

# ВИЗУАЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ФОРМИРОВАНИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ МЕДВУЗА. АНАТОМИЧЕСКИЙ МУЗЕЙ КАФЕДРЫ ТОПОГРАФИЧЕСКОЙ АНАТОМИИ И ОПЕРАТИВНОЙ ХИРУРГИИ РНИМУ ИМ. Н.И. ПИРОГОВА

Сурков Н.А.<sup>1</sup>, Дондуп О.М.<sup>2</sup>, Устинов О.Г.<sup>2</sup>, Соколовский М. А.<sup>2</sup>

## Аннотация

Статья посвящена коллекции препаратов анатомического музея кафедры топографической анатомии и оперативной хирургии имени академика Ю.М. Лопухина Института анатомии и морфологии имени академика Ю. М. Лопухина ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России, основанного в 1989 году. Фондом музея являются натуральные препараты изготовленные сотрудниками и студентами кафедры в разные периоды времени начиная с 1906 года, когда на медицинском факультете Московских Высших Женских Курсов была основана кафедра оперативной хирургии и топографической анатомии под руководством профессора Ф.А. Рейна. Среди экспонатов анатомического музея кафедры имеются препараты с наглядной топографией различных областей тела в норме и при наличии различных заболеваний, с примерами вариантной анатомии, врожденными пороками развития и визуализацией изменений нормальных топографо-анатомических взаимоотношений органов и структур после хирургических вмешательств. Препараты музея традиционно используются преподавателями кафедры в образовательном процессе освоения топографической анатомии и оперативной хирургии обучающимися по программам специалитета «Лечебное дело», «Педиатрия», «Стоматология», «Фундаментальная медицина». Описывается положительный опыт проведения обучающих циклов ординаторов по специальностям «Ультразвуковая диагностика» и «Судебная медицина» с использованием препаратов музея с целью совершенствования топографо-анатомических знаний для постановки и обоснования диагноза, детализации особенностей течения патологических процессов и решения поставленных профессиональных задач. Анатомический музей кафедры имеет не только учебную значимость, но воспитывают в каждом обучающемся чувство гордости и патриотизма, укрепляет неразрывную связь всех поколений преподавателей и воспитанников вуза.

## Ключевые слова

анатомический музей, преподавание, анатомия человека, топографическая анатомия.

<sup>1</sup> ФГБОУ «Объединенная больница с поликлиникой» Управления делами президента Российской Федерации, Москва, Россия

<sup>2</sup> ФГАОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова» Минздрава России, Москва, Россия

Для корреспонденции: Дондуп О.М, odondup@gmail.com

## **Введение.**

Анатомический музей кафедры топографической анатомии и оперативной хирургии имени Н.И. Пирогова 2-й МОЛГМИ им. Н.И. Пирогова (ныне РНИМУ им. Н.И. Пирогова) основан в 1989 году. Фондом музея стали влажные натуральные препараты, изготовленные преподавателями и студентами кафедры в разные периоды времени. История экспонатов музея начинается задолго до его открытия. В 1906 г. на медицинском факультете Московских Высших Женских Курсов была создана кафедра оперативной хирургии и топографической анатомии под руководством профессора Ф.А. Рейна. Создание и развитие двуединой дисциплины «Топографическая анатомия и оперативная хирургия» было продиктовано необходимостью обеспечения высокой анатомо-хирургической подготовкой медицинских кадров. Изучение топографо-анатомических взаимоотношений органов и структур в норме и при наличии различных заболеваний, понимание возрастных и половых анатомических особенностей, обоснование основных этапов оперативных вмешательств невозможно без препарирования. В структуре кафедры были организованы секционные залы и лаборатория экспериментальной хирургии, где преподаватели и студенты усовершенствовали знания топографической анатомии и оперативной техники путем препарирования и подготовки анатомических препаратов, приобретая необходимые профессиональные компетенции. Результатом кропотливой и многолетней работы преподавателей кафедры и студентов явилось накопление более 400 экспонатов, многие из которых уникальны, позволивших создание анатомического музея.

