

*И. В. Гайворонский<sup>1,2</sup>, П. С. Пащенко<sup>1</sup>, Г. И. Ничипорук<sup>1,2</sup>, К. Г. Бутенко<sup>1</sup>*

## **КОЛЛЕКЦИЯ ЭКСПОНАТОВ ОГНЕСТРЕЛЬНЫХ РАНЕНИЙ ПЕРИОДА ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ В МУЗЕЕ КАФЕДРЫ НОРМАЛЬНОЙ АНАТОМИИ ВОЕННО-МЕДИЦИНСКОЙ АКАДЕМИИ ИМЕНИ С. М. КИРОВА**

<sup>1</sup> Военно-медицинская академия имени С. М. Кирова МО РФ, Российская Федерация, 194044, Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, 37

<sup>2</sup> Санкт-Петербургский государственный университет, Российская Федерация, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., 7–9

Благодаря активной деятельности руководства Главного военно-санитарного управления, а также видных патологоанатомов Рабоче-крестьянской Красной армии уже в первые годы войны была организована работа по сбору и изготовлению препаратов с огнестрельными ранениями на фронтах Великой Отечественной войны. Это послужило более эффективной подготовке мобилизованных гражданских медицинских специалистов в области военно-полевой хирургии.

Собранные препараты после Великой Отечественной войны более 40 лет находились в Военно-медицинском музее Министерства обороны Советского Союза, где часть экспонатов утратила свои демонстрационные свойства, а отдельные препараты пришли в полную негодность. В конце 1980-х годов благодаря усилиям профессора И. В. Гайворонского оставшаяся часть коллекции была передана на кафедру нормальной анатомии Военно-медицинской академии и стала основой для создания соответствующего раздела в учебном музее.

Коллекция препаратов воссоздана благодаря огромной инициативной работе преподавателей кафедры нормальной анатомии, которыми была разработана концепция экспозиции, многоэтапная методика реставрации утративших свои демонстрационные свойства анатомических препаратов, обозначены повреждения и проведено их этикетирование, и включает четыре раздела: «Огнестрельные ранения опорно-двигательного аппарата» (две витрины, 73 препарата), «Огнестрельные ранения внутренних органов» (четыре витрины, 57 препаратов), «Огнестрельные ранения центральной нервной системы» (22 препарата) и «Огнестрельные повреждения в современных вооруженных конфликтах» (24 иллюстрации).

За годы своего существования коллекция значительно обогатилась данными по статистике огнестрельных ранений периода Великой Отечественной войны, войны в Афганистане, чеченских кампаний, а также материалами, иллюстрирующими новейшие методы диагностики и лечения огнестрельных повреждений.

В настоящее время коллекция активно используется в качестве учебного подразделения для систематического проведения учебных занятий, повышения интереса к военно-медицинским специальностям и нравственного воспитания будущих врачей. Библиогр. 20 назв. Ил. 3.

*Ключевые слова:* коллекция анатомических препаратов, Великая Отечественная война, музейное дело, нормальная анатомия, огнестрельная рана, огнестрельное повреждение, экспозиция.

### **COLLECTION OF GUNSHOT WOUNDS EXHIBITS OF THE PERIOD OF THE GREAT PATRIOTIC WAR IN THE MUSEUM OF GENERAL ANATOMY DEPARTMENT OF THE S. M. KIROV MILITARY MEDICAL ACADEMY**

*I. V. Gaivoronskiy<sup>1,2</sup>, P. S. Paschenko<sup>1</sup>, G. I. Nichiporuk<sup>1,2</sup>, K. G. Butenko<sup>1</sup>*

<sup>1</sup> Military Medical Academy named after S. M. Kirov, 37, ul. akademika Lebedeva, St. Petersburg, 194044, Russian Federation

<sup>2</sup> St. Petersburg State University, 7–9, Universitetskaya nab., St. Petersburg, 199034, Russian Federation

Thanks to the vigorous activity of the management of the Head Medical Department, and also prominent pathologists of Workers' and Peasants' Red Army, in the first years of the war the collection and manufacturing of preparations of gunshot wounds from the fronts of the Great Patriotic War were

© Санкт-Петербургский государственный университет, 2016

organized. This served as more effective training for the mobilized civil medical experts in the field of military field surgery.

Collected preparations after the Great Patriotic War were more than 40 years in the Military-medical museum of the Ministry of Defence of the Soviet Union where the part of exhibits lost their demonstrative properties, and some preparations became worthless. In the late 1980s, thanks to the efforts of professors I. V. Gaivoronsky and P. S. Paschenko, the rest of the collection was transferred to the department of general anatomy of Military Medical Academy and became the foundation for the appropriate section in the educational museum.

The collection of preparations has been recreated thanks to the enormous initiative work from teachers of the department of general anatomy. They conceived the exposition concept and developed a multi-stage technique for restoring the anatomic preparations which had lost their demonstrative properties. This also included adequate labelling of specimens.

