен. Отдельным направлением работы кафедры в то время было создание фонда коррозионных препаратов различных органов. На базе кафедры был создан музей топографической анатомии, пополнявшийся как классическими, так и уникальными топографо-анатомическими препаратами.

М.А. Егоров является автором более 60 научных работ по вопросам теоретической и практической хирургии печени и органов брюшной полости.

Под его руководством подготовлено и защищено 4 докторские и 8 кандидатских диссертаций. На протяжении всей своей работы в г. Рязани М.А. Егоров активно занимался общественной деятельностью: являлся Председателем Рязанского областного отделения Всесоюзного хирургического общества, членом Правления общества анатомов, гистологов и эмбриологов

Павлычева Л. А., Година Е. З. (г. Москва, Россия)

**Преподавание морфологических дисциплин с использованием
дистанционных образовательных технологий.**

Pavlicheva L.A., Godina E.Z. (Moscow, Russia)

Teaching of morphological disciplines using distance learning technologies.

*Российский государственный университет физической культуры, спорта,
молодёжи и туризма*

Увеличение объема самостоятельной работы студентов по морфологическим дисциплинам учебных планов в государственных образовательных стандартах, по направлениям подготовки бакалавров и магистров привело к необходимости использования дистанционного обучения как технологии организации учебного процесса. В Российском государственном университете физической культуры, спорта, молодежи и туризма для интенсификации обучения используется система дистанционного обучения (система СДО) МООДУС (Moodle).

На кафедре анатомии и биологической антропологии (в зависимости от профиля подготовки) студенты изучают следующие дисциплины: анатомия человека, анатомия и морфология человека, анатомия центральной нервной системы, антропология, возрастная антропология, возрастная биология человека, спортивная морфология, спортивная генетика, антропометрические методы исследования в спорте и клинической практике и др. Для каждой дисциплины учебного плана в системе СДО в личном кабинете преподавателей предусмотрено разделение подготовленного преподавателями контента на два раздела – основной раздел и дополнительный раздел.

Основной раздел содержит вопросы организации учебного процесса: рабочие программа соответствующей дисциплины, рабочие тетради по изучаемым разделам (модулям) данной дисциплины, план семинарских (практических) занятий, методические рекомендации по самостоятельной работе студента, информационную справку, в которой указаны сроки рубежного контроля для изучаемых разделов дисциплины и количество баллов

по балльной рейтинговой системе. В основной раздел включены также темы рефератов/докладов, вопросы для самостоятельной подготовки, объемные требования к зачету/экзамену, списки основной и дополнительной литературы, расписание дополнительных занятий/консультаций и текущий рейтинг (баллы по балльной рейтинговой системе) студентов по дисциплине.

Дополнительный раздел содержит материалы для самостоятельной подготовки студентов: учебные пособия, курсы лекций по дисциплине, курсы мультимедийных лекций, таблицы/графики, иллюстрации по дисциплине, базы данных по дисциплине, мультимедийные презентации по дисциплине, тестовые задания по каждому изучаемому модулю дисциплины. Тесты не только контролируют степень освоения пройденного материала, но и носят обучающий характер, так как после выполнения теста (дома или в компьютерном классе на кафедре) студент может увидеть свои ошибочные ответы и правильные ответы на эти вопросы. Оценка за выполнение теста показывается в процентах, что позволяет преподавателю оценить знания студента по принятой балльной рейтинговой системе: 61-67% – удовлетворительно D; 68-84% – хорошо C, 86-93% – очень хорошо B; 94-100% – отлично A.

Участниками образовательного процесса с использованием системы ДОТ являются административные работники, преподаватели, инженерно-технические работники, специалисты службы сопровождения и студенты, которые получают пароль доступа к системе в начале учебного года. Учебный процесс с использованием системы СДО осуществляется при техническом сопровождении Центра информационных технологий, который проводит регулярные консультации для преподавателей по работе в СДО МООДУС.

Пономарев А.С. (г. Екатеринбург, Россия)

Мотивация первокурсников к изучению анатомии человека.

Ponomarev A.S. (Yekaterinburg, Russia)

The motivation of freshmen to study human anatomy.

*Уральский государственный медицинский университет
Министерства
здравоохранения Российской Федерации*

Анатомия человека для формирования будущего врача всегда являлась базовой учебной дисциплиной, однако преподавание анатомии в разные времена имело свои особенности. Если до 80-х годов прошлого века на занятиях использовались преимущественно натуральные анатомические препараты, и не было компьютерной техники, то сегодня стали привычными электронно-образовательные ресурсы, 3D-анатомические атласы, муляжи высокого качества.

В настоящее время, для мотивации студентов к изучению анатомии человека, начиная с первого курса, по нашему мнению, следует больше внимания уделять практической значимости анатомических образований. Так, при изучении костей, можно отметить, что угол Людовика- незаменимый ориентир для определения постановки электродов ЭКГ, определения аускультации клапанов сердца, проведения внутрисердечных, подключичных и эндотрахеальных инъекций. При изучении топографических и функциональных групп мышц возникают общие темы для совместных исследовательских работ с кафедрой физического воспитания в плане изучения биомеханики. Также в рамках студенческого научного общества мы изучаем анатомические основы и проводим ЭКГ исследования, первичные навыки пальпации, перкуссии и аускультации. Результаты проведенного анкетирования показали повышение интереса у студентов к изучению анатомии, как результат изучения практической значимости предмета.

В Уральском государственном медицинском университете преподавание анатомии человека идет на четырех факультетах: на лечебно-

профилактическом и педиатрическом – в течение трех семестров, на стоматологическом и медико-профилактическом – два семестра. Профильность преподавания определяет не только особенности тематических планов и порядка изучения, но и особенности формирования мотивации к изучению анатомии у студентов на каждом факультете. Практические аспекты изучения анатомических структур ясно выявляются в ходе их согласования и проведения совместных заседаний студенческих кружков с клиническими кафедрами. Большое воспитательное и стимулирующее значение имеют встречи с известными врачами, с ветеранами. На медико-профилактическом факультете, мы активно проводим поиск и внедрение эффективных мотиваций для максимально успешного освоения студентами знаниями анатомии человека, проводим работы по изучению влияния экологических факторов, питания, здорового образа жизни на развитие человека.

Безусловно, что мотивации повышаются с ростом комфортности, созданием необходимых условий обучения. В настоящее время кафедра анатомии человека УГМУ занимает отдельный этаж, имеется лекционный зал, целое крыло отведено музею, выделен специальный класс для работы с натуральными анатомическими препаратами, класс муляжей, все учебные комнаты оснащены компьютерными системами Flipbox. На сайте дистанционного образования: do.teleclinica.ru всегда в доступе учебные планы, презентации лекций и практических занятий, контрольно-измерительные материалы, отражена деятельность студенческого научного общества, лучшие проекты, созданные студентами. Кроме того, ведется исследование мнений, удовлетворенности студентов с помощью интернет-анкетирования. Рейтинги успеваемости каждой группы находятся в открытом доступе для деканатов и для родителей студентов.

Таким образом, наряду с традиционными средствами обучения анатомии человека, появилось много новых современных ресурсов для более полного, комфортного, интересного изучения анатомии человека и формирования мотиваций у студентов.

Пашкова И.Г., Колупаева Т.А., Кудряшова С.А.

(г. Петрозаводск, Россия)

Анатомическая школа в Карелии.

Pashkova I.G., Kolupaeva T.A., Kudriashova S.A. (Petrozavodsk, Russia)

Anatomic school in Karelia.

ФГБОУ ВПО «Петрозаводский государственный университет»

Кафедра нормальной анатомии была организована одновременно с открытием в 1960 году медицинского факультета в ПетрГУ. Первым заведующим кафедрой, а также первым деканом медицинского факультета была доктор медицинских наук, профессор Лихачева Наталья Борисовна, представитель Ленинградской анатомической школы. Участник ВОВ, награждена шестью медалями, в том числе «За боевые заслуги».

Основным научным направлением кафедры нормальной анатомии было изучение вопросов функциональной и возрастной анатомии кровеносной системы костей, желез внутренней секреции, анатомии артерий и вен, лимфатического и микроциркуляторного русла в условиях патологии и эксперимента. Под руководством Н. Б. Лихачевой было защищено 3 кандидатские диссертации (Л. И. Савинова, Г. А. Замбахидзе, Н. В. Макаров).

За заслуги в развитии медицинской науки в республике в 1965 г. Н. Б. Лихачевой было присвоено звание заслуженного деятеля науки КАССР.

С 1968 по 1984 год кафедрой нормальной анатомии медицинского факультета ПетрГУ руководила доктор медицинских наук, профессор Анастасия Георгиевна Федорова. В 1941 году А.Г. Федорова окончила Военно-медицинскую академию. Участник Великой отечественной войны (ординатор хирургического взвода 312 ОМСБ 1-Белорусского фронта, врач партизанского отряда). Основное направление научных исследований в этот период структурные характеристики сосудистого русла нижних конечностей в условиях измененной гемоциркуляции.

В 1984 году была создана кафедра анатомии и гистологии, которую возглавил до 1993 года доктор медицинских наук, профессор Роберт Васильевич Смирнов. С 1984 по 1998 год курсом анатомии человека в составе названной

кафедры руководил доцент, кандидат медицинских наук Валерий Васильевич Азаренко. Научно-исследовательская работа кафедры велась по направлению - морфология микроциркулярного русла скелетных мышц в норме и при холодовой адаптации, и воздействие гипогеомагнитного поля на различные биологические структуры.

Современный коллектив кафедры своим становлением обязан наставнику доценту Веселовой Тамаре Алексеевне, проработавшей на кафедре 25 лет. С 1994 года на курсе анатомии человека защищено 5 кандидатских диссертаций: Колупаева Т.А. (1994), Пашкова И.Г. (1997), Ригонен В.И. (1998), Кудряшова С.А. (2000), Морозова В.В.(2002).

С 2003 года кафедру возглавила кандидат медицинских наук, доцент Пашкова Инга Геннадьевна. Научно-исследовательская работа кафедры ведется по темам: «Возрастные, половые и индивидуальные особенности морфологии костной системы у жителей Карелии с использованием методов современной лучевой диагностики», «Реактивность и повреждаемость биологических структур». Современные научные исследования ведутся в тесном контакте с коллегами кафедры физиологии, посвящены анатомическим и функциональным особенностям жителей Русского Севера, которые неоднократно поддерживались грантами. По результатам научных исследований в 2015 году была защищена докторская диссертация Пашковой И.Г. на тему: «Морфофункциональные корреляции физического развития и минеральной плотности костной ткани у взрослого населения Республики Карелия».

За последние 10 лет в центральной печати было опубликовано более 90 научных работ, ведется методическая работа, регулярно издаются учебные пособия и методические руководства к практическим занятиям. С научными докладами сотрудники кафедры участвовали в работе съездов Анатомов, гистологов и эмбриологов, конгрессов МАМ. В мае 2016 года на базе ПетрГУ был проведен XIII конгресс Международной ассоциации морфологов.

Пикалюк В.С. (г. Симферополь, Россия)

Студенческий конкурс на лучший анатомическо-художественный рисунок, как составляющая часть конференции учебно-исследовательских работ студентов.

Pikaluyk V.S. (Simferopol, Russia)

Student competition for the best art-anatomical figure, as an integral part of the conference of studying and research works of students.

Медицинская академия имени С.И. Георгиевского ФГАОУ ВО Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского

Вот уже на протяжении 15 лет хорошей ежегодной традицией кафедры нормальной анатомии КМА КФУ стало проведение конференции УИРС. Она включает в себя, кроме традиционных учебно-исследовательских докладов анатомо-клинического характера, ещё и студенческие конкурсы на лучший анатомический препарат, учебное пособие и художественно-анатомический рисунок. Особенностью самоподготовки по анатомии человека для многих студентов стала необходимость и желание (которые поощряются преподавателями) изобразить в своих рабочих тетрадях анатомические объекты в виде карандашных рисунков – копирование натуральных препаратов (отдельные кости, органы, системы, топографические части тела человека). К тому же, как показывает педагогический опыт общения, где-то каждый 3-4-й студент медакадемии имеет художественные навыки, приобретённые в школьные годы, параллельно занимаясь в изостудиях, художественных школах, кружках. Многие из них не лишены «божьей искры таланта». Всё это и подтолкнуло нас на организацию отдельного анатомо-творческого соревнования, где есть возможность студенту проявить свой особый дар в умении рисовать карандашом, красками, гуашью, лепить из глины, гипса, воска и даже теста и пластика, вышивать, резблить по дереву, ковать по металлу, вышивать крестиком, гладью, бисером, художественно фотографировать.

Тематика студенческих работ очень разнообразная. Во-первых – это портретная галерея анатомов, клиницистов различных эпох, профессоров-преподавателей кафедры. Она насчитывает более 120 работ в различной

технике. Вторая группа работ – это карандашно-чернильные копии фронтисписов (титульных страниц) и иллюстраций из анатомических учебников, атласов, пособий Галена, Везалия, Леонардо да Винчи, Авиценны, Пирогова и т.д. Таких работ более 50. Третья группа – это цветные копии сделанные маслом, акварелью, гуашью известных художественных полотен, посвященных анатомической тематике, где центром выступает анатомическое совершенство в красоте человеческого тела, сцены из жизни ученых-анатомов. Только Н.И.Пирогову посвящено более 20 художественных полотен, что позволило на кафедре оформить музей «Н.И.Пирогов и Крым. Страницы истории». Особняком в нашей картинной галерее – полотно европейских художников XVI-XVIII веков под общим заглавием «Vanitas» - «Всё суета»: (а это 18 работ). Не чужды студентам и религиозно-аллегорические мотивы. Ещё одну группу художественных произведений составляют вышивки, скульптуры, резьба, ковка, оригами (более 50 работ). В общей сложности картина-художественная галерея кафедры содержит более 350 работ, расположенных в трёх кафедральных музеях, холлах и коридорах двухэтажного здания кафедры (памятки истории и архитектуры конца XVIII века), секционных залах и компьютерном классе. Они формируют основу постоянно действующих музейных экспозиций, посвященных святителю Луке (проф. В.Ф.Войно-Ясенецкому), профессорам В.В.Бобину, В.И.Зяблову, Н.И.Пирогову. Такие формы студческого творчества, практикуемые нами на кафедре в ходе уирсовской деятельности позволяют формировать у наших сегодняшних студентов, а завтрашних служителей медицины, художественно-эстетическое ощущение окружающего мира, многогранное и красочное восприятие окружающей среды, воспитывать деонтологическо-этические принципы отношения к будущей профессии.

**Пикалюк В.С., Овчаренко В.В., Малов А.Е., Шкуренко В.П.,
Плеханова К.А. (г. Симферополь, Россия)**

**Опыт применения компьютерного контроля уровня знаний на кафедре
нормальной анатомии человека Крымской Медицинской академии.**

**Pikaluyk V.S., Ovcharenko V.V., Malov A.E., Shkurenko V.P.,
Plehanova K.A. (Simferopol, Russia)**

**Experience of computer control of knowledge level on Human anatomy
department of Crimean Medical academy.**

*Медицинская академия имени С.И. Георгиевского ФГАОУ ВО Крымский
федеральный университет имени В.И. Вернадского.*

Введение: Контроль знаний в виде тестирования широко используется в различных учебных учреждениях как способ быстро, объективно и одномоментно оценить уровень подготовки обучающихся.

Материалы и методы: используется набор тестовых заданий I, II и III уровня сложности, сетевая компьютерная программа TESTMEDUNIV II, программа для предварительной индивидуальной подготовки студентов к тестированию на платформе android АТест. Все тестовые задания и программы для тестирования разработаны сотрудниками кафедры нормальной анатомии.

Результаты и обсуждение: Тестовое задание первого уровня сложности представляет собой текстовый тип теста с одним правильным ответом, количество тестовых заданий I уровня – 40%. Тестовые задания сгруппированы по занятиям из расчета 35-40 заданий (общее число тестов всех уровней) на каждое занятие. Второй уровень представляет собой текстовый тип заданий с несколькими правильными ответами, количество заданий II и III уровня сложности составляет по 30%. III уровень тестов, представлен анатомическими рисунками содержащими контрольные обозначения.

Тесты подготавливаются в текстовом редакторе MS Word и потом импортируются в систему тестирования. Поскольку тестирование на кафедре

применяется в виде компонента итогового или семестрового контроля, используются тестовые задания из разных тем общим количеством 50 вопросов. Преподаватель отбирает названия тем, которые будут использоваться при тестировании и задает количество вопросов, которые система автоматически случайным образом для каждого студента отберет из набора тестовых заданий. Набор тем с указанием количества вопросов из каждой темы получил название «Конфигурация» и сохраняется под уникальным именем, например, «Остеология».

Система тестирования импортирует базу данных студентов из общей университетской системы «Контингент», куда они попадают в результате работы деканатов. Каждые сутки автоматически происходит синхронизация баз студентов и информация о переведенных в другие группы или отчисленных студентах автоматически, каждые сутки обновляется.

Сам процесс тестирования максимально автоматизирован и управляется с компьютера администратора компьютерного класса. На каждый тест отводится от 1 до 1,5 минуты в зависимости от сложности тестового задания. После ответа на последний вопрос на мониторе появляется короткое сообщение о результате тестирования, а сам общий отчет о результате тестирования группы распечатывается администратором компьютерного класса. Кроме того, результат любого тестирования можно распечатать или посмотреть с любого компьютера кафедры. Доступен и детализированный отчет, через веб-интерфейс программы можно посмотреть каждый вопрос, который был предложен ранее на тестировании с отмеченным выбранным студентом ответом и отмеченным правильным ответом в данном тестовом задании. Кроме того, студенты имеют возможность подготавливаться к тестированию, используя программу АТест, содержащую те же тестовые задания. Она абсолютно бесплатна и доступна для скачивания в Yandex store, поиск по имени «АТест» набранным в русском регистре. Детальное руководство пользователя доступно на сайте кафедры www.anatomycsmu.at.ua

Резюме: Таким образом, при должном уровне сложности тестовых заданий и использования графического материала при подготовке заданий, тестирование может использоваться, как дополнительный элемент текущего и экзаменационного контроля на морфологических кафедрах.

Пикалов М.А. (г. Волгоград, Россия)

Пропорционный уровень варьирования девушек юношеского возраста с различными соматотипами.

Pikalov M.A. (Volgograd, Russia)

Proportional level of variation in youthful age girls with various somatotypes.

*Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет*

Современное состояние физического, психологического и нравственного здоровья студентов вузов вызывает серьёзное опасение у специалистов. Задача сохранения и укрепления здоровья студентов в вузе в значительной степени возлагается на кафедру физического воспитания. Однако в теории и методике физической подготовки студентов есть много проблем, решение которых позволило бы значительно улучшить учебный процесс и способствовало бы более эффективному оздоровлению студентов (В.Б. Мандриков, 2001; И.А. Миронова, 2001; М.П. Мицулина, 2001). Актуальной в этой связи является проблема конкретизации и количественного выражения показателей, характеризующих как общественное здоровье, физическое состояние человека и среду обитания, так и, в особенности, характер и величину их взаимосвязей (Нестеров В.А., 1999).

Цель данного исследования: выявить особенности пропорционного уровня варьирования признаков у лиц женского пола 16-20 лет с различными типами телосложения.

Было обследовано 562 девушки в возрасте 16-20 лет. Соматотип определялся при использовании методики по Р.Н. Дорохову и В.Г. Петрухину по формуле $GUB = (DT-C/D+MT-C/D):2$, где DT - длина тела, MT - масса тела. Значения C и D для длины и массы тела находили согласно рекомендациям Дорохова Р.Н., Петрухина В.Г., Губа В.П. (1994) с учетом пола и возраста. Из 562 лиц женского пола: 101 – с микросомным типом телосложения, 135 – с

микромезосомным, 112 – с мезосомным, 111 – с мезомакросомным, 91 – с макросомным и у 12 девушек был мегалосомный соматотип. Пропорционный уровень варьирования рассчитывался по формуле: $L_{НК} = O + S/2$, где: $L_{НК}$ - длина нижней конечности от паховой точки, O - расстояние от пола до верхней передней подвздошной кости, S - расстояние от пола до верхнего края лобкового симфиза (цит. по Р.Н.Дорохову с соавт., 1989). Микромембральный тип был выявлен у большинства исследуемых – 323 человека, мезомембральный тип – 143, макромембральный – 76 и наномембральный был установлен у 20 девушек. Установлено превалирование микромембрального типа у лиц женского пола, в особенности с микромезосомным типом телосложения, когда нано- и макромембральный типы встречаются не так часто. Не всегда рост соответствует пропорциям тела человека, на которые влияют множество показателей и факторов, в частности, длина нижней конечности.

Е.Е.Писарева, О.И.Галушкина, О.Д.Чулков, Омар Масуд Шах Махмуд (г. Волгоград, Россия)

Этапная методика освоения мануальных навыков на кафедре оперативной хирургии и топографической анатомии

Е.Е.Pisareva, O.I.Galushkina, O.D.Chulkov, OmarMasudShahMahmud (Volgograd, Russia)

The method of the study of manual skills by stages at the department (chair) of operative surgery and topographic anatomy

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Волгоградский государственный медицинский университет

Высшее медицинское образование включает приобретение систематизированных теоретических знаний и практических навыков. Образование, как любое движение, предполагает этапность, позволяющую решать текущие задачи в усвоении знаний и рассчитать возможность решения следующих.

Кафедра оперативной хирургии и топографической анатомии Волгоградского медицинского университета предлагает учащимся последовательно на протяжении нескольких лет развивать мануальные навыки, непрерывно формируя и совершенствуя базовую хирургическую технику, независимо от выбранного в будущем профиля специализации.

Самым начальным этапом является новая дисциплина, получившая название «Мануальные навыки с основами клинической анатомии» [4]. Она относится к вариативной части, ее изучение является обязательным для всех. Изучение данной дисциплины на 3 и 4 семестрах второго курса лечебного и педиатрического факультетов позволяет перейти от аналитического изучения строения организма по системам, к синтезу знаний, полученных при изучении нормальной анатомии человека, и к анатомическому обоснованию клинических манипуляций, обеспечивает непрерывность, преемственность и практическую

направленность в изучении анатомических дисциплин [3,4]. В программе «Мануальных навыков...» предусмотрено освоение распространенных медицинских манипуляций: выполнение подкожных, внутримышечных и внутривенных инъекций, а также освоение общехирургической и специализированной шовной техники: выполнение сосудистого, сухожильного шва, гемостатических швов печени, кишечных швов [2,6]. Разработки новых симуляторов промышленного изготовления в последние годы позволили начать освоение учащимися методики сердечно-легочной реанимации, интубации гортани и трахеи, пункции крупных суставов, зондирования и промывания желудка, катетеризации мочевого пузыря у мужчин и женщин [5,7].

Следующим этапом в освоении мануальных навыков для всех студентов является дисциплина «Топографическая анатомия и оперативная хирургия», которая изучается на 6 и 7 семестрах третьего и четвертого курсов. На практических занятиях по данной дисциплине студенты закрепляют приемы шовной техники, введения в наркоз, осваивают правила поведения в операционной и имеют возможность применить их в ходе студенческих операционных дней на лабораторных животных. Студенты также осуществляют послеоперационный уход за животными, ведут записи наблюдений.

Для студентов, определившихся в выборе хирургической специальности, кафедра предлагает высший этап освоения мануальных навыков - практические занятия в хирургическом клубе до момента окончания вуза [1]. Члены клуба продолжают совершенствовать хирургическую технику на биологическом материале, а также имеют возможность участвовать в мастер-классах приглашенных профессионалов, показать свои профессиональные качества и конкурентоспособность, регулярно участвуя в олимпийском движении. Лучшие участники имеют возможность реализоваться в научной деятельности.

Мы надеемся, что наш опыт по освоению мануальных навыков может быть полезен преподавателям других российских медицинских вузов.

Список литературы:

1. Олимпийское движение как способ овладения мануальными навыками по хирургии Воробьев А.А., Галушкина О.И., Литвина Е.В. В сборнике: Проблемы андрагогики высшей медицинской школы Сборник материалов учебно-научно-методической конференции ВолгГМУ. под редакцией В. И. Петрова; Министерство здравоохранения и социального развития РФ, ВолгГМУ. 2011. С. 44-48.
2. Оперативная хирургия учебное пособие по мануальным навыкам / под ред. А. А. Воробьева, И. И. Кагана. Москва, 2015.
3. Подведение итогов первого опыта преподавания дисциплины «Мануальные навыки и основы клинической анатомии» в медицинском вузе Воробьев А.А., Писарева Е.Е., Галушкина О.И., Литвина Е.В. В сборнике: Наука и образование в жизни современного общества сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции: в 18 частях. 2013. С. 36-38.
4. Учебная дисциплина «Мануальные навыки и основы клинической анатомии» как составляющее развитие практических навыков и клинического мышления у студентов медицинского университета. Воробьев А.А., Писарева Е.Е., Галушкина О.И., Литвина Е.В. //В сборнике: Наука и образование в XXI веке сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции: в 34 частях. 2013. С. 38-40.
5. Курс мануальных навыков и клинической анатомии на кафедре оперативной хирургии и топографической анатомии ВолгГМУ (первый опыт). Воробьев А.А., Литвина Е.В., Писарева Е.Е. с соавт. //Симуляционные методы в структуре современного медицинского образования: проблемы и перспективы (Сборник статей по материалам научно-практической межрегиональной конференции «Перспективы работы центров практических навыков в медицинских вузах»). - Краснодар, 2015. -С. 32-37.

6. Первый опыт внедрения курса мануальных навыков и клинической анатомии на кафедре оперативной хирургии и топографической анатомии Волгоградского государственного медицинского университета. Воробьев А.А., Литвина Е.В., Писарева Е.Е., с соавт. Вестник Российской военно-медицинской академии. 2015. № 2 (50 - Приложение). С. 52-53.
7. Воробьев А.А. «Изучение клинической анатомии и освоение мануальных умений в свете новых информационных технологий (о желаемых дополнениях в учебный процесс на кафедрах оперативной хирургии и топографической анатомии)» Медицинское образование и профессиональное развитие.- 2011.- № 2.- С.69-73.

Рыбаков А.Г., Лошкарев И.А., Мачинский П.А.(г. Саранск, Россия)

Шовные кости черепа человека.

Rybakov A.G., Loshkarev I.A., Machinsky P.A. (Saransk, Russia)

Sutural bones of the human skull.

*Образовательное учреждение высшего профессионального образования
«Мордоский государственный университет имени Н.П.Огарева» Медицинский
институт*

Шовные кости являются разновидностью непостоянных костей черепа и располагаются по ходу швов между постоянными костями. В клинической и судебно-медицинской практике нередко возникает необходимость дифференцировать непостоянные кости черепа с костными отломками при травмах черепа.

Нами была изучена частота встречаемости и распределение шовных костей на 45 черепах взрослых людей, среди которых было 29 мужских и 16 женских черепов.

Шовные кости были обнаружены нами на 27 черепах (60 %), в 14 случаях (31,1 %) шовные кости располагались сразу в нескольких швах или сочетались с родничковыми и межтеменными костями.

Наиболее часто среди шовных костей встречались кости ламбдовидного шва. Они были обнаружены на 26 черепах (57,8 %). В большинстве случаев в ламбдовидном шве содержалось от 1 до 3 костей. Множественные кости в ламбдовидном шве (в количестве от 5 до 10 костей) были обнаружены на 10 черепах (38,4 % по отношению к числу черепов, содержащих кости в ламбдовидном шве). Кости ламбдовидного шва имели вытянутую, округлую, гребневидную или неправильную форму. Их размеры в большинстве случаев составляли 10-15 мм, однако встречались кости большего и меньшего размера. Наиболее крупная кость ламбдовидного шва имела размеры – 20×35 мм. Расположение костей в ламбдовидном шве на 13 черепах (50 %) было билатеральным, то есть шовные кости обнаруживались как в правой, так и в левой половинах шва. На 7 черепах (26,9 %) шовные кости располагались

только в правой части ламбдовидного шва, а на 6 черепах (23,1 %) шовные кости располагались только в левой части ламбдовидного шва.

