

© ЕФИМЕНКО Н.А., САМОХВАЛОВ И.М., 2020

Ефименко Н.А.<sup>1</sup>, Самохвалов И.М.<sup>2</sup>**СОЗДАНИЕ СИСТЕМЫ ЭТАПНОГО ЛЕЧЕНИЯ В.А. ОППЕЛЯ И ДАЛЬНЕЙШЕЕ РАЗВИТИЕ ВОЕННО-ПОЛЕВОЙ ХИРУРГИИ**<sup>1</sup>ФГБОВУ «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» (филиал) МО РФ, 107392, Москва, Россия<sup>2</sup>ФГБОВУ «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ, 194044, Санкт-Петербург, Россия

*Поздравляя с вековым юбилеем замечательный журнал «Клиническая медицина», сыгравший выдающуюся роль в развитии лечебного дела в России, хирургическое сообщество также отмечает столетие зарождения современной военно-полевой хирургии.*

*В 1916 г. была опубликована статья хирурга-консультанта ряда фронтов русской армии в Первую мировую войну, профессора Военно-медицинской академии В.А. Опделя «Большая хирургия в передовом поясе действующей армии», а в 1917 г. — монография «Организационные вопросы передового хирургического пояса действующей армии». В этих и ряде других трудов В.А. Оппель впервые сформулировал идею этапного лечения раненых: с точки зрения этапного лечения раненый получает хирургическое пособие там, где в этом пособии оказалась необходимость; раненый эвакуируется тотчас же, как только это позволяет его здоровье.*

*Однако некоторая нереальность такого подхода в крупномасштабных войнах заключалась в том, что военная обстановка часто исключала возможность оказания помощи раненому в том месте, где он в ней нуждался. Не всегда было возможно соблюсти и противопоказания у раненых к эвакуации. Во время мировых войн система этапного лечения раненых родилась как теория, а на практике была в усовершенствованном виде успешно применена уже в ходе локальных войн конца XX — начала XXI века.*

**Ключевые слова:** военно-полевая хирургия; профессор В.А. Оппель; этапное лечение раненых.

**Для цитирования:** Ефименко Н.А., Самохвалов И.М. Создание системы этапного лечения В.А. Опделя и дальнейшее развитие военно-полевой хирургии. *Клиническая медицина*. 2020;98(8):628–631. DOI: <http://dx.doi.org/10.30629/0023-2149-2020-98-8-628-631>

**Для корреспонденции:** Ефименко Николай Алексеевич — д-р мед. наук, чл.-корр. РАН, проф. кафедры хирургии неотложных состояний; e-mail: [chiefsurgeon@mail.ru](mailto:chiefsurgeon@mail.ru); Самохвалов Игорь Маркеллович — д-р мед. наук, проф., заведующий кафедрой и клиникой военно-полевой хирургии; e-mail: [igor-samokhvalov@mail.ru](mailto:igor-samokhvalov@mail.ru)

Efimenko N.A.<sup>1</sup>, Samokhvalov I.M.<sup>2</sup>**WORKING OUT OF OPPEL STAGE-BY-STAGE TREATMENT SYSTEM AND FURTHER DEVELOPMENT OF MILITARY FIELD SURGERY**<sup>1</sup>Military Medical Academy named after Kirov S.M. (Branch) of the Ministry of Defense of the Russian Federation, 107392, Moscow, Russia<sup>2</sup>Military Medical Academy named after Kirov S.M. Ministry of Defense of the Russian Federation, 194044, St. Petersburg, Russia

*Congratulating the wonderful journal “Clinical Medicine” that has played a significant role in the development of medical care in Russia on the centennial anniversary, the surgical community also celebrates the centenary of the birth of modern military field surgery.*

*An article “Great surgery in the frontline of the field army” was published by the surgeon-consultant of a number of fronts of the Russian army in World War I, professor of the Military Medical Academy V.A. Oppel in 1916, and the monograph “Organizational issues of the advanced surgical frontline of the army” appeared in 1917. V.A. Oppel was the first to formulate the idea of stage treatment of the wounded in these works and a number of other ones. From the point of view of stage-by-stage treatment, the wounded receives a surgical measure where this measure is needed; the wounded person is evacuated as soon as his health condition allows it.*

*However, such an approach may seem unrealistic in large-scale wars because military environment often precluded the possibility of providing assistance to the wounded in the place where they needed it. It was not always possible to comply with the contraindications for the evacuation of the wounded. During the world wars, the system of stage-by-stage treatment of the wounded was more a theory, but it was successfully applied practically, and highly improved, during local wars of the late XX — early XXI centuries.*

