

Идеи Н.И.Пирогова в современной военно-полевой хирургии и травматологии

А.В.Скороглядов, В.П.Охотский, С.С.Копёнкин

*Российский государственный медицинский университет им. Н.И.Пирогова, кафедра травматологии, ортопедии и военно-полевой хирургии, Москва
(зав. кафедрой – проф. А.В.Скороглядов)*

В статье отражено развитие принципов, сформулированных Н.И.Пироговым в области военно-полевой хирургии и травматологии, в современной хирургии повреждений; обсуждается значение идей Н.И.Пирогова для оказания помощи пострадавшим с тяжелыми повреждениями в мирное и военное время.

Ключевые слова: Н.И.Пирогов, военно-полевая хирургия, гипсовая повязка, лечение раненых

The ideas of N.I.Pirogov in modern military and field surgery and traumatology

A.V.Skoroglyadov, V.P.Okhotskiy, S.S.Kopeonkin

*N.I.Pirogov Russian State Medical University, Department of Traumatology, Orthopedics and Military and Field Surgery, Moscow
(Head of the Department – Prof. A.V.Skoroglyadov)*

The article deals with the development of principles formulated by N.I.Pirogov in the field of military surgery and traumatology in modern surgery of injuries. The significance of N.I.Pirogov's ideas to assist victims with severe injuries in peacetime and wartime is discussed.

Key words: N.I.Pirogov, military and field surgery, plaster cast, treatment of wounded

Каждая значительная историческая личность опережает свое время. Живя в XIX веке, великий российский врач и педагог Николай Иванович Пирогов своими идеями во многом опередил состояние медицины того времени, задав вектор развитию научных исследований и клинической практики медицины будущего века. Среди многочисленных работ Н.И.Пирогова выделяются его труды в области военно-полевой хирургии, медицины катастроф и хирургии повреждений [1–5]. Особенностью этой отрасли травматологии является необходимость помощи значительному числу пострадавших в условиях недостатка сил, средств и времени для оказания квалифицированной и специализированной медицинской помощи в полном объеме. Вклад Н.И.Пирогова в военно-полевую хирургию огромен и признан во всем мире. Имея богатейший опыт оказания хирургической помощи раненым в 4-х войнах: Кавказской (1817–1864 гг.), Крымской (Восточной) (1853–1856 гг.), Франко-Прусской (1870–1871 гг.) и Русско-Турецкой (1877–1878 гг.), –

Н.И.Пирогов сформулировал основные положения военно-полевой хирургии, не утратившие своего значения до настоящего времени.

Н.И.Пирогов назвал войну травматической эпидемией, отмечая их сходство в массовости поражения людей при однородном характере травм. В таких чрезвычайных условиях Н.И.Пирогов огромное значение придавал организационным аспектам оказания помощи. Широко известно его утверждение, что «не медицина, а администрация играет главную роль в деле помощи раненым и больным на театре войны» [1]. «Без распорядительности и правильной администрации нет пользы и от большого числа врачей, а если их к тому же мало, то большая часть раненых остается вовсе без помощи. Если врач в этих случаях не предположит себе... действовать прежде всего административно, а потом уже врачебно, то он совсем растеряется, и ни голова, ни рука не окажут помощи», – писал Н.И.Пирогов [5]. Эти слова не потеряли своей актуальности и в наше время, когда травматологам приходится оказывать помощь в экстремальных ситуациях. В последующие годы организация медицинского обеспечения войск, значение которой неоднократно подчеркивал Пирогов, выделилась в самостоятельную отрасль медицинской науки. Трагические события мирного времени (землетрясения, наводнения, техногенные катастрофы и др.) в XX веке привели к созданию специального министерства по чрезвычайным ситуациям, важнейшее место в кото-

Для корреспонденции:

Скороглядов Александр Васильевич, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой травматологии, ортопедии и военно-полевой хирургии Российского государственного медицинского университета им. Н.И.Пирогова

Адрес: 117292, Москва, ул. Вавилова, 61, ГКБ № 64

Телефон: (499) 135-9162

E-mail: serko2001@mail.ru

Статья поступила 24.02.2010 г., принята к печати 26.05.2010 г.