Кости теменно-сосцевидного шва обнаружены на 10 черепах (22,2 %). Как правило, в шве встречались по 1-2 кости размером 5-10 мм. В единичных случаях в теменно-сосцевидном шве находилось 8-9 мелких костей. Кости имели округлую, вытянутую, треугольную или неправильную форму. Расположение костей в теменно-сосцевидном шве на 3 черепах (30 %) было билатеральным, на 4 черепах (40 %) кости обнаруживались только в правом теменно-сосцевидном шве и на 3 черепах (30 %) кости располагались только в левом теменно-сосцевидном шве.

Кости венечного шва были обнаружены на 1 черепе (2,2 %). Восемь мелких костей размером около 3-5 мм располагались в левой половине шва, имели овальную или неправильную форму.

Кости чешуйчатого шва обнаружены на 1 черепе (2,2 %). Две кости размером 10×17 мм и 10×16 мм имели вытянутую четырехугольную форму и располагались в левом чешуйчатом шве.

Кость затылочно-сосцевидного шва обнаружена на 1 черепе (2,2 %). Кость размером 7×16 мм имела неправильную вытянутую форму и располагалась в левом затылочно-сосцевидном шве.

Таким образом, шовные кости являются достаточно частым вариантом строения черепа человека. Частота их встречаемости, по нашим данным, достигает 60 %. Среди шовных костей наиболее часто встречаются кости ламбдовидного шва, которые были обнаружены нами в 57,8 % случаев.

Е.Е.Писарева, О.И.Галушкина, О.Д.Чулков, Омар Масуд Шах Махмуд (г. Волгоград, Россия)

Этапная методика освоения мануальных навыков на кафедре оперативной хирургии и топографической анатомии

E.E.Pisareva, O.I.Galushkina, O.D.Chulkov, OmarMasudShahMahmud (Volgograd, Russia)

The method of the study of manual skills by stages at the department (chair) of operative surgery and topographic anatomy

*ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный медицинский университет»
Минздрава России*

Высшее медицинское образование включает приобретение систематизированных теоретических знаний и практических навыков. Образование, как любое движение, предполагает этапность, позволяющую решать текущие задачи в усвоении знаний и рассчитать возможность решения следующих.

Кафедра оперативной хирургии и топографической анатомии Волгоградского медицинского университета предлагает учащимся последовательно на протяжении нескольких лет развивать мануальные навыки, непрерывно формируя и совершенствуя базовую хирургическую технику, независимо от выбранного в будущем профиля специализации.

Самым начальным этапом является новая дисциплина, получившая название «Мануальные навыки с основами клинической анатомии» [4]. Она относится к вариативной части, ее изучение является обязательным для всех. Изучение данной дисциплины на 3 и 4 семестрах второго курса лечебного и педиатрического факультетов позволяет перейти от аналитического изучения строения организма по системам, к синтезу знаний, полученных при изучении нормальной анатомии человека, и к анатомическому обоснованию клинических манипуляций, обеспечивает непрерывность, преемственность и практическую направленность в изучении анатомических дисциплин [3,4]. В программе

«Мануальных навыков... » предусмотрено освоение распространенных медицинских манипуляций: выполнение подкожных, внутримышечных и внутривенных инъекций, а также освоение общехирургической и специализированной шовной техники: выполнение сосудистого, сухожильного шва, гемостатических швов печени, кишечных швов [2,6]. Разработки новых симуляторов промышленного изготовления в последние годы позволили начать освоение учащимися методики сердечно-легочной реанимации, интубации гортани и трахеи, пункции крупных суставов, зондирования и промывания желудка, катетеризации мочевого пузыря у мужчин и женщин [5,7].

Следующим этапом в освоении мануальных навыков для всех студентов является дисциплина «Топографическая анатомия и оперативная хирургия», которая изучается на 6 и 7 семестрах третьего и четвертого курсов. На практических занятиях по данной дисциплине студенты закрепляют приемы шовной техники, введения в наркоз, осваивают правила поведения в операционной и имеют возможность применить их в ходе студенческих операционных дней на лабораторных животных. Студенты также осуществляют послеоперационный уход за животными, ведут записи наблюдений.

Для студентов, определившихся в выборе хирургической специальности, кафедра предлагает высший этап освоения мануальных навыков - практические занятия в хирургическом клубе до момента окончания вуза [1]. Члены клуба продолжают совершенствовать хирургическую технику на биологическом материале, а также имеют возможность участвовать в мастер-классах приглашенных профессионалов, показать свои профессиональные качества и конкурентоспособность, регулярно участвуя в олимпийском движении. Лучшие участники имеют возможность реализоваться в научной деятельности.

Мы надеемся, что наш опыт по освоению мануальных навыков может быть полезен преподавателям других российских медицинских вузов.

Список литературы:

8. Олимпийское движение как способ овладения мануальными навыками по хирургии Воробьев А.А., Галушкина О.И., Литвина Е.В. В сборнике: Проблемы андрагогики высшей медицинской школы Сборник материалов учебно-научно-методической конференции ВолгГМУ. под редакцией В. И. Петрова; Министерство здравоохранения и социального развития РФ, ВолгГМУ. 2011. С. 44-48.
9. Оперативная хирургия учебное пособие по мануальным навыкам / под ред. А. А. Воробьева, И. И. Кагана. Москва, 2015.
10. Подведение итогов первого опыта преподавания дисциплины «Мануальные навыки и основы клинической анатомии» в медицинском вузе Воробьев А.А., Писарева Е.Е., Галушкина О.И., Литвина Е.В. В сборнике: Наука и образование в жизни современного общества сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции: в 18 частях. 2013. С. 36-38.
11. Учебная дисциплина «Мануальные навыки и основы клинической анатомии» как составляющее развитие практических навыков и клинического мышления у студентов медицинского университета. Воробьев А.А., Писарева Е.Е., Галушкина О.И., Литвина Е.В. // В сборнике: Наука и образование в XXI веке сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции: в 34 частях. 2013. С. 38-40.
12. Курс мануальных навыков и клинической анатомии на кафедре оперативной хирургии и топографической анатомии ВолгГМУ (первый опыт). Воробьев А.А., Литвина Е.В., Писарева Е.Е. с соавт. // Симуляционные методы в структуре современного медицинского образования: проблемы и перспективы (Сборник статей по материалам научно-практической межрегиональной конференции «Перспективы работы центров практических навыков в медицинских вузах»). - Краснодар, 2015. - С. 32-37.
13. Первый опыт внедрения курса мануальных навыков и клинической анатомии на кафедре оперативной хирургии и топографической анатомии

Волгоградского государственного медицинского университета. Воробьев А.А., Литвина Е.В., Писарева Е.Е., с соавт. Вестник Российской военно-медицинской академии. 2015. № 2 (50 - Приложение). С. 52-53.

14. Воробьев А.А. «Изучение клинической анатомии и освоение мануальных умений в свете новых информационных технологий (о желаемых дополнениях в учебный процесс на кафедрах оперативной хирургии и топографической анатомии)» Медицинское образование и профессиональное развитие.- 2011.- № 2.- С.69-73.

Плотникова Н.А., Паршин А.А., Лошкарев И.А., Кадыров А.Ш.

Иванов Николай Михайлович

(к85-летию со дня рождения)

(г. Саранск, Россия)

Plotnikova N.A., Parshin A.A., Loshkarev I.A., Kadirov A.Sh.

Ivanov Nikolai Mikhailovich

(to the 85 years since the birth of)

(Saransk, Russia)

*Образовательное учреждение высшего профессионального образования
«Мордоский государственный университет имени Н.П.Огарева» Медицинский
институт*

18 марта 2017 года исполняется 85 лет со дня рождения и 60 лет научной, педагогической и общественной деятельности профессору кафедры нормальной анатомии человека Мордовского государственного университета им. Н. П. Огарева, академику Российской академии естествознания, заслуженному деятелю науки и дважды лауреату государственной премии РМ, доктору медицинских наук, профессору Николаю Михайловичу Иванову.

Н.М. Иванов родился в 1932 году в крестьянской семье. После окончания школы поступил в Казанский медицинский институт, который окончил в 1957 году, получив диплом с отличием. После окончания института в течении двух лет работал практическим врачом. В 1959 году поступил в аспирантуру при кафедре нормальной анатомии, которой руководил профессор В. Н. Мурат.

После окончания аспирантуры и успешной защиты кандидатской диссертации он остается работать ассистентом той же кафедры, а с 1968 года - доцентом. Продолжая научные изыскания, исследует иннервацию мочевыводящих путей в сравнительно - анатомическом и эмбриональном аспекте. Результаты исследования были обобщены в докторской диссертации которая была защищена в 1973 году. В 1976 году ему присвоено звание профессора.

В 1972 году был избран по конкурсу на должность доцента кафедры нормальной анатомии Мордовского государственного университета, а с 1974 года по 2006 год – заведующий этой кафедры. Под его руководством был создан музей кафедры, на базе которого располагается одна из лучших тератологических коллекций.

Под руководством Иванова Н. М. подготовлено 18 кандидатов наук, в стадии завершения находятся 2 докторские диссертации, опубликовано свыше 200 научных работ в центральной и зарубежной печати, издано три монографии, и более 30 пособий.

Научно - педагогическая деятельность Иванова Н. М. постоянно сочетается с большой общественной и организационной работой: в течении 5 лет (1972-1977 г.г.) был заместителем декана, а с 1977 по 1987 г.г. - деканом медицинского факультета университета. За годы трудовой деятельности Николай Михайлович являлся председателем докторского диссертационного совета по анатомии и гистологии, членом редколлегии журнала «Российские морфологические ведомости», членом Правления Всероссийского научного общества АГЭ, членом правления Российского общества нейроморфологов. При активном содействии Иванова Н.М. в Саранске было проведено три Международных симпозиума по нейробиологии (1991, 1994 и 2001 г.г.).

За большой вклад в развитии науки, подготовку врачебных и научно - педагогических кадров Иванов Н.М. награжден медалями «Ветеран труда» и «За трудовую доблесть». В 1992 году присвоено почетное звание «Заслуженный деятель РМ», дважды «Лауреат государственной премии РМ» (в 1999 и 2006 г.г.), включен в издание «Лучшие люди России» (2005 г.).

Профессор Иванов Н.М. пользуется огромным уважением сотрудников кафедры, университета, студентов, коллег - морфологов страны, как ученый, как внимательный доброжелательный педагог и просто человек.

Друзья, коллеги и ученики желают ему крепкого здоровья, творческих успехов, бодрости и энергии на долгие годы.

Попрядухин В.Д., Степанова Т.Н., Ким Н.Ю. (г. Чита, Россия)

Иновации в учебном процессе на кафедре анатомии ЧГМА

Popryadukhin V.D., Stepanova T.N., Kim N.Y. (Chita, Russia)

Innovations in the leaning process at the department of Anatomy

of Chita State Medical Academy

*ГБОУ ВПО Читинская государственная медицинская академия
Министерства здравоохранения Российской Федерации*

В связи с дефицитом анатомического материала, проведение занятий с использованием натуральных препаратов весьма ограничено.

Учитывая эти обстоятельства, учебный процесс на кафедре был переформатирован по следующим направлениям.

1. Изготовление мумифицированных «сухих» препаратов. Для этого была использована разработанная на кафедре методика, которая позволила изготавливать натуральные препараты по многим разделам анатомии («мышечные» и «сосудистые» трупы, мышцы таза, головы, туловища, суставы верхних и нижних конечностей, сердце, печень и другие). Преимущество этих препаратов в том, что они удобны в использовании, легко перемещаются, не требуют специальной посуды (емкости), не обладают раздражающим запахом формалина и могут использоваться многократно длительное время. Подобные препараты изготовлены как в учебном, так и в музейном вариантах.

2. Изготовление препаратов сосудистого русла с инъецированными красным кадмием артериями. В этом случае обеспечивается хорошая наглядность и большая информационность («артерии головы и шеи», «артерии лица», «головного мозга, кисти, стопы» и т.д.).

3. Изготовление муляжей органов. В этой методике имеются два варианта. При одном из них используется натуральная анатомическая основа (кисть, стопа, конечность в сборе, таз) и на них изготавливаются и накладываются «сосуды» и «нервы» из подручного материала (пластилин, нитки, проволока). По этой методике изготовлены препараты: «артерии кисти», «артерии стопы»,

артерии и вены верхней и нижней конечностей, черепные нервы, тройничный нерв и другие. При втором варианте препараты готовятся полностью из подручного материала («внутренняя капсула», «полушария головного мозга», «сердце с сосудами», «кровообращение плода» и другие)

4. На музей анатомии в такой ситуации ложится большая нагрузка. Для улучшения отдачи от его работы изменена структура информационного материала о препаратах. Вместо обычных табличек, которые многие годы использовались на кафедре и содержали только морфологическую информацию об органе, в настоящее время к каждому препарату прилагается своеобразная «книжка», в которой отражена анатомическая информация, а также функциональная и клиническая характеристика, и некоторые вопросы патологии. Так, при объяснении препарата глазодвигательного нерва представлены сведения о его ядрах и волокнах, затем их функциональное назначение и в заключение – краткие данные о патологии (косоглазие, диплопия, блефароптоз). Наш опыт использования такого подхода к препаратам показал, что студенты охотнее пользуются этими данными. Происходит не просто механическое заучивание материала, но и его творческое осмысление. Важно и то, что все перечисленные работы выполняются студентами самостоятельно под руководством опытных преподавателей. В свое время на кафедре ввиду дефицита качественного наглядного материала и острой потребности в нем было решено начать создание музея. Для реализации этой задачи привлекли студентов младших курсов и даже школьников старшекласников – слушателей ЗМАН (Забайкальская малая академия наук). В течение сорока лет удалось создать полноценный музей с высококачественными препаратами по всем разделам анатомии, насчитывающий более 500 единиц хранения.

5. В последние годы в связи с развитием компьютерных технологий кафедра работает над возможностью дистанционного, внеаудиторного изучения студентами анатомического материала. Для этой цели созданы пособия, позволяющие изучать некоторые темы вне учебных аудиторий (спинной мозг,

ствол мозга, фасции шеи, топография шеи, артерии головного мозга и другие).
Текстовый материал этих пособий сопровождается фотографическими иллюстрациями препаратов музея, схемами и рисунками. Все препараты, пособия создаются руками студентов под руководством преподавателей. Данный вид деятельности учитывается при сдаче практических навыков.

**Путалова И.Н., Рублев В.С., Сусло А.П., Широченко С.Н., Славнов А.А.,
Никитенко О.В., Кошелева И.И., Сиденко Н.И. (г. Омск, Россия)**

Преемственность научных направлений Омской анатомической школы
Putalova I.I., Rublev V.S., Suslo A.P., Shirochenko S.N., Slavnov A.A., Nikitenko
O.V., Kosheleva I.I., Sidenko N.I. (Omsk, Russia)

Continuity of scientific directions of the Omsk Anatomical School

*ФГБОУ ВО Омского государственного медицинского университета Минздрава
Российской Федерации*

За 95 лет существования кафедры анатомии человека (ранее – «анатомии человеческого тела», «нормальной анатомии человека») Омского медицинского университета на всех этапах её становления прослеживаются преемственность, сохранение и приумножение богатых традиций отечественной анатомической школы. Детальное изучение топической, возрастной и вариантной анатомии различных анатомических образований, развитие учения о мягком остове тела человека, современные проблемы ангиологии, экспериментальной и клинической лимфологии – это лишь некоторые приоритетные направления научной деятельности кафедры. Для решения многих вопросов по указанным проблемам в разные периоды развития кафедры были созданы диоптрографический и рентгеновский кабинеты, лаборатории для гистологического, гистохимического, гистотопографического и биохимического исследований, что позволило интегрировать полученные данные на самых различных уровнях структурной организации тела человека.

Фундаментальные исследования по изучению путей оттока цереброспинальной жидкости и связей подбололочечных пространств с лимфатической системой, начатые первым заведующим кафедрой Константином Владимировичем Ромодановским (1889-1968) совместно с Г.Ф. Ивановым (1893-1956), послужили первоосновой для дальнейшего развития функциональной анатомии лимфатической системы и создания сибирской школы лимфологов во главе с академиком РАН, Ю.И. Бородиным.

Годы (с 1933 по 1947), в течение которых кафедрой руководил Петр Андреевич Соколов (1900-1982), вошли в историю Омского медицинского университета, как период второго рождения и развития кафедры анатомии человека. Основным научным направлением кафедры становится изучение индивидуальных и возрастных топографических и проекционных особенностей органов и других анатомических образований на скелет и кожные покровы тела человека. Результаты многих научных изысканий сотрудников кафедры и практических врачей (Еремеев Н.И., 1937; В.И. Ларин, 1937; Дашкевич М.С., 1940; Ольферт П.А., 1941; А.С. Татищев, 1944; Бычков И.Н., 1947; Ромодановская А.Т., 1952) вошли в фундаментальные разделы различных анатомических и хирургических руководств.

Следующий этап (с 1947 по 1971) научных исследований на кафедре связан с именем профессора Михаила Степановича Дашкевича (1899-1980). Его хирургический и патологоанатомический опыт определил научное направление кафедры: морфологические закономерности развития и строения соединительнотканых образований тела человека, в частности фасций и клетчаточных пространств, паравазальных и параневральных фиброзных структур (Н.Д. Широченко, 1963, 1971; Э.А. Мазонко, 1962, 1973; Н.Ф. Жвавый 1964, 1973).

В 70-е - 80-е гг. годы коллектив кафедры под руководством профессора Николая Дмитриевича Широченко (1938-2016) продолжает углубленные исследования органоспецифичности различных форм соединительной ткани по комплексному изучению их на анатомическом, гистологическом, гистохимическом и биохимическом уровнях.

С середины 90-х гг. и по настоящее время сотрудники кафедры анатомии человека, многих клинических кафедр ОмГМУ, а также врачи лечебных учреждений г. Омска под руководством профессора Ирины Николаевны Путаловой участвуют в разработке комплексной научной темы: «Морфогенез лимфоидных органов, лимфатических и кровеносных сосудов при разнообразных средовых воздействиях и возможности направленного управления этими процессами».

Ризаева Н.А., Кудряшова В.А., Шевчук И.В. (г. Москва, Россия)

Роль личности преподавателя в изучении анатомии человека.

Rizaeva N.A., Kudryashova V.A., Shevchuk I.V. (Moscow, Russia)

Teacher's personality role in the study of human anatomy.

ФГБОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России

Первый медицинский предмет, с которым знакомятся студенты медицинского университета им. И.М. Сеченова – анатомия человека. Одной из основных сложностей в изучении данного предмета – латинская терминология. Примечательно, что история развития латинского языка неразрывно связана с историей медицины как древнейшей науки.

Начиная с I и II веков до н.э. в Риме, Греции, в Средней Азии и Китае медицина достигла высокого уровня. Основным языком медицинской науки являлся латинский язык. Болезни, симптомы, лечение звучали на латинском языке. И в настоящее время врачей всего мира объединяет этот язык – язык медицинской науки. Пытаясь понять природу многих неизлечимых заболеваний, ученые во все века производили вскрытия трупов, описывая различные части тела человека, невзирая на запреты церкви. Появились собрания анатомических сочинений, где по-латински были описаны органы и системы органов. Развивалась анатомия, заняв прочно позицию базисной науки – основы медицины. Повсеместно создавались учебные институты. Медицина и наука, невзирая на определенные периоды мракобесия и запретов, набирали силу, оставляя прекрасное наследие потомкам.

И в настоящее время в медицинских университетах студентам на первых и вторых курсах предлагается последовательное изучение анатомии [5,6]. Главная побудительная мотивация в предстоящем изучении латинской терминологии является общность с врачами всего мира, использующими латинский язык. Совершенно незнакомый язык, удивительный по звучанию и произношению, предстоит изучить студентам, используя костные и мышечные препараты, демонстрируя их. Сложное погружение в науку «анатомия»

увлекательно и почти фантастическое, поскольку нет более совершенного механизма, чем феномен «человек».

Любое направление науки, а тем более медицины, предпочтительно осуществлять на высоком эмоциональном уровне, “ведь из всех наук, безусловно, медицина самая благородная” (Гиппократ). Очень важным является заинтересованность в препарировании и последующее тщательное заучивание латинских терминов: мышц, артерий, вен и нервов. Независимо от языка, принятого в любой стране мира, язык медицинской науки – латинский! Независимо от уровня медицинского обслуживания в любой стране мира, анатомия, латинские термины – это основа, базис медицины!

Естественно, что введение в интереснейший предмет «анатомия человека» зависит от руководящей роли преподавателя[4]. Множество научных статей о роли личности в истории человеческого общества не дают четких инструкций, как увлечь молодое поколение 21 века в мир познания человеческой сущности... Сложность данного процесса объясняется большим количеством соблазнительных технических устройств (телефоны, компьютеры, ноутбуки, планшеты, приставки, плееры, телевизоры), легко влияющих на подсознание молодых людей 17-18 лет.

Таким образом, роль личности преподавателя, его профессионализм, умение легко и просто изложить сложный материал учебника, является необходимым элементом в преподавании анатомии человека. Характер преподавателя, его мировоззрение, умение вести беседу и психологические приемы на практических занятиях, являются главным побудительным звеном в современном образовательном процессе.

Вопросы образования и самосовершенствования взрослого человека – преподавателя медицинского ВУЗА, обстоятельно продуманы и введены в практику в первом МГМУ им. И.М. Сеченова. В середине 20 века появилась новая научная дисциплина в сфере образования – андрагогика – специальная наука об обучении взрослых людей [1]. Каждые 5 лет преподаватели кафедры

анатомии посещают курсы ФПК на кафедре педагогики, с обязательным написанием курсовых работ и рефератов по вопросам преподавания.

Образование и просвещение взрослых является основной сферой деятельности андрагогов. Преподаватель-андрагог главный специалист в области работы с взрослыми людьми. Для выполнения своих функциональных обязанностей, преподаватель-андрагог должен обладать определенными умениями, знаниями, навыками, качествами и нравственными ценностями, а так же высоким уровнем компетентности, который позволит ему эффективно осуществлять свою деятельность [1, 2].

Однако психологический аспект общения со студентами 1-2 курсов настолько сложный и тонкий, что готовые правила не всегда оказываются эффективными. На наш взгляд, основные рекомендательные инструкции с успехом могут быть применены в условиях присутствия таких мощных мотиваций в педагогическом процессе, как любовь и глубокая заинтересованность в преподавании анатомии человека.

Самоактуализация преподавателя анатомии человека в направлении критического отношения к особенностям своего характера, работа над психологическим аспектом в преподавании, по нашему мнению, вот основной стержень успеха. Самоактуализирующаяся личность имеет высокую мотивацию развития. Она принимает свои чувства, импульсы, эмоции и желания такими, какими они есть.

Людям, у которых преобладает стимул к развитию личности, не свойственно «стремление к покою». Они поднимаются над самими собой. Развитие, само по себе становится восхитительным, приносящим удовлетворение процессом [3].

Литература:

1. Змеев С.И. – Основы андрагогики – М.: Флинта: Наука, стр. 105-113.
2. Клочкова С.В., Никитюк Д.Б., Кудряшова В.А., Оганесян М.В., Ризаева Н.А. Особенности современного преподавания анатомии человека на кафедре В сб.:

- «Анатомия человека: вчера, сегодня и завтра». Матер. конфер., посв. 250-лет. Каф. анат. Первого МГМУ им. И.М. Сеченова. М., 2014. – С. 61-62
3. Maslow A.H. Toward a Psychology of Being. – N.Y., 1968. P. 197.
4. Николенко В.Н., Лабунский Ю.В. Психолого – педагогические аспекты преподавания анатомии человека. Материалы межвузовской учебно – научно – методической конф. “Педагогические и психологические аспекты высшего медицинского образования”. – Саратов: Изд – во СГМУ, 1999. – С. 70-71.
5. Сапин М.Р., Чава С.В., Кудряшова В.А., Русских Т.Л. Роль модульной технологии в учебном процессе на кафедре анатомии человека. Морфология. 2007. Т.131.№ 3. С.88-89
6. Чава С.В., Кудряшова В.А., Русских Т.Л., Оганесян М.В., Ризаева Н.А., Шведавиченко А.И. Оценка знаний и умений студентов стоматологического факультета по анатомии человека. Морфология. 2007. Т 131. № 3.С.99.

Рябова Е.Е. (г. Москва, Россия)

Варианты развития и аномалии дуги аорты.

Ryabova E.E. (Moscow, Russia)

Variants and anomalies of the aortic arch.

МГУ им. М.В.Ломоносова

Аномалии развития дуги аорты часто можно наблюдать у детей младшего возраста. Это связано с тем, что закладка сосудов происходит при внутриутробном развитии. При нормальном эмбриональном морфогенезе, дуга аорты развивается из пятой пары жаберных артерий. Зрелая конфигурация грудной аорты и её ветвей - это результат асимметрической регрессии и сохранения отдельных эмбриологических структур. Сосудистое кольцо формируется, когда этот процесс не способен протекать нормально, в результате чего сосуды окольцовывают пищевод и трахею [1,2].

Развитие дуги аорты включает в себя регрессию правого артериального протока, правой дорсальной артерии и правой дуги аорты [3,4,5]. Однако при этом сохраняются все структуры с левой стороны от трахеи и пищевода. После рождения дистальная часть левой шестой аортальной дуги, которая формирует артериальный проток, в норме зарастает, превращаясь в артериальную связку.

Рассмотрим самый необычный вариант развития – двойную дугу аорты. Обе дуги или сегмент одной дуги могут быть частично атрезированным и выявляться как связкоподобные структуры [1]. Помимо этого, данная аномалия может сопровождаться шейной дугой на обеих сторонах, коарктацией главной дуги, различным положением нисходящей дуги аорты (справа или слева от позвоночного столба). Больше чем 80% пациентов с двойной дугой аорты имеют сильно развитую правую дугу. Левая дуга обычно слабо развита [6]. При сильной гипоплазии или атрезировании «зеркальной» дуги поражённый сегмент может лежать дистальнее левой подключичной артерии или между общей сонной и подключичными артериями.

Симптомы двойной дуги аорты проявляются в виде инспираторного или экспираторного стридора, хриплого голоса, кашля, одышке в покое, цианоза,

диспноэ, апноэ, дисфагии, а также частых респираторных инфекций. Аномалия корректируется путём хирургического вмешательства, направленным на пересечение более слаборазвитой дуги аорты (если обе дуги развиты) или перечисление сегмента дуги аорты [1,6,7].

Для дальнейшего изучения вариантов развития описанных сосудистых структур необходимы диагностические методы, позволяющие визуализировать комплексную сосудистую анатомию у пациентов с подозрениями на аномалию дуги аорты. Особенно важнатопографиясамой дуги аорты, пищевода и трахеи.

Список литературы

1. Luis Ramos-Duran, John W. Nance, Jr., U. Joseph Schoepf, Thomas Henzler, Paul Apfaltrer, Anthony M. Hlavacek. Developmental Aortic Arch Anomalies in Infants and Children // American Journal of Rentgenology, diagnostic imaging and related sciences. May 2012. V. 198. N.5.
2. Allen HD, Driscoll DD, Shaddy RE, Feltes TF, eds. Assessed With CT Angiography Weinburg PM. Aortic arch anomalies. Moss and Adams' heart disease in infants, children, and adolescents: including the fetus and young adult. Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins, 2008. P. 730–760.
3. Анатомия человека. Медицинский справочник // (Рус.) - Интернет-источник. - URL: <http://www.medical-enc.ru/anatomy/razvitie-krovenosnyh-sosudov.shtml>[04.10.2016].
4. Сапин М.Р., Брыксина З.Г., Чава С.В. Анатомия человека. Атлас: учебное пособие для педагогических вузов/ Москва.2012.
5. Сапин М.Р., Никитюк Д.Б., Николенко В.Н., Чава С.В. Анатомия человека. Учебник в 2-х томах/ Москва.2012.. Том Том2.
6. Daniel L. Kulick, Shahbidin H. Rahimtoola. Techniques and Applicattions in Interventional Cardiology: Book. – US: Mosby-Year Book, 1991. – 527 p.
7. CARDIOLOGY. An illustrated text/reference: Book. - PA: Lippincott Williams & Wilkins and Gower medical publishing (New York, London), 1991.

¹СакибаевК.Ш., ²ТойчуевР.М., ³НикитюкД.Б.

(¹Ош, Кыргызстан; ²Москва, Россия)

**ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА СОСТОЯНИЕ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ
В УСЛОВИЯХ ЮГА КЫРГЫЗСТАНА**

¹SakibaevK.Sh., ²ToychuevR.M., ³NikityukD.B.

