

УДК 616.8

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ БОЛЬНЫМ С ПЕРЕЛОМАМИ ПЛЕЧЕВОЙ КОСТИ

© **Шагдуров Вячеслав Анатольевич**
аспирант, Бурятский государственный университет
Россия, 670002, г. Улан-Удэ, ул. Октябрьская, 36а

© **Плеханов Александр Николаевич**
доктор медицинских наук, профессор,
заведующий кафедрой факультетской хирургии Медицинского института,
Бурятский государственный университет
Россия, 670002, г. Улан-Удэ, ул. Октябрьская, 36а
E-mail: plehanov.a@mail.ru

В статье приведены особенности оказания квалифицированной медицинской помощи при сочетанной травме, сложных переломах длинных трубчатых костей, в том числе и плечевой. Действия хирурга, основанные на диагнозе, лечебно-тактических схемах, а тем более на интуиции, часто не позволяют быстро и оптимально решать сложные задачи определения рациональной хирургической тактики. На догоспитальном этапе наблюдались отсутствие транспортной иммобилизации, неправильное наложение жгута, передозировка наркотических анальгетиков, отказ от превентивного и от паравульнарного введения антибиотиков, отсутствие информации о выполненных лечебных мероприятиях. Для повышения эффективности лечения пострадавших с сочетанной травмой необходимы улучшение качества оказания первой медицинской помощи на догоспитальном этапе, организация в крупных больницах отделений сочетанной травмы, быстрая доставка пострадавших и госпитализация их в отделение шока и реанимации, применение новых современных методов диагностики и лечения.

Ключевые слова: сочетанная травма; плечевая кость; лечение; прогноз; переломы; диагностика.

Современный этап развития общества характеризуется стремительным ростом различного вида травм, их значительным утяжелением и изменением структуры в сторону существенного возрастания удельного веса множественных и сочетанных травм (СТ). События, которые происходят в настоящее время в обществе, в частности, усиление волны терроризма, увеличение числа техногенных катастроф, дают основание прогнозировать увеличение числа пострадавших, требующих медицинской помощи на всех этапах ее оказания [7].

Необходимо отметить, что тормозом для стандартизации оказания помощи при СТ является отсутствие общепринятой клинико-анатомической классификации СТ. На сегодня можно заметить отсутствие у хирургов различных специальностей единого подхода к определению широко известного понятия «сочетанная травма». Длительное время не было выработано также единого понятия «множественная и сочетанная травма», что приводило к недостоверным статистическим данным о частоте СТ, частоте повреждений отдельных

органов брюшной и грудной полости, результатах лечения и летальности [14]. А. В. Каплан и В. Ф. Пожаринский выделяют изолированную, множественную, сочетанную и комбинированную травму [16]. СТ делят на моносочетанную и полисочетанную [29].

Организация оказания квалифицированной медицинской помощи больным с сочетанной травмой в современной обстановке предъявляет все больше и больше требований к медицинским работникам. Несмотря на то, что эта проблема разрабатывается много лет, летальность и инвалидность по-прежнему высока. И не последнюю роль играет то, что из общих принципов лечения повреждений вообще не выделяется специфика организации помощи при СТ. Как правило, в больших промышленных городах эти пациенты находятся на лечении в скорпомощных больницах, имеющих квалифицированные кадры (хирург, травматолог, реаниматолог, нейрохирург) [15].

Тем не менее остро стоит вопрос об организации специализированных центров сочетанной травмы. Отмечено, что концентрация пострадавших с политравмой в одном многопрофильном стационаре, специально подготовленном для оказания специализированной медицинской помощи, позволила более широко использовать ресурсы лечебного учреждения, добиться снижения госпитальной летальности, количества осложнений и летальных исходов [5]. В соответствии с ориентацией EATES создание специализированных центров сочетанной травмы целесообразно в городах с населением составляющим миллион человек [12]. На примере США доказана эффективность создания травматологических центров для оказания помощи пострадавшим с СТ. При этом выделяют 4 уровня оказания помощи: травмоцентр первого уровня, оказывающий медицинскую помощь населению большого города, второго уровня — отдельные виды помощи и может быть представлен городской больницей широкого профиля, третьего уровня — занимается оказанием помощи населению в отсутствие рядом расположенных центров первого и второго уровней и травмоцентр четвертого уровня — это, как правило, лечебные учреждения сельской местности, задачами которых является по сути оказание первой помощи [2].