ром занимает медицинская служба. Сотрудники нашей кафедры неоднократно участвовали в оказании медицинской помощи пострадавшим при чрезвычайных ситуациях (землетрясение в Армении, взрыв под Арзамасом, захват театрального центра на Дубровке, обрушение аквапарка и др.), убеждаясь на собственном опыте в правильности постулатов великого хирурга.

Вопросы организации помощи при травмах и заболеваниях опорно-двигательного аппарата в современных условиях, изучавшиеся на кафедре, нашли отражение в монографии профессора В.В.Кузьменко [6], который в течение ряда лет был Главным травматологом СССР. Большой практический опыт, широкий кругозор, энциклопедические знания и организаторские способности позволили ему правильно определить направления дальнейшего развития отечественной травматологии и ортопедии. Кафедра стала пионером по применению и внедрению в Советском Союзе современных способов оперативного лечения переломов, эндопротезирования крупных суставов [7]. Большое значение для будущего всей отечественной травматологии имели установленные В.В.Кузьменко контакты с Международными ассоциациями травматологов-ортопедов, позволившие СССР и России войти в русло мировых тенденций лечения больных. На кафедре получили развитие работы по лечению повреждений и заболеваний коленного сустава, в том числе с широким использованием артроскопической техники [8].

С организацией медицинской помощи тесно связано ещё одно из положений Пирогова – необходимость проведения сортировки раненых и больных на перевязочных пунктах и в госпиталях. «Я первый ввел сортировку раненых на севастопольских перевязочных пунктах...Я горжусь этой заслугой», – писал он [4]. Пирогов считал медицинскую сортировку с определением тяжести ранений и очередности оказания помощи главным инструментом организации оказания хирургической помощи раненым. «Хорошо организованная сортировка раненых – есть главное средство для оказания правильной помощи» [1]. Дальнейшее развитие принципы сортировки получили в работах В.А.Оппеля в начале XX века, а затем во время Второй мировой войны. Система этапного лечения с эвакуацией по назначению, действовавшая во время Великой Отечественной войны, продемонстрировала высокую эффективность и стала основой организации лечения раненых на войне, благодаря чему в строй были возвращены 72,3% раненых. Сегодня каждый врач для того, чтобы быть готовым оказать помощь в чрезвычайных ситуациях, должен знать правила проведения сортировки. В мирное время медицинская сортировка применяется при одновременном поступлении большого количества пострадавших, нуждающихся в медицинской помощи, как это было в нашей практике при пожаре в общежитии РУДН, после ДТП, при разрушении аквапарка, захвате театрального центра на Дубровке. Заложенные Н.И.Пироговым принципы сортировки раненых, видоизмененные в соответствии с современной концепцией ранней специализированной хирургической помощи, помогают сохранять жизнь пострадавшим. Сотрудники кафедры обучают принципам её проведения студентов РГМУ на цикле военно-полевой хирургии, участвуют в ежегодных учениях по оказанию помощи при массовом поступлении пострадавших на клинических базах кафедры.