The collection includes 4 sections: "Gunshot wounds of the locomotor apparatus" (2 exhibition cases, 73 preparations), "Gunshot wounds of internal organs" (4 cases, 57 preparations), "Gunshot wounds of the central nervous system" (22 preparations) and "Fire damage in modern armed conflicts" (24 illustrations).

The collection over the years of its existence was considerably enriched with data on statistics of gunshot wounds of the period of the Great Patriotic War, war in Afghanistan, the Chechen campaign, and also materials illustrating the newest methods of diagnostics and treatment of fire damage.

Now the collection is actively used as educational division for systematic studies to increase the interest in military-medical specialties and moral education of future doctors. Refs 20. Figs 3.

*Keywords:* collection of anatomic preparations, Great Patriotic War, museum business, general anatomy, gunshot wound, fire damage, exposition.

Во время Второй мировой войны широкое распространение нашли модернизированные и новейшие виды вооружений, например автоматическое оружие, стали применяться новые калибры артиллерийских снарядов большой разрушающей мощности. Следует отметить, что в период Великой Отечественной войны, по сравнению с другими военными кампаниями, преобладали пулевые, осколочные, а также сочетанные повреждения. Применение противником необычных средств поражения приводило к образованию сложных по форме и топографии раневых каналов. Это требовало разработки новых подходов к ревизии ран, их первичной хирургической обработке и дальнейшему лечению [1–7]. Кроме того, нахождение военнослужащих в условиях сырых окопов, а также мокрая обувь и переохлаждение способствовали развитию так называемой «окопной стопы», что было особенно характерно для фронтов, дислоцированных в районах Северо-Запада (Карельского, Волховского, Ленинградского).

Тяжелые ранения различных частей тела, гангрена нижних конечностей выводили из строя тысячи бойцов и командиров. Одной из причин значительных санитарных потерь была недостаточная укомплектованность подразделений Рабоче-крестьянской Красной армии (РККА) опытными военно-медицинскими кадрами [8]. Срочно мобилизованные в первые дни войны гражданские врачи не имели достаточных знаний в области военно-полевой хирургии. Возникла необходимость обобщения опыта, приобретенного войсковыми врачами при оказании помощи на этапах медицинской эвакуации, а также военно-полевыми хирургами, проводившими хирургические вмешательства в медсанбатах и госпиталях [9]. Для изучения морфологии огнестрельных ран различных частей тела и органов необходимо было создать мощную учебно-материальную базу, включающую препараты с ранениями практически всех частей тела и органов человека.

Для этих целей начальником Главного военно-санитарного управления РККА были изданы директивы № 402 и № 403 от 12 сентября 1942 г. «О создании патологической коллекции препаратов». Для этого были созданы специальные передвижные патологоанатомические лаборатории, которые размещались непосредственно в зоне действий Северо-Западного, Волховского, Ленинградского и других фронтов. Особая роль в организации этой работы принадлежала главному патологоанатому Донского фронта профессору А. А. Васильеву, а также главному патологоанатому Советской армии (1941–1945) профессору М. Ф. Глазунову.

Сотрудниками этих подразделений был отобран патологоанатомический материал, представлявший собой фрагменты различных частей тела и отдельные органы погибших, преимущественно с огнестрельными (пулевыми и осколочными) ранениями. Из полученного материала были изготовлены влажные препараты, которые помещались в стеклянные банки с фиксирующим раствором. Отдельная экспозиция была представлена костными препаратами, демонстрирующими последствия огнестрельных повреждений.

Все препараты подвергались детальному описанию, а также рентгенографическому и микроскопическому исследованиям. Перечисленные материалы протоколировались и собирались в специальную папку, которая включала:

- паспортную часть и общие сведения (место забора материала, данные о погибшем, дату ранения, вид ранящего снаряда и пр.);
- прижизненный и патологоанатомический диагнозы;
- описание препарата;
- рентгенограммы и микрофотографии;
- рентгенологическое и патологоанатомическое заключения.

Коллекция создавалась на протяжении всей войны и после ее окончания была размещена в Военно-медицинском музее Министерства обороны СССР, где и находилась на протяжении более 40 лет (до 1988 г.). Ее судьба оказалась непростой. В последние годы нахождения в музее ввиду недостаточного финансирования и отсутствия квалифицированных специалистов поддержанию экспонатов в надлежащем состоянии уделялось недостаточно внимания. В результате этого значительное число препаратов пришло в негодность: они потемнели, подверглись разложению, потеряли свои информативные и демонстрационные качества. Необходимо было предпринять срочные меры для спасения коллекции анатомических препаратов огнестрельных ранений периода ВОВ.

В ноябре 1988 г. по предложению профессора И. В. Гайворонского руководство Военно-медицинского музея приняло решение о передаче патологоанатомической коллекции в ведение кафедры нормальной анатомии.