**Key words:** military field surgery; professor Oppel; stage-by-stage treatment of the wounded.

**For citation:** Efimenko N.A., Samokhvalov I.M. Working out of oppel stage-by-stage treatment system and further development of military field surgery. *Klinicheskaya meditsina*. 2020;98(8):628–631. DOI: <http://dx.doi.org/10.30629/0023-2149-2020-98-8-628-631>

**For correspondence:** Nikolay A. Efimenko — MD, PhD, DSc, Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences, Professor of the Department of Emergency Surgery; e-mail: [chiefsurgeon@mail.ru](mailto:chiefsurgeon@mail.ru); Igor M. Samokhvalov — MD, PhD, DSc, prof., Head of the Department and Clinic of Military Field Surgery; e-mail: [igor-samokhvalov@mail.ru](mailto:igor-samokhvalov@mail.ru)

**Conflict of interests.** The authors declare no conflict of interests.

**Acknowledgments.** The study had no sponsorship.

**Information about authors**Nikolai A. Efimenko, <http://orcid.org/0000-0001-7539-8007>Igor M. Samokhvalov, <https://orcid.org/0000-0003-1398-3467>

Именно концепция этапного лечения лежит в основе современной российской военно-полевой хирургии, является ее фундаментом, позволяющим предусмотреть любые варианты организации оказания хирургической помощи раненым. Кроме того, этапное лечение по В.А. Оппелю стало лозунгом всей современной военно-полевой хирургии: «Right patient, right time, right place, right care» (что, по сути, является переводом на английский язык выражения о том, что раненый должен получить необходимую помощь там и тогда, где он в ней нуждается) [1–3].

### **Организационные основы современной военно-полевой хирургии**

Принятая в 1942 г. под руководством начальника Главного военно-санитарного управления РККА Е.И. Смирнова военно-медицинская доктрина сыграла огромную роль в организации хирургической помощи раненым. Суть доктрины — это практически подтвержденные в боевой обстановке методы лечения раненых, включающие единое понимание боевой патологии; научно обоснованные принципы этапного лечения раненых с эвакуацией по назначению; строгую регламентацию лечебно-эвакуационных мероприятий и их преемственность; единое руководство медицинской помощью раненым; техническое обеспечение последовательности и преемственности оказания медицинской помощи на этапах эвакуации четко разработанной медицинской документацией. Принципы единой военно-медицинской доктрины вполне актуальны и сегодня, хотя содержание ее подверглось изменениям, обусловленным характером современных военных конфликтов и особенностями лечебно-эвакуационного обеспечения войск [4].

Хирургическим дополнением единой военно-медицинской доктрины стали положения подготовленных перед Великой Отечественной войной и в первые месяцы войны директивных документов — сборника «Этапное лечение раненых» (1940), первых «Указаний по военно-полевой хирургии» (1941) и ряда других работ [5].

Наиболее важными из них были четкие предписания по лечению огнестрельных ран:

- все огнестрельные раны являются первично-инфицированными;
- единственно надежным методом борьбы с инфекцией огнестрельных ран является первичная обработка ран;
- большая часть раненых нуждается в ранней хирургической обработке;
- раненые, подвергнутые в первые часы ранения хирургической обработке, дают наилучший прогноз.

При некотором изменении терминологии эти краеугольные рекомендации по лечению огнестрельных ран (вместе с категорическим запретом первичного шва) составляют основу соответствующих разделов современных руководств.

В годы Великой Отечественной войны медицинская сортировка рассматривалась как важнейший фактор, обеспечивающий правильную организацию оказания

хирургической помощи и эвакуацию по назначению. Сегодня медицинская сортировка начинается уже на поле боя путем применения разработанных индивидуальных мониторов жизнедеятельности военнослужащих в сочетании с геопозиционными датчиками, обеспечивающих дистанционную сортировку и своевременность оказания первой и доврачебной помощи раненым. В последующем на этапах медицинской эвакуации применяются объективные шкалы оценки тяжести травмы и основанные на них сортировочные алгоритмы. В целом оказание медицинской помощи раненым в современных военных конфликтах координируется единым оперативным руководством, задачей которого является определение наиболее приемлемого варианта лечения конкретного раненого в сложившейся на данный момент медико-тактической обстановке — то есть оптимального сортировочного решения по очередности и характеру хирургической помощи, последующей эвакуации [1].