(¹Osh, Kyrgyzstan; ²Moscow, Russia)

**FACTORS, AFFECTING THE STATE OF PHYSICAL DEVELOPMENT IN THE
CONDITIONS OF THE SOUTH OF KYRGYZSTAN**

¹*Ошский государственный университет Министерства образования и науки
Кыргызской Республики*

²*Институт медицинских проблем Южного отделения Национальной академии
наук Кыргызской Республики*

³*ФГБОУ ВО Первый МГМУ им И.М. Сеченова Минздрава России*

Физическое развитие является одним из основных показателей состояния здоровья населения и, во многом обусловлено наследственными факторами, но вместе с тем в большей степени зависит от условий жизни и воспитания[2,4].

Ферганская долина – территория, где все проблемы Центральной Азии (ЦА) представлены в концентрированном виде и сплетены в сложный клубок противоречий – проблема дефицита плодородных земель и водных ресурсов, неопределенности границ, бедности, безработицы, межэтнических противоречий, загрязнения окружающей среды.

В Ферганской долине проживает более 20% населения всего региона ЦА – более 10 млн. человек. Долина включает Ошскую, Жалал-Абадскую и Баткенскую области Кыргызской Республики (40,4% территории страны и 51,9% населения), Андижанскую, Наманганскую и Ферганскую области Республики Узбекистана (4,3% территории и 27,2% населения) и Согдийскую область Республики Таджикистана (17,6% территории и 29,9% населения).

Оценка состояния окружающей среды и его влияния на здоровье человека в Ферганской долине является особенно актуальной, так как

проблемы здесь имеют региональный характер и негативно сказываются на трансграничных отношениях, являясь причиной даже острых политических и экономических противоречий. Следовательно, социальный стресс, психологическое напряжение, обусловленные ускорением темпа жизни и социальных перемен, приводят к напряжению и срыву адаптационных механизмов и процессов.

Изучение влияния высоты и экологии края на течение патологических процессов привлекает внимание исследователей. Сложилась традиционные представления о том, что физиологически комфортными районами проживания человека являются умеренные широты с относительно стабильными климатогеографическими вариациями. Всякое отклонение от таких условий принято считать в той или иной мере экстремальным. К таким районам можно отнести и высокогорные регионы Кыргызстана, в том числе и юг республики, для которых характерны своеобразные микро- и макроэлементарный состав воды и почвы, климатические условия, продолжительность светового дня, циклональный режим, более напряженные гелио-геомагнитные связи, экологические и технические реалии.

Таким образом, вышеперечисленные климатогеографические, социально-экономические факторы и антропо- и техногенное загрязнение окружающей среды являются приоритетными факторами, влияющие на физическое здоровье человека. Уровень физического развития организма является определяющим в установлении степени адаптации организма к условиям окружающей среды. Установлено, что генетические исследования по внешним маркерам – антропологическим признакам, лучше показывают влияние окружающей среды на организм человека, когда этническая популяция проживает в той среде, откуда она возникла и из поколения в поколение развивается.

Поэтому изучение морфофункциональных показателей физического развития организма у представителей разных климатогеографических и этнотерриториальных зон, а также в условиях города и села, имеют большое значение для решения проблем экологической морфологии и медицинской

географии[1,3]. Проведение исследований в этом направлении являются частью более общей проблемы морфологической и физиологической адаптации человека к различным климатогеографическим условиям.

Литература:

1. Антропометрическая характеристика физического статуса женщин зрелого возраста / Д.Б. Никитюк [и др.] // Журнал анатомии и гистопатологии. – 2015. – Т. 4, № 1. – С. 15–25.
2. Роль антропометрического метода в оценке физического развития детей и подростков в норме и патологии / Д.Б. Никитюк [и др.] // Журнал анатомии и гистопатологии. – 2014. – Т. 3, № 3. – С. 9–14.
3. Никитюк Д.б., Клочкова С.В., Рожкова Е.А., Алексеева Н.Т., Миннибаев Т.Ш., Тимошенко К.Т. Антропометрическая характеристика физического статуса женщин зрелого возраста // Журнал анатомии и гистопатологии. – 2015. – Т. 4, № 1.(13) – С. 9–14.
4. Тутельян В.А., Николенко В.Н., Чава С.В., Миннибаев Т.Ш. Реализация антропометрического подхода в клинической медицине: перспективы и подходы. Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2013. № 3. С.37

Сгибнева Н.В., Барбашова Л.А. (г. Воронеж, Россия)

Случай вариантного строения поверхностной ладонной дуги человека.

Sgibneva N.V., Barbashova L.A. (Voronezh, Russia)

Случай вариантного строения поверхностной ладонной дуги человека.

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный медицинский университет им.

Н.Н. Бурденко» Минздрава России

Приоритетным направлением современной анатомии человека является расширение представлений об индивидуальной анатомической (морфологической) изменчивости человеческого организма. В свете этого сердечно-сосудистая система остается наиболее частым объектом исследования морфологов [2, 3, 5], любые анатомические находки являются чрезвычайно важными, как с позиции систематизации анатомических данных, так и в отношении практической медицины[4].

Современные представления о кровоснабжении кисти многочисленны и до некоторой степени противоречивы. Впервые в отечественной литературе попытку подробного описания вариантов строения ладонных дуг сделал Ю.Л. Золотко [1], выделив 32 варианта без их систематизации. Н. Lippert and R. Pabst (1985) впервые разделили типы кровоснабжения на «замкнутый» и «незамкнутый», среди которых выделили четыре вида формирования «замкнутой» поверхностной артериальной ладонной дуги: нормальный (радио-ульнарный) (35% случаев); медио-ульнарный (4%); радио-медио-ульнарный (1%); глубокий ульнарный тип (2%). В 58% исследованных авторами случаев[6], поверхностная ладонная дуга имеет незамкнутое строение. Данный тип строения поверхностной ладонной дуги был обнаружен нами в ходе препарирования трупа мужского пола, фиксированного в 10% растворе формалина.

После детального изучения расположения сосудов обеих кистей мы смогли отнести обнаруженный тип кровоснабжения к варианту А по классификации[6]. Так же, как и в описанном случае в кровоснабжении принимают участие ветви локтевой и лучевой артерии. А. ulnaris вместе с

сопровождающими ее венами, выйдя из *sulcus carpi* ложится в *canalis carpi ulnaris*. Пройдя на ладонную поверхность, в области проксимальных концов пястных костей артерия делает не большой изгиб, располагаясь в мягких тканях кисти, затем истончается ближе к середине ладони. От дистальной части *a. ulnaris* отходят общие пальцевые артерии к III и IV межкостным промежуткам, а также собственная пальцевая артерия к локтевой стороне мизинца. *A. radialis*, пройдя сквозь анатомическую табакерку выходит на ладонь и вместе с ветвями локтевой артерии формирует глубокую ладонную дугу; отклонений в ее ходе выявлено не было. До входа артерии в анатомическую табакерку от нее ответвляется *r. palmaris superficialis*, пронизывая *m. abductor pollicis brevis*. На ладони от *r. palmaris superficialis* отходят общая пальцевая артерия ко II межкостному промежутку, а также *a. radialis indicis* к лучевой стороне указательного пальца. Сама *r. palmaris superficialis* также истончается на середине ладони.

Огромное многообразие вариантов кровоснабжения кисти требует дальнейшего изучения, т.к. накопление данных подобного рода является приоритетной задачей в области вариантной анатомии.

Список литературы

1. Золотко Ю.Л. Атлас топографической анатомии человека. Часть III: уч. пособие / Ю.Л. Золотко. – Москва: Медицина, 1976. 26 с.
2. К вопросу о распространенности малых аномалий развития сердца (по данным сравнительного популяционного эхокардиографического исследования) / Н.П. Сереженко, Н.Т. Алексеева, Д.Б. Никитюк, С.В. Клочкова // Журнал анатомии и гистопатологии. 2015. Т. 4, № 4. С. 39–43.
3. Соколов Д. А. Случай аномального строения локтевой артерии / Д.А. Соколов, А. Г. Кварацхелия // Журнал анатомии и гистопатологии. 2014. Т. 3, № 3. С. 71–72.
4. Сапин М.Р., Никитюк Д.Б., Николенко В.Н., Чава С.В. Анатомия человека. Учебник в 2-х томах/ Москва.2012. том Том 2.

5. Структурная организация соединительнотканного комплекса кровеносных сосудов подвздошной кишки в первом периоде зрелого возраста / А.А. Касимцев, П.А. Самотесов, В.В. Никель, В.П. Ефремова // Журнал анатомии и гистопатологии. 2014. Т. 3, № 3. С. 48–50.
6. Lippert H., R. Pabst Arterial variations in man / Ed. J.F. Bergmann. – Muenchen, 1985. 85 p.

Сереженко Н.П., Фетисов С.О., Писарев Н.Н. (г. Воронеж, Россия)

Распространенность аномалий позвоночных артерий по данным триплексного сканирования и их сочетание с малыми аномалиями сердца

Serezhenko N.P., Fetisov S.O. (Voronezh, Russia)

The prevalence of vertebral arteries anomalies by triplex scanning and combination with minor heart anomalies

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный медицинский университет им.

Н.Н. Бурденко» Минздрава России

Сердечно-сосудистые заболевания, распространенность которых приобрела пандемический характер, остаются одной из важнейших проблем современной медицины [2]. Для правильного понимания комплекса патогенетических проблем при возникновении и развитии сосудистых катастроф необходимым является знание анатомии магистральных артерий головы и шеи, в частности – позвоночных артерий, учитывая растущую распространенность как различных вертебропатий шейного отдела, так и внедрение современных высокотехнологичных методов обследования и методик их коррекции [1, 3].

Целью исследования явилось изучение распространенности вариантов строения позвоночных артерий по данным триплексного ультразвукового сканирования и МРТ-ангиографии у пациентов с наличием различных клинических проявлений вертебро-базиллярной недостаточности, нарушений мозгового кровообращения в данном бассейне и сравнимой по возрасту когорты практически здоровых лиц в сочетании с эхокардиографией, выполнявшейся по стандартной методике.

Было обследовано 1047 пациентов с различными проявлениями сосудистых расстройств и 148 практически здоровых лиц сопоставимых возрастных групп. Установлено, что наиболее распространенной находкой являлась асимметрия диаметров позвоночных артерий – 61,9% в клинической группе и 34,5% в группе здоровых лиц. При этом явления аплазии выявлялись

соответственно у 4,9% и 1,4% обследованных. Патологическая извитость сосуда выявлялась в 45,8% и 13,6% наблюдений, при этом одно- и двусторонние аномалии уровня вхождения в канал позвоночной артерии отмечались в 37,1% и 19,6% проведенных исследований.

Полное одностороннее удвоение позвоночных артерий отмечалось у 1,1 и 0,68% соответственно, удвоение базилярной артерии у 0,86% пациентов клинической группы, у практически здоровых обследованных данная аномалия не выявлялась. Изменения места отхождения позвоночной артерии (от дуги аорты) выявлялось у 9,2% обследованных при наличии клинической симптоматики и 4,1% практически здоровых лиц. При изучении структуры малых аномалий развития сердца доминирующей являлись дополнительные хорды в полости левого желудочка, частота выявления которых составила 81,5% (853 пациента), что достоверно не отличалось от таковой у здоровых лиц – 81,1% (120 респондентов).

У лиц, перенесших транзиторные ишемические атаки отмечалось достоверно более частое выявление функционирующего овального окна – 58,7% против 18,3% у практически здоровых, особенно частое сочетание выявлялось при наличии патологической извитости внутренних сонных артерий и гипоплазии позвоночных артерий.

Полученные данные о распространенности вариантов строения артерий вертебро-базилярного бассейна могут представлять интерес как для практических медиков, так и для специалистов различных медико-биологических специальностей, занимающихся проблемами вариантной анатомии сердечно-сосудистой системы.

Список литературы:

1. Евтушенко А.В. Типовые и половые особенности эхокардиометрических параметров правого предсердия сердца человека / А.В. Евтушенко // Журнал анатомии и гистопатологии. 2012. Т. 1, № 1. С. 84–86.
2. Кардиология. Национальное руководство ; под ред. Ю. Н. Беленкова, Р. Г. Оганова. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. 1232 с.
3. Мутафьян О.А. Пороки и малые аномалии сердца у детей и подростков / О.А. Мутафьян. СПб.: Издательский дом СПбМАПО, 2005. – 480 с.

¹Ташматова Н.М., ²Алексеева Н.Т., ³Клочкова С.В.

(¹Г. Ош, Кыргызстан; ²Воронеж, ³Москва, Россия)

**Морфологическая характеристика зрелой плаценты в условиях
воздействия формообразующих факторов.**

¹Tashmatova N.M., ²Alexeeva N.T., ³Klochkova S.V.

(¹Osh, Kyrgyzstan; ²Voronezh, ³Moscow, Russia)

**MORPHOLOGICAL CHARACTERISTIC OF MATURE PLACENTA IN THE
CONDITIONS OF EXPOSURE OF FORMBUILDING FACTORS**

*¹Ошский государственный университет Министерства образования и науки
Кыргызской Республики*

*²Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
профессионального образования «Воронежский государственный медицинский
университет им. Н.Н. Бурденко» Минздрава России*

³ФГБОУ ВО Первый МГМУ им И.М. Сеченова Минздрава России

Получение современных данных о морфологических характеристиках плаценты с учетом формообразующих факторов ее изменчивости – возрастного, конституционального и этнического – является актуальной задачей медико-биологических исследований [1, 2].

Цель исследования – установление особенностей макро- и микроскопического строения плаценты в зависимости от этнической принадлежности (русской и киргизской), телосложения и числа родов.

Объектом исследования были плаценты, полученные от рожениц с нормальной доношенной беременностью, протекавшей без осложнений и отягощенного акушерского анамнеза. Применены антропометрические, морфометрические, гистологические и статистические методы.

Проведенный нами соматометрический анализ у женщин киргизской и русской национальностей показал, что среди русских и киргизских женщин в возрасте до 20 лет, в 21 – 30 лет и старше 30 лет нормостенический тип телосложения отмечается чаще, чем астенический и гиперстенический типы.

При анализе этнических особенностей установлено, что в возрасте до 20 лет процентное количество женщин астенического типа телосложения среди русских незначительно больше, чем среди киргизок (в 1,19 раза), среди женщин 21-30 лет – в 1,35 раза, среди женщин старше 30 лет – в 2,08 раза. Процентное число женщин нормостенического типа среди русских женщин в возрасте до 20 лет в 1,38 раза, в возрасте 21-30 лет – в 1,24 раза, старше 30 лет – в 1,13 раза больше по сравнению с киргизскими женщинами. Процентное количество женщин гиперстенического типа среди русских женщин в возрастной группе до 20 лет в 1,86 раза, среди 21-30-летних женщин – в 1,72 раза и среди женщин старше 30 лет – в 1,52 раза меньше в сравнении с киргизскими женщинами соответствующих возрастных групп.

Размеры, масса и объем плаценты, площадь ее материнской поверхности имеют этнические особенности. Эти показатели у киргизок в основном больше, чем у русских женщин. Выраженность этих различий изменяется с возрастом; они наиболее отчетливы у женщин в возрасте 21-30 лет (показатели отличаются в 1,06 – 1,41 раза), менее заметны у женщин в возрасте до 20 лет (в 1,03 – 1,2 раза) и после 30 лет (в 1,04 – 1,35 раза). Вне зависимости от этнической принадлежности, в условиях физиологической доношенной беременности преобладающим является периферическое прикрепление пуповины (55 – 63%); центральное прикрепление отмечается несколько реже (37 – 45%). У женщин астенического телосложения центральное прикрепление плаценты (50 – 80%, в зависимости от возраста) выявляется чаще, чем у гиперстеников (29 – 38,5%).

Таким образом, показана зависимость морфометрических и структурных параметров плаценты от числа родов и этнической принадлежности. Для женщин киргизской национальности характерны большая масса плаценты вне зависимости от числа родов, а также увеличение доли материнской части как одного из вероятных компенсаторно-приспособительных механизмов организма. Для представительниц русской национальности характерны меньшая масса плаценты и большая вариабельность всех ее показателей при

увеличении числа родов, что может отражать явление дизадаптации в условиях хронической гипоксии.

Литература

1. Конституциональная характеристика морфологии плаценты женщин с учетом возрастного и этнического факторов / Н.М. Ташматова, Н.Т. Алексеева, С.В. Клочкова, И.Ж. Сатылганов // Журнал анатомии и гистопатологии. – 2015. – Т. 4, № 3. – С. 117–118.
2. Старчик Д. А. Конституционально-анатомические типы и их количественное представительство среди женщин зрелого возраста / Д.А. Старчик // Журнал анатомии и гистопатологии. – 2015. – Т. 4, № 4. – С. 44–48.

Тверской А.В., Крикун Е.Н., Петричко С.А (Белгород, Россия)

К юбилею кафедры анатомии человека

TverskoiA.V., KrikunE.N., PetrichkoS.A. (Belgorod, Russia)

The Anniversary of the Department of Human Anatomy

*Белгородский государственный национальный исследовательский
университет, медицинский институт*

Кафедра анатомии и гистологии основана в 1996 году как одна из первых теоретических кафедр медицинского факультета Белгородского государственного университета. Первым заведующим кафедрой был кандидат медицинских наук, доцент Крикун Евгений Николаевич, который возглавлял кафедру до 2005 года. Под руководством Е.Н. Крикуна проходило становление кафедры: учебный фонд наполнялся пособиями и наглядным материалом, изготавливались учебные и музейные препараты, строилось трупохранилище, оттачивалось педагогическое мастерство преподавателей. В настоящее время профессор, д.м.н. Е.Н. Крикун возглавляет медицинский колледж Белгородского государственного национального исследовательского университета (НИУ «БелГУ»).

С 2005 года кафедрой заведовал доктор медицинских наук, профессор Должиков Александр Анатольевич. И если первые 9 лет можно назвать периодом становления кафедры, то время с 2005 по 2014 год стало расцветом кафедры в научном и учебно-методическом направлениях. За 10 лет руководства кафедрой анатомии и гистологии профессор А.А. Должиков собрал вокруг себя молодых, активных профессионалов, которые выполняли и выполняют как учебные, так и научные задания. Это к.м.н., доцент Тверской А.В. (в настоящее время зав.кафедрой анатомии человека), к.м.н., доцент Мухина Т.С. (в настоящее время зав.отделением иммуногистохимии БелОПАБ), ассистент Хабибуллин Р.Р. (в настоящее время зав.отделением онкоморфологии БелОПАБ), к.м.н., доцент Морозов В.Н., к.м.н., ст.преп. Морозова Е.Н., ст.преп. Быков П.М. (в настоящее время и.о.зав.отделением компьютерной томографии Белгородской ОКБ) и др. За это время под руководством Александра Анатольевича было подготовлено и защищено 15

кандидатских и 1 докторская диссертация, 3 преподавателя получили ученое звание доцента и 1 преподаватель – звание профессора, а Тверской А.В. стал победителем Всероссийского конкурса молодых ученых «Ломоносов» .

Активная научная деятельность, всесторонняя помощь руководства факультета и университета позволили выиграть и выполнить 5 внешних и более 10 внутренних грантов. Сотрудниками кафедры опубликовано 35 учебно-методических пособий, более 150 научных статей, 6 монографий, 3 электронных пособия, получено 5 патентов на изобретения и 1 свидетельство ОФАП.

С 2007 года сотрудниками кафедры проводятся внутривузовские олимпиады по анатомии человека и гистологии. После 2 лет накопления опыта кафедра вышла на всероссийский уровень и провела 5 олимпиад с максимальным количеством участников 47 из 13 городов России и Ближнего зарубежья.

Основными научными направлениями кафедры являются: 1) изучение морфологии опухолей человека; 2) изучение морфологии хирургических заболеваний; 3) изучение влияния лекарственных веществ и пищевых добавок на органы и ткани в эксперименте.

В 2012 году на кафедре произведен ремонт, кафедра приобрела современный вид, а также получила новые пластинированные препараты и оборудование для гистологических исследований. В этом же году преподаватели кафедры одними из первых приступили к реализации учебного процесса на языке-посреднике (английском).

15 сентября 2014 года кафедра анатомии и гистологии человека была реорганизована и продолжила свою работу в виде двух отдельных кафедр: кафедры анатомии человека (зав.кафедрой доцент Тверской А.В.) и кафедры гистологии (зав.кафедрой доцент Заболотная С.В.). В настоящее время разворачивается стройка 2-го анатомического корпуса для двух кафедр (анатомии человека и гистологии) и гистологической лаборатории, которые будут оборудованы по последнему слову техники.

Трушель Н.А. (г. Минск, Беларусь)

ЗАКОНОМЕРНОСТИ СТРОЕНИЯ ВИЛЛИЗИЕВА КРУГА

Trushel N. (Minsk, Belarus)

**PATTERNS OF THE STRUCTURE OF THE CEREBRAL ARTERIAL
CIRCLE**

Белорусский государственный медицинский университет

Цель исследования – установить морфологические, морфометрические и гемодинамические закономерности артериального круга большого мозга (виллизиева круга) человека в постнатальном онтогенезе.

Материалом для исследования послужил виллизиев круг у 467 человек в возрасте от 0 до 90 лет, умерших от причин не связанных с нарушением мозгового кровообращения и не страдавших артериальной гипертензией, болезнями соединительной ткани и сахарным диабетом. Методы исследования: макроскопический, гистологический (окраска гематоксилин-эозином, по Ван-Гизону и орсеином по Унна–Тенцеру), гистохимический (окраска суданом III), иммуногистохимический (экспрессия протеина Ki-67), методы физического и математического моделирования.

В результате исследования установлено, что в местах разветвления сосудов виллизиева круга в постнатальном онтогенезе человека происходит структурная перестройка стенки артерий: внутренняя оболочка нарастает в виде подушек (интимальных утолщений), а средняя оболочка постепенно истончается вплоть до полного исчезновения. Интимальные утолщения появляются в местах бифуркации сосудов виллизиева круга в конце второго года, увеличиваются по толщине и протяженности и претерпевают возрастную структурную перестройку, вызванную процессами атерогенеза (появление липидных включений, умеренная экспрессия протеина Ki-67). Установлена динамика роста интимальных подушек, представленная 3 периодами: 1) формирования (от 2-х лет до 21 года); 2) медленного роста (от 22 до 55 лет); 3) быстрого роста (после 56 лет). Средняя оболочка в местах разветвления сосудов виллизиева круга (под интимальным утолщением) в первом периоде зрелого

возраста (22–35 лет) истончена на 53% по сравнению с толщиной средней оболочки в областях вне бифуркации артерий, во втором периоде зрелого возраста (36–55 лет) – на 59%, а в пожилом возрасте (56–74 года) – на 79% или отсутствует вовсе, что может способствовать выпячиванию стенки апикального угла. На основании динамики гистогенеза стенки артерий в областях бифуркации сосудов виллизиева круга выделены возрастные периоды человека, когда существует риск развития нарушений мозгового кровообращения: 1-й период (с 30–35 лет) – происходит выраженное истончение средней оболочки в области разделения сосудов круга, что может способствовать образованию аневризмы; 2-й период (с 56 лет) – наблюдается значительное увеличение высоты интимальных утолщений, что может привести к стенозу сосуда.

Интимальные утолщения в местах разветвления артерий виллизиева круга увеличиваются по толщине и протяженности в постнатальном онтогенезе под влиянием кровотока, что подтверждается физическим и математическим моделированием кровотока. Установлена взаимосвязь между диаметром и углом бифуркации его сосудов и размерами подушек. Большие по толщине и протяженности подушки обнаруживаются в области латерального угла бифуркации наибольшего по диаметру дочернего сосуда, меньшие – в области латерального угла меньшего по диаметру дочернего сосуда. Картина локальных завихрений экспериментальной жидкости (их выраженность и места соприкосновения с моделью) зависит от диаметра трубок и величины углов бифуркации модели, что объясняет разную величину интимальных утолщений, установленную при гистологическом исследовании. Чем больше толщина подушек, расположенных в углах бифуркации математической модели, соответствующей по параметрам сосудам виллизиева круга, тем больше давление крови, напряжение сдвига и напряжение фон Мизеса внутри интимальной подушки в месте апикального угла модели, что способствует образованию аневризмы. Максимальное механическое воздействие на стенку апикального угла бифуркации математической модели установлено при углах от 80° до 110° .

Трушель Н.А., Давыдова Л.А., Ярошевич С.П., Конопелько Г.Е.
(г. Минск, Беларусь)
Белорусская нейроморфологическая школа
TrushelNA, DavydovaLA, YaroshevichSP, KonopelkoGE (Minsk , Belarus)
BelarusianNeuromorphologicalSchool
Белорусский государственный медицинский университет

Научная школа предполагает творческое содружество нескольких поколений исследователей: основатель (крупный учёный), последователь - преемник, ученики преемника.

Институт анатомии в Беларуси был основан в 1921 году на медицинском факультете Белорусского государственного университета под руководством проф. Московского университета П.И. Карузина, научные исследования которого были посвящены изучению систем волокон спинного мозга эмбрионов и плодов человека. С 1922 по 1934 год заведовал кафедрой нормальной анатомии Минского медицинского института ученик П.И. Карузина д.м.н., профессор С.И. Лебёдкин, который по праву считается создателем Белорусской научной школы анатомов-эмбриологов. Он разрабатывал вопросы онтогенеза и филогенеза, сравнительной анатомии и эмбриологии.

С 1934 по 1975 год кафедру возглавил ученик, последователь и преемник С.И. Лебёдкина академик НАН РБ, Заслуженный деятель науки БССР, д.м.н., профессор Д.М. Голуб. Со своими многочисленными учениками он продолжил и углубил изучение эмбриогенеза периферической нервной системы, особенно вегетативной нервной системы (ВНС), закономерности, развития которой были использованы для проведения экспериментально-морфологических исследований: создания новых нервных связей органа с ЦНС (органопексии), образования новых центров местной нервной регуляции внутренних органов (ганглиопексии). Результаты исследований Д.М. Голуба были внедрены в хирургическую практику для восстановления функции мочевого пузыря при его нейрогенных расстройствах. В 1973 году за цикл работ по исследованию нервной системы академик Д.М. Голуб был удостоен Государственной премии

СССР. Под руководством академика была создана Белорусская научная школа нейроморфологов, защищено 10 докторских и 53 кандидатских диссертаций. Последователи и преемники Д.М. Голуба - д.м.н., проф. П.И. Лобко и д.м.н., проф. П.Г. Пивченко продолжили развивать научные идеи своего учителя. П.И. Лобко активно занимался изучением эволюции ВНС, морфогенеза органов и систем в норме и под влиянием неблагоприятных факторов. Под руководством проф. П.И. Лобко защищено 8 докторских и 36 кандидатских диссертаций. П.Г. Пивченко особое внимание уделил вариантной морфологии органов и систем в онтогенезе человека и животных в норме и под воздействием неблагоприятных факторов внешней среды. Ученик и преемник П.И. Лобко - к.м.н., проф. С.Д. Денисов продолжил изучение вопросов морфологии, сочетая морфологические с современными клиническими методами исследования. Под руководством ученика проф. П.И. Лобко, д.м.н., профессора В.В.Руденка, Члена немецкого анатомического общества, ведутся исследования по нейротрансмиттерной пластичности и нейроиммунным взаимодействиям в регуляторных системах человека. За вклад в развитие морфологической науки профессорам П.И.Лобко (1994), С.Д. Денисову (1994), П.Г. Пивченко (1994), В.В. Руденку (2006) присуждена Государственная премия РБ.

С 2014 года кафедру нормальной анатомии возглавляет преемница и ученица проф. П.Г. Пивченко - д.м.н. Трушель Н. А. Традиции и подходы к организации научного и учебного процесса, к подготовке научно-педагогических кадров, заложенные учителями, сохраняются и развиваются. Коллектив кафедры продолжает разрабатывать научное нейроморфологическое направление с использованием современных методов исследования, что позволяет расширить и углубить результаты, полученные на предыдущем этапе. Общее количество членов научной школы с момента её основания составляет 126 человек, из них 27 докторов и 95 кандидатов наук.

Стрижков А.Е. (г. Уфа, Россия)

Анализ морфологических образовательных ресурсов в русскоязычном сегменте сети Интернет за 2006-2016 годы.