При СТ, сопровождающейся шоком, наиболее важным вопросом является выбор срока, объема, вида и допустимости лечебного мероприятия у каждого конкретного больного. Действия хирурга, основанные на диагнозе, лечебно-тактических схемах, а тем более на интуиции, часто не позволяют быстро и оптимально решать сложные задачи определения рациональной хирургической тактики. Боязнь принести дополнительную травму оперативным вмешательством нередко заставляет хирургов склоняться в сторону использования консервативного лечения. В то же время необоснованное расширение, неправильный выбор времени и последовательности оперативного пособия при сочетанной травме могут усугубить состояние тяжело пострадавшего [1].

Учитывая сложность СТ и высокую летальность при ней, ряд авторов разделяют весь лечебно-диагностический процесс на звенья или фазы для лучшего понимания патогенеза и определения тактики лечения [3]. Так, J. Strimiska [40] выделяет 4 организационные и лечебные фазы: сохранение важнейших жизненных функций, оказание первой медицинской помощи по-

страдавшему и доставка его в стационар, установление правильного диагноза, лечение. По мнению В. Т. Зайцева и соавт. [42], основными этапами оказания медицинской помощи являются медицинская помощь на месте происшествия и во время транспортировки в стационар, квалифицированная помощь в общехирургическом отделении, специализированная помощь в многопрофильной больнице. В современной обстановке принято организационно объединять весь процесс оказания помощи при сочетанной травме на 4 этапа: догоспитальный (до 1,5 часа), реанимационный (4 суток), профильный клинический (27 суток) и реабилитационный (6–8 месяцев) [15]. Состав пострадавших и приоритеты лечения на каждом этапе существенно отличаются, что влияет на распределение медицинских сил и средств. В результате от исходного количества пострадавших выживает только 60%, причем из оставшихся в живых через год после травмы возвращаются к труду 70%, а 30% становятся инвалидами.

По данным В. В. Ключевского и соавт. [18], систему оказания помощи больным травматологического профиля объединяют следующие этапы: этап само- и взаимопомощи, этап первой медицинской помощи, квалифицированной помощи, специализированной помощи, реабилитационный и контрольный этапы. При этом J. Hill [36] предложил последовательность нарушения функций жизненно важных органов при СТ: нарушение кровообращения, симптомы низкого сердечного выброса, почечная недостаточность, острая дыхательная недостаточность.

Имея достаточный опыт оказания помощи больным с СТ, В. Л. Карташкин [17] показывает, что лучшие результаты лечения пострадавших с сочетанными шокогенными травмами достигаются специализацией противошоковой помощи и четкой ее преемственностью на этапах медицинской эвакуации. Лечение пострадавших в организационном плане происходит в три этапа (лечение острого периода травматической болезни или периода шока с неустойчивой гемодинамикой и расстройством других компонентов гемостаза — первый этап, лечение раннего периода травматической болезни в отделении хирургической реанимации — второй этап и третий этап — лечение пострадавшего в клинике сочетанной и множественной травмы).

Повышению эффективности медицинской помощи способствует улучшение качества оказания ее на месте происшествия [37]. Отмечено, что 70% больных поступали в стационар с неполным объемом проведенных противошоковых мероприятий, что во многом ухудшало состояние пациента и предопределяло неблагоприятный исход [20]. По данным T. S. Novinan et al. [38], среди больных, умерших от СТ, у 5% летальный исход можно было предотвратить, если бы они были вовремя госпитализированы.

Основными дефектами на догоспитальном этапе были отсутствие транспортной иммобилизации, неправильное наложение жгута, передозировка наркотических анальгетиков, отказ от превентивного и от паравульнарного введения антибиотиков, отсутствие информации о выполненных лечебных мероприятиях [26]. Смерть на догоспитальном этапе, который является самым коротким (до 1,5 часа), происходит на месте происшествия в присутст-

вии «скорой», но главным образом по пути следования в стационар и сразу после прибытия туда пострадавшего [15].