### **Цель исследования**

Использование анатомического музея кафедры топографической анатомии и оперативной хирургии для совершенствования учебного процесса, формирования положительной мотивации к научно-исследовательской деятельности обучающихся и повышения педагогического мастерства.

### **Материалы и методы**

История кафедры топографической анатомии и оперативной хирургии Российского национального исследовательского медицинского университета имени Н.И. Пирогова начина-

ется с 1906 г. – года ее основания на медицинском факультете Московских Высших Женских Курсов. Более 100-летнее становление кафедры, развитие ее материальной и технической базы, формирование профессорско-преподавательского коллектива из высококвалифицированных специалистов, создание студенческого научного кружка и воспитание аспирантов происходило под руководством заслуженных ученых российской медицины, имевших колоссальный жизненный и профессиональный опыт. Островерхов Георгий Ефимович – автор (совместно с Ю.М. Бомашем и Д.Н. Лубоцким) учебника «Оперативная хирургия и топографическая анатомия», по которому изучают дисциплину студенты всех медицинских вузов России, с 1957 года по 1976 год был заведующим кафедрой оперативной хирургии и топографической анатомии. С февраля 2022 года кафедре топографической анатомии и оперативной хирургии было присвоено имя талантливого ученого, выдающегося врача и организатора здравоохранения, академика, заведующего кафедрой с 1976 по 1991 гг. и ректора 2-й МОЛГМИ им. Н.И. Пирогова (1965–1984) Юрия Михайловича Лопухина.

За все время работы кафедры сотрудниками и студентами были изготовлены около 400 натуральных препаратов (некоторые из них не сохранились до наших дней, по разным причинам), которые стали экспонатами анатомического музея кафедры. Торжественное открытие анатомического музея кафедры топографической анатомии и оперативной хирургии состоялось 13 ноября 1989 года (рис. 1, 2.).

### **Результаты исследования и их обсуждение.**

В настоящее время насчитывается более 300 экспонатов музея и коллекция постоянно пополняется. Препараты анатомического музея, многие из которых являются уникальными, охватывают все разделы топографической анатомии, сравнительной анатомии, возрастной анатомии и тератологии. Музейные экспонаты можно разделить на 2 группы: анатомические препараты и научно-вспомогательные материалы в виде атласов, схем, рисунков, муляжей, мультимедийного оборудования. Влажные препараты помещены в стеклянные банки, заполненные жидкостью. В зависимости от целей использования, размеров и видов препарата использовали в качестве консервирующей жидкости 50% спиртовой



Рис. 1. Торжественный момент: алюю ленту открытия анатомического музея им. Н.И. Пирогова разрезает ректор В.Н. Ярыгин.



Рис. 2. На торжественном открытии анатомического музея им. Н.И. Пирогова (справа налево) ректор В.Н. Ярыгин, заведующий кафедрой анатомии проф. И.И. Новиков, проф. В.Г. Владимиров, доцент А.Г. Журавлев, доцент А.И. Шахназаров, заведующий кафедрой топографической анатомии академик АМН СССР Ю.М. Лопухин, доцент М.Д. Зайденберг.

раствор, неразведенный спирт и раствор формалина разной концентрации [1, 2].

Различными были и способы приготовления препаратов [3]. Опытным путем сотрудники кафедры выявляли наиболее качественные и подходящие методы приготовления и фиксации препаратов, усовершенствовали существующие и вводили собственные инновационные технологии. Влажные препараты в помещении музея кафедры размещены в соответствии с образовательными целями, учебным планом и разделены по разделам: верхняя конечность, нижняя конечность, голова, шея, грудная стенка и грудная полость, брюшная стенка и брюшная полость, поясничная область, забрюшинное пространство и таз. Особенно большое количество препаратов насчитывается по топографии верхних и нижних конечностей, брюшной стенки и органов брюшной полости. Экспонаты секции «Топографическая анатомия верхних и нижних конечностей»:

