

*В. В. Сиротко¹, С. Н. Шнитко², И. А. Лятос¹, Е. П. Когаленок¹,
В. Р. Алимов¹, Д. С. Дуганов³*

**СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ
К ЛЕЧЕНИЮ БОЕВЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ
ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА
(По материалам X Юбилейного национального конгресса
с международным участием
«Медицинская помощь при травмах.
Новое в организации и технологиях».
Санкт-Петербург, 2025)**

*Военная кафедра УО «Витебский государственный
медицинский университет»¹*

*Военно-медицинский институт в УО «Белорусский государственный
медицинский университет»²*

*УЗ «Витебская городская клиническая больница
скорой медицинской помощи»³*

В г. Санкт-Петербург (Российская Федерация) с 28 февраля по 1 марта 2025 года проходил X Юбилейный национальный конгресс с международным участием «Медицинская помощь при травмах. Новое в организации и технологиях». Цель мероприятия – определить принципиальные подходы в оказании хирургической помощи раненым в конечности в современных вооруженных конфликтах.

В обсуждении приняли участие ведущие специалисты ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С. М. Кирова».

В докладе заведующего кафедрой травматологии и ортопедии ПСПбГМУ им. Акад. И. П. Павлова профессора Дулаева Александра Кайсиновича отмечено, что характер боевой хирургической патологии значительно изменился в сравнении с предыдущими военными конфликтами. Преобладают ранения кассетными боеприпа-

сами, с фрагментированными осколками с высокой скоростью, взрывные ранения и травмы, ранения шариковыми элементами и механические повреждения. По локализации чаще ранения конечностей и головы, повреждения сосудов и дефектов мягких тканей. Множественный и сочетанный характер повреждений имеет место до 70 % случаев.

Особенности современной боевой травмы: новая статистика безвозвратных и санитарных потерь – 1:7 и значительные комбинированные поражения; нетипичные и сложные ампутации и болезни культи; стресс-ассоциированные расстройства; значительный поток пациентов.

Основные виды боевых повреждений конечностей у раненых из зоны СВО: обширные огнестрельные раны мягких тканей конечностей (изолированные, множественные и сочетанные (менее 5 %); огне-

стрельные переломы костей конечностей при изолированных, множественных или сочетанных ранениях (30–35 %); обширные дефекты мягких тканей и костей конечностей (32 %) в сочетании с повреждением магистральных сосудов и крупных нервных стволов (у 80 % раненых с огнестрельными дефектами мягких тканей и костей) или без них (30 %); глубокая инфекция огнестрельных ран конечностей и огнестрельные остеомиелиты (95 %); ампутационные культы конечностей (25–30 %) с наличием глубокой инфекции (90 %) и без нее (10 %).

В докладе *Гончарова Алексея Викторовича*, доцента кафедры военно-полевой хирургии ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С. М. Кирова» обращено внимание на тот факт, что к особенностям оказания хирургической помощи на передовых этапах медицинской эвакуации можно отнести: частые задержки тактической эвакуации раненых с поля боя; невозможность вертолетной эвакуации; невозможность развертывания полевых военно-медицинских организаций в штатных палатках и модулях; оказание хирургической помощи в приспособленных помещениях и гражданских больницах Минздрава РФ.

Основной вид хирургической помощи в специальной военной операции – квалифицированная хирургическая помощь. Варианты приближения квалифицированной хирургической помощи к линии боевого столкновения определяются выдвиганием различных хирургических групп и зависят от условий медико-тактической обстановки. Тактика «контроля повреждений» – основа оказания хирургической помощи раненым. Она включает хирургический и реанимационный контроль повреждений.

В докладе *Кудяшева Алексея Леонидовича*, заместителя начальника кафедры военной травматологии и ортопедии им. Г. И. Турнера ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С. М. Кирова»

отмечено, что текущий вооруженный конфликт значительно отличается от прошедших локальных вооруженных конфликтов масштабом и интенсивностью, широко применяются средства дистанционного поражения живой силы, значительное количество раненых получают тяжелые повреждения конечностей, необходимы единые организационные и клинические подходы к лечению раненых.

Современная боевая хирургическая патология – это преимущественно множественные (36 %) и сочетанные (41 %) взрывные поражения (46 %) и осколочные ранения (25 %). Ведущие повреждения конечностей отмечены у 55 % раненых. При этом у большинства раненых с тяжелыми полостными ранениями также имеются повреждения конечностей.

Основные направления стратегии раннего лечения травм опорно-двигательного аппарата: обезболивание, остановка кровотечения, целенаправленная коррекция регионарного кровообращения и микроциркуляции, борьба с шоком, хирургическая обработка, стабилизация перелома.

Методы коррекции и компоненты лечения нарушения гомеостаза.

Сбалансированные изотонические кристаллоидные растворы (до 2 л). Коллоидные растворы – при снижении систолического артериального давления ниже 70 мм рт. ст. (в сочетании с инфузией кристаллоидных растворов). Для профилактики усиления или рецидива кровотечения – 1 г транексамовой кислоты с возможным повторным введением в течение 8 часов. Спазмолитики. Анальгетики. Антикоагулянты.