Strizhkov A.E. (Ufa, Russia)

Analysis of the morphological educational resources in the Russian segment of the Internet for the years 2006-2016.

Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Башкирский государственный медицинский университет" Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации (ГБОУ ВПО БГМУ)

Реализация образовательных программ морфологического профиля в системе высшего медицинского образования сегодня невозможна без использования Интернет технологий. Однако современные сетевые морфологические ресурсы характеризуются высокими степенями разнообразия и качества, что определяет интерес к данной проблеме.

Целью настоящего исследования являлось выявление основных тенденций развития морфологических образовательных ресурсов в русскоязычном сегменте сети Интернет за последнее десятилетие. Для достижения поставленной цели решались следующие задачи:

1. Поиск в сети Интернет открытых сайтов, содержащих учебные материалы по морфологическим дисциплинам.
2. Анализ изменений содержания сайтов России за 10 лет.
3. Анализ технологий, лежащих в основе морфологических сайтов России.
4. Разработка, публикация и поддержание работы собственных сайтов морфологического содержания в сети Интернет.

В результате проведенного исследования были получены следующие результаты.

История развития морфологического представительства в русскоязычной сети Интернет представлена четырьмя этапами:

Первый этап – зарождение морфологических интернет ресурсов. Первые

русскоязычные сайты появились в сети благодаря энтузиазму отдельных ученых-морфологов. Эти разработки имели вид сайтов визиток, носивших информационный характер. Серьезного значения они не приобрели, т.к. авторы большинства ресурсов прекратили их обновление.

Второй этап – массовое заполнение сети морфологическими сайтами. За несколько лет русскоязычный Интернет получил огромное число порталов, сайтов, страниц, содержащих учебные материалы с многочисленными неточностями и часто грубыми ошибками, т.к. чаще всего их авторами были студенты. Используемые технологии программирования были примитивны, а сами сайты размещались на бесплатных хостингах, непригодных для образовательных морфологических ресурсов.

Третий этап – создания кафедральных страниц на сайтах вузов. Большинство представленных здесь материалов дублировало печатные версии разработок морфологических кафедр.

Четвертый этап – создание систематизированных морфологических ресурсов. Появляются морфологические: гистологические, анатомические, патологоанатомические, – сайты, авторы которых добросовестно регулярно контролируют содержимое, публикуемое в сети Интернет. Эти сайты, как правило, являются результатом совместного труда морфологов и инженеров и имеют высокий потенциал к применению в учебном процессе. Основным недостатком работающих ресурсов является статичность разработок, обусловленных применением устаревших интернет технологий и слабыми характеристиками оборудования, на которых размещаются сайты, что ограничивает круг пользователей.

Анализ содержания современных русскоязычных морфологических сайтов показывает, что сегодня в Российской Федерации полностью завершено Интернет продукта, способного провести замкнутый образовательный цикл по морфологическому предмету, не существует. Преобладают учебно-методические материалы для студентов или преподавателей. Не развиты открытые базы данных с элементами наглядности. Контрольно-диагностический материал в сети не систематизирован и носит субъективный или региональный характер.

Тотоева О.Н., Туаева З.С., Бураева З.С. (г. Владикавказ, Россия)

Применение инновационных методов в преподавании анатомии человека

Totoeva O.N., Tuayeva Z.S., Buraeva Z.S. (Vladikavkaz, Russia)

The application of innovation methods in the teaching of the human anatomy.

ГБОУ ВПО Северо-Осетинская государственная медицинская академия

Минздрава России

Анатомия человека относится к базовой части программы подготовки будущего врача. В основе преподавания любой учебной дисциплины лежит четкое методическое обеспечение учебного процесса. Коллективом кафедры анатомии в соответствии с требованиями ФГОС ВО и примерных программ разработаны разработаны УМК: методические указания к практическим занятиям, сборники тестовых заданий и ситуационных задач, методические указания для выполнения внеаудиторной самостоятельной работы для студентов 1-2 курсов всех факультетов.

Препарирование и работа с нативными препаратами являются доминирующим в процессе обучения. В соответствии с требованиями ФГОС ВО, примерных программ дисциплин на практических занятиях рассматриваются и вопросы рентген-анатомии. Разбор теоретического материала сопровождается описанием рентгеновских снимков, КТ-, МРТ-снимков, описаний УЗИ-исследований и т.д. Подобраны тематические видеоролики и слайды для демонстрации как на отдельных практических занятиях, так и на лекциях, составлены тематические таблицы по всем разделам анатомии. На кафедре созданы условия для самостоятельной работы студентов, которая проводится в двух формах – аудиторной и внеаудиторной. Самостоятельная аудиторная работа осуществляется в двух направлениях – это работа на целостных отпрепарированных трупах и отдельных анатомических препаратах, а также самостоятельное изготовление препаратов по текущей теме при активных консультациях преподавателей. Особое внимание на кафедре уделяется организации самостоятельной внеаудиторной работы студентов.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО нашей кафедрой активно внедряется в образовательный процесс ряд инновационных идей. В

соответствии с календарно-тематическим планом на текущих занятиях студенты моделируют изучаемые анатомические структуры, используя при этом различные материалы: бумагу, клей, атласные ленты, мыло, соленое тесто, пластилин. При изучении ангиологии студенты рисуют друг на друге ход крупных артериальных и венозных сосудов головы, шеи и конечностей. Студенты стоматологического факультета с удовольствием работают над темой: «Как ты устроена, моя ротовая полость?». Целью данной работы является изучение студентом индивидуальных особенностей ротовой полости на собственном примере.

Нами предложена деловая (ролевая) игра в следующем виде - студенты в группе разделяются по парам. В каждой «двойке» один студент выступает в роли преподавателя, а другой в роли студента. Задача «преподавателя», задавая вопросы по изучаемой теме, найти пробелы в знаниях «студента», а задача «студента» продемонстрировать блестящую подготовку по теме занятия. После окончания опроса студенты меняются ролями. Такая игра длится 25-30 мин., по ее окончании реальный преподаватель задает контрольные вопросы и выставляет оценки. Нами была апробирована еще одна форма деловой игры - студенту предлагали с закрытыми глазами определить на ощупь какой препарат внутреннего органа (сердце, почку, матку, желудок, печень и т.д.) он держит в руках. Студент должен был назвать орган и попытаться определить его составляющие. Ребята с азартом втянулись в эту игру, и большинство успешно справились с поставленной задачей.

Дисциплины морфологических кафедр в их первоначальном понимании не должны исчезать, а, напротив, приобретать новый теоретический и практический смысл. На современном этапе необходимо разумное сочетание традиций классической анатомии с новейшими информационными технологиями, что будет способствовать подготовке более высококвалифицированных специалистов с высоким уровнем клинического мышления.

**Тотоева О.Н., Туаева З.С. (г. Владикавказ, Россия)
Научные анатомические школы России**

Totoeva O.N., Tuaeva Z.S. (Vladikavkaz, Russia)

Anatomical scientific schools of Russia

ФГБОУ ВО СОГМА МЗ РФ

Кафедра анатомии человека была организована в числе самых первых кафедр Северо-Осетинского государственного медицинского института в 1939 году. Первым заведующим кафедрой был профессор Одноралов Н.Н. Много сил и энергии в укрепление и процветание кафедры внес профессор А.Н. Геннадиев, который заведовал кафедрой с 1940 по 1959 гг. В дальнейшем в должности заведующих кафедрой работали профессора: В.В. Федяй (1956 – 1969 гг.), М.Д. Гацалов (1969 – 2000 гг.), С.Г. Ревазов (2000 – 2007 гг.), доцент З.С. Туаева (2007 – 2013 гг.). С 2013 г. кафедру возглавляет доцент Ольга Николаевна Тотоева.

Научное направление кафедры анатомии изначально было связано с изучением сосудистого русла внутренних органов и опорно-двигательного аппарата на протяжении онтогенеза. Наряду с этим в настоящее время научные интересы кафедры расширились и сместились в область лимфологии и иммунологии. Сотрудниками кафедры изучаются вопросы возрастной изменчивости органов иммунной системы.

В 2013 г. кафедра анатомии человека была объединена с кафедрой топографической анатомии и оперативной хирургии и преобразована в кафедру анатомии человека с топографической анатомией и оперативной хирургией, возглавляемой доцентом Тотоевой Ольгой Николаевной. В настоящее время на кафедре работают доценты: Туаева Зарема Сергеевна, Каркусова Алла Викторовна, Бураева Зарина Сарматовна; старший преподаватель, к.м.н. Езеев Клим Хаджимуссаевич; ассистенты: Корнаева Вера Николаевна, Салбиева Белла Тамерлановна, Цибирова Анна Эльбрусовна.

Руководитель кафедры – Тотоева Ольга Николаевна, доцент, кандидат медицинских наук.

Заведующая кафедрой анатомии человека с топографической анатомией и оперативной хирургией кандидат медицинских наук, доцент Ольга Николаевна Тотоева с отличием окончила лечебный факультет СОГМА, затем поступила в аспирантуру по анатомии человека. Научная работа под руководством проф. М.Д. Гацалова, зав. кафедрой анатомии СОГМА и проф. А.Х. Урусбамбетова, зав курсом анатомии КБГУ им. Бербекова была завершена, и кандидатская диссертация на тему «Лимфатические капилляры и сосуды матки и их микро топография на протяжении постнатального онтогенеза» успешно защищена в 2009 г. на заседании диссертационного совета Волгоградского государственного медицинского университета.

Став заведующей кафедрой анатомии, О.Н. Тотоева продолжает традиционное для кафедры научное направление по исследованию возрастной морфологии микроциркуляторного русла внутренних органов в норме и при патологии. При ее непосредственном участии завершена плановая научно-исследовательская работа кафедры на тему: «Изучение морфологии сосудистого русла и нервного аппарата внутренних органов на протяжении онтогенеза». Ольга Николаевна потомственный анатом, постоянно совершенствует и повышает свой профессиональный уровень. Читает мультимедийные лекции, проводит практические занятия на 1-2 курсах всех факультетов, активно внедряет инновационные методы обучения студентов. Тотоева О.Н. имеет более 90 научных и методических работ, владеет техникой световой и компьютерной фотографии, продолжает научные исследования. Является членом Ученого Совета ФГБОУ ВО СОГМА МЗ РФ. Возглавляет ЦУМК морфологических дисциплин. В настоящее время работает над изучением возрастных особенностей органов иммунной системы.

Туркина З.В., Плаксина Л.Н., Логунова Л.В., Гаврикова О.Е.

(г. Рязань, Россия)

**К вопросу об адаптации иностранных студентов в учебный процесс на
кафедре анатомии**

Turkina Z.V., Plaksina L.N., Logunova L.V., Gavrikova O.E.

(Ryazan, Russia)

**Adaptation of foreign students in the educational process at the Department of
anatomy**

ФГБОУ ВО РязГМУ им. академика Павлова И.П.

Успешность обучения иностранных студентов в вузе напрямую зависит от их адаптации в новых условиях. Как показал опыт нашей работы, большинство студентов не умеют обобщать и систематизировать получаемую информацию, что связано с отсутствием навыков обучения, характерных для высшей школы в иноязычной среде, недостаточное знание русского языка, обилие латинских терминов анатомических образований. Все это требует от преподавателя не только знания предмета, но и педагогического мастерства для активизации познавательных процессов иностранных студентов с учетом их индивидуальных особенностей, развития навыков обобщения, систематизации и структуризации информации.

Огромную роль в изучении предмета для иностранных студентов играет увеличение доли наглядного материала (схемы, рисунки, таблицы, муляжи, музейные препараты, фильмы, слайды на двух языках), применение ситуационных задач по различным разделам анатомии. Необходимо отметить, что особенно важным является знание строения сосудов сердца, образования коллатералей и анастомозов в артериальной и венозной системах. Это создает анатомические предпосылки для дальнейшего понимания формирования и развития тромбов в сердечно-сосудистой системе, а также успешного проведения оперативных вмешательств на сосудах. Применение наглядности на

практических занятиях и лекциях повышает интерес к предмету, желание получить дополнительные знания.

Изготовленные студентами препараты используются в учебном процессе, на конференциях, а также экспонируются в качестве музейных препаратов. Практическая работа студентов с наглядными пособиями и препаратами способствует закреплению информации, полученной от преподавателя. Особая роль в адаптации, при обучении иностранных студентов, отводится изучению анатомической терминологии. С этой целью на кафедре изданы трехязычные анатомические словари на латинском, французском, английском языках по каждому разделу с учетом Международной анатомической терминологии, а также на французском языке атласы по анатомии I семестра “Опорно-двигательный аппарат”, II семестра “Спланхнология. Ангиология”, учебное пособие для стоматологического факультета “Полость рта”, сборник тестов для студентов лечебного и стоматологического факультетов.

Данные методические разработки позволяют в значительной мере активизировать и облегчить самостоятельную работу студентов. Процесс обучения на кафедре направлен на адаптацию иностранных студентов, формирование способности и готовности использовать полученные знания и умение в дальнейшей профессиональной деятельности.

**Шаймарданова Л.Р., Свербилова Т.Л., Гасанова И.Х., Кутузова Л.А.
(г. Симферополь, Россия)**

**Роль и место мультимедийных презентаций в системе конкурсов
исследовательских работ студентов.**

**Shaymardanova L.R., Sverbilova T.L., Gasanova I.H., Kutuzova L.A.
(Simferopol, Russia)**

**The role and place of the multimedia presentation in the system of the
competitions of research works of students.**

*Медицинская академия имени С.И. Георгиевского, ФГАОУ ВО Крымский
федеральный университет имени В.И. Вернадского*

В программе дисциплины «Анатомия человека» для студентов медицинских ВУЗов предусмотрена самостоятельная работа, которая требует правильной организации. На кафедре нормальной анатомии Медицинской Академии им. С.И. Георгиевского проводятся ежегодные конкурсы научно-исследовательских работ студентов (НИРС).

Материал и методы. В данной работе обобщен опыт педагогической работы морфологов кафедры нормальной анатомии.

Результаты и их обсуждение.

Последние 15 лет УИРС заняла важное место в обучающем процессе, стала неотъемлемой составной частью подготовки мотивированных кадров, имеющих навыки самостоятельной исследовательской работы. Поисковая и опытно-экспериментальная работа студентов, под кураторством преподавателей и аспирантов, принимает форму подготовки различных видов работ, выставляемых на конкурс.

Большой интерес проявляют студенты к подготовке мультимедийных презентаций. Ежегодно, не менее 30-35 презентаций готовят студенты русскоязычных факультетов (лечебного, педиатрического, стоматологического и международного) и 20-25 презентаций - англоязычные студенты международного факультета. Изначально темы для подготовки таких выступлений студенты выбирали из предложенного кафедрой перечня, опубликованного в учебно-методических пособиях и на стенде кафедры. Перечень тем был разделен на разделы соответственно программе обучения. Но

последние годы четко прослеживается тенденция расширения круга интересов студентов, повышения уровня их творческого потенциала при выборе тем реферативных выступлений.

После подбора темы студент приступает к сбору, обработке, анализу и систематизации научной информации, используя как библиотечные фонды, так и возможности Internet. Преподаватель помогает студентам композиционно уложить собранный материал в классическую схему: актуальность, научная новизна, практическая значимость, цель и задачи, методики исследования, результаты и их обсуждение, выводы. Альтернативой могут быть творческие учебно-исследовательские презентации, иллюстрирующие последние открытия в структуре и функции органов и систем, или биографии известных морфологов. Любой из докладов должен выглядеть целостным, с гармоничными переходами от раздела к разделу.

Качество излагаемого материала предусматривает свободное оперирование терминами, свободную научную речь без слов-паразитов, с синхронной демонстрацией иллюстрирующих слайдов. Такие способности приходится отрабатывать с помощью преподавателя, который заслушивает выступление студентов несколько раз перед конкурсом. Важно, что это происходит на младших курсах ВУЗа, поэтому к старшим курсам студенты могут вполне самостоятельно подготовить подобную работу.

Предложенная презентация оценивается по 4 критериям: 1) научная ценность работы: актуальность, научная новизна и практическая значимость; 2) качество изложенного материала; 3) иллюстративное оформление работы; 4) умение отвечать на вопросы и поддержать дискуссию. Лучшие презентации, занявшие призовые места на конкурсах УИРС и НИРС поощряются дополнительным баллом на экзамене по дисциплине.

Чемидронов С.Н., Бахарев Д.В., Пантелеева Д.В. (г. Самара, Россия)
Выдающийся профессор, ученый-анатом Федор Петрович Маркизов –
основоположник учения о микроциркуляции.

Chemidronov S.N., Bacharev D.V., Panteleeva D.V. (Samara, Russia)
Outstanding professor, the scientist-anatomist Fedor Petrovich Markizov is the
founder of the theory about microcirculation.

Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Самарский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации

В 2019 году, в год столетия Самарского Государственного Медицинского Университета исполняется 121 год со дня рождения выдающегося ученого 20 века, заведующего кафедрой анатомии человека, основоположника Самарской школы микроциркуляции Федора Петровича Маркизова.

В сентябре 1952 года Федор Петрович (ученик академика В. Н. Тонкова и профессора Я. Б. Зельдовича) прибыл из Ленинградской военно-медицинской академии и был избран заведующим кафедрой анатомии человека Куйбышевского медицинского института. С этого момента на кафедре начинает развиваться совершенно новое направление – микроангиология. Федор Петрович вместе со своим приемником профессором Эмруллой Адышириновичем Адыширин-Заде, (заведующий кафедрой анатомии человека с 1972 по 1992 г.), впервые выдвинули положение о том, что, несмотря на большое многообразие форм конструкций микроциркуляторного русла органов, их можно свести в сходные группы: с преобладанием капиллярного, артериального, венозного звена, с единичными капиллярами, либо с пропорциональным соотношением элементов.[1, с 24].

За 20 лет под руководством профессора Ф.П.Маркизова выполнено три докторские и двадцать кандидатских диссертаций по этому направлению. Среди соискателей был докторант Э.А. Адыширин-Заде; кандидатские диссертации

защитили И.К. Прежедецкая, Ю.А.Орловский, И.Л.Кузнецов,К.В.Захаров, К.М. Перхуров, Л.В.Симерзина и другие.[2, с 96-98].

По этому же научному направлению на кафедре анатомии человека была защищена диссертация Чемидронова Сергея Николаевича «Регенераторные процессы в модулях микроциркуляторного кровеносного русла скелетных мышц после травмы и свободной пластики измельченной мышечной тканью в эксперименте»[3].

Сотрудники кафедры анатомии по сей день продолжают развивать добрые традиции изучения гемомикроциркуляции, заложенные более полувека назад, заведующим кафедрой, профессором Федором Петровичем Маркизовым.

Список литературы:

1. Гелашвили П. А. Возрастная анатомия кровеносной системы: учебно-методическое пособие для студентов медицинских вузов/ – Самара: ООО «Офорт», 2008. – 55 с.
2. Кузьмин Ю.С., Кузьмин В.Ю. Профессор Федор Петрович Маркизов (к 114-летию со дня рождения) / – Морфологические ведомости, 2012. № 1. с. 96 – 98.
3. Чемидронов С.Н.Регенераторные процессы в модулях микроциркуляторного кровеносного русла скелетных мышц после травмы и свободной пластики измельченной мышечной тканью в эксперименте / – автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата медицинских наук / Башкирский государственный медицинский университет. Уфа, 2008. – 114 с.

Удочкина Л.А., Супатович Л.Л. (г.Астрахань, Россия)

Уважать традиции, идти в ногу со временем

Udochkina L.A., Supatovich L.L., (Astrakhan, Russia)

To respect traditions, to keep in step with the time

ФГБОУ ВО «Северный государственный медицинский университет»

В следующем учебном году Астраханский государственный медицинский университет, а с ним и старейшее его подразделение – кафедра анатомии, отметит свое столетие. Вековой юбилей достаточно серьезный повод подвести итоги пройденного, наметить перспективы. Высшее медицинское образование в низовьях Волги началось с открытия в составе Астраханского государственного университета медицинского факультета, положившего начало нашему учебному заведению. Честь организации этого факультета принадлежит заслуженному деятелю Российской науки П.И. Карузину, входившему в «Московскую группу» профессоров, направленных с аналогичной целью в разные регионы страны. Будучи анатомом и патологоанатомом, проф. П.И. Карузин стал основателем кафедры анатомии организованного им факультета. С ноября 1918 года заведование кафедрой принимает хирург А.М. Лидский, впоследствии член-корреспондент АМН СССР. Естественно, сфера научных интересов этого ученого лежала в клинической плоскости.

С 1923 года кафедра остается без постоянного руководителя и в течение короткого времени ее попеременно возглавляли профессора И.П. Голяницкий, И.П. Васильев, А.Г. Бржозовский. С 1924 года на заведование кафедрой избирается ученик академика В.Н. Тонкова профессор Н.П. Нелидов, а в 1943г. – еще один ученик великого мэтра проф. К.В. Ромодановский. В период их руководства кафедрой сохраняется традиция на связь научно-исследовательской работы с практикой здравоохранения.

В 1947 году заведование кафедрой переходит к профессору Н.В. Поповой-Латкиной. Будучи последовательницей известного эмбриолога С.И. Лебедкина, Н.В. Попова-Латкина продолжила его научное направление и стала основоположником Астраханской эмбриологической школы. Под её руководством диссертационными исследованиями занимались не только анатомы, но и сотрудники других теоретических и клинических кафедр, а так

же практические врачи. По её инициативе была проведена научная конференция, посвященная врожденным порокам развития, в работе которой наряду с морфологами приняли участие клиницисты самых разных специальностей. Пренатальный онтогенез органов и систем, являясь предметом фундаментальной науки, приобрел интерпретации Н.В. Поповой-Латкиной практическую значимость.

Следующий руководитель кафедры профессор А.С. Рудан дополнил эмбриологические исследования экспериментальными данными с использованием полученных результатов на практике. А.С. Рудан разработал методику применения мезенхимных эмбриотрансплантатов для стимуляции репаративных процессов костно-суставной системы. В 1983 году руководство кафедрой перешло к профессору Р.И. Асфандиярову. Под его руководством на кафедре началась разработка научного направления «Структурные преобразования органов и тканей на этапах онтогенеза в норме и при воздействии антропогенных факторов». Кафедра стала научно-методическим центром по разделу экологической морфологии. По этой проблеме регулярно проводятся международные научные конференции. Традиционно профессор Р.И. Асфандияров занимал высокую гражданскую позицию. Был депутатом государственной думы Астраханской области двух созывов, Почетным гражданином города Астрахани. С 2011 года кафедру анатомии возглавляет д.м.н. Л.А. Удочкина. Под её руководством продолжается разработка научных направлений, заложенных её учителем профессором Р.И. Асфандияровым.

Астраханские морфологи активно участвуют в научных конференциях всех уровней, в том числе и за рубежом: Королевство Марокко (Л.А. Удочкина), на Кубе, в Южно-Африканской Республике (А.А. Молдавская). Представители Астраханской морфологической школы трудятся не только в разных ВУЗах города, но и в других регионах РФ. Коллектив кафедры анатомии приложат все усилия, чтобы сохранить и приумножить традиции Астраханской морфологической школы.

Ульяновская С.А., Баженов Д.В., Болдуев В.А.

(г. Архангельск, г. Тверь, г. Архангельск, Россия)

Билингвальный подход к преподаванию анатомии в медицинском вузе.

Ulyanovskaya S.A., Bazhenov D.V., Bolduev V.A.

(Arkhangelsk, Tver, Arkhangelsk, Russia)

Bilingual approach to the teaching of anatomy at the medical higher school.

^{1,3}ФГБОУ ВО «Северный государственный медицинский университет»

²Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тверской государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Анатомия человека является основополагающей дисциплиной в медицинском вузе, дающей фундаментальные знания, без которых невозможна врачебная деятельность. Цель работы – рассмотреть возможность билингвального подхода к преподаванию анатомии иностранным студентам медицинского вуза.

Современное образование характеризуется переходом от фрагментарных международных контактов в образовательной среде к организации всестороннего партнерства между странами[4]. Билингвальный подход в образовании предусматривает свободное перемещение студентов, преподавателей, развитие международного сотрудничества [2]. Иностранный язык расширяет спектр профессиональных перспектив выпускников[3]. В нашем университете на английском языке обучаются студенты из Индии, Тайланда, Китая и других стран дальнего и ближнего зарубежья по специальности «Лечебное дело».

Наиболее продолжительным и, несомненно, одним из самых сложных предметов для изучения студентами первых курсов медицинских вузов является анатомия человека. Преподавание с активным использованием английского языка стало возможным после обучения и получения сотрудниками кафедры соответствующих сертификатов. Отбор иностранных

студентов проводится с учётом высокого базового уровня английского языка. Известно, что и на Западе и в России процесс билингвального обучения сталкивается с рядом трудностей, например, отсутствием специальных билингвальных учебных пособий [1], в связи с этим, для качественного преподавания анатомии на Международном факультете врача общей практики необходимо методическое обеспечение педагогического процесса с использованием билингвального подхода.

Специально разработанные сотрудниками нашей кафедры пособия, в основе создания которых находится лингвометодический аппарат, являются основным источником информации при изучении анатомии и помогают студентам сформировать профессиональные компетенции. На нашей кафедре внедряются и успешно применяются методические и учебные пособия по наиболее сложным темам, как правило, с клинической направленностью, в соответствии с рабочей программой дисциплины (например, мышцы и фасции промежности, диафрагма и пр.). Материал представлен сначала на английском языке, затем на русском и богато иллюстрирован, что позволяет перевести текстовую информацию в визуально-образную форму, облегчающую её запоминание. В структуре пособий имеются вопросы для самоконтроля и ситуационные задачи, что также помогает иностранным студентам в изучении анатомии человека, позволяет влиться в образовательный процесс и правильно понимать требования преподавателя.

Пособие позволяет преподавателю предлагать студентам самостоятельное повторение темы во внеаудиторное время на русском языке, учитывая ее знание на английском. Студенты и преподаватели могут в режиме самостоятельной работы знакомиться с русским и с английским текстом по анатомии изучаемой области, прорабатывать ответы на вопросы.

Таким образом, вербальная коммуникация преподавателя и студента, а также адаптация учебной литературы к восприятию иностранными студентами выходят на первый план. Разработка методических пособий по анатомии с изложением наиболее сложных тем в билингвальном формате представляется

нам перспективным инновационным методом обучения. Это обеспечивает полноту знаний, их систематизацию, развитие познавательного интереса, играет большую роль в самостоятельной работе студента, оказывает положительное влияние на усвоение материала, способствует устранению языкового барьера, развивает лингвистические способности, повышает мотивацию к изучению анатомии.

Список литературы:

1. Певзнер М.Н., Ширин А.Г. Билингвальное образование в Германии // Ментор. - 1998. - № 2. - С. 18-21.
2. Смирнова З.М. Использование принципа билингвизма при обучении в иностранной аудитории // Вестник Российского университета дружбы народов. – Серия: Вопросы образования: языки и специальность. – 2010. – № 3. – С. 87– 92.
3. Смирнова З.М., Гагарин А.В. Дидактические условия билингвального обучения иностранных студентов в России: теоретическое и эмпирическое исследование // Вестник Университета (Государственный университет управления). – 2011. – № 19. – С. 134-139.
4. Фомина Т. К. Иностранцы студенты в медицинском вузе России: интериоризация профессиональных ценностей: автореф. дис. ... д-ра социол. наук / Татьяна Константиновна Фомина. – Волгоград, 2004. – 47 с.
- 5.

Филатова Д.А. (г. Москва, Россия)
Вишневские: история великой врачебной династии
Filatova D.A. (Moscow, Russia)
Vyshnevsky: the story of a great medical dynasty
ФФМ МГУ им. М.В. Ломоносова

Дети часто берут пример с родителей. Даровитые художники, архитекторы, музыканты, юристы, ученые воспитывали своих детей в особой атмосфере, вместе с которой маленькие члены семьи поначалу на бессознательном уровне впитывали дух семейного дела. Так было с актерами Райкиными, художниками Лансере, архитекторами Чичаговыми... Так стало и с Вишневскими — семьей, подарившей России трех гениальных врачей и не одну тысячу спасенных человеческих жизней.