Следует признать, что выбор кафедры нормальной анатомии для сохранения коллекции был неслучайным. На нашей кафедре постоянно проводится научная и методическая работа по изготовлению анатомических препаратов, для чего имеется соответствующая материальная база. Также кафедра нормальной анатомии является ведущей экспериментальной площадкой по изучению различных морфофункциональных аспектов огнестрельной раны и воздействия на организм экстремальных факторов военного труда [10]. Кроме того, на кафедре имелись уникальные наработки в плане организации музейного дела, консервации, перебалзамирования и восстановления раритетных анатомических препаратов [11; 12].

На кафедре нормальной анатомии курсанты и студенты впервые получают знания о строении и топографии органов у здорового человека, поэтому с целью развития клинического мышления у будущих военных врачей целесообразно продемонстрировать типичные нарушения в строении костей, суставов, мышц, внутренних органов, вызванные боевой травмой. Поэтому руководством кафедры преследовалась и перспективная цель — в случае восстановления коллекции препаратов использовать ее в учебном процессе для повышения мотивации к получению знаний будущими военными врачами. Как известно, подготовка врача, и в частности военного врача, требует исключительной наглядности учебного процесса начиная уже с первых курсов нахождения в медицинском вузе. Важную роль в становлении данного подхода сыграли работы Н. И. Пирогова, который свои основные труды создал в стенах Медико-хирургической академии, показав особое значение анатомии для клинической медицины [13]. Важнейшую роль в подготовке и совершенствовании знаний медицинских специалистов играют специализированные музеи [14]. Одним из таких подразделений на кафедре и должен был стать музей огнестрельной раны.

В декабре 1988 г. коллекция анатомических препаратов периода Великой Отечественной войны была доставлена на кафедру нормальной анатомии. Это событие ознаменовало начало создания музея огнестрельной раны. Разработка рабочей концепции, отбор и реставрация влажных препаратов, распределение их по видам ранений, а также организация работ были возложены на старшего преподавателя (ныне профессора) кафедры нормальной анатомии полковника медицинской службы П. С. Пашенко.

В процессе создания данного подразделения учебного музея кафедры необходимо было решить ряд вопросов:

- найти помещение и создать витрины для размещения экспонатов;
- произвести отбор пригодных для реставрации влажных препаратов;
- разработать технологию их восстановления и придать препаратам высокие демонстрационные свойства;
- осуществить размещение отреставрированных препаратов по разделам в специально изготовленных многоярусных шкафах.

Доставленные влажные препараты в большинстве своем были непригодны для демонстрации. Из-за недостатка или же полного отсутствия фиксирующей жидкости в банках (часть из них была разбита) препараты высохли и почернели. Кроме того, отсутствовали указатели для обозначения раневых отверстий и каналов, поврежденных частей тела и органов.

Разработка способов реставрации потребовала скрупулезной методической работы. После всесторонней оценки и анализа состояния коллекции была разработана оригинальная методика реставрации музейных препаратов, утративших свои демонстрационные свойства.

**1-й этап.** Механическое (ручное) очищение препаратов от плесени, удаление истлевших и (или) оторвавшихся фрагментов самого препарата и придание ему надлежащей формы.

**2-й этап.** Тщательное отмывание с последующим отбеливанием препаратов путем выдерживания их в специальном растворе на основе перекиси водорода в течение необходимого для этой цели времени. Количество смен отбеливающей

жидкости зависело от степени потемнения препарата, а также его массы. После отбеливания препараты становились светлее, исчезали очаги гниения и плесени. Однако для достижения успеха на окончательное отбеливание уходили недели.

**3-й этап.** Изготовление и закрепление специальных информационных указателей и номерков на препарате. Это делалось с целью обозначения мест входных и выходных отверстий, хода раневых каналов и очагов разрушения тканей. Также были изготовлены соответствующие обозначения того или иного патологического процесса. Это облегчало ознакомление с данной патологией и делало экспонаты более наглядными и интересными.

**4-й этап** заключался в помещении уже готовых к выставке препаратов в банки с консервирующим раствором на основе 5%-ного раствора формалина и выдерживании в нем в течение 10–15 дней. Если препарат не темнел, а фиксирующая жидкость не мутнела, производили закупорку препаратов стеклянными крышками с помощью специального силиконового герметика. В других случаях требовались повторное отбеливание и неоднократная замена фиксирующей жидкости. Готовые для демонстрации экспонаты выставлялись в витринах согласно разделам и характеру повреждений.

Поскольку указанные экспонаты планировалось использовать в первую очередь в учебном процессе кафедры нормальной анатомии, то было предложено создать разделы коллекции препаратов согласно программе обучения курсантов. В настоящее время экспонаты огнестрельных ранений периода Великой Отечественной войны представлены тремя разделами, включающими семь витрин.