В современных вооруженных конфликтах создаются благоприятные условия оказания медицинской помощи и лечения легкораненых с применением эффективных технологий, направленных на достижение максимально возможных функциональных результатов лечения и быстрой военно-профессиональной реабилитации. При этом применение «остаточного» принципа при организации оказания медицинской помощи и лечения легкораненых и сегодня принципиально ошибочно. Лечение легкораненых должно быть завершено в пределах вовлеченного военного округа. Эвакуация их в военные лечебные учреждения центра расценивается как грубый дефект организации системы лечебно-эвакуационного обеспечения [4, 6].

За годы Великой Отечественной войны вышло три издания «Указаний по военно-полевой хирургии» (1941, 1942, 1944). Сравнительное изучение их содержания красноречиво показывает, как расширялись и углублялись представления о боевой патологии, совершенствовались методы оказания хирургической помощи раненым. Два последующих издания «Указаний» (1959, 1970) были подготовлены с учетом вероятности развязывания ракетно-ядерной войны. «Указания» 1988 и 2000 гг. основывались на опыте боевых действий в Афганистане и на Северном Кавказе. «Национальное руководство по военно-полевой хирургии» (2009) и проект последних «Указаний», готовящихся к печати, написаны на основе современной военной доктрины Российской Федерации, многочисленных миротворческих операций, опыте военной операции Российской Федерации в Сирийской Арабской Республике.

Выдающимся научным подвигом стала подготовка в короткие послевоенные сроки (1951–1955 гг.) коллективного 35-томного труда «Опыт советской медицины в Великой Отечественной войне 1941–1945 гг.». Для подведения медицинских итогов войны в 1942 г. был создан Военно-медицинский музей МО РФ, где хранились и обрабатывались документы раненых, первичные медицинские карточки, истории болезни, операционные журналы военных лет. Сегодня методы регистрации и хранения

медицинской информации значительно усовершенствовались, что позволяет продолжить работу по обобщению хирургического опыта военных конфликтов путем создания современных регистров боевой травмы. Уже в ходе военного конфликта информация выделенными специалистами снимается с индивидуальных носителей раненых. Заполняются статистические карты с описанием ранений и проведенных лечебных мероприятий. Одновременное внесение материалов в базы данных позволяет не только контролировать их в режиме реального времени, но и обеспечивает постоянный механизм обратной связи, очень важный для оценки эффективности медицинской помощи, оказанной на этапах эвакуации.

### **Увеличение значения догоспитальной помощи раненым**

В условиях современных военных конфликтов низкой интенсивности летальность среди тяжелораненых на этапах медицинской эвакуации достигает 6–9% (причем 25% умерших потенциально могли быть спасены). Еще часть тяжелораненых военнослужащих погибают на догоспитальном этапе, не достигая хирургического стола, и относятся к «погибшим на поле боя» (даже будучи доставленными в приемное отделение госпиталя). Учитывая это, а также то, что 20–60% случаев от общего числа летальных исходов происходят на ранних этапах эвакуации, основным путем улучшения исходов лечения тяжелораненых является совершенствование всех видов догоспитальной помощи и хирургического лечения в передовых медицинских частях [7].

Опыт отечественных и зарубежных военных медиков показывает, что внедрение высокотехнологичных устройств (и эффективных местных гемостатических средств) для остановки наружного кровотечения и восполнения кровопотери, медицинского оборудования для устранения острой асфиксии, напряженного и открытого пневмоторакса, первичных многоцелевых асептических повязок в сочетании с интенсивной подготовкой военнослужащих по оказанию первой помощи в порядке само-взаимопомощи, значительно улучшают исходы ранений. Дальнейшее совершенствование устройств дистанционной регистрации жизнедеятельности военнослужащих и геопозиционных датчиков, а также специальной поисковой техники в перспективе позволит ускорить обнаружение, вынос и оказание первой помощи тяжелораненым. Применение общевойсковых и специализированных роботизированных устройств для выноса (вывоза) раненых из-под огня противника и из опасных зон имеет значительные перспективы в будущем. Высокотехнологичные автономные беспилотные платформы для санитарной воздушной эвакуации по назначению могут значительно снизить сроки доставки тяжелораненых в передовые медицинские части [4, 8].