- поперечные распилы областей плеча, предплечья, запястья, бедра, голени на разных уровнях и в различных плоскостях, позволяющие детально изучить топографо-анатомические взаимоотношения элементов сосудисто-нервных пучков, особенности собственной фасции (соединительнотканые межмышечные перегородки, мышечные футляры), межфасциальные и межмышечные клетчаточные пространства, расположение мышц разных функциональных групп;
- поверхностные и глубокие сосудистые образования областей кисти и стопы (поверхностные и глубокие артериальные дуги кисти, подошвенная дуга);
- распилы крупных суставов по Н. И. Пирогову (тазобедренного, коленного, голеностопного, плечевого, локтевого суставов) на различных уровнях и в различных плоскостях со вскрытой суставной капсулой для демонстрации суставных поверхностей и внутрисуставных вспомогательных элементов;
- подмышечной полости с топографией элементов сосудисто-нервного пучка, трех- и четырехстороннего отверстий с проходящими через них сосудисто-нервными образованиями;
- артериальные сети плечевого, тазобедренного суставов и лопаточной области;
- врожденные пороки развития: полидактилия, врожденное отсутствие кисти.

Синтопию, голотопию и скелетотопию органов шеи, грудной, брюшной полостей и

средостения взрослых и детей демонстрируют сагиттальные распилы замороженных трупов по методу Н.И. Пирогова. Изолированные препараты сердца, легких, печени, толстой и тонкой кишок (вскрытые и не вскрытые), вскрытого желчного пузыря с конкрементами, мочевого пузыря, матки, предстательной железы изготовлены с сохранением их формы и размеров, что важно для получения представления о соотносительных размерах внутренних органов. Заслуженным интересом обучающихся пользуются экспонаты музея изготовленные коррозионным методом. Этот метод позволяет получить препараты недоступных свободной визуализации снаружи внутриорганных кровеносных сосудов, полостей сердца, бронхиального дерева, желчных протоков, мочевыводящих и др. Изготовление коррозионных препаратов основано на затвердевании инъецируемых в полости и сосуды органов специальных масс с последующим разрушением под действием кислот всех тканей препарата без исключения, кроме заполненных полых структур [4].

Показательны коррозионные препараты, демонстрирующие внутреннюю архитектуру сосудисто-выделительных элементов паренхимы печени для освоения топографо-анатомического обоснования требований к шву печени и типичных резекций печени. Вскрытый препарат желчного пузыря со множественными конкрементами используется при изучении показаний к холецистэктомии, анатомического обоснования формирования механической желтухи. Экспонаты ветвления бронхиального дерева и элементов корня легкого наглядно демонстрируют структурные полимеры легких (сегменты, доли), облегчают понимание и освоение радикальных и органосохраняющих операций, основанных на топографо-анатомическом строении легких.

Большую обучающую ценность имеют препараты артериальных сосудов, их основных ветвей и формирования крупных вен в различных областях тела при изучении прямых и окольных доступов при их ранениях и заболеваниях; рассмотрении сосудов как оперативных доступов при эндоваскулярных операциях; освоении тем занятий, посвященных острым и хроническим нарушениям кровоснабжения областей тела и органов. Вариантная анатомия сосудов изучается на препаратах с вариантами отхождения сосудов, имеющих клиническое значение при хирургических вмешательствах. Например, экспонаты с анастомозом между

запирательной артерией и нижней надчревной артерией - сосудистой аномалией «corona mortis»; добавочной почечной артерией.

Сложная анатомия лимфатических сосудов и узлов проиллюстрированы в экспонатах музея, полученных интерстициальной инъекцией красящих веществ в лимфатические сосуды в стенке полых органов, топография тимуса – в сагиттальном распиле плода 32 недель и новорожденного.