Н.И.Пирогову принадлежит приоритет в разработке проблемы применения наркоза в военно-полевых условиях. «Анестезирование играет самую важную роль при оказании хирургических пособий в полевой практике: не только операции, но во многих случаях и наложение гипсовых повязок должно производить при действии анестезирующих средств», – писал он [1]. Несмотря на заключение Парижской медицинской академии, решившей ограничить применение эфира и хлороформа во время операций, Н.И.Пирогов остался при своем мнении и был первым, хоть немного облегчившим страдания раненых, дав им возможность переносить самые тяжелые операции под обезболиванием. С внедрением наркоза непосредственно связана и проблема профилактики и лечения травматического шока. Описание травматического шока, сделанное Пироговым, стало классическим и упоминается во всех современных руководствах. «Сильное травматическое сотрясение» (шок) Пирогов считал противопоказанием к наркозу [1]. Научные исследования травматического шока при повреждениях конечностей и сочетанной травме, проведенные в том числе на нашей кафедре, подтвердили принципиальную правоту этого тезиса, подчеркнув важность восполнения объема циркулирующей крови (ОЦК), уменьшения избыточной афферентной импульсации и устранения периферической вазоконстрикции у больных с шоком до хирургического вмешательства. Разработанная в 1960–1970 гг. на клинической базе кафедры в ГКБ №1 тактика лечения травматического шока с применением глюкозо-новокаиновой смеси [9] в последующем была общепризнана и включена в указания по военно-полевой хирургии. Современные достижения анестезиологии и реаниматологии позволяют сохранить жизнь при тяжелейших травмах, однако в условиях массового поступления пострадавших сил и средств для проведения наркоза всем нуждающимся в хирургическом лечении может не хватить. Поэтому в продолжение идей Н.И.Пирогова для обезболивания в военно-полевых условиях и при чрезвычайных ситуациях на кафедре разработаны способы региональных проводниковых блокад, в том числе пролонгированных, при операциях на конечностях [10]. Кафедра является одним из пионеров широкого применения регионального обезболивания при огнестрельных травмах. Проведенные научные исследования позволили установить, что кроме полноценной анестезии региональный блок приводит к устранению симпатической импульсации, позволяя устранить расстройства в системе микроциркуляции, вызванные повреждением. Этот эффект проводниковой блокады особенно важен при огнестрельных повреждениях для восстановления жизнеспособности тканей в зоне нарушений микроциркуляции («молекулярного сотрясения»).

Развитием мыслей Пирогова о тактике оказания хирургической помощи при тяжелых травмах, угрожающих жизни раненых, стало создание тактики «контроля повреждений», согласно которой при критическом состоянии пострадавших должны выполняться только вмешательства по жизненным показаниям. Все манипуляции, которые могут быть отложены, должны быть отложены до стабилизации состояния раненого. Помогают в выборе тактики лечения пострадавших с тяжелыми травмами шкалы оценки тяжести травм (шкала комы Глазго, шкалы ВПХ, ISS, PTS и др.).

Лечение сочетанных и внутрисуставных повреждений, совершенствование способов региональной анестезии проходило под руководством профессора М.В.Громова – выпускника военного факультета 2-го Московского медицинского института (ММИ) [11]. Свой первый клинический опыт он приобрел при лечении раненых на полях Второй мировой войны. В клинике травматологии РГМУ на базе ГКБ № 1, где сосредоточены пациенты с сочетанными повреждениями, разработаны способы оказания помощи при тяжелых травмах, предусматривающие двух-трехэтапные операции, выполняемые одномоментно или последовательно для предупреждения ухудшения состояния пострадавшего.

Этот же принцип нашел свое воплощение в тактике двухэтапного лечения тяжелых повреждений кисти, когда при поступлении выполняется первичная хирургическая обработка раны, а восстановительный этап вмешательства выполняется в отсроченном порядке после стабилизации общего состояния раненого и устранения микроциркуляторных нарушений [12]. Вопросы лечения повреждений и заболеваний кисти изучаются в уникальном научно-клиническом подразделении кафедры – отделении хирургии кисти ГКБ № 4. Оно было организовано в 1969 г. по инициативе заведующего кафедрой профессора В.А.Чернавского. На кафедре под его руководством были разработаны оригинальные способы лечения переломов шейки бедра, пластики ахиллова сухожилия, лечения контрактуры Дюпюитрена. Клиника хирургии кисти 2-го Московского ордена Ленина государственного медицинского института им. Н.И.Пирогова (МОЛГМИ) на протяжении 20 лет являлась научно-практическим центром для врачей СССР в области лечения повреждений и заболеваний кисти. Здесь были созданы и апробированы уникальные способы кожно-костных пластических реконструкций пальцев кисти, лечения тяжелых открытых повреждений кисти, профилактики и лечения раневой инфекции, дистракционный аппарат и методики его применения и многое другое.