### **Квалифицированная хирургическая помощь как средство приближения хирургии к раненому**

Идея этапного лечения В.А. Опеля в значительной степени опиралась на организацию передовых хирурги-

ческих формирований в войсковом тылу [3]. Реализация концепции началась с военно-медицинской реформы предвоенных 1930-х годов, предусматривавшей создание медико-санитарных батальонов дивизий, с получения хирургического опыта локальных войн на Дальнем Востоке и в Советско-финляндском конфликте. Всю Великую Отечественную войну дивизионный медицинский пункт рассматривался, по крылатому выражению М.Н. Ахутина, как «главная операционная войскового района». И хотя общая оперируемость в дивизионных медицинских пунктах в итоге составила 19,2% [9], это были именно те раненые, которые в первую очередь нуждались в хирургической помощи по неотложным и срочным показаниям и которые ее получили в максимально короткие сроки.

Группы медицинского усиления, работавшие в медицинских ротах (Афганистан, Северный Кавказ), сегодняшние группы усиления батальонных тактических групп и хирургические группы специального назначения — это современная реализация идеи «операционной войскового района», приближенной к полю боя. Цель использования групп усиления передовых медицинских частей — оказать своевременную хирургическую помощь тем раненым, которые не перенесут дальнейшей эвакуации из-за продолжающегося кровотечения, асфиксии и других жизнеугрожающих последствий ранений. Современный подход к квалифицированной хирургической помощи раненым заключается в том, что она оказывается в медицинских подразделениях и частях при задержке эвакуации и включает те операции, без выполнения которых раненый неизбежно погибнет или у него разовьются жизнеопасные осложнения [1, 2]. Идея выдвижения вперед жизнеспасительной хирургии сегодня трансформировалась в концепцию «многоэтапного хирургического лечения» с сокращением объема вмешательств в сложных условиях войскового района (зарубежный аналогичный термин — *damage control surgery*) [1, 10]. В современных руководствах по военно-полевой хирургии стран НАТО помощь, оказываемая в передовых медицинских частях группами хирургического усиления, так и называется — *damage control surgery* [2, 3, 8].

### **Развитие специализированной хирургической помощи**

Широкое внедрение эвакуации «по назначению» и специализированной хирургической помощи раненым справедливо считается одним из основных достижений военной медицины Великой Отечественной войны [5, 6, 9].

В современных войнах роль специализированной хирургической помощи еще более возрастает ввиду ускорения эвакуации и утяжеления входящего потока раненых. Поэтому специализированная хирургическая помощь эшелонируется с целью максимального сокращения сроков ее оказания. Этап оказания специализированной хирургической помощи организационно разделен на три уровня: максимально приближенные к зоне боевых действий многопрофильные передовые госпитали (спа-

сающие жизнь и обеспечивающие дальнейшую эвакуацию раненых), госпитали ближайшего тыла (осуществляющие лечение основной массы раненых, в том числе легкораненых) и центральные госпитали (в которых долечиваются раненые, требующие высокотехнологичной медицинской помощи и длительных сроков лечения) [1].

### Проблема подготовки военных хирургов

В 1942 г. Е.И. Смирнов обозначил суть проблемы подготовки кадров военных хирургов: «...Ни одно государство не могло в прошлом — да и в будущем не сможет — иметь в мирное время такое количество хирургов, нейрохирургов, челюстных хирургов, глазных хирургов, которого бы хватило для нужд военного времени»<sup>1</sup>.

Следует констатировать, что сегодня ситуация с подготовкой военных хирургов несколько не изменилась к лучшему. Даже наоборот — «гражданская» хирургия все дальше отдалается от военно-полевой хирургии. Ввиду специфичности мероприятий медицинской помощи раненым, значительно отличающихся от протоколов работы скорой медицинской помощи и травмоцентров мирного времени, необходимо совершенствовать подготовку военно-медицинского персонала и особенно хирургов, выезжающих в зону боевых действий, с широким использованием технологий симуляционного обучения, в том числе на специально разработанных манекенах-тренажерах и компьютерных программах. Требуется разработки организационно-методической базы и внедрения технология обучения типовым приемам тактики многоэтапного хирургического лечения на интенсивных краткосрочных курсах типа «СМАРТ» (Военно-медицинская академия) с использованием экспериментальных животных и кадаверного материала [2, 6, 7].

Кардинальное совершенствование догоспитальной помощи раненым с приближением к полю боя мероприятий, относившихся ранее к врачебной и даже квалифицированной медицинской помощи («тактическая медицина»); выделение группы «потенциально спасаемых» раненых и дальнейшее выдвижение вперед мобильных хирургических формирований для их спасения; постоянная повышенная готовность хирургической службы к работе в сложных условиях с соблюдением современных стандартов хирургии повреждений; широкое использование групп медицинского усиления; необходимость дополнительной подготовки военных хирургов по оказанию помощи при современной боевой патологии с применением новых форм симуляционного обучения — эти и многие другие изменения характеризуют современную военно-полевую хирургию, основы которой были столетие назад заложены В.А. Оппелем и его идеей этапного лечения раненых [1, 3].