Экспонаты черепа взрослого человека и отдельных его костей изготовлены методами мацерации или вываривания. Они являются ценным учебным материалом для студентов всех факультетов при изучении одной из сложнейших разделов дисциплины - топографической анатомии областей мозгового и лицевого черепа. Толщина костей разных отделов черепа, распределение диплоэ в покровных костях черепа, характер рельефа внутреннего и наружного основания, топография отверстий и ямок и многие другие анатомические характеристики максимально эффективно поддаются изучению именно через натуральные препараты. Черепа плодов, новорожденных и детей разных возрастных групп представляют интерес не только для студентов педиатрического, но и для обучающихся стоматологического факультета при освоении нормальной, вариантной, возрастной и сравнительной анатомии органов головы и шеи, зубов и прикусов.

Использование оптических приборов позволило изготовить экспонаты периферической нервной системы биологическим и кислотным способами или на уплотненном препарате. При выделении нервных стволов, сплетений и их ветвей на уплотненном препарате топография нервов в наибольшей степени соответствует естественному их положению. Это обстоятельство повышает эффективность изучения топографии периферических нервов и зон их иннервации, механизмов различных видов местного обезболивания и детализации их возможных осложнений. Экспонаты центральной нервной системы представлены изолированными препаратами головного мозга, фиксированных в растворах формалина восходящей концентрации (с 3% и до 10%). Экспонаты центральной нервной системы хранятся в смеси из 96% этилового спирта и жидкостях Мельникова-Разведенкова или Кайзерлинга. Также для изготовления препаратов головного мозга сотрудники кафедры использовали метод обработки глицерином. Для удобства изучения сложного внутреннего строения головного мозга, включая боко-

вые желудочки с сосудистыми сплетениями, базальные ядра, ствол мозга, доли, борозды и извилины полушарий большого мозга, мозжечок, оболочки мозга, препараты представлены на разрезах в разных плоскостях и уровнях. Препараты головного мозга с оболочками представлены с нормальной топографией структур так и при наличии заболеваний в разных возрастных группах (гематомы, тромбоз вен и др.).

Практические занятия по изучению мужской и женской промежности и тазового дна на сагиттальном и горизонтальном распилах (топография органов малого таза на разных этапах таза, ход брюшины с формированием пузырно-прямокишечного углубления у мужчин, пузырно-маточного и прямокишечно-маточного углубления у женщин, производных тазовой фасции – капсулы Ретция и Амюсса и апоневроза Денонвиллье – Салищева – производного первичной брюшины) на натуральных препаратах имеют значительную учебную ценность, которую не может обеспечить ни один искусственный муляж. Экспонаты раздела «Мочеполовая система» – изолированные препараты органов мужской и женской половой системы, почек и мочеточников и онто- и филогенетические аспекты их развития. Пороки развития почек представлены препаратами подковообразной, кольцевидной почек и аплазии левой почки.

Топографо-анатомические особенности детей отражают препараты плодов 30 и 32 недель, новорожденных и разных возрастных периодов детства. Особый интерес для студентов педиатрического факультета представляют:

- скелет новорожденного;
- сагиттальный распил головы и шеи новорожденного;
- сагиттальный распил грудной полости и средостения плода 32 недель и новорожденного;
- сагиттальный распил таза новорожденной девочки;
- анатомические образования задней черепной ямки новорожденного;
- венозные синусы и черепно-мозговые нервы на внутреннем основании черепа новорожденного;
- топография органов и производных брюшины верхнего и нижнего этажей брюшной полости новорожденного;
- задней поверхности передней стенки плода (urachus, a. umbilicalis, vesica urinaria, v. hepatica);

- мочеполовой аппарат плода;
- поясничные области и топография почек новорожденного;
- органы забрюшинного пространства новорожденного;
- топография тазовой фасции и органов таза в горизонтальном распиле таза девочки 13 лет.

Все экспонаты музея помещены в герметизированные четырехугольные и округлые стеклянные банки с крышкой, чтобы они были доступны изучению со всех сторон [5]. Каждый препарат имеет порядковый номер, аннотацию на русском и на латинском языках, сведения о годе изготовления и о сотруднике, выполнившего работу. Данные об изготовленных на кафедре препаратах в настоящее время вносятся в компьютерный банк данных, ведется картотека музейных препаратов.