Причиной невозможности выведения больного из шока на догоспитальном этапе А. А. Любченко и соавт. [23] считают неадекватное обезболивание и несоблюдение фармакологических принципов анальгетической защиты. Кроме того, для догоспитального и реанимационного этапов характерны следующие проблемы: полиморфизм клинической картины вследствие множественности повреждений, трудность определения ведущих жизнеопасных повреждений, дефицит времени для проведения диагностического дооперационного обследования и подготовки к операции, а также определение доминирующего повреждения, очередности и объема оперативных вмешательств [15].

На исход травмы оказывает влияние несколько факторов, которые следует учесть в процессе лечения. Четыре из них (этиология и место травмы, множественность повреждений, возраст больного, сопутствующие заболевания) изменить нельзя. Остальные — длительность периода между травмой и началом лечения, наличие опытного специалиста, квалифицированный уход, помощь специалистов смежных профилей, развернутая реанимация, наличие рентгенологической службы в операционной — являются организационными и имеют решающее значение в лечении пострадавших [39].

Весь процесс лечения Р. Н. Weil [41] делит на 5 фаз: первая — восполнение потери жидкости и искусственная вентиляция легких, вторая — выполнение операции (при кровотечении), третья — наблюдение (мониторное) за состоянием жизненных функций, четвертая — выполнение плановых операций, пятая — лечение по профилю в отделении.

Специализированная помощь пострадавшим с СТ включает диагностику основных повреждений, проведение адекватных противошоковых мероприятий, инфузионной терапии, определение последовательности операций и их выполнение [41]. Эту помощь, как правило, оказывают три хирурга и анестезиолог [42]. Для наиболее эффективного оказания медицинской помощи таким пострадавшим показано лечение, включающее хирургическое, анестезиологическое пособие и интенсивную терапию [35]. С этой целью в крупных больницах организованы отделения политравмы [25, 27]. Пострадавшие сразу же поступают в шоковую операционную, где анестезиологом-реаниматологом осуществляются необходимые лечебные мероприятия, направленные на коррекцию гемодинамических и дыхательных нарушений. На основании первичной информации о характере травмы и результатов осмотра определяется последовательность диагностических исследований [24].

Достаточно дискуссионным остается вопрос «капитана» отделения СТ. Координировать оказание помощи пострадавшему с сочетанной шокогенной травмой должен высококвалифицированный хирург общего профиля, одинаково хорошо разбирающийся в вопросах реанимационного пособия (Reanimation) и тактике лечения повреждения головы (Head), груди (Thorax), живота (Abdomen) и скелета (Bone) [17]. Так, А. П. Михайлов и соавт. [24] считают, что координацию работы дежурной бригады должен осуществлять ответственный врач-хирург по шоку. Тем не менее, П. Н. Петров и соавт. [25]

главным специалистом в лечении больных с СТ считают травматолога, имеющего общехирургическую подготовку. Учитывая возрастающую частоту СТ, целесообразно максимально сближать отделения и клиники хирургического, травматологического и реанимационного профилей.

Лечение больных с СТ должно быть комплексным и дифференцированным. Пострадавшего с СТ, поступившего в относительно удовлетворительном состоянии, необходимо оперировать после минимальной подготовки, тратить время на полное выведение из шока не следует, так как для него операция менее опасна, чем динамическое наблюдение [28]. Оперативные вмешательства при тяжелой сочетанной травме нужно выполнять до развития полиорганной недостаточности, как правило, в первом периоде травматической болезни [30].

При оказании экстренной помощи пострадавшим с кровотечением реанимация и гемостаз должны осуществляться одновременно [32]. Пострадавшим с СТ, находящимся в агональном состоянии, лапаротомия не показана [4, 6]. При тяжелой сочетанной абдоминальной травме в сочетании с черепно-мозговой травмой, если позволяют условия, операции целесообразно выполнять двум бригадам хирургов [10, 11].