Первый раздел посвящен огнестрельным ранениям черепа и опорно-двигательного аппарата. Он включает две витрины. В витрине № 1 представлены 19 костных препаратов с огнестрельными и трепанационными повреждениями свода черепа. В витрине № 2 размещены 54 сухих и влажных препаратов огнестрельных ранений конечностей (рис. 1). Данный раздел акцентирует важность изучения остеологии, артросиндесмологии и миологии уже на первом курсе.



Рис. 1. Коллекция препаратов ранений конечностей периода Великой Отечественной войны (фрагмент)

Во втором разделе демонстрируются огнестрельные ранения внутренних органов. Он является самым обширным, включает четыре витрины с 57 препаратами. При этом витрина № 3 — «Огнестрельные ранения почек» — содержит девять препаратов, огнестрельные ранения сердца продемонстрированы на 12 препаратах (витрина № 4). Экспозиция огнестрельных ранений органов дыхания включает 18 препаратов, а витрина № 6, посвященная огнестрельным ранениям желудочно-кишечного тракта, содержит 18 препаратов (рис. 2).

В третьем разделе представлены различные варианты огнестрельных ранений центральной нервной системы (22 препарата) с различными повреждениями головного и спинного мозга (рис. 3).

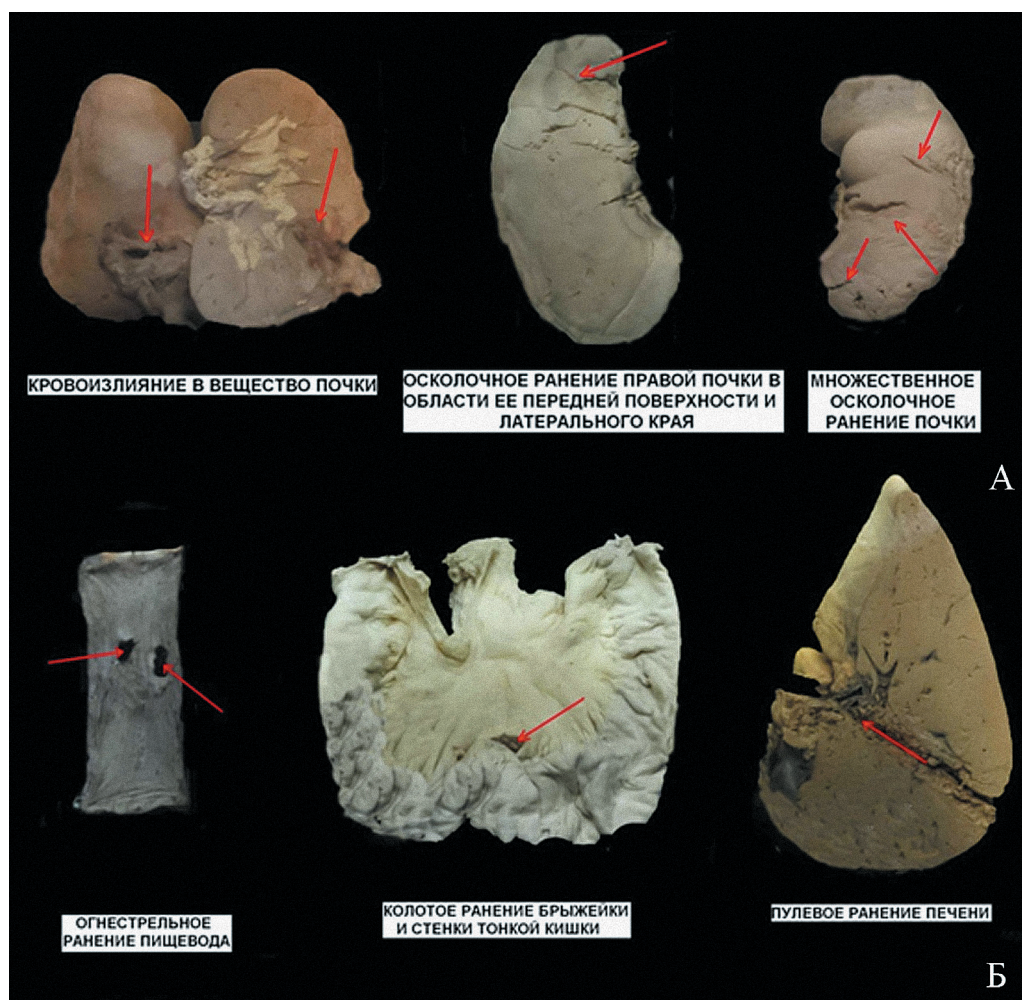


Рис. 2. Огнестрельные ранения почек (А), органов пищеварительной системы (Б) и сердца (В). Раневые отверстия указаны стрелками. Макропрепараты из второго раздела (начало)