Для оптимизации пространственного восприятия и освоения дисциплины «Топографическая анатомия и оперативная хирургия» обучающимися различных уровней образования и образовательных программ, наряду с натуральными препаратами, экспозиция музея дополнена анатомическими муляжами, рентгенограммами и мультимедийной доской, синхронизируемой с компьютером или внешним носителем информации преподавателя. Внедрение мультимедийных средств пространственной визуализации для демонстрации особенностей послойного строения областей и топографии элементов сосудисто-нервных пучков по отношению к друг другу и близлежащим структурам, некоторых основных этапов оперативных вмешательств имеет положительное влияние на создание нового имиджа анатомического музея, позволяющего на современном уровне преподавать топографическую анатомию детского возраста и взрослых [6]. Мультимедийные технологии позволяют подробно детализировать слои областей тела, пути распространения гнойно-воспалительных процессов и топографо-анатомического обоснования основных этапов хирургических вмешательств. Эти знания важны как для студентов, так и для ординаторов.

Ежегодно на базе кафедры проходит электив для ординаторов по специальностям «Ультразвуковая диагностика» и «Судебная медицина». Анатомический музей предоставляет возможность обучающимся проводить сравнительный анализ нормальных топографо-анатомических взаимоотношений органов и систем с состояниями, при которых эти взаимоотношения нарушены – при наличии заболева-

ний и после хирургических вмешательств. Это способствует усовершенствованию знаний, формированию обширного и глубокого объема фундаментальных знаний клинической анатомии органов и систем, формирующих профессиональные компетенции врачей детского и взрослого населения, способных успешно решать свои профессиональные задачи [7].

Экспонаты музея демонстрирующие особенности топографо-анатомических взаимоотношений органов и систем с врожденными аномалиями, с изменением анатомии в связи с проведенными хирургическими вмешательствами и препараты с патологическим процессом являются не только предметом изучения, но и наглядным демонстрационным материалом для пропаганды здорового образа жизни, профилактики и раннего выявления социально значимых заболеваний. Сотрудниками и членами студенческого научного кружка кафедры регулярно проводится проверка сохранности и при необходимости, реставрация препаратов, некоторым из которых уже более 100 лет. Препарат демонстрирующий тромбоз вен твердой мозговой оболочки как осложнение дифтерии у девочки 2 лет изготовлен в 1914 году (рис. 3).

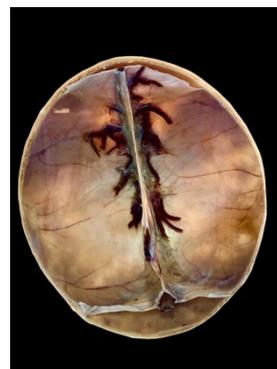


Рис. 3.1 Тромбоз вен твердой мозговой оболочки. Девочка 2 года. 1914 г.

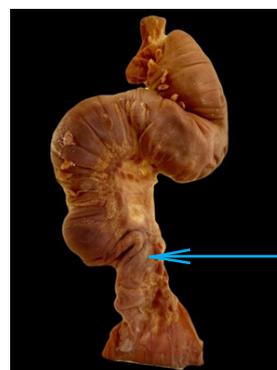


Рис. 4.1 Врождённый стеноз ректосигмоидного отдела толстой кишки. Стрелка указывает на локализацию стеноза. 1917 г.

Врожденный стеноз ректосигмоидного отдела толстой кишки – экспонат музея сохранился в прекрасном состоянии с 1917 года (рис. 4.).

Анатомический музей выполняет не только учебные и научно-исследовательские функции, но и воспитательные и просветительские функции [8]. В фонд музея входят стенды и экспонаты, посвященные жизни и деятельности великого русского хирурга Н.И. Пирогова, имя которого носит и музей, и университет. На примере жизненного пути Н.И. Пирогова обучающимся прививаются патриотизм, трудолюбие, беззаветное служение любимому делу. Исторически ценные документы, фотографии, заметки, рисунки сотрудников кафедры, грамоты, дипломы и патенты, свидетельствующие о вехах в истории кафедры и достижениях коллектива, вызывают большой интерес студентов, ординаторов и учащихся старших классов медицинского профиля. Учащиеся профильных медицинских классов посещают музей с целью подготовки к олимпиадам, конкурсам и научным исследованиям в рамках проектной деятельности вуза для школьников. В настоящее время сотрудники кафедры, сохраняя традиции предыдущих поколений преподавателей, поддерживают интерес студентов к пре-

парированию и изготовлению влажных препаратов, повышая заинтересованность студентов в усвоении теоретической информации, более глубокому изучению предмета и развитию мануальных навыков, необходимых в работе практического врача [9].