Значительное место в работах Н.И.Пирогова занимают вопросы лечения огнестрельных ран. Техника хирургической обработки раны играет важнейшую роль при лечении тяжелых повреждений конечностей для восстановления нормального кровообращения в поврежденных тканях и профилактики раневой инфекции. Во времена Н.И.Пирогова Парижская медицинская академия рекомендовала консервативный метод лечения ран, ведущие хирурги того времени (Дюпюитрен, Гюнтер, Штротмайер и др.) отвергали метод рассечения ран. Н.И.Пирогов ввел его в практику военно-полевой хирургии. Николай Иванович «поставил себе за правило все раны, глубокопроникающие через плотные фасции и толстые мышцы, расширять ножом у их входа и выхода» [3]. Важно, что Пирогов настаивал на открытом ведении ран без наложения первичных швов и резко критиковал сторонников наложения глухого шва. Н.И.Пирогов писал: «Я поставил себе правилом, и оно оправдалось множеством случаев, не стягивать тотчас краев раны. Доставить свободный выход скопившемуся в глубине раны гною, излившейся крови и омертвевшей клетчатке есть самое главное условие для счастливого лечения больших ран» [3]. Пирогов отмечал, что течение раневого процесса, успех лечения и летальность во многом зависят от различных форм оружия и особенностей ранящих снарядов [1]. Справедливость этого по-

ложения подтверждает современная наука – раневая баллистика, продолжающая изучение особенностей ран, наносимых огнестрельными ранящими снарядами. Как известно, развитие стрелкового огнестрельного оружия пошло по пути уменьшения калибра и массы пули с одновременным увеличением её скорости и, соответственно, энергии. Такая пуля летит на пределе устойчивости и, попадая в ткани, теряет прямолинейное направление движения, начинает «кувыркаться», передавая тканям огромное количество энергии. В тканях образуется временная пульсирующая полость, диаметр которой в 15–20 раз превышает диаметр ранящего снаряда, а время её затухающих пульсаций в 1000–2000 раз больше времени прохождения через ткани ранящего снаряда. Выделяющаяся энергия приводит к значительному повреждению тканей – возникновению зоны с нарушенной микроциркуляцией, которую во времена Н.И.Пирогова очень точно называли зоной «молекулярного сотрясения». При высокоэнергетических ранениях такая зона может занимать целый сегмент. Современная тактика лечения высокоэнергетических повреждений конечностей, в том числе огнестрельных, применяемая на нашей кафедре, включает обязательную декомпрессию тканей с фасциотомией. При этом шов огнестрельной раны и выполнение восстановительных операций во время первичной хирургической обработки раны, как и во времена Н.И.Пирогова, считаются противопоказанными [13].

Другим важнейшим мероприятием в лечении ран Пирогов считал иммобилизацию конечностей. Начав с применения на Кавказе для иммобилизации крахмальных повязок и отметив их недостатки, Николай Иванович предложил использовать в военно-полевых условиях алебастровую (гипсовую) повязку. В 1854 году он опубликовал монографию «Налепная алебастровая повязка в лечении простых и сложных переломов и для транспорта раненых на поле сражения» [2], в которой подробно изложил основные положения по лечению переломов конечностей и технике применения гипса. «Вправив разошедшиеся концы переломленной кости, нужно удержать их в соприкосновении. Для удержания в прикосновении концов переломленной кости нужно избрать преимущественно те десмургические приборы, которых действие надежно и верно, а наложение просто и скоро. Наконец, должно постоянно следить за ходом осложнений, сопровождающих более или менее каждый перелом» [2]. Эти принципы лечения переломов, сформулированные почти 150 лет назад, остаются актуальными и при современных методах лечения. Принцип покоя при лечении повреждений конечностей остается одним из ведущих; гипсовая иммобилизация широко применяется при повреждениях конечностей. Предложенная Пироговым неподвижная гипсовая повязка усовершенствована и до сих пор применяется при лечении переломов. Развивая идеи, высказанные Н.И.Пироговым, профессора нашей кафедры Г.С.Бом и В.А.Чернавский опубликовали монографию «Гипсовая повязка в ортопедии и травматологии» [14], описав в ней ряд оригинальных способов использования гипсовых повязок. Под руководством воспитанника кафедры профессора В.П.Охотского были разработаны способы лечения закрытых переломов с применением укороченных «функциональных» гипсовых повязок, создающих благоприятные возможности

для сращения переломов и раннего восстановления функции конечностей [15]. Новые технологии позволяют теперь использовать готовые гипсовые бинты, разработаны и успешно апробированы на кафедре полимерные повязки из отверждающихся смол, которые легче гипса и не боятся воды.