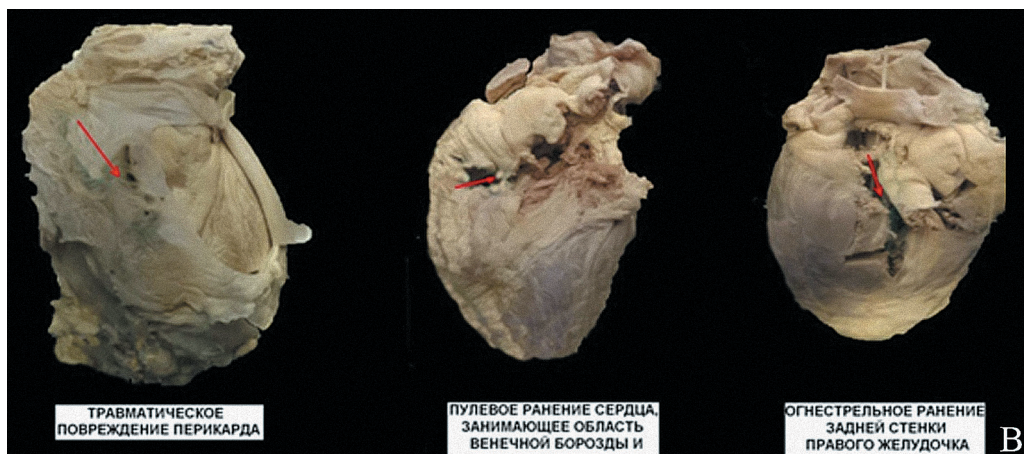


Рис. 2. Огнестрельные ранения почек (А), органов пищеварительной системы (Б) и сердца (В). Раневые отверстия указаны стрелками. Макропрепараты из второго раздела (окончание)

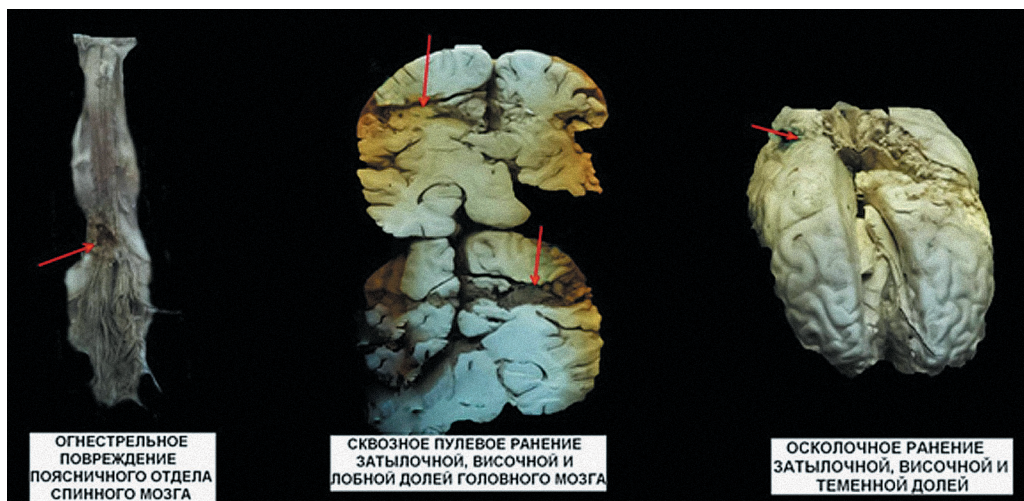


Рис. 3. Огнестрельные ранения центральной нервной системы. Раневые отверстия указаны стрелками. Фото макропрепаратов третьего раздела

Созданная к 1990 г. коллекция в последующем несколько раз подвергалась реконструкциям. За годы своего существования она обогатилась данными по статистике огнестрельных ранений периода Великой Отечественной войны, войны в Афганистане, чеченских кампаний, техногенных катастроф и террористических актов мирного времени, материалами современных методов диагностики и лечения огнестрельных повреждений, а также соответствующими иллюстрациями (фотографии, таблицы, муляжи и т. п.), которые составили четвертый раздел.

В настоящее время помещения кафедры нормальной анатомии и весь анатомический корпус находятся на капитальном ремонте, поэтому в учебном процессе используются только основные препараты коллекции, иллюстрирующие наиболее яркую огнестрельную патологию. Также ведется проработка основных вопросов

по передислокации данного подразделения после реконструкции кафедры в специально создаваемое для этих целей помещение.

Коллекция получила второе дыхание в связи со значительным вниманием, обращаемым руководством страны и Военно-медицинской академии к историческому наследию Победы в Великой Отечественной войне, а также в связи с современной обстановкой в Новейшей истории — возрастанием количества локальных вооруженных конфликтов и соответствующим возрастанием требований к уровню подготовки медицинских специалистов [7; 8; 15–19].

Для повышения эффективности использования указанного подразделения в учебном процессе на кафедре подготовлено специальное методическое пособие, изданное к 70-летию Великой Победы [20].