Ошибки при определении очередности выполнения оперативных вмешательств у пострадавших с СТ могут стать причиной его смерти даже при адекватном и квалифицированном выполнении операции. Одномоментная лапаротомия и торакотомия показана только при кровотечении в обе полости [22].

Н. К. Голобородько [9] операции делит на реанимационные, которые выполняются в течение 30 минут с момента госпитализации пострадавшего, срочные, выполняемые в течение 1,5–2 часов, отсроченные — в течение 4–6 часов, ранние — в сроки до 10 суток. Он предлагает единую схему оперативного вмешательства при СТ органов брюшной полости: лапаротомия и сдавление аорты, ревизия органов брюшной полости и временный гемостаз, забор крови для реинфузии, выполнение основных этапов операции.

При вскрытии брюшной полости резко снижается артериальное давление, с этой целью пережимается аорта ниже диафрагмы (использование «сосудистой вилки»), что обеспечивает и временный гемостаз [8]. Кровопотерю восполняют во время операции, для чего кратковременно приостанавливают ее выполнение. Ревизию выполняют следующим образом: печень, двенадцатиперстная кишка, правая почка, правая половина толстой кишки; при ударе в надчревьё — поджелудочная железа и брыжейка толстой кишки; при левосторонней травме — селезенка, левая почка, левая половина толстой кишки [9]. Термином «реанимационная лапаротомия» пользуются и другие авторы [31]. Оперативное вмешательство при повреждении органов брюшной полости должно быть адекватным по объему и состоянию больного, быстро выполнимым и обеспечивать надежный гемостаз или герметичность полых органов [21].

Одним из важных этапов операции является борьба с кровотечением. В этом случае нередко необходимой является реинфузия крови [19]. Противопоказаниями к возврату крови, излившейся в брюшную полость, являются выраженный гемолиз и повреждение полых органов [34]. Тем не менее, пере-

лив 105 литров крови без осложнений, некоторые авторы пришли к заключению, что даже выраженный гемолиз не является противопоказанием к реинфузии крови [33].

Перспективами улучшения исходов лечения тяжелой сочетанной травмы являются совершенствование и внедрение в практику хирургии новых медицинских технологий, современных достижений в нейрохирургии, травматологии, анестезиологии и реаниматологии, а также эндовидеохирургии и лучевой диагностики [13].

Принципиально важными являются организация функционирования круглосуточной диагностической службы, способность выполнить современные виды исследований (рентгенологические, эндоскопические, эндовидеохирургические, ультразвуковые), что позволяет уже на ранних этапах пребывания больного в стационаре оказать в полном объеме специализированную медицинскую помощь пострадавшим [24].

Таким образом, для повышения эффективности лечения пострадавших с сочетанной травмой необходимы улучшение качества оказания первой медицинской помощи на догоспитальном этапе, организация в крупных больницах отделений сочетанной травмы, быстрая доставка пострадавших и госпитализация их в отделение шока и реанимации, применение новых современных методов диагностики и лечения.

Литература

1. Алекперли А. У., Шапот Ю. Б., Куршакова И. В. Новые подходы к выбору хирургической тактики при шокогенной травме у лиц пожилого и старческого возраста // *Скорая мед. помощь*. 2004. Т. 5, №3. С. 140–142.
2. Апарцин К. А. Актуальные вопросы хирургии сочетанных повреждений // *Вестн. Ассоциации хирургов Иркутской области*. 2005. № 1. С. 25–31.
3. Бабин И. А., Хохоля В. П. Организационные и тактические вопросы лечения больных с тяжелой сочетанной травмой органов брюшной полости // *Клин. хирургия*. 1990. № 6. С. 47–50.
4. Белый И. С., Бондаренко Н. М., Гагаркин Г. Н. О диагностике и лечении закрытых травм печени // *Клин. хирургия*. 1981. № 4. С. 43–44.
5. Бондаренко А. В., Пелеганчук В. А., Колядо В. Б. Специализированная медицинская помощь при политравме в крупном городе // *Скорая мед. помощь*. 2004. Т. 5, № 3. С. 149–150.
6. Бондаренко Н. М., Гагаркин Г. Н. Некоторые вопросы диагностики и хирургического лечения закрытых травм печени // *Общ. и неотлож. хирургия*. 1984. Т. 16. С. 40–43.
7. Вагин А. А., Артемов И. В. Новые возможности реабилитационного лечения больных со спинальной травмой // *Скорая мед. помощь*. 2004. Т. 5, № 3. С. 150–151.
8. Владимирова Е. С., Абакумов М. М., Ложкин А. В. Комплексное лечение пострадавших с тяжелой травмой, осложненной массивной кровопотерей // *Скорая мед. помощь*. 2004. Т. 5, № 3. С. 151–152.
9. Голобородько Н. К. Диагностика и лечение множественных и сочетанных повреждений живота: метод. рекомендации. Харьков, 1983. 24 с.
10. Горшков С. З., Румянцев Ю. В., Волков В. С. Закрытая черепно-мозговая травма, сочетающаяся с повреждением внутренних органов живота // *Хирургия*. 1986. № 11. С. 55–58.