Биографы выяснили, что в 50-е годы XVIII века в Саратовскую духовную семинарию поступил некто Василий Зубарев, который по существовавшей в то время в бурсах традиции был наречен Вишневским. Это был прапрадед основателя династии А.В. Вишневского. Зубарев рос в традициях семьи Чернышевского, с которой Вишневские были связаны дружбой. Это повлияло на формирование личности молодого Вишневского: он рос «бунтарем», был исключен из саратовской гимназии за бунт против начальства и сослан простым солдатом на Кавказ. «Мальчик рос в армейской среде, характер его складывался в атмосфере строгой дисциплины и чувства ответственности за каждое порученное дело. Это чувство ответственности он пронес через всю свою жизнь. Образ мышления молодого человека сформировался в свободном и гуманном отношении к окружающему его миру», — так пишет об основателе династии Н. Кончаловская [3]

Вишневский мечтал стать врачом с самого детства, поэтому учеба на медицинском факультете Казанского университета давалась легко и шла с удовольствием. Окончив факультет с отличием, он занялся клинической деятельностью, чередуя ее с научной работой и преподавательской деятельностью. В годы Первой мировой войны Вишневский вел курсы

хирургической патологии и госпитальной клиники, в то же время работая в госпитале.

Однако основатель династии не был простым военным врачом. Он жил своей профессией, писал: «Я почти не читал занимательных книг, хирургия опустошила меня. О, до чего она жадная! Ни для общественных наук, ни для искусства у меня не оставалось свободной минуты! Мне делалось не по себе, когда со мной заговаривали о литературной новинке или о новом произведении искусства. Я с отчаянием набрасывался читать, что попало, торопился наверстать потерянное время, но хирургия меня очень быстро отрезвляла и возвращала на место»... [4] А.В. Вишневский был новатором по складу ума, отличался любознательностью и хотел усовершенствовать традиционные методы в излюбленной области — хирургии. Перечисляя заслуги А.В. Вишневского, нельзя не упомянуть его оригинальные работы по хирургии грудной полости, желчных путей, мочевой системы, гнойных процессов. На его счету также создание медицинских школ в Казани и Москве.

Известная мазь Вишневского. Военный врач смешал три компонента, использовавшиеся в медицине тогда уже более сотни лет: ксероформ, березовый деготь и касторовое масло — и получился линимент. Антисептическое и местно-раздражающее действие, а также оригинальность рецептуры наряду с ее простотой и вариабельностью сделали мазь популярным, а в годы войны и совсем необходимым средством.

Изучая явление местной анестезии, Вишневский открыл "русский метод" местной анестезии, или метод тугого "ползучего" инфильтрата: введение слабого раствора новокаина под давлением в ткани и фасциальные футляры. Обезболивание производит хирург, пользуясь попеременно шприцем с раствором анестетика и скальпелем для поэтапного рассечения тканей. [6] Сам автор методики писал: «Ползучий инфильтрат, посланный по определенным анатомическим путям, позволяет, когда нужно, осуществить обезболивание по принципу проводниковой блокады нервов без точного отыскания их иглой».

На самом деле это лишь звенья в "Триаде Вишневского", включающей методы местной анестезии, новокаиновой блокады и масляно-бальзамических повязок. [1] Эти открытия смело шагнули со страниц научных трудов в полевые госпитали. По данным В.И. Бородулина, в годы Великой Отечественной войны не менее 90% операций, выполненных в полевых хирургических учреждениях, проводились под анестезией по Вишневскому. [5]

Созданный А.В. Вишневским Московский институт хирургии АМН СССР с 1948 года носит его имя.

Врач учится всю жизнь. Освоить эту профессию полностью невозможно, человек должен непрерывно совершенствоваться, быть на гребне современной медицинской мысли. А.В. Вишневский отдавал медицине все свое время, из-за чего видел семью — жену и сына — только в перерывах между операциями и приемом пациентов. Маленький Александр Александрович часто бывал в клинике, которой руководил его отец, слышал обсуждения врачей, с малолетства постигая врачебное мастерство. Неудивительно, что в сознательном возрасте он избрал тот же путь. Александр Васильевич одобрил начинание сына и постарался передать ему все накопленные за годы работы знания. Как и отец, он окончил Казанский университет, и его судьбу не минули очередные войны. А.А. Вишневский участвовал в боевых действиях в районе реки Халкин-Гол, в Советско-финской и Великой Отечественной войнах в качестве армейского хирурга. [2] Несмотря на опасности, он не только лично оперировал сложные ранения, но и использовал эти случаи для демонстрации молодым врачам навыков хирургического мастерства.

Представляет интерес путь формирования научных знаний будущего ученого и клинициста Вишневского. Первыми его трудами были анатомические исследования в рамках метода местной инфильтрационной анестезии — наследия его отца. В дальнейшем он работал на кафедре нормальной анатомии Военно-медицинской академии в Ленинграде под началом В.Н. Тонкова, трудился в отделе патофизиологии Института экспериментальной медицины под руководством А.Д. Сперанского, посещал лабораторию И.П. Павлова. [7]

Известно, что общение с талантливыми людьми обогащает, не только по причине того, что узнаешь от них много нового, но и потому что они на собственном примере показывают — добиться многого возможно, просто нужно работать над собой и любить свое дело. Так они и "зажигают" идеями других людей. Фундаментальная подготовка по анатомии и физиологии позволила Вишневному совершенствоваться в заинтересовавшей его области патологической хирургии. Впервые в практике военно-полевой хирургии он подтвердил большую значимость вагосимпатической и футлярной новокаиновых блокад как эффективных средств борьбы с шоком, а также совершенствовал технику первичной хирургической обработки ран по методу своего отца. Стремление принести пользу людям и родной стране своими открытиями было особой чертой характера и отца, и сына Вишневских.

Хирургия стала общим делом семьи, и отец с сыном много работали совместно. Результаты многолетних трудов нашли отражение в совместной монографии "Новокаиновая блокада и масляно-бальзамические антисептики как особый вид патогенетической терапии". После смерти отца сын возглавил Институт хирургии АМН СССР, продолжая активную научную деятельность. Неоценим его вклад прежде всего в военно-полевую хирургию, особенно в условиях технологической гонки по созданию новых видов оружия массового поражения. Прославился и Вишневский-кардиохирург — первым в нашей стране он выполнил несколько операций на открытом сердце под гипотермией и в условиях искусственного кровообращения с использованием отечественной аппаратуры. [5] Новаторские операции А.А. Вишневого при многих врожденных пороках сердца не теряют актуальности и сегодня. В честь А.А. Вишневого назван 3 ЦВКГ в городе Красногорск Московской области.

А династия тем временем продолжилась. То, что сын А.А. Вишневого Александр Александрович (младший) выбрал профессию врача, стало закономерным и ожидаемым событием. Он окончил Первый московский медицинский институт им. И.М. Сеченова и занялся хирургией, как его дед и отец. Основное научное направление исследований находилось тогда и

находится сейчас на самом гребне медицинской мысли — использование лазеров в хирургии. Свои разработки Александр Александрович (младший) оформил в докторской диссертации «Возможности использования оптических квантовых генераторов в хирургии». В итоге удалось не только разработать, но и внедрить в клиническую практику новые методы лазерного лечения в областях гнойной, абдоминальной и пластической хирургии. Тяга к научным открытиям, несомненно, была унаследована от отца и деда — А.А. Вишневский (младший) тоже оставил яркий след в истории медицинских открытий. Именно он предложил аппарат для наложения линейного скобочного шва на органы и ткани, который стал прототипом ряда аппаратов для линейного шва в эндоскопической хирургии. [8] И снова первым в России Вишневский выполнил редукцию объёма лёгочной ткани при диффузной эмфиземе лёгких; выполнил новаторские для того времени пластические операции по коррекции объёма молочной железы силиконовыми имплантатами и реконструкции молочных желёз при врожденных пороках.

«Первым в России» — как часто в этой статье я употребляла это выражение. Три корифея Вишневских оставили яркий след в истории медицины нашей страны XIX-XX веков. А.А. Вишневский (младший) скончался несколько лет назад, до последних дней продолжая научную деятельность, но династия не прервалась. Его дочь пошла по стопам даровитых предков, посвятив свою жизнь медицине. То, что было для ее предшественников самым важным в жизни, продолжается.

«Это было невероятное сочетание: искусства — с математической точностью, неумолимого вторжения в тайны организма — с пластикой и изяществом движений, смелости и решительности — с осторожностью и гуманностью. И обстоятельность!»... Так пишет об А.А. Вишневском Н. Кончаловская в книге "В поисках Вишневского". [3] Примечательно, что это не сухой исторический факт об известной личности, а впечатление о живом интересном человеке. Александр Александрович не любил слово "династия", считая, что в нем заложена какая-то "скучная неопределенность". Разве можно

запланировать успех? Гораздо вернее, по его мнению, назвать приверженность к медицине в его семье традицией. Любовь к своим родителям и гордость за них побуждала детей следовать по их пути. Вместе с тем старшие относились к младшим с огромной требовательностью, хотели, чтобы их дети добились успеха в профессии не только благодаря своей известной фамилии. Семейная традиция — это не только передача знаний от поколения к поколению, но и особым образом сплетенная нить, связывающая предков с потомками, прошлое с будущим.

Литература

1. Биография Александра Вишневого // РИА новости: Россия сегодня, 2014 URL: <https://m.ria.ru/spravka/20140904/1022696925.html> (дата обращения: 8.09.2016).
2. Вишневский, Александр Александрович (старший) // Википедия, свободная энциклопедия. 2016 URL: [https://ru.m.wikipedia.org/wiki/Вишневский,_Александр_Александрович_\(старший\)](https://ru.m.wikipedia.org/wiki/Вишневский,_Александр_Александрович_(старший)) (дата обращения: 8.09.2016).
3. Кончаловская Н. В поисках Вишневого. Жизнеописание советского хирурга. // e-reading. URL: http://www.e-reading.club/bookreader.php/1022459/Konchalovskaya_-_V_poiskah_Vishnevskogo.html (дата обращения: 8.09.2016).
4. Линимент бальзамический по Вишневному // BIGMUN Медицинская энциклопедия URL: <http://bigmun.ru/liniment-balzamicheskij-po-vishnevskomu/> (дата обращения: 9.09.2016).
5. Бородулин В.И. Клиническая медицина от истоков до 20-го века. - М.: Российское общество историков медицины, 2015.
6. Инфильтрационная анестезия // Студопедия URL: <http://studopedia.org/1-22798.html> (дата обращения: 8.09.2016).

7. Александр Александрович Вишнеvский // Российская государственная академия последипломного образования URL: <https://rmapo.ru/history/233-aleksandr-aleksandrovich-vishnevskiy.html> (дата обращения: 7.09.2016).

8. Вишнеvский, Александр Александрович (младший) // Википедия, свободная энциклопедия URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Вишнеvский,_Александр_Александрович_\(младший\)](https://ru.wikipedia.org/wiki/Вишнеvский,_Александр_Александрович_(младший)) (дата обращения: 7.09.2016).

Филиппова Ю.А. (г. Москва, Россия)

Анатомическая терминология в преобразованиях Е. О. Мухина

Philippova Y. A. (Moscow, Russia)

Anatomical terminology by E. O. Muchin

ФФМ МГУ им. М.В. Ломоносова

Многогранная деятельность Ефрема Осиповича Мухина, выдающегося русского анатома, хирурга, физиолога, гигиениста и судебного медика, оставила неизгладимый след в русской анатомической терминологии[2].

Он первым среди анатомов уклонился от дословного перевода латинских терминов на русский язык. Отыскивая в родном языке применимые для анатомической номинации слова, создавал понятные и выразительные термины, некоторые из которых используются до сих пор. Например, широко распространенный термин «*позвоночник*» был введен вместо существовавших прежде «*хребта*», «*хребтовой кости*», «*хребетной кости*». [1]

Среди анатомических терминов, предложенных Е.О. Мухиным, встречаются как содержательные краткие термины, отличающиеся своей доступностью и оригинальностью, так и многосоставные громоздкие, для которых характерны аморфность и излишняя описательность.

Краткие термины принадлежат, в основном, остеологической терминологии, и большинство из них является авторскими неологизмами. Так, например, оригинально были обозначены косточки запястья: «*ладейка*», «*полукружок*», «*трегранник*», «*круглик*», «*угловатик больший и меньший*», «*головатик*», «*крючок*». Латинские термины «*пронация*» и «*супинация*» были переведены им как «*обращение ниц*» и «*обращение навзничь*». Никто впоследствии не приводил столь удачных по краткости русских параллелей этим двум транслиттерированным с латинского анатомическим терминам. [3]

Однако не все остеологические термины были такими емкими и лаконичными. Например, яремная вырезка была названа «*выемкой, составляющей разъемную дыру*», а крыловидная вырезка – «*впадиной, приемлющей поднебную кость*». Сложносоставностью отличается и миологическая терминология Е.О. Мухина. Так, полуперепончатая мышца была

им обозначена как *«мышца седалищная предберцовая полуплевочная»*; а двуглавая мышца бедра – *«мышца седалищно-дудочная двуначальная»*. [3; 4]

Среди созданных терминов немало было образовано на основе сходства с какими-либо предметами. Например, тимус получил свое второе название *«вилочковая железа»* из-за схожести по форме с двузубцем. Синусы твердой мозговой оболочки были образно названы *«кровяниками»* («кровяник» – кровяная колбаса), а клиновидная кость черепа – *«нетопыреобразной костью»* («нетопырь» - летучая мышь).

Также встречаются термины-окказионализмы, не нашедшие поддержки ни в одной из последующих работ анатомов. К примеру, в значении «турецкое седло» использовался термин *«английское седло»*. [4]

Большинство неологизмов, введенных Е. О. Мухиным, покинули активную анатомическую лексику, однако его переводческая деятельность и терминотворчество не остались незамеченными и стимулировали дальнейшее развитие русской анатомической терминологии. А также по крайней мере полтора десятка терминов, предложенных им, используется в современной анатомической терминологии. *«Кости швов»*, *«глазница»*, *«скуловой отросток лобной кости»*, *«верхний и нижний суставной отростки позвонка»*, *«большой вертел»* – лишь несколько примеров остеологических терминов, которые достались в наследство современным анатомам.

Список использованной литературы:

1. Сапин М.Р., Косоуров А.К. Ефрем Осипович Мухин (к 230-летию со дня рождения)// Морфология, 1997 – Т.112, С. 98-100
2. Сапин М.Р., Клочкова С.В., Д.Б. Никитюк Кафедре анатомии человека Первого московского государственного медицинского университета им. И.М.Сеченова 250 лет (1764-2014гг.)
3. Соколов Н.Т. Русская анатомическая терминология Е.О.Мухина // Материалы 45-й научн. сессии Астраханск. мед. ин-та. – Астрахань, 1963. – С.65-66
4. Романов Н.А. Русская анатомическая терминология XVIII века // Романов Н.А.: - Кн. 1. – Смоленск: САУ, 1997. – 333с.

Фомин Н.Ф., Михайленко А.А. (г. Санкт-Петербург, Россия)

Патриотизм в педагогической системе профессора Е.О. Мухина

Fomin N.F., Mihaylenko A.A. (Saint-Petersburg, Russia)
Patriotism in the pedagogical system of professor E.O. Myhin

Федеральное государственное бюджетное военное образовательное учреждение высшего образования ВОЕННО-МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ ИМЕНИ С.М.КИРОВА
МИНИСТЕРСТВА ОБОРОНЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

В истории отечественной медицины хорошо освещена деятельность Петра I и его соратника Н.Л. Бидлоо в формировании первой школы российских врачей [2]. Широко известно также на каких условиях Николай Исогласился одобрить проект академика Паррота о создании профессорского отделения при Дерптском университете - при отборе кандидатов предпочтение должно отдаваться «природным россиянам». Последний пример чаще вспоминается в связи с отбором в первую когорту учеников выпускника Московского университета Н. Пирогова. По рекомендации ординарного профессора анатомии, физиологии, судоврачебной науки и медицинской полиции Е.О. Мухина, совмещавшего эту должность несколько лет с обязанностями декана отделения врачебных наук университета (1816-1817, 1821-1826 гг.), друга семьи Пироговых, юный Пирогов для своей специализации выбрал хирургию. Страсть к анатомии и физиологии, к которым Пирогов тяготел в университете, впоследствии явилась основой формирования анатомо-физиологического направления в его научных исследованиях в области прикладной анатомии и хирургии.

Участие Е.О. Мухина в судьбе Пирогова является ярким примером последовательной борьбы Е.О. Мухина за создание отечественной школы русских врачей.

Так, исполняя должность профессора кафедры анатомии и физиологии Московской медико-хирургической академии (ММХА) и ученого секретаря

этого учреждения, в нем проявилась высокая принципиальность как «ревнителя русского начала» в отечественной медицине [1].

Один из учеников Е.О. Мухина писал: «С этой любовью к труду и с этой любовью к науке равнялось в нем одно только чувство – любовь к отчизне. Мухин был русским в душе, точно так как был он в душе врачом». Ефрем Осипович каждый раз непритворно радовался встрече с дарованием, но вдвойне радовался, если это дарование принадлежало его соотечественнику [1].

Заботой о русских дарованиях продиктован следующий неординарный поступок выдающегося наставника. Молодые лекари из первого выпуска московского отделения МХА – Болдырев, Вишняков, Дядьковский, Ловецкий были оставлены при академии по настоятельной просьбе Е.О. Мухина, но без казенного содержания. Тогда Ефрем Осипович разделил все свое профессорское жалованье в академии и вручил каждому на год по 500 руб. ассигнациями «до выдержания докторского экзамена» и получения адъюнкт-профессорских должностей [5].

Патриотизм Е.О. Мухина считал необходимым подчеркивать практически каждый, кто писал о нем. Не стеснявшийся в характеристиках московских профессоров Х.И. Лодера, М.Я. Мудрова и других, М.П. Третьяков так аттестовал Е.О. Мухина: «... честолюбивый, но вместе с тем усердный, деятельный до излишества, любивший все русское и желавший иметь во всей России русских врачей» [5].

Более развернутую и трогательно-прониновенную характеристику Е.О. Мухину представил Я.А. Чистович на страницах «Русской старины»: «Мухин привлекал к себе неподдельной сердечной добротой, простодушием, терпением в обучении молодежи и умением отличать таланты и возбуждать их к деятельности. Ни от кого не скрывал нерасположения своего к бездушию, хвастливости и корыстолюбию иностранцев, направлявших все усилия к скорейшему личному обогащению на русский счет и вовсе не заботящихся о выполнении тех обязательств, которые приняли на себя при вступлении в русскую службу. Иноземцы в свою очередь ненавидели его, осмеивали и

старались очернить всюду, куда простиралось их влияние, а куда оно же не простиралось?» [6].

О событиях того времени и царившей тогда обстановке в отечественной медицине Я.А. Чистович повествует ярко, эмоционально, заинтересованно. На рубеже восемнадцатого – девятнадцатого столетий возникла «...чисто русская национальная медицина, долженствовавшая свергнуть старинный гнет иностранного порабощения из корыстных целей, но под знаменем науки давившего и угнетавшего не только всякую попытку расширить русское образование, но отрицавшего даже и способность русских людей к приобретению познаний и к самообразованию»; «началась глухая, но жестокая и непримиримая борьба» с иноземцами и интриганами еще слабого чисто русского медицинского сословия. «Борьба родит борцов – и они явились»: П.А. Загорский, С.А. Громов, Н.М. Максимович-Амбодик, Е.О. Мухин, А.М. Шумлянский «с учениками их» [6].

Патриотическая позиция Е.О. Мухина после его перехода из МХА в Московский университет не изменилась, принося ему немало личных огорчений. Очень характерно в этом отношении его напутствие студентам на последней лекции: «...польза, честь и слава Отечества пребудут всегда главнейшими Вашими приметам» [3].

Литература.

1. Биографический словарь профессоров и преподавателей Императорского Московского университета (1755-1855). – М.: Университетская типография, 1855. – Ч. II. – С. 139-151.

2. Гайдар Б.В., Михайленко А.А., Фомин Н.Ф., Красноружский А.И. У истоков высшего медицинского образования в России: Московская госпитальная школа Н.Л. Бидлоо / Б.В. Гайдар [и др.] // Вестн.Росс.военн-мед.акад.-2006.-№2(16).- С. 4-66.

3. Годунов С.Ф. Первый русский травматолог Ефрем Осипович Мухин (1766-1850) / С.Ф. Годунов // Вест.хирургии им. Грекова. – 1949. – Т. 69, «4. – С. 63-67.

4. Прейсман А.Б. Московская медико-хирургическая академия (исторический очерк) / А.Б. Прейсман. – М.: Медгиз, 1961. – 112 с.

5. Третьяков М.П. Императорский Московский университет (воспоминания), 1799-1890 / М.П. третьяков // Рус. Старина. – 1892. – Том 55, август. – С. 307-345.

6. Чистович Я.А. Илья Васильевич Буяльский / Я.А. Чистович // Русская старина. – 1876. – Т. 15, февраль. – С. 289-310.

Халилов М.А., Алексеев А.Г. (г. Орел, Россия)

Орловская анатомическая школа

Khalilov M.A., Alekseev A.G. (Orel, Russia)

Orel anatomical school

Медицинский институт федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Орловский государственный университет"

Кафедра анатомии функционирует с момента основания медицинского института Орловского государственного университета (в 1998 году), территориально находилась в 2-этажном здании на территории областной клинической больницы. Первое название кафедры - морфологии человека, первый заведующий – к.м.н., доцент Бобылев Валерий Павлович, опираясь на опыт Курского государственного медицинского университета и Московской медицинской академии им. И.М. Сеченова, грамотно организовал учебный процесс, работал над привлечением высококвалифицированных кадров, развитием материально-технической базы. В процессе становления для проведения практических занятий, лекций, зачетов и экзаменов наряду с преподавателями кафедры привлекались ведущие профессора и доценты ММА им. И.М. Сеченова.

С 2000 по 2012 годы кафедрой заведовал известный хирург и организатор медицинской науки, заслуженный деятель науки РФ, д.м.н., профессор Затолокин Василий Данилович. С 1968г. в течение длительного времени работал ассистентом и доцентом хирургических кафедр Курского мединститута. Докторская диссертация «Анатомические долевыe резекции печени» защищена в 1975г. С 1977 года по 2010 год под руководством профессора Затолокина В.Д. защищены 6 докторских и 30 кандидатских диссертаций. Опубликовано более трехсот научных статей, получено более 30 авторских свидетельств на изобретения, выпущены пять монографий, посвященные различным вопросам топографической анатомии и клинической

хирургии. Под руководством Затолокина В.Д. проведена большая работа по становлению и развитию кафедры в новом корпусе медицинского института, созданы анатомический музей и анатомический театр.

С января 2013 заведующий кафедрой - д.м.н., профессор Халилов Максуд Абдуразакович. С 1999 года работает в медицинском институте ОГУ, в том же году защитил кандидатскую диссертацию, с 2001 г. – доцент кафедры общей хирургии и анестезиологии, в 2004 г. получил звание доцента. С сентября 2004 года – доцент кафедры анатомии человека, оперативной хирургии с курсом факультетской хирургии. В 2010 г. защитил докторскую диссертацию по теме «Клинико-иммунологическая эффективность способов локальной иммунокоррекции в комплексном лечении гнойных ран». Автор более 150 научных работ, 7 монографий, 10 учебно-методических пособий, 6 патентов на изобретение.

Курс анатомии на кафедре курирует доцент Алексеев Александр Геннадьевич. В 2009 году с отличием окончил медицинский институт ФГБОУ ВПО «Орловский государственный университет» по специальности «Лечебное дело». В 2011 досрочно выполнил кандидатскую диссертацию (научный руководитель профессор Ноздрин Владимир Иванович) и защитил ее в диссертационном совете при Научно-исследовательском институте морфологии человека РАМН. Работает на кафедре в должности доцента, имеет более 60 опубликованных научных работ, из которых 26, в изданиях рекомендованных ВАК; является соавтором двух патентов и монографии.

Основные направления научно-исследовательской деятельности кафедры:

1. Разработка и внедрение новых методов профилактики и лечения гнойных осложнений в хирургии (проф. Халилов М.А.)
2. Разработка новых подходов к усовершенствованию операций наложения билиодигестивных анастомозов с внутривенными протоками печени (проф. Затолокин В.Д., доц. Шевердин Н.Н.)
3. Особенности морфогенеза эпителиально-клеточных структур кожи человека в норме и патологии (доц. Алексеев А.Г.).

**¹Чаиркин И.Н., ²Чаиркина Н.В., ³Юртайкина М.Н., ⁴Мишечкин М.М.
(г. Москва и г. Саранск, Россия)**

**Учебно-исследовательская работа студентов при изучении дисциплины
«Анатомия человека»**

**Chairkin I.N., Chairkina N.V., Yurtaikina M.N., Mishechkin M.M.
Educational and research work of students on the subject "Human Anatomy"
(Saransk, Russia)**

¹ФГБОУ ВО Первый МГМУ им И.М. Сеченова Минздрава России

*^{2,3,4}Национальный исследовательский Мордовский государственный
университет им. Н.П. Огарёва*

Современная медицина – это система научных знаний и практической деятельности, направленных на сохранение и укрепление здоровья людей, предупреждение и лечение болезней (Петленко В.П., 1985).

Одной из самых трудоемких дисциплин в системе медицинского образования является анатомия человека. Она требует большой самостоятельности в овладении программным материалом. В связи с этим, в педагогическом процессе на кафедре нормальной и патологической анатомии с курсом судебной медицины ФГБОУ ВО «МГУ им. Н.П. Огарева» важная роль отводится самостоятельной работе студентов, раскрытию их творческих способностей. С первых дней существования кафедры был организован анатомический музей, являющийся базовым структурным подразделением кафедры при организации самостоятельной работы студентов по дисциплине «Анатомия человека». Основателем анатомического музея является доцент А.В. Русинов. Профессор Н.М. Иванов создал коллекцию эмбриологических и тератологических препаратов. Большой вклад в пополнение музейной экспозиции внес доцент Г.С. Сюваткин.

На первом – втором курсах любого вуза внеучебная деятельность является важнейшим способом приобщения студентов к избранной профессии, создает условия для формирования профессиональных умений и навыков, необходимых будущему специалисту. На кафедре нормальной и патологической анатомии с курсом судебной медицины для студентов младших курсов медицинского института организован кружок «Юный Анатом», где каждый обучающийся имеет возможность участвовать в препаровке трупного материала, в изготовлении учебных и музейных макропрепаратов, пополняя и углубляя тем самым знания о строении человеческого организма.

Цели и задачи кружка «Юный Анатом». Анатомический кружок создан в целях расширения возможности в получении студентами знаний о структуре человеческого организма и умений ориентироваться в сложном строении тела человека. Работа кружка решает следующие задачи: ознакомить студентов с основами дисциплины «Анатомия человека»; помочь студенту приобрести углубленные знания о строении и морфологии человеческого тела; привить теоретические и практические навыки по препарированию; заинтересовать и привлечь студентов к учебно-исследовательской работе.

Работа кружка состоит из теоретической и практической частей.

Теоретическая часть: исследование теоретических основ строения тела человека, составляющих его систем, органов и тканей, на основе современных достижений макро - и микроскопической анатомии; изучение индивидуальных, половых и возрастных особенностей организма, включая перинатальное развитие (органогенез); топографоанатомические взаимоотношения органов; варианты изменчивости органов; пороки развития.

Практическая часть: изучение отдельных органов и систем тела человека на нативном и фиксированном материале; изучение правил препарирования отдельных органов и систем тела человека; освоение и выработка навыков препарирования. Одновременно с получением знаний о строении органов и организма в целом, студенты учатся владеть анатомическим материалом.

Фундаментальные знания об анатомии человека закладывают основы для осмысленного понимания феноменологии клинических дисциплин и успешного применения полученных знаний в учебно-исследовательской работе студентов и в лечебной практике.

Черных А.В., Закурдаев Е.И., Якушева Н.В., Витчинкин В.Г.

(г. Воронеж, Россия)

**Экспериментальная оценка нового послабляющего разреза передней
стенки апоневротического влагалища прямой мышцы живота при**

герниопластике по поводу паховых грыж

Chernyh A.V., Zakurdaev E.I., Yakusheva N.V., Vitchinkin V.G.

(Voronezh, Russia)

**Experimental assessment of a new relaxing incision of the anterior aponeurotic
sheath of the rectus abdominis muscle in inguinal hernia repair**

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный медицинский университет им.