Музей кафедры является одним из вспомогательных элементов подготовки будущих врачей, базой для систематической и самостоятельной работы обучающихся при подготовке к практическим занятиям, промежуточной и итоговой аттестациям. Здесь опытные преподаватели кафедры обмениваются опытом с молодыми преподавателями, которые только начинают свой профессиональный путь и совершенствуют свои знания.

### **Заключение**

Анатомический музей кафедры имеет не только особую учебную ценность для студентов и ординаторов всех медицинских направлений, но и формирует положительный общественный имидж достижений анатомических наук и играет одну из основных ролей в популяризации врачебной деятельности и сохранении преемственности поколений.

## Список литературы

1. Привес М.Г. Методы консервирования анатомических препаратов. – Л.: Медгиз, – 1956. – 127 с.
2. Вахрушева Т.И. Техника изготовления влажных патологоанатомических препаратов // Вестник КрасГАУ. – 2014. – №9. – С.150–152.
3. Акопов А.Л., Иванов В.А. Использование биологического материала и других наглядных пособий для преподавания нормальной и клинической анатомии // Оперативная хирургия и клиническая анатомия. – 2017. – Т.1. – №2. – С. 40–42.
4. Руководство по препарированию и изготовлению анатомических препаратов / Н.И. Гончаров, Л.С. Сперанский, А.И. Краюшкин, С.В. Дмитриенко. – Новгород: Нижегородская государственная медицинская академия. – 2002. – 192 с.
5. Дорохович Г.П., Богданова М.И. Музейное дело: учеб.-метод. пособие. – Минск: БГМУ. – 2015. – 20 с.
6. Косулин А.В., Багатурия Г.О., Пашко А.А., Булатова И.А. Современные методы визуализации в преподавании топографической анатомии // Форcipe. – 2019. – Т. 2, № S2.–С. 35.
7. Николаев А.В. Роль и место кафедр оперативной хирургии и топографической анатомии в высшем медицинском образовании – от Н.И. Пирогова до наших дней // Сеченовский вестник. –2010. – №1. – С. 13–17.
8. Бежин А.И., Липатов В.А., Зубарев В.Ф., Майстренко А.Н., Нетяга А.А., Григорьян А.Ю. Кафедре оперативной хирургии и топографической анатомии им. проф. А.Д. Мясникова Курского государственного медицинского университета – 80 лет //Оперативная хирургия и клиническая анатомия (Пироговский научный журнал). – 2019. – Т. 3. – № 1. – С. 45–51.
9. Шилкова Т.В., Ефимова Н.В., Соколова Т.Л. Роль анатомического музея в образовательной деятельности вуза // Самарский научный вестник. – 2020. – Т. 9, № 2(31). – С. 300–307.