11. Горшков С. З., Румянцев Ю. В., Митьков М. И. О сочетанной краниоабдоминальной травме // Сов. медицина. 1980. № 4. С. 84–87.
12. Гринев М. В., Абдусаматов Ф. Х. Современное состояние проблемы хирургии повреждений // Вестн. хир. 1996. № 5. С. 107–109.
13. Гуманенко Е. К., Сингаевский А. Б. Достижения в лечении тяжелой сочетанной травмы за последние 20 лет // Скорая мед. помощь. 2004. Т. 5, № 3. С. 153–154.
14. Демьянов В. М., Абелева Г. М. Множественная и сочетанная травма // Вестн. хирургии им. И. И. Грекова. 1985. №1. С. 87–90.
15. Ермолов А. С. Основные принципы диагностики и лечения тяжелой сочетанной травмы // 50 лекций по хирургии. М.: Медиа Медика, 2003. 408 с.
16. Каплан А. В., Пожаринский В. Ф. К вопросу о классификации и причинах политравмы // Воен.-мед. журн. 1981. № 4. С. 30–33.
17. Карташкин В. Л. Организация противошоковой службы многопрофильного стационара // Бюлл. ВСНЦ СО РАМН. 2005. № 3. С. 114–115.
18. Ключевский В. В., Гураль К. А. Современные проблемы хирургии повреждений // Бюлл. ВСНЦ СО РАМН. 2005. № 3. С. 103–108.
19. Ковалев В. Н., Мозоль Н. И., Поляков А. Е. Успешная реинфузия крови при повреждении полых органов брюшной полости // Воен.-мед. журнал. 1984. № 11. С. 63–66.
20. Кожевников В. В., Занданов А. О., Плеханов А. Н. Принципы организации и пути совершенствования оказания медицинской помощи при тяжелой сочетанной травме // Бюлл. ВСНЦ СО РАМН. 2005. № 3. С. 115–116.
21. Кузнецов В. В., Чирков Ю. В., Трошина О. В. Определение оптимальной стратегии принятия медицинского решения с учетом факторов риска // Бюллетень международной академии психологических наук. Саратов; Ярославль, 2000. С. 193–204.
22. Кузьмичев А. П., Вагнер А. Е., Фирсов В. Д. Сочетанная травма груди // Хирургия. 1984. № 8. С. 63–68.
23. Любченко А. А., Попов А. А., Попова Е. А. Комплексная защита больных с механическими травмами // Бюлл. ВСНЦ СО РАМН. 2005. № 3. С. 124–125.
24. Михайлов А. П., Стрижелецкий В. В., Данилов А. М. Организация оказания помощи пострадавшим с сочетанной травмой // Скорая мед. помощь. 2004. Т. 5, № 3. С. 182–183.
25. Петров П. Н., Соколов В. А., Коваленко И. Л. Вопросы организации помощи в условиях специализированного отделения множественной и сочетанной травм // Ортопедия, травматология и протезирование. 1980. № 10. С. 62–66.
26. Плеханов А. Н., Номоконов И. А. Дефекты оказания медицинской помощи раненым с тяжелыми минно-взрывными травмами и огнестрельными ранениями // Бюлл. ВСНЦ СО РАМН. 2005. № 3. С. 123–124.
27. Романенко А. Е. О повреждениях опорно-двигательного аппарата в сочетании с закрытой травмой живота мирного времени // Ортопедия, травматология и протезирование. 1976. № 4. С. 41–44.
28. Романенко А. Е. Пути совершенствования организации неотложной помощи и хирургическое лечение закрытых повреждений живота // Клин. хирургия. 1982. № 7. С. 1–5.
29. Русаков А. Б. О классификации сочетанных травм // Сов. медицина. 1983. № 11. С. 31–34.
30. Стенько В. Г. Лечение пациентов с тяжелой сочетанной травмой // Скорая мед. помощь. 2004. Т. 5, № 3. С. 150–151.
31. Трубников В. Ф. Клиника, диагностика и лечение тяжелых повреждений при дорожно-транспортных происшествиях. Харьков, 1980. 175 с.