Н.Н. Бурденко» Минздрава России

В лечении больных с паховыми грыжами многие хирурги и анатомы рассматривают возможность сочетания протезирующих и аутопластических методов герниопластики. Использование сетчатого протеза гарантирует надежность в укреплении грыжевых ворот, а элементы аутопластики способствуют восстановлению функции пахового канала. Однако, использование комбинированной герниопластики у лиц с высоким паховым промежутком весьма проблематично, так как наложение швов сопровождается натяжением тканей.

В связи с вышеизложенным была поставлена **цель** – разработать новый послабляющий разрез передней стенки апоневротического влагалища прямой мышцы живота и сравнить его биомеханическую эффективность с классическими аналогами в эксперименте.

Работа выполнена на 24 нефиксированных трупах лиц разного пола и возраста без видимых признаков паховых грыж. На каждом трупе измерялось натяжение узлового шва в медиальном углу пахового промежутка до и после выполнения послабляющего разреза апоневротического влагалища прямой мышцы живота.

Объекты исследования случайным образом были разделены на четыре равные по количеству наблюдений группы, сопоставимые по высоте пахового промежутка.

В первой группе использовался предложенный волнообразный послабляющий разрез передней стенки апоневротического влагалища прямой мышцы живота (заявка на изобретение № 2013144833, приоритет от 07.10.2013 г.)

При этом на участке передней стенки апоневротического влагалища прямой мышцы живота выполнялся S-образный разрез (слева) или зеркально-отображенный S-образный разрез (справа). При затягивании узлового шваобразованные в результате послабляющего разреза лоскуты передней стенки апоневротического влагалища прямой мышцы живота перемещались друг относительно друга.

Во второй группе исследовался угловой послабляющий разрез передней стенки апоневротического влагалища прямой мышцы живота по М.М. Гинзбергу.

В третьей группе изучался дугообразный послабляющий разрез по С.В. MacVay в виде изогнутой линии с выпуклостью кнутри на глубоком листке апоневротического влагалища прямой мышцы живота.

В четвертой группе применялся вертикальный послабляющий разрез глубокого листка апоневротического влагалища прямой мышцы живота по Р.И. Венгловскому вдоль полулунной линии.

Результаты исследования показали, что максимальная релаксация исследуемого узлового шва (41%) отмечалась при использовании волнообразного послабляющего разреза. Близким по эффективности к предложенной методике оказался дугообразный послабляющий разрез по С.В. MacVay, снизивший натяжение шва на 30%. Релаксирующий эффект вертикального послабляющего разреза по Р.И. Венгловскому составил 24%. Угловой послабляющий разрез показал минимальный релаксирующий эффект – 16%.

Полученные данные позволяют рекомендовать предложенный волнообразный послабляющий разрез передней стенки апоневротического влагалища прямой мышцы живота для изучения в клинической практике.

**Черных А.В., Малеев Ю.В., Шевцов А.Н., Голованов Д.Н., Ахмедов А.Х.,
Литовкина Т.Е., Авилов Г.Н., Неровный А.И.(Воронеж, Россия)**

**Изучение типовой анатомии человека на кафедре оперативной хирургии
и топографической анатомии ВГМУ им. Н.Н. Бурденко**

Chernykh A.V., Maleev Yu.V., Shevtsov A.N., Golovanov D.N.,

A.N. Akhmedov, Litovkina T.E., Avilov G.N., Nerovnyy A.I. (Voronezh, Russia)

**Studying a sample of typical anatomy at the department of operative surgery
and topographic anatomy of Voronezh N.N. Burdenko State Medical University**

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный медицинский университет им.

Н.Н. Бурденко» Минздрава России

С 1955 года на кафедре оперативной хирургии и топографической анатомии ВГМУ им. Н.Н. Бурденко (зав. кафедрой – профессор Лаврова Т.Ф.) изучение типовой анатомии человека традиционно является одним из направлений научных исследований. Выявлены конституциональные факторы риска образования грыж передней брюшной стенки (ПБС); типовые, половые и возрастные особенности живота. Изучены изменения ПБС при беременности и после родов. Многолетний труд коллектива научной школы проф. Т.Ф. Лавровой воплотился в монографию «Клиническая анатомия и грыжи передней брюшной стенки» (1979), являющуюся и до настоящего времени настольной книгой хирургов.

В последующие годы ее учениками была установлена связь между формой живота, полом и строением брюшного отдела пищевода, желудка, печени, поджелудочной железы, желчного пузыря, внепеченочных желчных протоков, а также пищеводно-диафрагмально-кардиальной зоны в норме и при патологии в связи с особенностями телосложения.

На протяжении последних 20-ти лет на кафедре оперативной хирургии и топографической анатомии ВГМУ им. Н.Н. Бурденко разработана и используется методика проведения антропометрических измерений шеи, определен полный спектр ее антропометрических показателей для наиболее

полного отражения типовых особенностей [1, [Ошибка! Источник ссылки не найден.](#)]. При анализе полученных данных широко используются многомерные методы статистической обработки информации: корреляционный, кластерный, факторный, множественный регрессионный, дискриминантный анализы, многомерное шкалирование. Итогом комплексного антропометрического, морфологического и клинического исследований явилось построение трехмерных моделей изучаемых анатомических образований, что может широко использоваться при диагностике заболеваний, разработке техники оперативных вмешательств, прогнозе лечения и построении симуляционных учебных моделей (аспирант Д.Н. Голованов, 2014), что успешно используется в учебно-методической работе со студентами, ординаторами и интернами, а также в рамках дистанционной обучающей программы *moodle.vsmaburdenko*.

По разработанной на нашей кафедре (зав. кафедрой – проф. Черных А.В.) методологии изучения типовой анатомии человека совместно с сотрудниками кафедры факультетской хирургии (зав. кафедрой – проф. Чередников Е.Ф.) найдены закономерности конституциональных особенностей человека при синдроме Меллори-Вейсса и продолжаются исследования в этом направлении (аспирант Т.Е. Литовкина, 2015). Совместно с кафедрой оториноларингологии (зав. кафедрой – проф. Машкова Т.А.) изучаются особенности клинической анатомии остиомеатального комплекса (доц. Неровный А.И., 2016).

В настоящее время проводится изучение типовых особенностей артерий и нервов нижней конечности (аспирант А.Х. Ахмедов, 2015) совместно с кафедрой оперативной хирургии с топографической анатомией Военно-медицинской академии (СПб) им. С.М. Кирова (начальник кафедры – проф. Фомин Н.Ф.). Установление закономерностей типовой анатомии органов и систем человека позволит избежать «трудностей индивидуализирования» у постели больного.

Список литературы

1. Малеев Ю.В. Топографо–анатомическое обоснование оперативных вмешательств в передней области шеи: рационализация хирургических подходов: дис. ... д–ра мед. наук / Ю.В. Малеев – Воронеж, 2010. – 355 с.
2. Черных А.В. Проблемы и перспективы изучения топографической анатомии околощитовидных желез / А.В. Черных, Ю.В. Малеев, А.Н. Шевцов // Журнал анатомии и гистопатологии. – 2013., Т. 2, № 2. – С. 15 – 23

Черных А.В., Неровный А.И., Малеев Ю.В. (г. Воронеж, Россия)

**Оценка эффективности эндоназального зондирования лобных пазух
с учетом топографо-анатомических особенностей их строения.**

**Evaluating the effectiveness of intranasal sensing frontal sinuses
taking into account the topographic anatomical features of their structure.**

Nerovnyy A.I., Chernykh A.V., Maleev Yu.V. (Voronezh, Russia)

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный медицинский университет им.

Н.Н. Бурденко» Минздрава России

Проблема лечения экссудативного фронтита остаётся весьма актуальной, несмотря на применение различных методик эвакуации содержимого лобных пазух, каждая из которых имеет свои преимущества и недостатки. Эффективность лечения фронтита зависит от полноценной эвакуации экссудата из лобного синуса и восстановления его аэрации [1, 2, 3].

Изучены топографо-анатомические особенности лобно-носового сообщения (ЛНС) на биологическом материале (37 лиц обоего пола) и в клинике (164 пациента). На морфологическом материале обнаружен инфундибулярный медиальный тип ЛНС в 37,84% всех наблюдений, инфундибулярный латеральный – 21,62% и рецессуальный типы ЛНС – в 40,54% случаев. Установлено, что адекватность эндоназального зондирования лобных пазух зависит не только от величины структур, формирующих ЛНС, но и от его типа, при котором это сообщение имеет всегда строго соответствующую форму: при рецессуальном типе – преимущественно дугообразную, при инфундибулярном – более прямолинейную. Оказалось, что и дугообразная канюля Е.А. Ландсберга, и прямоугольная В.Н. Никитина не могут считаться универсальными и использоваться для зондирования при всех типах ЛНС по причине несовпадения их геометрических форм с формами дренажно-вентиляционного пути в околоносовых пазухах. Эндоназальное зондирование лобных пазух при рецессуальном типе ЛНС необходимо осуществлять дугообразной канюлей, а при инфундибулярном – угловой с прямым рабочим концом, так как форма этих инструментов соответствует

форме данных типов ЛНС. Использование эндоскопической и микрориноскопической техники позволяет детально изучить характер слизистой оболочки полости носа, определить тип ЛНС, выявить топографо-анатомические ориентиры и уточнить пути эвакуации экссудата.

К топографо–анатомическим факторам, затрудняющим проведение эндоназального зондирования, следует отнести изменения и деформации структур ОМК (гипертрофия крючковидного отростка, большого решетчатого пузырька, средней носовой раковины, парадоксально изогнутая средняя носовая раковина и искривление носовой перегородки). Затруднение при зондировании лобных пазух чаще всего встречается у больных, имеющих инфундибулярный тип строения ЛНС.

Определены возможности и перспективы зондирования лобных пазух при экссудативных фронтитах. Исследования показали, что отсутствие экссудата в передних отделах среднего носового хода свидетельствует не только о нарушении оттока содержимого из лобной пазухи, но и о различных путях эвакуации из лобного синуса. Более чем у половины этих больных установлена деформация ОМК III степени. По мере нарастания деформации ОМК процент затруднений при зондировании возрастает с 12,5% до 35,1%.

Проведение клинико-анатомических параллелей особенностей топографии ЛНС и ОМК позволило выявить новые данные их строения, предложить новую стратегию неинвазивных методов лечения пациентов с фронтитами.

Список литературы

1. Машкова Т.А. Топографо-анатомические аспекты путей эвакуации содержимого из лобного синуса / Т.А.Машкова, А.В. Черных, А.И. Неровный // Российская оториноларингология. – 2008. – №2 (33). – С. 59 – 63.
2. Машкова Т.А. Редкий вариант строения решетчатого пузырька и его прикладное значение / Т.А. Машкова, А.В. Исаев // Журнал анатомии и гистопатологии. – 2015. – №1. – С. 87 – 89.
3. Топографо-анатомические особенности различных типов лобно-носового сообщения в прикладном аспекте / Т.А. Машкова [и др.] // Журнал анатомии и гистопатологии. – 2016. – Т. 5, № 2. – С. 21 – 25.

Чередников Е.Ф., Малеев Ю.В., Литовкина Т.Е. (Воронеж, Россия)

Типовые особенности разрывов при синдроме Меллори-Вейсса.

Cherednikov E.F., Maleev Yu.V., Litovkina T.E. (Voronezh, Russia)

Typical features of discontinuities in the syndrome Mallory-Weiss.

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный медицинский университет им.

Н.Н. Бурденко» Минздрава России

Кровотечения неязвенного генеза (ЖКК) из верхнего отдела желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) составляют 44,1%. В настоящее время наиболее частой причиной, обуславливающей возникновение ЖКК, является разрывно-геморрагический синдром – синдром Меллори-Вейсса (СМВ) [1, 2, 3, 4, 5].

Цель исследования. Выявить типовые особенности количества и локализации разрывов у пациентов с СМВ.

Результаты и их обсуждение. При фиброгастроскопическом исследовании (ФГДС) 237 пациентов с СМВ в условиях Воронежского городского специализированного центра по лечению больных с острыми ЖКК было идентифицировано 306 разрывов. Чаще всего наблюдался одиночный дефект как у мужчин (159/76,4%), так и у женщин (24/82,8%). Длина разрывов варьировала от 0,1 до 6 см, ширина – от 0,1 до 0,6 см, глубина – от 0,1 до 0,4 см. У всех больных дефекты имели вертикальное расположение. У лиц обоего пола разрывы как в правом, так и в заднем секторах ЖКТ выявлялись в 2 раза чаще, чем в переднем и в 3 раза чаще, чем в левом. При этом локализация дефекта в задне-правой полуокружности пищеводно-желудочной зоны составила $71,6 \pm 4,5\%$ наблюдений, а в передне-левой – в 2,5 раза реже ($28,4 \pm 5,0\%$).

Оказалось, что одиночные разрывы в месте перехода пищевода в желудок чаще встречаются у лиц с брахиморфным типом телосложения, а множественные – у лиц долихоморфного типа. На правой и задней стенках пищеводно-желудочного перехода разрывы характерны для лиц с межкостным расстоянием (*distantia spinarum*), равным 25,1 и более, а на левой и передней стенках – при 22,1 см и менее; при окружности грудной клетки 97,4 см – на

правой стенке, 96,0 см – на задней и 67,1 см – на левой и передней стенках эзофагокардиального перехода. По степени тяжести клинического течения СМВ больные с продолжающимся кровотечением (тип FIA – FIB по Форесту, 1967) и угрозой его возникновения (тип FIIA – FIIB) имеют высоту надчревя равную 10,3 см и менее, а лица со стабильно остановившимся кровотечением – 12,3 см и более.

Вывод. Разрывы при синдроме Меллори-Вейсса имеют преимущественно вертикальное направление, локализуясь в правом и заднем секторах ЖКТ. Доступные антропометрические исследования (*distacia spirum* и высота надчревя) могут помочь в ходе эндоскопической диагностики локализаций разрывов и прогнозировании степени тяжести кровотечения при разрывно-геморрагическом синдроме, что предотвратит возникновение диагностических ошибок при ФГДС и осложнений в ходе лечения больных.

Литература:

1. Диплом РАЕН № 324 на открытие. Закономерность развития разрывно-геморрагического синдрома у человека (синдрома Меллори–Вейсса) / Е.Ф. Чередников, Ю.В. Малеев, А.Р. Баткаев, А.В. Черных, И.В. Аристов; Воронеж. гос. мед. академия им. Н.Н. Бурденко. – № А-410; заявл. 17.07.06; опубл. 25.01.07.
2. Лечение больных с пищеводно-желудочными кровотечениями в условиях работы специализированного центра / Е.Ф. Чередников [и др.] // Вестник экспериментальной и клинической хирургии. – 2012. – Т. 5, № 4. – С. 691 – 704.
3. Новый подход к механизму образования разрывов при синдроме Меллори-Вейсса / Е.Ф. Чередников [и др.] // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: «Химия. Биология. Фармация». – 2005. № 1. – С. 156 – 165.
4. Современные взгляды на этиологию и патогенез разрывно-геморрагического синдрома (синдрома Меллори-Вейсса) / Е.Ф. Чередников [и др.] // Журнал анатомии и гистопатологии. – 2016. – Т.5, №1. – С. 86 – 98.

5. The role of etiopathogenetic aspects in prediction and prevention of discontinuous hemorrhagic (Mallory-Weiss) syndrome / E.F. Cherednikov, A.A. Kunin, E.E. Cherednikov, N.S. Moiseeva // EMPA Journal. 2016: 7:7.

Шамирзаев Н.Х., Гульманов И.Д. (г.Ташкент, Узбекистан)

Краткий очерк о развитии морфологической школы Узбекистана.

Shamirzaev N.Kh., Gulmanov I.D. (Tashkent, Uzbekistan).

Short sketch about development of morphological school of Uzbekistan.

Ташкентская медицинская академия

В августе 1919 года на базе Туркестанского народного университета был создан медицинский факультет университета. Непосредственными организаторами этого факультета были П. П. Ситковский, В. Ф. Войно-Ясенецкий, А. Д. Греков, М. И. Слоним, Г. Н. Броверман, Л. В. Ошанин, К. Г. Хрущев, А. Н. Крюков и др. В 1920 году на базе Народного университета был организован Туркестанский государственный университет.

В 1920 г. при медицинском факультете было создано Туркестанское научное медицинское общество, поставившее своей целью разработку новых методов борьбы с местными заболеваниями и обобщение врачебной практики в краевом масштабе. Среди первых выпускников медицинского факультета были А. А. Аскарлов, Н. И. Исмаилова, З. И. Умидова, позднее ставшая членом корреспондентом Академии медицинских наук СССР.

Первым заведующим кафедрой оперативной хирургии и топографической анатомии был Валентин Феликсович Войно-Ясенецкий (1920-1923 гг.), он одновременно заведовал большим хирургическим отделением 1-й городской больницы. Валентин Феликсович вел активную хирургическую практику и способствовал основанию Высшей краевой медицинской школы.

В 1921 году Валентин Феликсович делает сообщение на заседании Ташкентского медицинского общества о своем способе операции при абсцессах печени. В 1922 году на первом съезде врачей Туркестанской республики Войно-Ясенецкий представляет четыре доклада, в которых обсуждаются выводы о хирургическом лечении туберкулеза, гнойных воспалительных процессов коленного сустава, сухожилий рук, реберных хрящей. Впервые в республике Войно-Ясенецкий сообщает о поразительных результатах лечения

костного туберкулеза, достигнутых солнцелечением в высоких горах, указывает, что должны быть использованы и могучие по действию грязи в Молла-Кора и Яны-Кургане и купания в Аральском море.

Весной 1934 года Войно-Ясенецкий переезжает в Андижан, где руководит отделением Института неотложной помощи. В отделении гнойной хирургии под его руководством работали хирурги М.А.Ротенберг, Г.Ильин, С.А.Масумов, Р.К.Федермессер, А.И.Беньяминович и др. В 1935 году профессор В.Ф.Войно-Ясенецкий приглашается на руководство кафедрой хирургии Института усовершенствования врачей. В.Ф.Войно-Ясенецкий написал ряд работ на материале хирургического отделения, в основу которых были положены исследования по оперативной хирургии и топографической анатомии. В числе его учеников были Б. А. Стекольников, Г. А. Ротенберг, Х. А. Петросянц, А. Д. Беньяминович, В. Н. Счастнев, Р. К. Федермессер-Гильман, Я. К. Шухатович, М. И. Магнетштейн, О. П. Ормай.

В 1923-1925 гг. кафедрой временно руководил Георгий Александрович Ильин – хирург, доктор медицинских наук, профессор, Герой труда УзССР (1925). Заведующий кафедрой общей хирургии ТашМИ (1934-41). Написал много трудов по хирургии. В 1937 году издал монографию «Хирургическое лечение геморроя» (Ташкент, 1937. - 214 с.).

Ф.И.Валькер, доктор медицинских наук, профессор, заведовал кафедрой в 1925-1929 гг., ученик и последователь профессора В.Н.Шевкуненко. Профессор Ф.И.Валькер был прекрасным преподавателем и лектором. По его инициативе и под его активным руководством на кафедре были созданы экспериментальное отделение и музей, налажена научно-исследовательская работа всего коллектива кафедры. В период его руководства кафедрой было опубликовано научные работы, преимущественно экспериментального характера, по актуальным вопросам хирургии брюшной полости. Он является автором таких изданий как «Развитие органов у человека после рождения» (М.: Медгиз, 1951.- 116 с.), «Морфологические особенности развивающегося организма» (М.: Медгиз, 1959.- 123 с.), «Краткий курс оперативной хирургии с топографической

анатомией (в соавторстве с А. С. Вишневский, Медицина), «Топографо-анатомические особенности детского возраста» (М.-Л.: Медгиз, 1938.-312 с.). Ф. И. Валькер выдвинул положение об отсутствии в постнатальном онтогенезе человека чисто возрастных изменений, независимых от влияния среды и патологии.

В 1930 году при Николае Семеновиче Перешивкине (профессор, д.м.н., заведующий кафедрой с 1929 по 1930 год) кафедра была закрыта. Закрытие кафедры повлекло за собой значительные трудности для ее последующей работы, так как преподавательский состав был расформирован.

Борис Абрамович Стекольников заведовал кафедрой в 1931-1941 гг и 1945-1966 гг. В первые годы коллектив под руководством Б.А.Стекольникова не только восстановил кафедру, но и значительно ее расширил. Сотрудники кафедры выполняли научную работу, которая в основном носила экспериментальный характер, в плане изучения коллатерального кровообращения и иннервации внутренних органов.

Зинаида Дмитриевна Семенихина, кандидат медицинских наук, доцент, заведующая кафедрой в 1941-1942 гг. и 1944-1945 гг. Её кандидатская диссертация на тему «Топографоанатомические основы хирургической методики лечения туберкулезных дисфагий (вопросы иннервации гортани)» в 1944 году получила очень высокую оценку.

Софроний Терентьевич Новицкий (1892-1957), доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой в 1942-1944 гг. Научные работы посвящены вопросам травматологии, онкологии, общей хирургии. Изучал анатомию тазобедренного сустава. Имел 34 научных работ.

Фазил Файзрахманович Амиров, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой с 1966 по 1979 гг. Он одним из первых в нашей стране разработал в эксперименте восстановительные операции на дыхательных путях грудного отдела. Его монография «Пластика трахеи и бронхов» получила высокую оценку и в 1974 году была удостоена Государственной премии. Под

его руководством были защищены ряд кандидатских и докторских диссертаций, результаты которых были обобщены в изданных 5 монографиях.

В послевоенные годы успешно завершили аспирантуру и защитили кандидатские диссертации: А.Аляви, Н.К.Ахмедов, Б.С.Садритдинов, Б.Г.Ганиев, Т.Д.Абдазимов, Е.Б.Берлинер, С.Я.Каплан, З.А.Беликова, Я.А.Боровец.

В 1953 году в целях ускорения подготовки кадров аспиранты А.Г.Мирзамухамедов и А.Э.Сайдалиев были командированы руководством института в Ленинград, где они успешно завершили аспирантуру и защитили кандидатские диссертации. В последующем профессор А.Г.Мирзамухамедов заведовал кафедрой оперативной хирургии и топографической анатомии сначала Ташкентского института усовершенствования врачей, затем 2 ТашГосМИ а профессор А.Э.Сайдалиев заведовал кафедрой детской хирургии ТашГосМИ.

В последующие годы кафедра пополнилась новым отрядом молодых научных сотрудников. Завершили аспирантуру и вступили в ряды ассистентов: А.А.Симонов, Р.К.Курбанов, А.Б.Мамедов, Э.Г.Садыков. Из числа практических врачей влились в коллектив ассистент Р.А.Арыков, старшие лаборанты С.А.Азамов и Э.З.Тахтаганова. Из числа бывших кружковцев на кафедру пришли отличники учебы: аспирант Ш.М.Султанов, стажеры-исследователи: Х.С.Ходиев, И.М.Маткулиев, А.А.Абдукаримов, Ф.Х.Гафуров. Под руководством профессора Ф.Ф.Амирова успешно завершили кандидатские диссертации: Н.Х.Шамирзаев, Г.Н.Гиммельфарб, А.А.Симонов, А.Б.Мамедов.

Наджиюлла Хабибуллаевич Шамирзаев в 1966 году был переведен на кафедру гистологии ТашГосМИ и стал работать над докторской диссертацией под руководством академика АН РУз, профессора К.А.Зуфарова. В 1973 году защитил докторскую диссертацию. С 1976 года Н.Х.Шамирзаев работает на кафедре оперативной хирургии и топографической анатомии ТашГосМИ. Он руководил кафедрой с 1979 года по 2005 год. За эти годы кафедра пополнилась новым отрядом специалистов: доцентами Л.П.Израилевич, И.Х.Хашимовым,

Н.С.Сагдуллаевым, Б.Р.Бабаджановым; ассистентами Р.А.Алимовым, Х.С.Ходиевым, А.А.Саидовым, Ш.Д.Файзиевым, З.М.Сатаевой, Б.Д.Рыскиевым, А.А.Шукуровым, Р.Д.Романовым, Р.Ж.Усмановым, Р.А.Умаровым, У.Х.Колибековым, З.Б.Ботировой, Д.Н.Ахмедовым, М.П.Чичениным, В.С.Савчуком, Г.В.Сытниковым, З.Н.Курамбаевым, Х.П.Таджибаевым, З.Т.Мухитдиновым, С.Х.Назаровым, Э.Э.Хаитовым, Х.Х.Мирзаджановым, И.Д.Гульмановым и др.

Профессор Н.Х.Шамирзаев руководил большим коллективом Центральной научно-исследовательской лаборатории ТашГосМИ (1973-1976 гг.). Сотрудниками ЦНИЛ ТашГосМИ были освоены и внедрены более 250 методов исследования, а на базе хорошо оснащенных современной аппаратурой, оборудованием, реактивами и высококвалифицированными научными сотрудниками отделов проводились исследования более 60 фрагментов докторских и более 120 фрагментов кандидатских диссертаций.

Основные направления научных исследований сотрудников кафедры сосредоточились вокруг следующих проблем: динамика ателектаза легких и вопросы его реаэрации; функционально-метаболические и структурные особенности легких после пульмонэктомии и лобэктомии, при патологических состояниях; сурфактантдефицитные состояния и их медикаментозная коррекция; иммунная система легких в норме и при хронических неспецифических заболеваниях легких; механизмы метаболизма липидов в легких; разработка хирургических методов коррекции легочной артериальной гипертензии; разработка и внедрение новых видов рассасывающихся хирургических шовных нитей и полимерных материалов.

Н.Х.Шамирзаев теоретически обосновал общие закономерности адаптивных и восстановительных процессов в легких, установил морфофункциональные отличия компенсаторной гипертрофии легкого при пневмонэктомии и ателектазе противоположного легкого. Большое внимание было уделено вопросам фармакокоррекции компенсаторно-приспособительных процессов в пред- и после операционных периодах.

Изучены индукторы, оказывающие стимулирующее влияние на синтез сурфактанта, усиливающие гипертрофические процессы в оставшемся легком после пневмонэктомии, способствующие коррекции энергетического метаболизма в легочной ткани, снижающие явления отека легкого. В результате был найден принципиально новый подход к лечению сурфактант-дефицитных состояний.

На экспериментальной модели хронического воспаления легких было выяснено, что слизистая оболочка бронхов и респираторной отдел легких в динамике заболевания претерпевают закономерные структурные перестройки. Разработан способ предупреждения хронических заболеваний легких, преимущественно в период острой и подострой стадий течения болезни, при одновременном повышении его эффективности и устранении побочных явлений с помощью введения лекарственного препарата бензонала в сочетании с полиненасыщенными жирными кислотами. Морфологическими и функциональными методами были показаны преобразования легочной ткани и динамика показателей, характеризующих ее состояние при развитии компенсаторной гипертрофии на фоне хронического воспаления легких.

Н.Х.Шамирзаев большое внимание уделял изучению структурно-функциональных особенностей легких в процессе постнатального развития. Обнаружен целый ряд особенностей развития, становления и старения органа.

По проблеме адаптивных перестроек в легких после пневмонэктомии и медикаментозной коррекции в трех возрастных периодах выявлены особенности компенсаторно-приспособительных процессов с учетом разработанных критериев адаптивных возможностей легкого, качественного и количественного состава липидов, состояния сурфактантной системы легких.

Проведены экспериментальные работы по хирургической коррекции легочной артериальной гипертензии, предложено и патогенетически обосновано применение оригинальных функционально управляемых разгрузочных шунтов с клапаном как индивидуализированный метод профилактики пострезекционного синдрома. Впервые в клинике легочной

хирургии успешно применен разработанный функционально управляемый разгрузочный шунт с клапаном при правосторонней пневмонэктомии и билобэктомии у пожилых.

Н.Х.Шамирзаевым проведены экспериментальные исследования по выявлению структурных изменений в поджелудочной железе, печени, почках и яичниках при аллоксановом диабете и большой частоте осложнений беременности и родов при скрытом сахарном диабете.

Н.Х.Шамирзаев в творческом содружестве с НИИ химии и технологии хлопковой целлюлозы, с институтом Биоорганической химии АН РУз, исследовал и внедрил в практику новые виды рассасывающихся и нерассасывающихся хирургических шовных нитей: Кацелон А; Кацелон Б; Кацелон ХБ; Биолон.