Замечательной иллюстрацией жизненности и точности описания Пироговым техники наложения алебастровой повязки служит следующий факт: когда для Музея РГМУ потребовалась аутентичная гипсовая повязка по Пирогову, сотрудники нашей кафедры смогли наложить её по технологии позапрошлого века, руководствуясь подробным описанием и рисунками, сделанными Николаем Ивановичем. «В лечении огнестрельных ран спокойствие поврежденной части, достигаемое наложением неподвижных повязок и правильным положением членов, предупреждение застоя и разложения сгустков крови, органических тканей и гноя (т.е. дренирование для предотвращения развития раневой инфекции – прим. авт.) составляют главное дело», – подчеркивал Пирогов. Он отмечал также важность улучшения общего состояния раненых, возражая против «ослабляющих» методов лечения. Положение о необходимости обездвиживания раненых в современных условиях получило свое развитие в создании системы лечебно-транспортной иммобилизации. Во время военных действий в Афганистане и Чечне для иммобилизации конечностей на передовых этапах оказания помощи продолжала применяться гипсовая повязка. Дальнейшее усовершенствование методов оказания помощи привело к созданию специальных унифицированных комплектов аппаратов внешней фиксации (спицевых и стержневых) для военно-полевых условий. Их наложение малотравматично, не занимает много времени, позволяет стабилизировать отломки, создавая покой и мягким тканям.

Выдающееся предложение Н.И.Пирогова о необходимости обязательной иммобилизации конечностей с помощью разработанной им алебастровой (гипсовой) повязки позволило сформулировать идею «сберегательного лечения» вместо преобладавшего в то время мнения о необходимости первичных ампутаций. Никакое сберегательное лечение при огнестрельных повреждениях конечностей не было бы возможно, если бы не широкое использование гипсовой повязки. «Наложение неподвижных и преимущественно гипсовых повязок... должно заменить производство первичных операций (ампутаций и резекций) на перевязочных пунктах. Все раненые с огнестрельными переломами костей не должны быть иначе транспортированы, как с наложенными хорошо гипсовыми повязками», – подчеркивал Николай Иванович [1].

О важности «сберегательного подхода» при лечении раненых Н.И.Пирогов пишет неоднократно. Конечно, следует учитывать, что его взгляды во многом были обусловлены ограниченными возможностями медицины того времени. Поскольку первичные ампутации, особенно бедра, в то время давали наименьшие надежды на успех, Пирогов отдавал предпочтение выжидательному лечению и вторичным резекциям. «Спешное извлечение пуль и спешное производство первичных операций на передовых и даже главных перевязочных пунктах вовсе не есть такое существенное пособие, как это полагали в прежнее время, и жизненное показание к производству этих операций ограничивается в нынешних войнах незначительным числом случаев» [1]. Н.И.Пирогов

активно возражал против рутинного «исследования свежих огнестрельных ран зондами и пальцами, извлечения первичных осколков костей» [1]. В военно-полевых условиях того времени, когда еще не были разработаны принципы асептики и антисептики, не было адекватной анестезии, «не операции, спешно проведенные, а правильно организованный уход за ранеными и сберегательное (консервативное) лечение ... должно быть главной целью хирургической и административной деятельности», – подчеркивал Пирогов [1]. Современная тактика лечения, в продолжение идей Н.И.Пирогова, также подчеркивает, что оперативное лечение должно быть проведено только там и тогда, когда есть условия для его выполнения, и оперативное вмешательство позволит достичь лучшего результата, чем консервативный подход. Этот важный постулат должен быть девизом каждого хирурга и в наши дни. Если условий для хирургического лечения в полном объеме нет (близко расположен очаг конфликта, невозможно соблюсти принципы асептики, нет необходимого инструментария и помощников и т.п.), то вмешательство должно быть отложено или выполнено в минимальном объеме.