## References

1. Prives M.G. Metody konservirovaniya anatomicheskikh preparatov. – L.: Medgiz, – 1956. – 127 s.
2. Vahrusheva T.I. Tekhnika izgotovleniya vlazhnykh patologoanatomicheskikh preparatov // Vestnik KrasGAU. – 2014. – №9. – S.150–152.
3. Akopov A.L., Ivanov V.A. Ispol'zovanie biologicheskogo materiala i drugih naglyadnykh posobij dlya prepodavaniya normal'noj i klinicheskoy anatomii // Operativnaya hirurgiya i klinicheskaya anatomiya. – 2017. – T.1. – №2. – S. 40–42.
4. Rukovodstvo po preparirovaniyu i izgotovleniyu anatomicheskikh preparatov / N.I. Goncharov, L.S. Speranskij, A.I. Krayushkin, S.V. Dmitrienko. – Novgorod: Nizhegorodskaya gosudarstvennaya medicinskaya akademiya. – 2002. – 192 s.
5. Dorohovich G.P., Bogdanova M.I. Muzejnoe delo: ucheb.-metod. posobie. – Minsk: BGMU. – 2015. – 20 s.
6. Kosulin A.V., Bagaturiya G.O., Pashko A.A., Bulatova I.A. Sovremennye metody vizualizacii v prepodavanii topograficheskoy anatomii // Forcipe. – 2019. – T. 2, № S2. – S. 35.
7. Nikolaev A.V. Rol' i mesto kafedr operativnoj hirurgii i topograficheskoy anatomii v vysshem medicinskom obrazovanii – ot N. I. Pirogova do nashih dnei // Sechenovskij vestnik. –2010. – №1. – S. 13–17.
8. Bezhin A.I., Lipatov V.A., Zubarev V.F., Majstrenko A.N., Netyaga A.A., Grigor'yan A.Yu. Kafedre operativnoj hirurgii i topograficheskoy anatomii im. prof. A.D. Myasnikova Kurskogo gosudarstvennogo medicinskogo universiteta - 80 let // Operativnaya hirurgiya i klinicheskaya anatomiya (Pirogovskij nauchnyj zhurnal). – 2019. – T. 3. – № 1. – S. 45–51.
9. Shilkova T.V., Efimova N.V., Sokolova T.L. Rol' anatomicheskogo muzeya v obrazovatel'noj deyatel'nosti vuza // Samarskij nauchnyj vestnik. – 2020. – T. 9, № 2(31). – S. 300–307.

# VISUAL TECHNOLOGIES IN THE FORMATION OF PROFESSIONAL COMPETENCIES OF MEDICAL UNIVERSITY STUDENTS. ANATOMICAL MUSEUM OF THE DEPARTMENT OF TOPOGRAPHIC ANATOMY AND OPERATIVE SURGERY OF THE RUSSIAN NATIONAL RESEARCH MEDICAL UNIVERSITY NAMED AFTER N.I. PIROGOV

Surkov N.A.<sup>1</sup>, Dondup O.M.<sup>2</sup>, Ustinov O.G.<sup>2</sup>, Sokolovsky M.A.<sup>2</sup>

## Abstract

The article is devoted to the collection and lists of natural preparations made by employees and students of the department at different periods of time since 1906, when the Department of Operative Surgery and Topographic Anatomy under the leadership of Professor F.A. Rein was founded at the Faculty of Medicine of the Moscow Higher Women's Courses. Among the exhibits of the anatomical museum of the department there are preparations with visual topography of various areas of the body in normal conditions and in the presence of various diseases, with examples of variant anatomy, congenital malformations and visualization of changes in the normal topographic-anatomical relationships of organs and structures after surgical operations. The museum's preparations are traditionally used by the department's teachers in the educational process of mastering topographic anatomy and operative surgery by students in the specialty programs "General Medicine", "Pediatrics", "Dentistry", "Fundamental Medicine". The positive experience of conducting training cycles for residents in the specialties "Ultrasound Diagnostics" and "Forensic Medicine" using museum preparations is described in order to improve topographic and anatomical knowledge for making and substantiating a diagnosis, detailing the features of the course of pathological processes and solving assigned professional tasks. The anatomical museum of the department has not only educational significance, but also instills in every student a sense of pride and patriotism, strengthens the inextricable connection between all generations of teachers and students of the university.

## Keywords

anatomical museum, teaching, human anatomy, topographic anatomy.

<sup>1</sup> Federal State Budgetary Educational Institution "United Hospital with Clinic" of the Administration of the President of the Russian Federation, Moscow, Russia

<sup>2</sup> Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education "Russian National Research Medical University named after N.I. Pirogov" Ministry of Health of Russia, Moscow, Russia

For correspondence: Dondup O.M., odondup@gmail.com