Таким образом, коллекция препаратов огнестрельной раны периода Великой Отечественной войны является важной составной частью учебно-материальной базы кафедры нормальной анатомии Военно-медицинской академии им. С. М. Кирова. Она эффективно используется для повышения качества педагогического процесса при обучении курсантов и студентов академии, циклах повышения квалификации по программам последипломного образования. Важное место она занимает при проведении воспитательной и профориентационной работы с абитуриентами в дни открытых дверей, а также при проведении обзорных экскурсий со школьниками.

## Литература

1. Гирголав С. С. Общие вопросы военно-полевой хирургии (раны, отморожения, ожоги) // Опыт советской медицины в Великой Отечественной войне. М.: Медгиз, 1951. Т. 1. Ч. 1. Разд. 1. 432 с.
2. Глазунов М. Ф. Патология огнестрельных ранений и повреждений // Опыт советской медицины в Великой Отечественной войне. М.: Медгиз, 1955. Т. 35. Ч. 4. Разд. 2. 492 с.
3. Кнопов М. Ш., Тарануха В. К. Опыт военно-полевой хирургии в период боев у реки Халхин-гол // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2009. № 3. С. 59–60.
4. Петровский Б. В. Огнестрельные ранения и повреждения сосудов // Опыт советской медицины в Великой Отечественной войне. М.: Медгиз, 1955. Т. 19. Ч. 1. Разд. 14. 463 с.
5. Попов В. И. Огнестрельные ранения и повреждения мягких тканей // Опыт советской медицины в Великой Отечественной войне. М.: Медгиз, 1952. Т. 14. Ч. 1. Разд. 10. 351 с.
6. Самойлов В. О., Косачев И. Д. Локальные войны глазами русских врачей // Вестн. С.-Петерб. ун-та. Сер. 11. Медицина. 2015. Вып. 1. С. 146–161.
7. Скворцов Ю. Р., Чмырёв И. В., Соколов В. А., Тарасенко М. Ю. Проблема термической травмы в годы Великой Отечественной войны и ее решение в послевоенное время // Вестник Российской военно-медицинской академии. 2015. № 1 (49). С. 237–240.
8. Захаров Ю. М., Цыган В. Н., Тыренко В. В., Галомзик Н. С., Борисов Д. Н. Перспективы использования современных технологий в обработке медицинской информации о раненых и больных на основании опыта Великой Отечественной войны и боевых действий в Афганистане // Вестник Российской военно-медицинской академии. 2015. № 2 (50). С. 210–216.
9. Чирский В. С. Патологоанатомическая служба в Вооруженных силах России. XVIII–XX вв. (История строительства и деятельности) // Очерки истории отечественной военной медицины. СПб.: ВМедА, 2004. С. 40–79.
10. Гайворонский И. В., Пащенко П. С., Твардовская М. В., Ничипорук Г. И. Профессор Ефим Анатольевич Дыскин. СПб.: ЛЕМА, 2013. С. 41–92.
11. Гайворонский И. В., Глебушко Т. П., Конкина Н. И., Кузьмина И. Н., Твардовская М. В. Использование экспозиций учебных музеев кафедры нормальной анатомии для совершенствования учебного процесса // Материалы Всероссийской юбилейной научной конференции, посвященной 90-летию со дня рождения Героя Советского Союза проф. Е. А. Дыскина «Анатомия и военная медицина». СПб.: ЛЕМА, 2013. С. 142–144.



12. Гайворонский И. В., Твардовская М. В. Методы бальзамирования при И. В. Буяльском и в настоящее время // Материалы общероссийской научной конференции «Анатомия как наука. Прошлое и настоящее». СПб.: ВМА, 2009. С. 24–28.

13. Гайворонский И. В. Научные достижения Н. И. Пирогова в области анатомии (к 200-летию со дня рождения) // Вестн. С.-Петербург. ун-та. Сер. 11. Медицина. 2010. Вып. 3. С. 231–245.

14. Кузубаева М. П. Отраслевой медицинский музей и его место в системе российского здравоохранения // Вестн. С.-Петербург. ун-та. Сер. 11. Медицина. 2010. Вып. 3. С. 218–225.

15. Белевитин А. Б. Основные итоги 1-го Европейского конгресса по военной медицине // Вестник Российской военно-медицинской академии. 2010. № 3 (31). С. 8–17.

16. Беленький В. А., Негодуйко В. В., Михайлузов Р. Н. Анализ ошибок при выполнении первичной хирургической обработки огнестрельных ран мягких тканей // Хирургия Украины. 2015. № 1 (53). С. 7–13.

17. Быков В. П. Огнестрельные ранения груди и живота мирного времени // Хирургия. Журнал им. Н. И. Пирогова. 2013. № 7. С. 72–74.

18. Военно-полевая хирургия локальных войн и вооруженных конфликтов: Руководство для врачей / под ред. Е. К. Гуманенко, И. М. Самохвалова. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. 672 с.