Кроме рассмотренных выше, к идеям Н.И.Пирогова, получившим развитие в наше время, следует отнести рекомендации по применению временной и окончательной остановки кровотечения у раненых, привлечение женщин к оказанию помощи раненым на войне (начало создания института медицинских сестер). Он указывал, что «гнойное заражение» распространяется не только через воздух, но и окружающие раненого предметы. «Вентиляция помещений, изолированное, одиночное размещение раненых» – главное в профилактике раневой инфекции. Думая об инфекционном характере гнойных осложнений у раненых, связанных с болезнетворными органическими агентами («миазмами»), Пирогов предложил конкретные меры профилактики и лечения – систему «рассеяния раненых и больных».

Научно-клинические исследования Н.И.Пирогова в области хирургии повреждений, изложенные им в многочисленных трудах по военно-полевой хирургии, получившие развитие в современных условиях, продолжают оставаться актуальными для врачей, оказывающих помощь в неотложных ситуациях. Лечение и обучение – два дела, которым Николай Иванович Пирогов посвятил жизнь. Нам представляется, что каждый сотрудник клинической кафедры, проводя лечение больных и обучая студентов и молодых докторов, является продолжателем великого дела Н.И.Пирогова. Главное в его работах – желание достичь наилучшего из возможных в данных условиях исходов лечения. Этот принцип продолжает оставаться путеводной звездой для новых поколений врачей, оказывающих помощь в сложных условиях.

Литература

1. Пирогов Н.И. Военно-врачебное дело и частная помощь на театре войны в Болгарии и в тылу действующей армии в 1877–1878 гг. – В кн.: Н.И.Пирогов. Собрание сочинений. – Ч.2. – М.: Медгиз, 1960. – Т.7. – С.217–410.
2. Пирогов Н.И. Налепная алебастровая повязка в лечении простых и сложных переломов и для транспорта раненых на поле сражения. – М.: Медгиз, 1952. – С.31–86.