**Конфликт интересов.** Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

**Финансирование.** Исследование не имело спонсорской поддержки.

### ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Самохвалов И.М. Проблемы организации оказания хирургической помощи раненым в современной войне: хирургическая помощь на этапах медицинской эвакуации (Сообщение первое). *Военно-медицинский журнал*. 2012;333(12):4–11. [Samokhvalov I.M. Problems of organizing the provision of surgical care to the wounded in modern war: surgical care at the stages of medical evacuation (first Message). *Military-medical journal*. 2012;333(12):4–11. (in Russian)]
2. Remick K.N. The surgical resuscitation team: surgical trauma support for U.S. Army Special Operations Forces. *J. Spec. Oper. Med.* 2009;9(4):20–25.
3. Samokhvalov I.M., Tyniankin N.A., Reva V.A., Rasmussen T.E. The military surgical legacy of Vladimir Opiel (1872–1932). *Journal of Trauma and Acute Care Surgery*. 2013;74(4):1178–1181.
4. Ефименко Н.А., Гуманенко Е.К., Самохвалов И.М., Трусов А.А. Хирургическая помощь раненым в вооруженном конфликте: организация и содержание первой, доврачебной и первой врачебной помощи (Сообщение первое). *Военно-медицинский журнал*. 1999;320(6):25–31. [Efimenko N.A., Gumanenko E.K., Samokhvalov I.M., Trusov A.A. Surgical care for the wounded in armed conflict: organization and content of first, pre-medical and first medical care (first Message). *Military-medical journal*. 1999;320(6):25–31. (in Russian)]
5. *Указания по военно-полевой хирургии (Для врачей полевой санитарной службы)*. М.-Л.: Медгиз; 1941:108. [Instructions on military field surgery (For doctors of the field sanitary service). М.-Л.: Medgiz; 1941:108. (in Russian)]
6. Ефименко Н.А., Гуманенко Е.К., Самохвалов И.М., Трусов А.А. Хирургическая помощь раненым в вооруженном конфликте: организация и содержание квалифицированной хирургической помощи (Сообщение второе). *Военно-медицинский журнал*. 1999;320(9):25–30. [Efimenko N.A., Gumanenko E.K., Samokhvalov I.M., Trusov A.A. Surgical care for the wounded in the armed conflict: organization and content of qualified surgical care (second Message). *Military-medical journal*. 1999;320(9):25–30. (in Russian)]
7. Самохвалов И.М., Гончаров А.В., Чирский В.С. с соавт. «Потенциально спасаемые» раненые – резерв снижения догоспитальной летальности при ранениях и травмах. *Скорая медицинская помощь*. 2019;20(3):10–17. [Samokhvalov I.M., Goncharov A.V., chirsky V.S. et al. «Potentially saved» wounded-reserve for reducing prehospital mortality in injuries and injuries. *Emergency medical care*. 2019;20(3):10–17. (in Russian)]
8. Rasmussen T.E., Baer D.G., Doll B.A., Carvalho Jr.J. In the «Golden Hour». *Army AL&T Magazine*. 2015;Jan-Mar:80–85.
9. Зильберберг Л.Б. Особенности организации хирургической помощи в дивизионных медицинских пунктах при массовом поступлении раненых в период Великой Отечественной войны 1941–1945 гг. Л.: Воен.-мед. музей; 1984:85. [Zilberberg L. B. Features of the organization of surgical care in divisional medical centers for mass admission of wounded during the great Patriotic war of 1941–1945. L.: Military-med. Museum; 1984:85. (in Russian)]
10. Самохвалов И.М., Мануковский В.А., Бадалов В.И. с соавт. Применение тактики многоэтапного лечения («damage control») в военно-полевой хирургии. *Военно-медицинский журнал*. 2011;332(9):30–36. [Samokhvalov I.M., Manukovsky V.A., Badalov V.I. et al. Application of multi-stage treatment tactics («damage control») in military field surgery. *Military-medical journal*. 2011;332(9):30–36. (in Russian)]

Поступила 02.07.2020

<sup>1</sup> Труды 5-го Пленума УМС при начальнике ГВСУ Красной Армии. М.: Медгиз, 1942:7.