19. Жуков И. Е., Миляев А. В., Серов А. В., Котосов А. А. Статистика о взрывной травме военнослужащих // Вопросы оборонной техники. Серия 16. Технические средства противодействия терроризму. 2015. № 9–10. С. 18–24.

20. Пащенко П. С., Гайворонский И. В., Ничипорук Г. И. Музей огнестрельной раны периода Великой Отечественной войны. СПб.: ЛЕМА, 2015. 88 с.

**Для цитирования:** Гайворонский И. В., Пащенко П. С., Ничипорук Г. И., Бутенко К. Г. Коллекция экспонатов огнестрельных ранений периода Великой Отечественной войны в музее кафедры нормальной анатомии Военно-медицинской академии имени С. М. Кирова // Вестник Санкт-Петербургского университета. Серия 11. Медицина. 2016. Вып. 3. С. 133–142. DOI: 10.21638/11701/spbu1.2016.313.

## References

1. Girgolv S. S. [General questions of military field surgery (wound, freezing injuries, burns)]. *Opyt sovetskoi meditsiny v Velikoi Otechestvennoi voine* [Experience of the Soviet medicine in the Great Patriotic War]. Moscow, Medgiz Publ., 1951, vol. 1, part 1, section 1. 432 p. (In Russian)

2. Glazunov M. F. [Pathology of gunshot wounds and damages]. *Opyt sovetskoi meditsiny v Velikoi Otechestvennoi voine* [Experience of the Soviet medicine in the Great Patriotic War]. Moscow, Medgiz Publ., 1955, vol. 35, part 4, section 2. 492 p. (In Russian)

3. Knopov M. Sh., Taranukha V. K. Opyt voenno-polevoi khirurgii v period boev u reki Khalkhin-gol [Experience of military field surgery during fights at the river Halkhin-gol]. *Problems of social hygiene, health care and history of medicine*, 2009, no. 3, pp. 59–60. (In Russian)

4. Petrovskiy B. V. [Gunshot wounds and damages of vessels]. *Opyt sovetskoi meditsiny v Velikoi Otechestvennoi voine* [Experience of the Soviet medicine in the Great Patriotic War]. Moscow, Medgiz Publ., 1955, vol. 19, part 1, section 14. 463 p. (In Russian)

5. Popov V. I. [Gunshot wounds and damages of soft tissues]. *Opyt sovetskoi meditsiny v Velikoi Otechestvennoi voine* [Experience of the Soviet medicine in the Great Patriotic War]. Moscow, Medgiz Publ., 1952, vol. 14, part 1, section 10. 351 p. (In Russian)

6. Samoilov V. O., Kosachev I. D. Lokal'nye voiny glazami russkikh vrachei [Local wars through the eyes of the Russian doctors]. *Vestnik of Saint Petersburg University. Series 11. Medicine*, 2015, issue 1, pp. 146–161. (In Russian)

7. Skvortsov Yu. R., Chmyryov I. V., Sokolov V. A., Tarasenko M. Yu. Problema termicheskoi travmy v gody Velikoi Otechestvennoi voiny i ee reshenie v poslevoennoe vremia [Problem of a thermal trauma in days of the Great Patriotic War and its decision in post-war time]. *Vestnik Russ. Mil. Med. Acad.*, 2015, no. 1 (49), pp. 237–240. (In Russian)

8. Zakharov Yu. M., Tsugan V. N., Tyrenko V. V., Galomzik N. S., Borisov D. N. Perspektivy ispol'zovaniia sovremennykh tekhnologii v obrabotke meditsinskoi informatsii o ranenyykh i bol'nykh na osnovanii opyta Velikoi Otechestvennoi voiny i boevykh deistvii v Afganistane [Prospects of use of modern technologies in processing of medical information on wounded and invalid men on the basis of experience of the Great Patriotic War and military operations in Afghanistan]. *Vestn. Russ. Mil. Med. Acad.*, 2015, no. 2 (50), pp. 210–216. (In Russian)

9. Chirskiy V. S. [Patologoanatomic service in Armed forces of Russia. XVIII–XX centuries. (History of construction and activity)]. *Ocherki istorii otechestvennoi voennoi meditsiny* [Sketches of history of domestic military medicine]. St. Petersburg, VMedA Publ., 2004, pp. 40–79. (In Russian)

10. Gaivoronsky I. V., Pashchenko P. S., Tvardovskaya M. V., Nichiporuk G. I. *Professor Efim Anatol'evich Dyskin* [Professor Efim Anatolyevich Dyskin]. St. Petersburg, LEMA Publ., 2013, pp. 41–92. (In Russian)