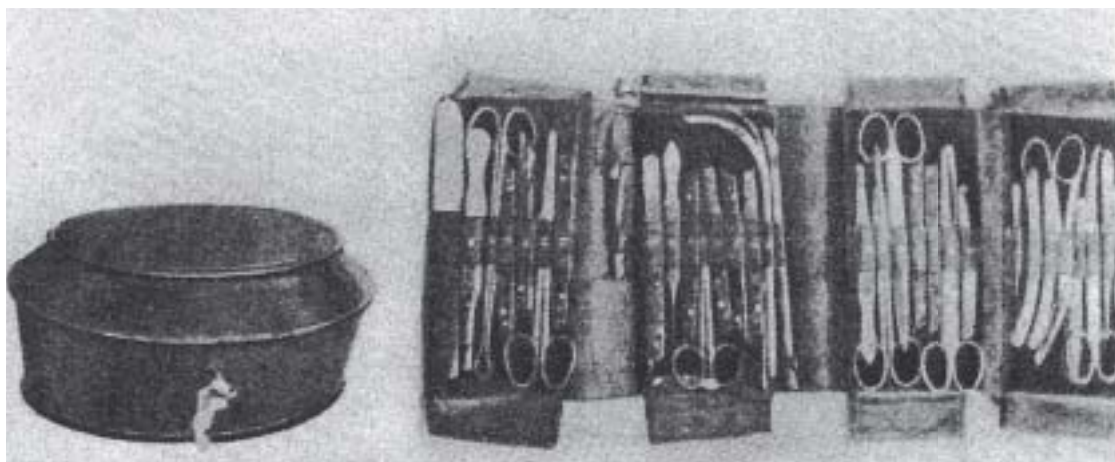
3. Пирогов Н.И. Отчет о путешествии по Кавказу. – Санкт-Петербург, 1849. – С.62 – 110.
4. Пирогов Н.И. Отчет о посещении военно-санитарных учреждений в Германии, Лотарингии и Эльзасе в 1870 г. – В кн.: Н.И.Пирогов. Собрание сочинений. – М.: Медгиз, 1960. – Т.7. – С.415–490.
5. Пирогов Н.И.. Начала общей военно-полевой хирургии. – В кн.: Н.И.Пирогов. Собрание сочинений. – М.: Медгиз, 1961. – Т.5. – С.9–478. – Т.6. – С.5 – 310.
6. Кузьменко В.В., Журавлев С.М. Травматологическая и ортопедическая помощь. – М.: Медицина, 1992. – 176 с.
7. Гиршин С.Г. Клинические лекции по неотложной травматологии. – М.: Азбука, 2004. – 544 с.
8. Гиршин С.Г., Лазишвили Г.Д. Коленный сустав (повреждения и болевые синдромы). – М., 2007. – 352 с.
9. Сальников Д.И. Некоторые вопросы этиологии и патогенеза травматического шока и значение новокаина в комплексной терапии: Автореф. дис. ... к. м. н. – М., 1968. – 27 с.
10. Кузьменко В.В., Скороглядов А.В., Магдиев Д.А. Борьба с болью при повреждении и заболеваниях опорно-двигательного аппарата. – М.: Медицина, 1996. – 127 с.
11. Громов М.В. Оперативное лечение повреждений связочного аппарата коленного сустава (аутопластика, аллопластика): Автореф. дис. ... д. м. н. – М., 1969.
12. Скопинов В.П. Тактика хирургического лечения открытых обширных повреждений и разрушений кисти: Автореф. дис. ... к.м.н. – М., 1985. – 21 с.
13. Кузьменко В.В., Колёнкин С.С., Коробушкин Г.В. Ошибки и осложнения при лечении огнестрельных ранений конечностей // Актуальные проблемы травматологии и ортопедии. – Н. Новгород, 2001. – С. 170–171.
14. Бом Г.С., Чернавский В.А. Гипсовая повязка в ортопедии и травматологии. – М.: Медицина, 1966. – 135 с.
15. Травматология и ортопедия. Руководство для врачей. – М.: Медицина, 1997. – Т. 1–2.

Информация об авторах:

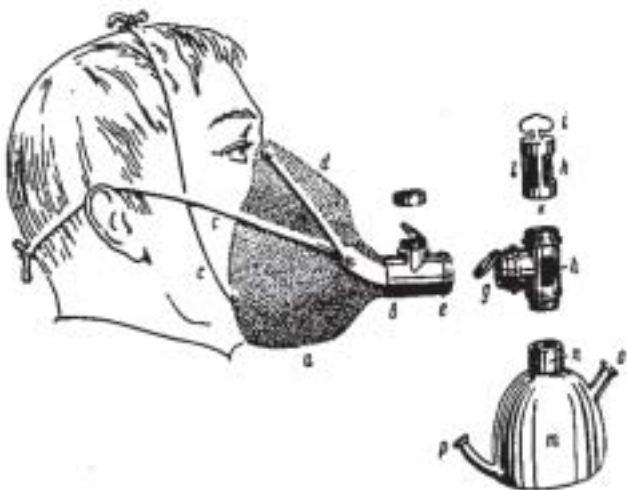
Колёнкин Сергей Семенович, кандидат медицинских наук, доцент кафедры травматологии, ортопедии и военно-полевой хирургии Российского государственного медицинского университета
Адрес: 117292, Москва, ул. Вавилова, 61, ГКБ № 64
Телефон: (499) 135-9162

Охотский Владимир Павлович, доктор медицинских наук, профессор
Адрес: 117292, Москва, ул. Вавилова, 61, ГКБ № 64
Телефон: (499) 135-9162

МУЗЕЙНЫЕ ЭКСПОНАТЫ



Личные вещи Н.И.Пирогова: шкатулка, в которой он хранил лекарства и карманный набор инструментов.



Маска для наркоза, сконструированная Н.И.Пироговым.



Протезы, сконструированные Н.И.Пироговым.