Отсутствие клинических и лабораторных признаков устойчивого гемостаза являются показанием к трансфузии свежезамороженной плазмы. Трансфузия эритроцитосодержащих сред показана при снижении концентрации Нв ниже 70–90 г/л. Абсолютным показанием к трансфузионной

терапии является кровопотеря, достигающая 1,5 л и более.

В докладе *Щукина Алексея Вячеславовича*, старшего ординатора травматологического отделения клиники военной травматологии и ортопедии ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С. М. Кирова» обращено внимание на то, что хирургическая обработка огнестрельной костно-мышечной раны – основа успешного лечения раненого. Широко применяется тактика контроля повреждений (damage control surgery). Все хирургические и реанимационные мероприятия проводятся: по жизненным показаниям (у раненых в критическом состоянии) и по медико-тактическим показаниям (массовый поток раненых и др.).

Тактика контроля повреждений выполняется в 3 фазы:

1. Сокращенное неотложное вмешательство по жизненным показаниям.
2. Стабилизация пациента (эвакуация на этап оказания специализированной помощи).
3. Окончательная реконструктивная операция.

Принципы оказания травматолого-ортопедической помощи раненым в конечности: эффективное лечение шока и травматической болезни; выполнение первичной хирургической обработки (далее ПХО) огнестрельных костно-мышечных ран в течение первых 4–12 часов с последующей повторной хирургической обработкой в течение 24–72 часов; стабилизация поврежденных сегментов аппаратами внешней фиксации; ранняя эвакуация на этап специализированной помощи; закрытие дефектов покровных тканей (до 3-х недель); своевременное выполнение реконструктивно-восстановительных операций в специализированных отделениях; комплексная и индивидуальная реабилитация.

Диагностика огнестрельных повреждений включает в себя: первичный осмотр,

выявление и купирование угрожающих жизни состояний, выявление ведущих повреждений; опрос, клиническое обследование, дополнительные методы диагностики; принятие решения о тактике лечения в зависимости от общего состояния раненого, характера повреждения тканей и медико-тактической обстановки.

Оценка жизнеспособности тканей – ключевой аспект, определяющий объем ПХО. Предполагает соблюдение принципа «снаружи внутрь»: состояние кожи и подкожно-жировой клетчатки, фасции, мышцы, сухожилия, сосуды, нервы, надкостница, кость.

Оценка состояния кожных покровов: осаднение, частичные некрозы, разрывы на всю толщу дермы и клетчатки. Оценка состояния мышц: цвет, консистенция, кровоточивость, сокращаемость. Оценка состояния сухожилий: жизнеспособное (сохраняет связь с подлежащими тканями, цвет, блеск и прочность) и нежизнеспособное («висит в ране»). Оценка состояния надкостницы и кости: жизнеспособные гематомы, сохранение связи с подлежащей костью или окружающими мышцами; нежизнеспособны – отслойка надкостницы, обугливание, высыхание, отсутствие кровотечения при резекции краев отломка.

Различают следующие виды хирургической обработки огнестрельной раны: первичная – по первичным показаниям (ранняя – до 24 часов, отсроченная – 24–48 часов, поздняя – свыше 48 часов); вторичная – по вторичным показаниям (по поводу инфекционных осложнений раневого процесса); повторная – первичная (при нерадикальности первого вмешательства), вторичная (при тяжелых формах местной раневой инфекции).

Классификация ПХО.

Сокращенная ПХО – рана остается не полностью очищенной от инородных тел и первичного некроза.

Сберегательная ПХО – рана очищена от инородных тел и первичного некроза, сохранены пострадавшие, но потенциа-

но жизнеспособные (пограничные) ткани зоны «молекулярного сотрясения».

Исчерпывающая ПХО – рана полностью очищена от инородных тел, первичного некроза, а также удалены пострадавшие, но потенциально жизнеспособные (пограничные) ткани.

Радикальная ПХО – рана радикально очищена от инородных тел, первичного некроза, удалены пострадавшие, но потенциально жизнеспособные (пограничные) ткани.

Показания к ПХО.

Огнестрельные и взрывные раны, имеющие значительные по протяженности зоны первичного и вторичного некроза, освобождение от которых без операции возможно только путем вторичного очищения раны (через нагноение).

Отказ от выполнения ПХО таких ран либо ее чрезмерная отсрочка неизбежно влекут формирование в зоне «молекулярного сотрясения» обширных некрозов, нагноение (развивающееся в пределах мертвых тканей) со скоплением гноя в замкнутых пространствах, нарушение физиологических барьеров и развитие раневой инфекции (инфекционное осложнение, развивающееся в живых тканях).

Противопоказания к ПХО. Могут быть только временными, связанными с сокращенным объемом неотложного или срочного оперативного вмешательства (из-за крайней тяжести состояния раненого). ПХО ран является основным методом предупреждения развития тяжелых инфекционных осложнений огнестрельных ранений и после стабилизации состояния раненого должна выполняться обязательно.

Выводы

1. Принципы оказания хирургической помощи раненым на передовых этапах:

– Квалифицированная хирургическая помощь – основной вид помощи раненым на передовых этапах.

– Эшелонирование квалифицированной хирургической помощи для ее приближения к линии боестолкновения.

2. Тактика «контроля повреждений» – основа оказания хирургической помощи раненым в боевых конфликтах.

3. Эффективное оказание хирургической помощи раненым требует непрерывного совершенствования уровня подготовки специалистов.

Поступила 18.04.2025 г.