11. Gayvoronsky I. V., Glebushko T. P., Konkina N. I., Kuzmina I. N., Tvardovskaya M. V. [Use of expositions of the educational museums of the department of general anatomy for improvement of educational process]. *Materialy Vserossiiskoi iubileinoi nauchnoi konferentsii, posviashchennoi 90-letiiu so dnia rozhdeniia Geroia Sovetskogo Soiuza prof. E. A. Dyskina "Anatomiia i voennaia meditsina"* [Mat. of all-Russian anniv. scientif. Conf. devoted to the 90 anniversary since the birth of the Hero of the Soviet Union prof. E. A. Dyskin "Anatomy and military medicine"]. St. Petersburg, LEMA Publ., 2013, pp. 142–144. (In Russian)

12. Gaivoronsky I. V., Tvardovskaya M. V. [Embalming methods at I. V. Buyalsky and nowadays]. *Materialy obshcherossiiskoi nauchnoi konferentsii "Anatomiia kak nauka. Proshloe i nastoiashchee"* [The Mat. of all-Russian scientif. Conf. "Anatomy as science. Past and the present"]. St. Petersburg, BMA Publ., 2009, pp. 24–28. (In Russian)

13. Gaivoronskiy I. V. Nauchnye dostizheniia N. I. Pirogova v oblasti anatomii (k 200-letiiu so dnia rozhdeniia) [Scientific achievements of N. I. Pirogov in the field of anatomy (to the 200 anniversary since birth)]. *Vestnik of Saint Petersburg University. Series 11. Medicine*, 2010, issue 3, pp. 231–245. (In Russian)

14. Kuzybayeva M. P. Otrasleyoi meditsinskii muzei i ego mesto v sisteme rossiiskogo zdravookhraneniia [The branch medical museum and its place in the system of the Russian health care]. *Vestnik of Saint Petersburg University. Series 11. Medicine*, 2010, issue 3, pp. 218–225. (In Russian)

15. Belevitin A. B. Osnovnye itogi 1-go Evropeiskogo kongressa po voennoi meditsine [The main results of the 1st European congress on military medicine]. *Vestn. Russ. Mil. Med. Acad.*, 2010, no. 3 (31), pp. 8–17. (In Russian)

16. Belenkiy V. A., Negoduyko V. V., Mikhaylusov R. N. Analiz oshibok pri vypolnenii pervichnoi khirurgicheskoi obrabotki ognestrel'nykh ran miagkikh tkanei [The analysis of mistakes at performing primary surgical treatment of bullet wounds of soft tissues]. *Surgery of Ukraine*, 2015, no. 1 (53), pp. 7–13. (In Russian)

17. Bukov V. P. Ognestrel'nye raneniia grudi i zhivota mirnogo vremeni [Gunshot wounds of a breast and stomach of a peace time]. *Surgery. The journal of N. I. Pirogov*, 2013, no. 7, pp. 72–74. (In Russian)

18. *Voенно-polevaia khirurgiia lokal'nykh voин i voорuzhennykh konfliktov: rukovodstvo dlia vrachei* [Military Field surgery of local wars and armed conflicts: the management for doctors]. Eds. of E. K. Gumanenko, I. M. Samokhvalov. Moscow, GEOTAR-media, 2011. 672 p. (In Russian)

19. Zhukov I. E., Milyaev A. V., Serov A. V., Kotosov A. A. Statistika o vzryvnoi travme voennosluzhashchikh [Statistics about an explosive trauma of the military personnel]. *Vopr. defensive equipment. Series 16. Technical means of counteraction to terrorism*, 2015, no. 9–10, pp. 18–24. (In Russian)

20. Paschenko P. S., Gaivoronsky I. V., Nichiporuk G. I. *Muzei ognestrel'noi rany perioda Velikoi Otechestvennoi voiny* [Museum of a bullet wound of the period of the Great Patriotic War]. St. Petersburg, Lema Publ., 2015. 88 p. (In Russian)

**For citation:** Gaivoronskiy I. V., Paschenko P. S., Nichiporuk G. I., Butenko K. G. Collection of gunshot wounds exhibits of the period of the Great patriotic war in the museum of general anatomy department of the S. M. Kirov Military medical academy. *Vestnik of Saint Petersburg University. Series 11. Medicine*, 2016, issue 3, pp. 133–142. DOI: 10.21638/11701/spbu11.2016.313.

Статья поступила в редакцию 27 июня 2016 г.

## Контактная информация

Гайворонский Иван Васильевич — доктор медицинских наук; i.v.gaivoronsky@mail.ru

Пащенко Павел Степанович — доктор медицинских наук; p.s.pashenko@mail.ru

Ничипорук Геннадий Иванович — кандидат медицинских наук; nichiporuki120@mail.ru

Кирилл Геннадьевич Бутенко — курсант; butenko-kirill@mail.ru

Gaivoronsky Ivan V. — MD; i.v.gaivoronsky@mail.ru

Pashenko Pavel S. — MD; p.s.pashenko@mail.ru

Nichiporuk Gennadii I. — PhD; nichiporuki120@mail.ru

Butenko Kirill G. — military student; butenko-kirill@mail.ru