Под его руководством выполнены 23 кандидатских и 7 докторских диссертаций. Им опубликовано более 450 научных работ, в том числе 3 монографии, 2 справочника, 7 учебников, получено 10 авторских свидетельств и патентов, 12 рационализаторских предложений. Он с 1997 года является председателем общества морфологов Республики.

Особое место в становлении и развитии морфологической школы занимает академик Камилджан Ахмедович Зуфаров. Он был основоположником крупнейшей морфологической школы страны, реформатором современной фундаментальной и теоретической медицины, первым организатором развития в Республике Узбекистан электронной микроскопии и других современных цитологических, молекулярных и функциональных методов исследования. Ему принадлежит заслуга глубокого изучения клеточных механизмов приспособительных процессов в органах пищеварительной, дыхательной, сердечно-сосудистой, эндокринной, иммунной систем, системы крови и гемоцитопоэза, вскрывшего важные закономерности развития и жизнедеятельности различных органов и тканей и наметившего большие перспективы в разработке оптимальных путей оздоровления человека, лечения и профилактики различных его болезней. Ему удалось

сконцентрировать научные силы ведущих лабораторий и кафедр института на разработке проблемы заболеваний органов пищеварения. Комплексное использование возможностей клинических и теоретических кафедр, проблемной биофизической лаборатории, моделирование заболеваний органов пищеварения позволили определить структурно-функциональные основы динамики компенсаторно-приспособительных процессов, их особенности в различных органах и тканях.

К. А. Зуфарову принадлежит приоритет в изучении различных типов внутриклеточного и всасывательного конвейеров. Им выявлены закономерности поэтапного включения субклеточных структур в зависимости от природы секреции. Показано существование внутриклеточного цикла всасывания различных пищевых субстратов. На основании результатов изучения дискретности функционирования клеток, их перемежающейся активности, установлены закономерности участия клеточных структур в транспорте белков, жиров и углеводов.

К. А. Зуфаров был инициатором совместной с хирургами разработки новых методов лечения больных с язвенной болезнью желудка и двенадцатиперстной кишки, предотвращающих развитие тяжелых пострезекционных осложнений. Был исследован патогенез осложнений при механической желтухе, предложен метод диагностики ее и болезни Боткина. Важное место в научной деятельности К. А. Зуфарова занимали работы, связанные с выяснением межорганых и межсистемных взаимоотношений при различных оперативных вмешательствах. Установлены четыре основных периода адаптационных процессов: функциональное напряжение ультраструктур, накопление структурно-функциональных единиц, относительная стабилизация, суб- и декомпенсации. Определена роль клеточной гиперплазии и гипертрофии в развитии и возникновении адаптации.

В центре научных интересов К. А. Зуфарова была проблема молекулярных и клеточных механизмов метаболизма лекарственных препаратов монооксигеназной системой печени и путей регуляции этого

процесса. Особого внимания заслуживает разработка молекулярных основ влияния бензонала на фармакокинетику лекарственных препаратов, метаболизирующихся в печени. Бензонал был апробирован в клинике в качестве лечебного препарата при заболеваниях печени, инфаркте миокарда и других болезнях, сопровождающихся нарушением метаболизма.

К. А. Зуфарову принадлежит приоритет в установлении способности вставочных клеток дистальных почечных канальцев закислять мочу. Им также была выдвинута гипотеза о внутрипочечном действии ренин-ангиотензиновой системы. Суть ее заключается в местном, одновременно противоположном влиянии биологически активных веществ юстагломерулярного комплекса почек на тонус гломерулярных артериол.

К. А. Зуфаров – основоположник ультраструктурных исследований и пионер развития электронной микроскопии в Республике Узбекистан. Во всех возглавляемых им коллективах были созданы электронно-микроскопические лаборатории, налажена трудоемкая методика обработки тканей для ультраструктурных исследований (Андижанский медицинский институт, 1957; НИИ краевой медицины, г. Ташкент, 1959; Институт ядерной физики, г. Ташкент, 1961; Ташкентский медицинский институт, 1966). Именно он положил начало внедрению в методику электронной микроскопии новейших достижений в области физики, химии, электроники, которые легли в основу ультраструктурной радиавтографии и цитохимии.

К. А. Зуфаров уделял большое внимание структурным компонентам внутренней среды организма – лейкоцитам и клеткам рыхлой соединительной ткани. Он считал, что именно тканям внутренней среды принадлежит ведущая роль в обеспечении гомеостаза. Им впервые с помощью методов ультраструктурной иммуногистохимии и растровой электронной микроскопии были раскрыты морфологические основы различных иммунных реакций.

К. А. Зуфаров создал уникальную морфологическую школу в Республике Узбекистан. Реализация идей межорганных и межсистемных взаимоотношений осуществлялась в организованных им научных группах по изучению

пищеварительной (Е. К. Шишова, П. И. Ташходжаев, Э. М. Байбекова, А. Ю. Юлдашев, К. И. Расулев, Э. А. Турсунов), выделительной (В. М. Гонтмахер, З. З. Сагдуллаев, С. Д. Юлдашев), дыхательной (Н. Х. Шамирзаев), сердечно-сосудистой (Б. К. Саидкариев, Ш. Б. Иргашев), эндокринной (Б. А. Хидоятов) систем, а также системы крови и иммунитета (К.Р.Тухтаев).

Стремление выяснения межсистемных взаимоотношений и взаимосвязей с использованием современных методов исследования привело к открытию «Свойства почечных клеток расщеплять экзогенные белки при их всасывании из тонкой кишки в кровь», которое зарегистрировано за № 332 Комитетом по изобретениям и открытиям СССР в 1987 г. Оно получило широкое признание не только в нашей стране и СНГ, но и в странах дальнего зарубежья, обогатив мировую науку своей значимостью и применением в клинической медицине.

За время заведования кафедрой К. А. Зуфаров подготовил 243 доктора и кандидата наук. Под его руководством защищены 54 докторские и 153 кандидатские диссертаций. Под редакцией К. А. Зуфарова вышли 35 изданий научной и учебной литературы. Он является автором более 250 научных трудов.

К. А. Зуфаров, академик АН Республики Узбекистан, доктор медицинских наук, профессор заслуженный деятель науки Республики Узбекистан, лауреат Государственной премии им. Беруни Республики Узбекистан, Почетный член Чехословацкого научно-медицинского общества им. Яна Пуркинье, общества анатомов, гистологов, эмбриологов Болгарии, заместитель председателя Всесоюзного научного общества анатомов, гистологов и эмбриологов, председатель Координационного совета морфологов республик Центральной Азии.

Ученики К. А. Зуфарова продолжают плодотворно развивать его идеи в своих научных исследованиях в лабораториях АН и Министерства здравоохранения Республики Узбекистан.

Шведавченко А.И., Оганесян М.В. (г. Москва, Россия)

Терминологические аспекты в анатомии

Shvedavchenko A.I., Oganesyanyan M.V. (Moscow, Russia)

Terminological aspects of anatomy

ФГБОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России

В курсе анатомии человека при изучении студентами строения височной кости подробно рассматриваются костные каналы, в которых проходят нервы, сосуды и мышца, напрягающая барабанную перепонку. В толще височной кости проходят следующие кровеносные сосуды и нервы: лицевой и преддверно-улитковый нервы, внутренняя сонная артерия, ветвь лицевого нерва – барабанная струна, ветвь языкоглоточного нерва – барабанный нерв, ушная ветвь блуждающего нерва и сонно-барабанные веточки внутренней сонной артерии [1, 2]. Вышеперечисленные нервы, мышца и кровеносные сосуды и прилегающая к ним костная ткань формируют в процессе развития височной кости разнообразные по направлению и величине пространства, получившие в анатомии названия каналов и каналцев височной кости. Соответственно выделяют лицевой, сонный и мышечно-трубный каналы, барабанный, сосцевидный и сонно-барабанные каналцы и каналец барабанной струны [3, 4, 5].

По нашему мнению, некоторые из названных образований не соответствуют понятию канала или каналца. Так, барабанный нерв и барабанная струна не располагаются в канале, а большая часть этих нервов находится в расширенном пространстве – в барабанной полости. Соответственно возникает неправильное представление, что эти два небольших нерва располагаются в суженном пространстве, канале, стенки которого прилегают непосредственно к ним. Барабанная струна (ветвь лицевого нерва, VII) прилегает к латеральной стенке барабанной полости, барабанный нерв (ветвь языкоглоточного нерва, IX) располагается на медиальной стенке барабанной полости. И оба рассматриваемых нерва располагаются в большой полости, где находятся слуховые косточки, связки и мышцы, прикрепляющиеся

к ним. Поэтому, барабанная полость не может быть костным каналом для рассматриваемых нервов. Да, эти нервы при входе в барабанную полость на небольшом протяжении располагаются в толще височной кости, в небольших костных канальцах и, возможно на таком протяжении и расположение нервов надо обозначить как входные отверстия в барабанную полость для барабанной струны и барабанного нерва. Под анатомическим костным каналом мы определяем узкое пространство различной протяжённости и формы, расположенное в толще кости. В ряде случаев костный канал—это достаточно узкое полая образование, в других случаях костный канал –в большей степени отверстие, чем канал. Учитывая ранее перечисленные признаки костного канала, можно с этих позиций утверждать, что нет никаких предпосылок для упоминания в анатомической отечественной литературе о канальце барабанной струны и барабанном канальце[6,7]. Для височной кости каналы – это узкие пространства различной конфигурации, протяжённости и ширины, через которые проходят нервы с кровеносными сосудами. Для костных каналов характерно входное и выходное отверстия, которые отражают направления сосуда или нерва.

ЛИТЕРАТУРА.

1. Гайворонский И.В. Нормальная анатомия человека. Т.1,СПб.,«СпецЛит», 2001. – 560 с.
- 2.Иванов Г.Ф. Основы нормальной анатомии. Т. 1, Москва, «Медгиз, 1949. – 796 с.
3. Привес М.Г., Лысенков Н.К., Бушкович В.И.,Анатомия человека, Москва, «Медицина», 1985. – 672 с.
- 4.Сапин М.Р, Никитюк Д.Б., Николенко В.Н., Чава С.В. Анатомия человека. Учебник в 2-х томах/ Москва, 2012. Том Том1
5. Сапин М.Р, Никитюк Д.Б., Николенко В.Н., Чава С.В. Анатомия человека. Учебник в 2-х томах/ Москва, 2012. Том Том2
- 6.Николенко В.Н., Лабунский Ю.В. Формирование практических умений и навыков на занятиях по анатомии человека. – «Клинические навыки и умения:

проблемы формирования и пути оптимизации на этапах медицинского образования» /Мат. Региональной межвузовской научно-методической конференции – Саратов: Изд-во СГМУ, 2002. – С. 51-54.

7. Шведавченко А.И., Русских Т.Л., Чава С.В., Селин Ю.М. О каналах височной кости / В сб.: «Научно-практ. конф. с межд. участием». – Смоленск. Изд-во СМА МЗ РФ, 2009. – С. 124-125.

Шемяков С.Е. (г.Москва, Россия)

**Топические особенности морфобioхимических изменений в головном
мозге человека при старении**

Shemyakov S.E. (Moscow, Russia)

**Topical features of morphobiochemical changes in the human brains during
aging**

ФГБОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России

Объектом исследования послужили 125 препаратов головного мозга людей, умерших в возрасте от 21 года до 92 лет. При помощи гистологических, импрегнационных, гистохимических, биохимических и статистических методик были изучены поля 6 (V слой), 17, 41 (IV слой) полушарий большого мозга, головка хвостатого ядра, скорлупа, медиальный бледный шар, задние ядра таламуса, сосцевидные тела гипоталамуса, латеральное и медиальное коленчатые тела, верхние и нижние холмики среднего мозга, кора полушарий мозжечка, нижнее ядро оливы продолговатого мозга.

Проведенное статистическое сопоставление показало, что уменьшение числа нейронов в мозговых структурах закономерно сопровождается пролиферацией глиальных клеток. Это, наряду с прямыми корреляциями между количеством нейронов и глиоцитов в коре, с одной стороны, и в подкорковых структурах – с другой, позволяет считать, что возрастная потеря нервных клеток сопровождается запрограммированным заместительным глиозом. Указанные процессы протекают на фоне редукции части капилляров, которая хорошо выражена во всех изученных отделах.

Однако, проведенный корреляционный анализ между количеством нейронов, глиоцитов, показателями глиального индекса в мозговых структурах и морфометрическими параметрами капиллярного русла в каждом из возрастных периодов не выявил значимых связей. Это свидетельствует в пользу того, что количество нервных клеток в отдельных областях мозга зависит не только (а, возможно, не столько) от густоты капиллярной сети и ее емкостных

характеристик. Внутри гистофункциональной микросистемы, обеспечивающей трофику мозга, существует функциональное соответствие между капиллярным кровотоком, количеством и, что особенно важно, активностью нейронов. Это обеспечивается на основе пространственного и временного порядка в системе «кровь → капилляр → глия → нейрон» [4]. Отсутствие четких взаимосвязей количественных параметров нейрональной и капиллярной плотности в топическом плане и их однонаправленность в возрастном аспекте можно рассматривать как следствие вклада апоптоза (а не только ишемической гибели) в уменьшение количества нейронов [1].

При сопоставлении биохимических и морфометрических характеристик оказалось, что активность моноаминоксидаза – Б (МАО-Б) в церебральных структурах хорошо соотносится с количеством глиальных клеток и глиальным индексом. У людей пожилого возраста установлена прямая корреляционная зависимость между числом глиоцитов в мозговых формациях и показателями МАО – активности в них ($r_s=0,783$; $p<0,05$). Аналогичная прямая связь между возрастанием МАО – активности и увеличением глиального индекса характерна для людей 2-го зрелого и пожилого возраста ($r_s=0,648$ и $r_s=0,745$; $p<0,05$, соответственно). Более высоким значениям глиального индекса в диэнцефальных и стволовых структурах (таламус, гипоталамус, средний и продолговатый мозг) соответствует большая активность МАО-Б [2], по сравнению с теленцефальными структурами. У людей старше 75 лет приведенная зависимость исчезает. Вполне вероятно, что в более ранние возрастные периоды активность МАО-Б является производной числа глиоцитов (которыми она и продуцируется), тогда как в старческой группе возрастание активности фермента происходит за счет усиления его экспрессии глиальными клетками. Одновременно, существует определенная связь между МАО-активностью в том или ином отделе мозга и активностью процессов липопероксидации в нем. В процессе старения зависимость между МАО-активностью и уровнем перекисного окисления липидов (ПОЛ) сохраняется, но направленность ее изменяется. В старческом возрасте эта связь становится прямой для первичных, вторичных гептан - экстрагируемых интермедиатов

ПОЛ ($r_s=0,661$ и $0,842$; $p<0,05$, соответственно) и первичных изопробанол - растворимых продуктов ПОЛ. Следует подчеркнуть, что в этой возрастной группе минимальным показателям активности МАО-Б в коре полушарий большого мозга и мозжечка соответствуют наименьшие показатели ПОЛ, тогда как в диэнцефальных структурах и продолговатом мозге оба анализируемых показателя максимальны [2]. Выявленная топическая зависимость между МАО-активностью и уровнем ПОЛ подтверждает наличие МАО-зависимой индукции свободнорадикальных процессов, что, вполне вероятно, может приводить к дисбалансу в системе ПОЛ – антиоксидантная защита (АОЗ). Это становится еще более очевидным, если учесть возрастную «реципрокность» между филогенетическим возрастом отделов мозга и уровнем липопероксидов.

Таким образом, увеличение МАО-активности в церебральных структурах людей старческого возраста играет важную роль в оксидативном повреждении нервной ткани, что может служить основой структурных изменений в головном мозге как в процессе «нормального» старения, так и при его патологических вариантах [3].

Литература:

1. Гусев Е.И., Скворцова В.И. Ишемия головного мозга // М.: Медицина, 2001. – 327с.
2. Шемяков С. Е. Активность МАО-Б, процессы ПОЛ и морфологические изменения гипоталамуса в динамике старения человека // Бюл. эксперим. биологии и медицины - 2001. – Т. 131, № 6. – С.694-696.
3. Aliev G., Priyadarshini M., Reddy V. P., Grieg N. H., Kaminsky Y., Sacabelos R., Md Ashraf G., Jabir N. R., Kamal M. A., Nikolenko V. N., Zamyatnin Jr. A. A., Benberin V. V., Bachurin S. O. Oxidative stress mediated mitochondrial and vascular lesions as markers in the pathogenesis of Alzheimer Disease // Current Medicinal Chemistry. - 2014. - V.21. - P.2208-2217.
4. Kozlov V. I., Alexandrov P.N., Semchenko V.V., Terman O.A. Microvascular stasis: structural and functional aspects // Experta Medica. – Amsterdam – London – New York – Tokyo. – 1993. – P.459-471.

Шемяков С. Е., Шемякова О. С. (г. Москва, Россия)

Василий Васильевич Куприянов – ученый, философ, педагог

Shemyakov S.E., Shemyakova O.S. (Moscow, Russia)

V.V. Kupriyanov – scientist, philosopher, teacher

ФГБОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России

Заслуги академика РАМН, заслуженного деятеля науки РФ, лауреата Государственной премии СССР, доктора медицинских наук, профессора В. В. Куприянова (01. 01. 1912 - 03. 07. 2006) в области нейроморфологии и ангиоморфологии являются широко известными и общепризнанными. На его работах учатся, на них ссылаются, как аспиранты, делающие только первые шаги на научном поприще, так и маститые ученые – профессора, академики с мировым именем. Результаты его работ в каждой из этих областей заслуживают отдельной монографии. Однако, научная мысль и творческая деятельность В. В. Куприянова проходила еще по трем направлениям, взаимообогащая и развивая теоретическую и практическую морфологию:

1. История медицины и история анатомии как науки.
2. Методология анатомии как науки и ее роль в формировании научного мировоззрения.
3. Методологические аспекты преподавания анатомии человека.

Являясь человеком своей эпохи, своего времени, разрабатывая методологию науки, осмысливая философские категории в морфологии, В. В. Куприянов стоял на позициях, если хотите, «воинствующего» материализма, а в биологии – на позициях «воинствующего» дарвинизма [1, 3].

Примером в этом плане может служить работа «Материалистические основы учения о реактивности организма» (1965). В. В. Куприянов в своем философском труде разграничил понятия реактивности и раздражимости, одновременно показав их диалектическую взаимосвязь и взаимообусловленность. Было определено место и значение реактивности как

неотъемлемого условия приспособления, вскрыты механизмы реактивности, ее изменчивость и детерминированность [2].

Квинтэссенцией методологических разработок В. В. Куприянова стала монография «Методологические проблемы анатомии человека» [6], написанные в соавторстве с известным ученым, одним из основоположников интегративной антропологии, Борисом Александровичем Никитюком. Эта книга вооружает исследователей методологией, в ней авторы констатируют, что каждый ученый, осмысливая результаты конкретных исследований, должен ответить на вопросы: 1. Факт ли это вообще? 2. Те ли это факты, которые доказывают предполагаемую закономерность? 3. Что дают приводимые факты для истинных знаний? При этом академик Куприянов В. В. предостерегал только лишь от описания фактов, расчленения объекта на составные части, выступал категорически против голого анализа, под которым по сути дела подразумевалась чисто описательная анатомия, хотя признавал его как первый необходимый шаг всякого исследования. «Анализ – спасительный инструмент биологии, но он же и неотразимое оружие. Предпочтение анализу – признак неуверенности в сфере абстрактного мышления, удел слабых. Синтетический принцип приводит к выделению понятий». Именно в единстве анализа и синтеза, считал Василий Васильевич, исследователь может видеть внутреннее состояние объекта, его содержание. При этом он призывал не ограничиваться только исследованием строения морфологического объекта, будь то орган, его часть, клетка или даже субклеточные структуры, а всегда сопоставлять полученные факты с присущими этому объекту функциями. В конечном счете, при изучении организма, идя от формы к функции или наоборот, надо стремиться к синтезу морфологических и физиологических знаний как к высшему этапу познанию живой материи [1, 6]. Для анатомии это прямой выход в клинику, в практическую медицину. Василий Васильевич. Куприянов отстаивал системно-структурный подход к изучению организации живых объектов, который считал методом познания более высокого уровня,

требующим знания строения, функции, свойств объекта, причинно-следственных отношений [6].

Говоря о Куприянове В. В. как о педагоге, следует отметить, что заложенные им принципы и концепции преподавания предмета «анатомия человека» существуют и успешно развиваются в настоящее время [5]. В качестве примера можно использовать клинические аспекты преподавания анатомии, когда каждый значимый морфологический феномен рассматривается через призму его клинического прикладного значения. Именно анатомия во многом формирует понятийный аппарат. В. В. Куприянов, полагал что, задача преподавателя «учить мыслящей, думающей анатомии». Он писал: «Раньше, чем врачи научились исследовать состав крови, измерять внутриглазное давление или выделять болезнетворные микробы, они познали строение тела человека. Научная анатомия оказалась первой ступенью, обеспечивающей формирование врачебного мышления» [4,5].

В заключении хотелось бы привести цитату: «В последние годы наблюдается явная недооценка анатомии, а иногда и просто пренебрежительное отношение к этой дисциплине. Такой негативизм к одному из важнейших разделов медицинского образования может неблагоприятно сказаться на профессиональной подготовке будущего врача». Согласитесь насколько злободневно и актуально это звучит сегодня, а ведь это В. В. Куприянов писал в 1974 году [5]. И здесь же он вскрывает возможную причину такой позиции, отмечая, что при оценке перспектив изучения анатомии иногда смешиваются два вопроса: содержание предмета и знание его. «Никогда не может быть дискредитировано содержание научной дисциплины только потому, что не все врачи хорошо знают анатомию и не все полученные в вузе знания используются в повседневной работе».

В этой связи, каждому начинающему ученому-морфологу, каждому начинающему педагогу, преподавателю анатомии следует начинать знакомство с этой наукой с классических трудов академика Василия Васильевича Куприянова.

ЛИТЕРАТУРА

1. Куприянов В.В. О взаимоотношении формы и функции // В сб. «Философские вопросы медицины». М.: Медгиз. 1962. С. 101-115.
2. Куприянов В.В. Материалистические основы учения о реактивности организма // М.: Знание. 1965. 18 с.
3. Куприянов В.В., Козлов В.И. Диалектико-материалистическое понимание значения целостности в становлении и организации живой системы // Вест. АМН СССР. 1970. №5. С. 71-78.
4. Куприянов В.В., Привес М.Г. Методологические основы преподавания анатомии // Арх. анат. 1973. №12. С. 5-12.
5. Куприянов В.В. Лекции по общей анатомии. 6 выпусков. 1974-1981. 2-й МОЛГМИ. 480 с.
6. Куприянов В.В., Никитюк Б.А. Методологические проблемы анатомии человека // М.: Медицина. 1985. 189 с.

**Чилингарида С.Н., Вострякова Е.В., Кузнецова М.А., Мирошкин Д.В.,
Никифорова Е.Е., Милуков В.Е., Ключева Л.А. (Россия, Москва)**

Великий учитель – Ефрем Осипович Мухин

Greatteacher – EfremOsipovichMuchin

ChilingaridiS.N., VostriakovaE.V., KuznetsovaM.A., MiroshkinD.V.,

NikiforovaE.E., MilyukovV.Y., L.A. Klueva (Russia, Moscow)

ФГБОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России

Нет сомнений, что для людей, имеющих прямое или косвенное отношение к медицине и даже вовсе с нею не связанных, не возникает абсолютно никаких вопросов по поводу значимости персоналии Н.И. Пирогова в истории. Однако мало кто знает, что своими достижениями знаменитый врач во многом обязан своему наставнику – выдающемуся хирургу, клиницисту, физиологу Ефрему Осиповичу Мухину. Его имя также знакомо многим из нас; но что мы знаем о его жизни? Какой путь проделал он сам? Как повлиял на судьбу своего великого протеже? Это нам и предстоит выяснить.

Родился Ефрем Осипович 28 января (8 февраля) 1766 года в имении родителей Зарожное. Он принадлежал к старинному дворянскому роду, уходящему корнями в начало XVII века. Начальное образование получил в Харьковском коллегииуме, куда был зачислен в 1786 году. Однако проучился там всего восемь месяцев. В 1787 году началась Русско-турецкая война; армии нужны были медики. Поэтому согласно приказу наместника Новороссии князя Потёмкина, был командирован в числе других лучших учащихся коллегииума в Елисаветградский генеральный госпиталь, при котором открывалась медико-хирургическая школа.

В октябре 1787 года в школе началось форсированное обучение воспитанников первоочередным навыкам ухода за ранеными и производства простейших операций. Уже в мае 1788 году Мухина направляют в действующую армию под Очаков, где тот принял непосредственное участие в

штурме. После был награжден солдатской медалью «За храбрость, оказанную при взятии Очакова», которой всю жизнь гордился.

Закончив медико-хирургическое училище, став подлекарем (1789), и после лекарем (1791), Ефрем Мухин был назначен прозектором, а затем оператором крупного Елисаветградского госпиталя. Следует отметить, что Мухин отличался энергичностью и редкой любознательностью; принимая это во внимание, не стоит удивляться, что в январе 1795 года он уволился из госпиталя для того, чтобы... поступить в университет! Да, «для усовершенствования в медико-физиологических науках» лекарь Мухин вновь на год становится студентом Императорского Московского университета. Обучение его было столь успешно, что лекарю-студенту предоставили возможность подготовить и прочитать две пробные лекции: «О важнейших в нынешнем столетии изобретениях во всех частях врачебной науки» (на латыни) и «О преуспевании врачебных наук в Российском государстве» (на русском языке). В конце 1795 года молодой Мухин становится прозектором и адъюнкт-профессором патологии и терапии Московского медико-хирургического училища.

В это же время он усиленно занимается научными исследованиями. Как результат, в 1800 году Е.О.Мухин защитил диссертацию «*Dekentrologia*» («О кентрологии») и после был утвержден в ученой степени доктора медицины и хирургии. Диссертация заинтересовала и зарубежных ученых: в 1804 г. труд Мухина был напечатан на латинском языке в Геттингене под названием «*Destimulus, corpushmanumvivumafficientibus*» - «О стимулах, действующих на живое человеческое тело». Что примечательно, он первым в отечественной медицине изложил основные положения рефлекторной теории, сумев объединить имеющиеся на тот момент разрозненные сведения в стройную систему.

После защиты диссертации доктор медицины и хирургии Е.О. Мухин стал в качестве профессора читать курс патологии и терапии в Московской медико-хирургической академии и одновременно – курс первых начал

врачебной науки в Московской славяно-греко-латинской академии, ставшей альма-матер для М.В.Ломоносова. В период с 1809 по 1816 годы он был профессором кафедры анатомии и физиологии Московской медико-хирургической академии, а в 1813-1835 годах – профессором кафедры анатомии, физиологии, судебной медицины и медицинской полиции Московского университета.

Е.О. Мухин – это человек, которого по праву можно назвать основоположником русской травматологии. Научный труд «Первые начала костоправной науки» стал самым первым отечественным руководством по травматологии и ортопедии. Первая часть труда была посвящена анатомии костно-мышечной системы, а вторая – науке о вывихах и переломах.

Мухин зарекомендовал себя ревнителем анатомического направления в хирургии. Именно по его инициативе в Московском университете и Медико-хирургической академии были созданы анатомические кабинеты, введено препарирование на трупах и изготовление препаратов из замороженных трупов – метод, впоследствии развитый Пироговым.

Помимо преподавательской деятельности, много внимания Мухин уделял практической врачебной работе. В апреле 1802 года он поступил во вновь открытую Голицынскую больницу «с титулом первенствующего доктора». Здесь проходила основная, чрезвычайно обширная хирургическая деятельность Мухина. За период с 1802 по 1807 годы в учреждении было сделано 688 операций – хирургических, акушерско-гинекологических, глазных, ушных, причем 404 операции сделал сам Мухин. Одно лишь перечисление его хирургических манипуляций есть яркое доказательство опытности и мастерства. Главный врач Голицынской больницы владел едва ли не всеми применявшимися тогда оперативными приемами. Кроме того, при лечении хирургических заболеваний Мухин нередко применял собственные методы.