32. Усов Д. В., Копысов Г. В., Лыков Н. И. Повреждение крупных сосудов при травме живота // *Клин. хирургия*. 1985. № 4. С. 53–55.

33. Хамидов В. К., Хамидов А. В. Реинфузия крови при критических состояниях // *Здравоохранение Таджикистана*. 1981. № 7. С. 127–131.

34. Чухриенко Д. П., Гавриленко А. И., Тяжельникова Г. В. Об использовании крови, излившейся в плевральную полость, у больных с травмой груди // *Клин. хирургия*. 1986. № 6. С. 59–61.

35. Allgower M. Organization of management // *Societe Internationale de Chirurgie 28-th Congress*. San Francisco, 1979. P. 8–10.

36. Hill J. Causative factors in multiple organ failure // *Societe Internationale de Chirurgie 28-th Congress*. San Francisco, 1979. P. 35–37.

37. Mc Donald R. C., Banks J. G., Ledingham A. N. Transportation of the injured // *Injury*. 1980. Vol. 12. P. 225–233.

38. Novinan T. S., Bockman M. A., Moody P. An Autopsy study of traumatic deaths // *Amer. J. Surg.* 1982. Vol. 144. P. 722–727.

39. Shaftan G. The patient with multiple injuries. The early case-crucial factor // *Societe Internationale de Chirurgie 28-th Congress*. San Francisco. 1979. P. 107–109.

40. Strimiska J. Problemy tymove prace pri lecení politraumat // *Rozhl. Chir.* 1983. Vol. 62. P. 76–80.

41. Weil P. H. Management of retroperitoneal trauma // *Curr. Probl. Surg.* 1983. Vol. 20. P. 539–628.

42. Zaytsev V. T., Trubnicov V. F., Shifrin G. Principles of Organization of Stage Treatment of Politrauma // *Societe Internationale de Chirurgie 28-th Congress*. San Francisco, 1979. P. 163–165.

IMPROVING EFFICIENCY OF MEDICAL CARE FOR PATIENTS WITH MULTITRAUMA

Aleksandr N. Plekhanov

Dr. Sci. (Medicine), Prof.

Buryat State University

36a Oktyabrskaya St., Ulan-Ude 670002, Russia

E-mail: plekhanov.a@mail.ru

Vyacheslav A. Shagdurov

Research Assistant, Buryat State University

36a Oktyabrskaya St., Ulan-Ude 670002, Russia

The article deals with the features of qualified medical care for patients with multitrauma, complex fractures of long tubular bones, including the humerus. The surgeon's actions based on diagnosis, therapeutic and tactical schemes, and even more on intuition, often impede quick and optimal choice of rational surgical tactics. At the prehospital stage there have been a lack of transport immobilization, improper application of tourniquet, overdose of narcotic analgesics, refusal of preventive and local intra-wound administration of antibiotics, lack of information about the initiated treatment measures. To increase the effectiveness of therapy for patients with multitrauma, it is necessary to improve the quality of first aid in the prehospital stage, to open departments of multitrauma in large hospitals, to deliver victims of multitrauma quickly and to hospitalize them in resuscitation departments, to apply new modern diagnostic and treatment techniques.

Keywords: combined trauma; humerus; treatment; prognosis; fractures; diagnostics.