Как и многие врачи того времени, профессор занимался частной практикой. Именно Ефрем Осипович был врачом семьи Пироговых. Впервые маленький Коля увидел, как он сам вспоминает, «высокого седовласого

господина, с сильно выдавшимся подбородком», когда тот приехал оказать помощь его сильно болевшему брату. Этот момент стал одним из предопределяющих в жизни Пирогова: «В глазах 10-летнего ребенка, каким я был в 1820-х годах нашего века, он был благодетельным волшебником, чудесно исцелившим лютые муки брата... Надивившись на доктора Мухина, начал играть в лекаря...»

Когда в 1824 Николаю минуло 14 лет, именно Ефрем Осипович способствовал тому, чтобы мальчика отдали в Московский университет, где, как мы уже знаем, вел преподавательскую деятельность, и покровительствовал на вступительных испытаниях. Наконец, когда в 1828 году Пирогов выпускается "лекарем 1-го отделения", свою роль в судьбе 17-летнего юноши снова сыграл Ефрем Осипович: по его предложению Николай участвует в отборе кандидатов на обучение в Профессорском институте в Дерпте и успешно его проходит.

Уже по прошествии многих лет Пирогов сожалел, что так и не смог отблагодарить своего наставника при жизни: Е.О.Мухин скончался 31 января (12 февраля) 1850 года.

Однако как еще может наградить ученик своего наставника, если не своими успехами и достижениями? Анатом и физиолог, хирург, гигиенист и судебный медик Мухин вырастил целую плеяду выдающихся учеников: И.В.Буяльский, А.О.Армфельд, И.Е. Дядьковский, А.Л. Ловецкий, И.Я.Зацепин... И наконец, как сказал русский историк М.П.Погодин: «Мухину Россия обязана Пироговым»

И действительно, за успехами великих людей всегда стоят великие учителя.

Список литературы:

1. Шилинис Ю. А., Е. О. Мухин и анатомо-физиологическое направление в медицине. - М., 1960

2. В поисках Мухина. О выдающемся русском враче Е.О. Мухине (1766-1850). Московский журнал, №7. М., 2008
3. Большая Медицинская Энциклопедия (БМЭ), под редакцией Петровского Б.В., 3-е издание. Т.16. М., 1988
4. Пирогов Н. И., Вопросы жизни. Дневник старого врача. – М., 2011.
5. История медицины и хирургии: учебное пособие для студентов учреждений высш. проф. образ. М. Б. Мирский - М., 2010.
6. Николенко В.Н., Никитюк Д.Б., Литвиненко Л.М., Клочкова С.В. Е.О. Мухин - самородок земли русской (к 250-летию юбилею). Журнал анатомии и гистопатологии. 2016. Т. 5. № 3. С.95-97.

**Чилингариди С.Н., Кузнецова М.А., Мирошкин Д.В., Зеленская И.М.,
Хачатрян А.А. (Россия, Москва)**

Вильгельм Конрад Рентген. К вопросу о первом рентгеновском снимке.

**Chilingaridi S.N., Kuznetsova M.A., Miroshkin D.V., Zelenskaya I.M.,
Hachatryan A.A.
(Russia, Moscow)**

Wilhelm Conrad Rentgen. On the first X-ray.

ФГБОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России

Немецкий физик Вильгельм Конрад Рентген родился 27 марта 1845 г. в городке Леннеп в семье успешного и преуспевающего предпринимателя - Фридриха Конрада Рентгена и Шарлотты Констанцы. Большую часть детства Рентген провел в Голландии у родителей матери. С ранних лет он привил себе любовь к природе, совершив большое количество экспедиций в густые леса в окрестностях Апельдорна.

Учился в Утрехтской технической гимназии, из которой в 1862 г. был исключен за то, что не сдал своего товарища, нарисовавшего хлесткую карикатуру на непопулярного учителя. Не имея официального свидетельства об окончании среднего учебного заведения, он не мог поступить в университет. Потерпев неудачу, Рентген поступил в машиностроительную школу в Апельдорне, которую покинул после того, как узнал, что в Цюрихе в политехнический институт принимают лиц, не получивших среднее образование.

Весной 1865 г. после сдачи вступительного экзамена, был зачислен студентом в Федеральный технологический институт в Цюрихе, поскольку намеревался стать инженером-механиком, и в 1868 г. получил диплом.

Именно в Цюрихском университете на Рентгена обратил внимание выдающийся немецкий физик и профессор физики этого института Август Кундт. После защиты докторской работы Кунда назначил Рентгена своим первым ассистентом в лаборатории. Когда Кундт переехал в Вюрцбург, он взял с

собой своего незаменимого талантливому ассистенту Рентгена. Но в Вюрцбурге Рентгену не давала проходу кастовая баварская профессура, считавшая, что Рентген не отвечает академическим требованиям из-за отсутствия аттестата зрелости.

Оба, учитель и ученик, стали плодотворно работать, когда они переехали в Страсбург в 1872 г. Там Рентген начал свою преподавательскую деятельность в качестве лектора по физике и через год стал профессором физики и математики Сельскохозяйственной академии в Гогенхейме.

Уже через год он опять в Страсбурге, прельщенный богатейшим оборудованием физической лаборатории, здесь экспериментатор провел много опытов, касающихся разных областей физики, таких, как теплопроводность кристаллов и электромагнитное вращение плоскости поляризации света в газах. Все опыты проводились с великой точностью наблюдательностью и дотошностью. Это снискало Рентгену репутацию тонкого классического физика-экспериментатора, не допускавшего оглашения незаконченных работ и требующего экспериментальных доказательств, точных измерений и фактического объективного материала.

В 1888 г. Рентген занимает место профессора математики и физики в Вюрцбургском университете. Здесь он развертывает большую исследовательскую работу и начинает исследовать явления, происходящие в стеклянных вакуумных трубках под действием электрического заряда. Он повторил множество опытов Ленарада с использованием вакуумной трубки и окошка, через которое могли проходить катодные лучи.

Открытие X-лучей произошло поздно вечером в пятницу 8 ноября 1895 г. При включении тока высокого напряжения в трубке, кристаллы платинового - цианистого бария, лежащие рядом на столе, вспыхнули ярким зеленым светом. Экспериментатор сразу же понял, что флюоресценция бария зависит не от напряжения, возникающего в трубке, а от дотоле неизвестных X-лучей.

Следующие семь недель он провел, исследуя явление, названное им икс-лучами. Он обнаружил, что икс-лучи могут проникать почти во все предметы

на различную глубину, зависящую от толщины предмета и плотности вещества. Также он в результате экспериментов смог заметить, что свинец непроницаем для лучей.

Одно из важных наблюдений заключалось в использовании фотопластинок для регистрации прохождения лучей. Так при попадании на фотоэмульсию лучи вызывали потемнение пластинки. Данное наблюдение позволяет назвать Рентгена первым в мире радиологом.

Первым человеком, которому Рентген продемонстрировал свое открытие, была его жена Берта. Именно ее снимок приобрел широкую известность. На нем отчетливо видны кости на фоне более темного изображения мягких тканей и белые полосы от колец на пальцах. В дальнейшем этот снимок был приложен к его статье «О новом роде лучей». Этот опыт ученым повторялся многократно на докладах, что вызывало бурю оваций.

Однако первым официально опубликованным снимком считается снимок кисти его друга, Альберта фон Кёлликера, сделанный 23 января 1896 года.

28 декабря 1895 г. За несколько дней до нового года, он передал предварительную рукопись, не сделав сообщения. Не прошло и недели, как его брошюра была переведена на многие языки, в том числе и на русский. Русский перевод под названием «Новый род лучей» был выпущен в Петербурге и имел иллюстрацию рентгеновского снимка кисти руки.

23 января состоялось его первое публичное выступление в Вюрцбурге. Вскоре известие об открытии Рентгеном новых всепроникающих лучей было передано из Лондона по всему миру. Никогда еще, ни до Рентгена, ни после него, ни одно научное открытие не имело такого сенсационного отзвука среди научных кругов в такие кратчайшие сроки.

В 1901 г. ему первому из физиков была присуждена Нобелевская премия. Он поехал за ней в Стокгольм, но так и не сделал доклада.

Медики сразу осознали значение рентгеновского излучения для диагностики. В то же время X-лучи стали сенсацией, о которой раструбили по

всему миру газеты и журналы, нередко подавая материалы на истерической ноте или с комическим оттенком.

Будучи человеком замкнутым, Рентген ревниво оберегал свое время и всячески избегал гласности. Его раздражала внезапно свалившаяся известность, отрывавшая у него драгоценное время и мешавшая дальнейшим экспериментальным исследованиям. Ученый решительно отвергал предложения крупных промышленных торговых фирм о материальном соучастии и использовании его открытия.

Хоть он и понимал всю важность и значимость своего открытия, он никогда не думал ни о патенте, ни о финансовом вознаграждении. Все свои награды и золото, полученные от различных научных сообществ, он передал в казну государства. Старость встретил в нищете и голоде, которые были связаны с военной и послевоенной разрухой Германии. После кончины жены он стал одиноким и тоскующим стариком. Умер Рентген от рака внутренних органов там же, в Мюнхене, 10 февраля 1923 года в возрасте 78 лет, когда весь мир знал рентгеновские лучи, но почти забыл Рентгена.

Таковы основные биографические вехи жизни и деятельности Рентгена - одного из величайших ученых всех времен и народов.

На протяжении более чем столетия, рентгеновское излучение широко используют в науке, технике и промышленности. Но конечно, наибольшее значение приобрело это излучение в медицине, где оно легло в основу одного из ведущих методов клинического исследования - медицинской радиологии.

Список литературы:

1. Иоффе А.Ф., Вильгельм Конрад Рентген, Природа 2, 1938
2. Иоффе А.Ф., Воспоминания о Вильгельме Конраде Рентгене, в кн.: "Очерки развития медицинской рентгенологии"(50 лет рентг. лучей в медицине), под ред. С.А.Рейберга, М., 1948
3. Рейнберг С.А., Жизнь Вильгельма Конрада Рентгена и история открытия рентгеновских лучей, М., 1965

4. Чилингариди С.Н., Бахмет А.А., Моталов В.Г., Потапова И.Г., Роль рентгеноанатомии в подготовке врача. Журнал Морфология, №4, 2010 г. С. 112
5. Чилингариди С.Н., Бахмет А.А., Потапова И.Г., Новые методы контроля знаний студентов с использованием рентгеновских снимков. Журнал морфология, 2008, Т.ВЗ, 2, С.100
6. Чилингариди С.Н., Бахмет А.А., Чава С.В., Потапова И.Г., Значение антропологического мышления у студентов. Ученые записки СПбГМУ им. акад. И.П.Павлова. 2011. Т. XVIII.№ 2 С.168-170

Шатов Д.В. (г. Симферополь, Россия)

Современные возможности совершенствования преподавания

«Анатомии человека» в медицинских вузах.

Shatov DV (Simferopol, Russia)

**Modern possibilities of improving the teaching of «Human anatomy» in
medical high schools.**

*Медицинская академия имени С.И. Георгиевского, ФГАОУ ВО Крымский
федеральный университет имени В.И. Вернадского*

Второе десятилетие XXI столетия принесло окончательное понимание формирования и развития новой модели общественных отношений, носящее название постиндустриального или информационного общества, в котором деятельность большинства его членов связана со знаниями.

В связи с быстро меняющимися жизненными реалиями не должна отставать от эволюционного развития и «Анатомия человека», в преподавании которой с успехом внедряются современные средства информационных технологий, которые, сохранив традиционные методы препарирования и работы с натуральными препаратами, позволяют поднять преподавание основополагающей дисциплины на качественно новый уровень.

Современный арсенал технических возможностей представлен использованием целого ряда технических решений, каждый из которых несёт определённые преимущества на разных этапах учебного процесса.

1. Лекция

Современная лекция уже мало вообразима без использования мультимедийного проектора, подключённого к ноутбуку или стационарному компьютеру. Однако достаточно часто их использование сводится к демонстрации классических изображений из учебников и атласов. Данная техника не раскрывает в достаточной мере весь потенциал современной технологий. Эту проблему можно решить путём включения в лекционный материал изображений из 3D-атласов, фото- и видеофрагментов, полученных

при эндоскопическом, ангиографическом, эхокардиографическом методах исследований, что позволит дополнительно раскрыть практическую значимость читаемой лекции.

2. Практическое занятие.

Проведение практических занятий сегодня в абсолютном большинстве случаев сводится к опросу студента в лучшем случае с использованием таблиц, муляжей, натуральных препаратов и трупов (дефицит последних двух неизменно увеличивается), мало чем отличается от методики проведения практического занятия столетней давности. Дополнением к этому может послужить использование интерактивного анатомического стола, с помощью которого можно на качественно другом уровне можно провести проверку знаний и что не менее важно понимания изучаемого материала.

3. Подготовка к практическим занятиям.

На этапе подготовки студента к практическому занятию диапазон используемых современных приспособлений значительно расширяется: смартфон, планшет, ноутбук, стационарный компьютер. Выбор сводится к индивидуальным предпочтениям и возможностям, окружающей обстановке.

Таким образом, широкий диапазон современной техники позволяет на качественно другом высоком уровне обеспечивать преподавание анатомии человека и служить дополнением к традиционно применяемым методам преподавания дисциплины с использованием препарирования трупов и натуральных препаратов.

Швырев А.А., Осипов Д.П. (г. Ростов-на-Дону, Россия)

Анатомический музей как основа преемственности медицинского образования и формирования познавательной деятельности студентов

Shvyrev A.A., Osipov D.P. (Rostov-on-Don, Russia)

Anatomical Museum as the basis for the continuity of medical education and formation of cognitive activity of students.

Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Ростовский государственный медицинский университет" Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации (РостГМУ)

Музеям высших медицинских учебных заведений принадлежит важная роль в сохранении историко-медицинского наследия, преемственности традиций в образовательно-воспитательном процессе и научной деятельности.

В настоящее время происходит смещение акцентов процесса обучения студентов медицинских вузов с аудиторной на самостоятельную познавательную деятельность. Обучение преобразуется в сознательный процесс формирования и развития своих способностей, путём самоорганизации своей познавательной деятельности, и овладения навыками самообразования. В связи с этим роль анатомического музея на всех этапах обучения студента очень велика, работа в музее активизирует познавательную деятельность студентов, способствует мотивации к изучению анатомии человека.

В 2017 году исполняется 100 лет фундаментальному музею при кафедре нормальной анатомии РостГМУ. Основателем музея является профессор, воспитанник Петербургской Военно-медицинской академии Константин Захарьевич Яцута, который в 1917г. приехал на заведование кафедрой нормальной анатомии медицинского факультета Донского государственного университета. Признавая необходимость анатомического музея для углубленного изучения предмета, Константин Захарьевич подчеркивал

важность музея для нравственного, этического, патриотического воспитания студентов, повышения их культурного уровня.

К.З. Яцута сам возглавил работу по изготовлению высококачественных музейных препаратов, используя различные инъекционные массы, техники препаровки, просветления, коррозии, диоптографии, а также макро-микроскопический, краниометрический, стереоскопический, антропометрический методы.

В это время в штат кафедры на должность препаратов были приняты студенты: С.С. Данилов, А.П. Грунская, Н.И. Одноралов, К.Ф. Кравцов, В.С. Попов, П.А. Соколов, С.А. Роджян, которые в будущем стали профессорами, доцентами, ассистентами и заложили основы Ростовской анатомической школы.

В последующие годы под руководством профессоров П.А. Соколова, В.В. Соколова, А.В. Кондрашева и Е.В. Чаплыгиной экспозиция музея была спланирована по системному принципу, реконструированы многие разделы.

С момента своего создания в 1917г. фундаментальный музей кафедры нормальной анатомии постоянно развивается не только за счет увеличения количества экспонатов, но и структурно. Сегодня музей в соответствии с инновациями в медицинском образовании использует современные достижения науки и информационных технологий, пополняется изображениями, полученными с применением современных методов прижизненной визуализации (компьютерная томография, спиральная компьютерная томография, магнитно-резонансная томография и др.).

Также как онтогенез позволяет в динамике увидеть стадии филогенеза, так и анатомический музей кафедры нормальной анатомии РостГМУ дает возможность его посетителям проследить эволюцию морфологических методов изучения человека: от описания и препаровки – до современных методов прижизненной визуализации, понять системный принцип строения человеческого тела. Это способствует формированию системного подхода к

изучению как анатомии человека, так и клинических дисциплин в последующем.

В начале 19 века Е.О. Мухин писал, что «анатомия – руль, магнитная стрелка, направляющая действия врача». Вот почему, «она - истинное прочное основание всей медицинской науки».

Шуркус В.Э.¹, Шуркус Е.А.² (Санкт-Петербург, Россия)
Дивергентное развитие русла примитивной поллой вены.

Shurkus V.E., Shurkus E.A. (Saint-Petersburg, Russia)

Divergent development channel primitive vena cava.

¹ООО «Международный морфологический центр»

²*Северо-западный государственный медицинский университет им. И.И.*

Мечникова

Цель исследования – изучить строение, топографию и преобразование русла примитивной поллой вены в ходе его ремоделирования. Работа выполнена на серийных срезах 23 трупов эмбрионов человека 5-10 недель, окрашенных гематоксилин-эозином, по Ван Гизону и Вейгерту.

Результаты. У эмбрионов 7-й недели русло примитивной поллой вены представлено предпочечным отрезком, интерсубкардинальным венозным синусом и впадающими в него субкардинальными и сакролюмбальными венами. Синус располагается на уровне L1-II впереди верхних полюсов парного зачатка пояснично-аортального параганглия и лежащей позади них аорты. Нижние субкардинальные вены отводят кровь из субаортального сплетения задних кардинальных вен и проходят вдоль передне-медиальных поверхностей вторичных почек. Сакролюмбальные вены берут начало из интерсакрокардинального венозного синуса тазовой области и следуют вертикально вдоль задне-медиальных поверхностей почек. Интерсубкардинальный синус и впадающие в него вены имеют мелкие боковые притоки от вторичных почек, мезонефросов и зачатков гонад, которые располагаются вентральнее и латеральнее параганглия и аорты. Русло примитивной поллой вены дополняют правая и левая супракардинальные вены. Они прилежат к ганглиям симпатических стволов, а выше – к дорсолатеральным поверхностям аорты. В отличие от сакролюмбальных вен соединяют интерсакрокардинальный венозный синус с нижегрудными отрезками задних кардинальных вен. Последние уже не имеют поясничной порции, а субаортальные их отрезки являются притоками

интерсакрокардинального венозного синуса. Он залегает позади бифуркации аорты и начальных отрезков пупочных (общих подвздошных) артерий. Стенка эмбриональных вен и синусов образована только слоем эндотелиоцитов, но они отличаются по своей топографии и калибру.

У эмбрионов 8-й недели в интерсубкардинальном и интерсакрокардинальном венозных синусах регистрируются множественные сливающиеся инвагинации стенки (*intussusceptive angiogenesis*). Вследствие затруднения оттока крови происходит формирование поперечных и сагиттальных анастомозов между нижними субкардинальными, сакролюмбальными и супракардинальными венами. Ремоделирование венозного русла у зародышей конца 8-9-й недели сопровождается укрупнением калибра и ускоренной дифференцировкой стенки персистирующих вен и деструкцией выключаемых из кровотока вен. Правая сакролюмбальная вена трансформируется в постренальный отрезок дефинитивной нижней полой вены. Из боковых ее притоков оформляется русло правой почечной вены. Ствол левой почечной вены возникает из центральной части интерсубкардинального синуса, не выключаемой из кровотока, а корни – из сохраняющих с ней связь боковых притоков. В ходе ремоделирования устанавливаются границы почечного отрезка нижней полой вены и особенности топографии устьев нижних субкардинальных вен. Их основные магистрали становятся венами гонад.

На месте разрушающейся части русла примитивной полой вены появляются лимфатические зачатки, ограниченные клетками эмбриональной соединительной ткани. Временное отсутствие эндотелиальной выстилки и открытая связь с интерстициальным пространством способствуют их увеличению и слиянию. К развитию полости ретроперитонеального мешка причастны разрушающиеся интерсубкардинальные анастомозы, периферическая часть интерсубкардинального венозного синуса, левая сакролюмбальная вена и интерсакролюмбальные анастомозы. В формировании полости ретроаортального мешка участвуют разрушающиеся

супракардинальные вены и интерсупракардинальные анастомозы, а соединений ретроперитонеального и ретроаортального мешков по бокам от аорты – разрушающиеся сагиттальные интеркардинальные анастомозы. Лимфатические мешки в отличие от зачатков имеют выстилку из лимфатических эндотелиоцитов.

Эльдарава З.Э. (Россия, Москва)

Конституциональный подход в медицинской практике.

Eldarova Z. E. (Russia, Moscow)

Constitutional approach to medical practice.

ФГБОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России

В современных условиях одним из показателей оценки качественного оказания медицинской помощи является снижение уровня заболеваемости и смертности. Сегодня широко развивается персонифицированная медицина. Персонифицированная медицина подразумевает индивидуальный подход. Для оптимизации его необходимо разделять пациентов на определенные группы с учетом возрастных, половых и конституциональных параметров [6,9]. В литературе имеются данные о предрасположенности определенного конституционального типа к той или иной нозологической форме. Представители разных конституциональных групп (или соматотипов) отличаются не только различными анатомическими характеристиками телосложения, но и спецификой особенности реактивности [2,9]. Авторами показана неодинаковая частота возникновения соматической патологии у представителей разных конституциональных типов [3,4,9]. В результате проведенных исследований установлены антропометрические маркеры (биоиндикаторы), указывающие на увеличение вероятности возникновения самой разной соматической патологии у представителей конкретных соматотипов, на различную эффективность ее лечения у обладателей разных соматотипов, что целесообразно учитывать как при разработке мер индивидуальной профилактики, так и персонифицированного лечения [5].

Кожа человека постоянно контактирует с окружающей средой и подвергается ее негативному влиянию. Строение кожи позволяет выполнять необходимые защитные функции [8]. Однако в процессе возрастных изменений, воздействия неблагоприятных факторов в ней происходят изменения, которые требуют эстетической коррекции. Исследования кожи и ее

реактивные изменения при различных воздействиях вызывают живой интерес у ученых [1,2]. Среди проведенных исследований интерес вызывают изучение кожных рисунков и петель у людей с различным типом телосложения [2,7]. Большое внимание исследователями уделяется определением конституциональных характеристик людей пожилого и старческого возраста [5].

Востребованность антропологического подхода отражено наличием в научной литературе термина “конституциология”, под которым понимают обычно раздел медико-биологических знаний, направленный на анализ разных аспектов конституции человека[3,9]. Привычные и традиционные методы антропометрического анализа при этом с успехом дополняются высокотехнологичными методами исследования – биоимпедансометрией, компьютерной оптической топографией и др.[3,4,9], которые позволяют объективно оценить компонентный состав тела человека и другие его анатомические характеристики[3,5,6,7].

Целью предполагаемого исследования будет изучение морфо-функционального состояния кожи у людей различных конституциональных групп.

В задачи исследования будет входить определение наличия функциональных особенностей кожи у людей с различными соматотипами.

Предполагается установить взаимосвязь между конституциональными показателями у людей различных возрастных групп и морфо-функциональным состоянием кожи.

Литература

1. Алексеева Н.Т., Клочкова С.В., Никитюк Д.Б., Глухов А.А. Регенерация кожи: Актуальные методы воздействия. Воронеж. 2015

2. Никитюк Д.Б., Чава С.В., Алексеева Н.Т. Дерматоглифические показатели и соматотип как маркеры организации физического статуса человека

Журнал анатомии и гистопатологии. 2013. Т. 2. № 3 (7). С. 9-13.

3. Никитюк Д.Б., Алексеева Н.Т., Миннибаев Т.Ш., Клочкова С.В. Алиментарно-зависимая патология и конституциональный подход: перспективы использования и результаты. Журнал анатомии и гистопатологии. 2014. Т. 3. № 1 (9). С. 16-19.

4. Никитюк Д.Б., Букавнева Н.С., Клочкова С.В. Использование антропометрического метода для диагностики некоторых алиментарно-зависимых заболеваний. Вопросы питания. 2014. Т. 83. № 3. С. 218-219. 2

5. Никитюк Д.Б., Клочкова С.В., Рожкова Е.А., Алексеева Н.Т., Миннибаев Т.Ш., Тимошенко К.Т. Антропометрическая характеристика физического статуса женщин зрелого возраста. Журнал анатомии и гистопатологии. 2015. Т. 4. № 1 (13) С. 9-14.

6. Николенко В.Н., Никитюк Д.Б., Миннибаев Т.Ш., Чава С.В. Антропометрический подход: некоторые анатомо-клинические параллели. Системный анализ и управление в биомедицинских системах. 2013. Т. 12. № 1. С. 233-237.

7. Никитюк Д.Б., Николенко В.Н., Клочкова С.В., Миннибаев Т.Ш. Индекс массы тела и другие антропометрические показатели физического статуса с учетом возраста и индивидуальнотипологических особенностей конституции женщин. Вопросы питания. 2015. Т. 84. № 4. С. 47-54.

8. Сапин М.Р., Никитюк Д.М., Николенко В.Н., Чава С.В. Анатомия человека. Учебник в 2-х томах / Москва, 2012. Том 2

9. Тутельян В.А., Николенко В.Н., Чава С.В., Миннибаев Т.Ш. Реализация антропометрического подхода в клинической медицине: перспективы и подходы. Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2013. № 3. С. 37.

Яровая О.Я., Егоров Г.Н. (г. Симферополь, Россия)

Роль и место конкурса «Учебные пособия» в структуре конкурса учебно-исследовательской работы студентов.

Yarovaia O.Ya., Egorov G.N. (Simferopol, Russia)

The role and place of the competition “Tutorials” in the contest of studding and research work of students.

Медицинская академия имени С.И. Георгиевского Крымского федерального университета имени В.И. Вернадского

На кафедре нормальной анатомии человека Медицинской академии имени С.И. Георгиевского КФУ имени В.И. Вернадского с 2002 года регулярно проходят конференции Учебно-исследовательской работы студентов (УИРС). В структуру конференции входит конкурс на лучшее учебное пособие, состоящий из следующих разделов: системная анатомия, функциональная анатомия, сравнительная анатомия, эмбриология, тератология, стоматология. За это время было проведено 30 конференций и в среднем на каждой было представлено 50 конкурсных работ из раздела «Учебные пособия». При создании конкурсных работ студенты используют различные методики, включающие создание и реставрацию муляжей отдельных органов и анатомических образований для обеспечения визуализации и наглядности сложных для восприятия анатомических концепций, изготовление электрифицированных стендов для создания восприятия динамичности протекания физиологических процессов на основе анатомических данных (круги кровообращения, модель нефрона, модель дышащего лёгкого, рефлекторная дуга). Широко используется пространственное моделирование и схемотехника для облегчения восприятия многокомпонентных анатомических структур и процессов (проводящие пути головного и спинного мозга, бронхиальное дерево, принципы сегментирования печени, пути выведения семени, места прикрепления мышц на скелете, мышцы гортани и др.). С использованием рисунков и схем студентами создаются атласы черепно-мозговых нервов, лимфооттока, пособия по миологии. Современным и перспективным методом оказался метод аддитивной 3D-печати, на основе

серийных томограмм позволяющий восстановить в 3D модели практически любой орган и воссоздать его из пластика (полушария и ствол головного мозга, боковые желудочки, базальные ядра, разборная модель сердца). Для пространственного представления внутренних органов используется методика ЛУТ (лазерно-утюжная техника). Студенты изготавливают модели внутренних органов и отдельных анатомических образований, используя методы резьбы по дереву, вышивки, техники оригами. В стоматологическом разделе используются методы моделирования и реконструкции молочных и постоянных зубов, зубных рядов, челюстей, нормального и патологических видов прикуса с использованием пластилина, мыла, воска, полимерной глины, гипса и дерева.

Отдельный раздел студенческого творчества составляют учебные пособия, представляющие собой анатомические словари, аннотации, ребусы, календари, поэтические описи отдельных органов, систем или анатомических образований.

Результатом проведения данного конкурса является обеспечение учебного процесса наглядными пособиями, создание наборов учебных пособий для самостоятельного изучения студентами отдельных тем курса анатомии в процессе самоподготовки, пополнение фонда музея морфологии человека кафедры, тематического оформления секционных залов, а также развитие у студентов навыков пространственного восприятия анатомических структур, развитие способности выделить структурообразующие единицы в составе сложных анатомических образованиях.