

Е.П. Костив, В.В. Аксенов, Р.Е. Костив

ТАКТИКА ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С МНОЖЕСТВЕННЫМИ И СОЧЕТАННЫМИ ТРАВМАМИ НА ГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ

Владивостокский государственный медицинский университет (Владивосток)
Городская клиническая больница № 2 (Владивосток)

Проведен анализ лечения 163 пациентов с сочетанными и множественными травмами, выявлены ведущие повреждения, причины травм, связь с возрастом и полом.

Из хирургических технологий используемых при реабилитации данной группы пациентов ведущим является внутренний остеосинтез и предпочтение отдается малоинвазивным методикам, обеспечивающим при минимальной травматичности оперативного вмешательства максимальную стабильность фиксации перелома.

Ключевые слова: сочетанные травмы, остеосинтез, летальность

THERAPEUTICAL APPROACH TO THE PATIENTS WITH MULTIPLE AND COMBINED INJURIES ON THE HOSPITAL STAGE

E.P. Kostiv, V.V. Aksenov, R.E. Kostiv

Vladivostok State Medical University, Vladivostok
City Clinical Hospital N 2, Vladivostok

The authors analyzed the results of treatment of 163 patients with combined and multiple fractures and revealed the most common injuries, causes of traumas, connection with age and gender. Among surgical technologies used in rehabilitation of these patients the basic one is internal osteosynthesis and mini-invasive methods are preferred which guarantee maximum stability of fracture fixation with minimum surgical damage.

Key words: combined injuries, osteosynthesis, mortality

Актуальность множественных и сочетанных повреждений, не смотря на совершенствование лечебно-диагностических методов, не снижается. Технический прогресс, повышение этажности зданий, увеличение количества автомобилей на дорогах и техногенные катастрофы поддерживают высокий уровень травматизма. Растет и удельный вес тяжелых повреждений. В стационарах больших городов пациенты с тяжелой травмой составляют до 10–30%. При этом летальность в этой группе больных достигает до 16–50% [3, 4, 5]. И если учесть, что данной травме подвержены лица работоспособного возраста, то становится понятным, почему данная проблема возведена в ранг первостепенных задач современного общества [3].

Гибель пострадавшего репродуктивного возраста с учетом его и трудового потенциала влияет негативно на социально-экономическую и демографическую ситуацию в стране.

Кроме этого, лечение множественных и сочетанных повреждений сложное и требует больших финансовых вложений. Совершенно очевидно, что недостаточно только высокого профессионализма медицинского персонала, необходимо еще и лекарственное обеспечение пациента, оснащение лечебного учреждения диагностическим оборудованием и современными хирургическими технологиями [6, 7, 8]. Значительны затраты общества и на реабилитацию инвалидов, количество которых при политравме достигает до 20% [5].

В своей работе мы руководствовались общепринятой классификацией политравмы.

В понятие сочетанной и множественной травмы мы вложили определение, принятое решением Межведомственного научного Совета по проблемам сочетанных и множественных повреждений (1998). «Одновременное повреждение механическим травмирующим агентом двух и более из семи анатомических областей тела» и дополненное в последующем В.А. Соколовым (2006) «...одно из которых обязательно является опасным для жизни...». К множественной травме отнесены повреждения двух и более анатомо-функциональных образований опорно-двигательной системы, одно из которых обязательно является тяжелым [3]. Дополнение на наш взгляд важное, так как подчеркивает не только тяжесть травмы, но и важность своевременного принятия решений, влияющих на сохранение жизни пациентов. Кроме того, автоматически исключаются из этой группы пострадавшие с легкими, но множественными повреждениями, не опасными для жизни.

Целью настоящего исследования является изучение структуры повреждений сочетанной травмы, выделение доминирующего повреждения, анализ объема лечебно-диагностической помощи в первые часы поступления пострадавших в стационар и хирургической тактики при повреждениях опорно-двигательного аппарата на этапе госпитальной реабилитации, а также экспертиза летальности.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

За период 2006 г. в клинике пролечено 163 пациента с множественными (34 случая) и сочетанными повреждениями костей скелета (129 случаев). По отношению ко всем переломам это составило 6,88 %. Мужчин — 106; женщин — 57. Умерло — 35 (21,47 %). По механизму травмы преобладали ДТП — 69,93 % (114 случаев), из них 48 случаев — наезд на пешехода; 66 — внутренняя автотравма. Эпизоды катотравмы составили 38 случаев (23,32 %); механическая травма от хулиганских действий и прочие травмы — 11 случаев (6,74 %).

Распределение по доминирующему повреждению было следующим: сочетанная травма опорно-двигательного аппарата 76 больных (46,62 %); сочетанная травма груди — 9 больных (5,52 %); сочетанная ЧМТ — 8 (4,9 %); сочетанная травма живота — 4 (2,45 %); сочетанная травма позвоночника — 7 (4,29 %); сочетанная травма двух и более костей — 12 (7,36 %); сочетанная травма без ведущего повреждения — 47 (28,83 %).

Из числа поступивших больных, у 43 отмечались открытые повреждения костей (26,38 %) и у 51 (31,28 %) — ранения мягких тканей.

По времени поступления пострадавшие распределились следующим образом: в первые 3 часа поступило 46 больных (28,22 %); в первые 6 часов — 72 (44,17 %); до 12 часов — 31 (19,01 %); от 12 до 24 часов — 6 (3,68 %); позже суток — 8 (4,9 %). Последние две группы преимущественно составили пациенты, доставленные в клинику из других больниц края.

Специализированной бригадой СМП доставлены непосредственно в ОРИТ 59 больных (36,19 %); в приемное отделение — 104 (63,8 %) (линейной бригадой СМП — 93 больных, 11 — попутным транспортом). Травматический шок отмечен у всех пострадавших. Из числа поступивших больных в приемное отделение у 38 (36,53 %) диагностирован декомпенсированный шок, и они незамедлительно были переведены в отделение реанимации.

Принципы лечебно-диагностической тактики строились на выделении доминирующего повреждения. Интенсивная противошоковая терапия осуществлялась, как правило, в отделении реанимации. При оказании помощи больным с сочетанной травмой участвовали 4 основных специалиста: реаниматолог, травматолог — ортопед, нейрохирург, полостной хирург. В случае необходимости привлекались смежные специалисты (ангиохирург, стоматолог, окулист, уролог, гинеколог, терапевт). После выделения доминирующего повреждения алгоритм лечебно — диагностической тактики сводился к объединению диагностики и лечения: у больных с преобладанием травмы грудной клетки при симптомах компрессии легкого проводилось дренирование плевральной полости и уточнение рентгенологической картины повреждений скелета, ультразвуковое исследование органов брюшной полости, оценка кровопотери и восполнение ОЦК. Тора-

коцентез и дренирование плевральной полости по Бюлау выполнено у 7 больных. При фрагментарных переломах ребер с клиникой парадоксального дыхания проводили вытяжение за поврежденные ребра в течение 5 — 10 дней, до восстановления дыхательной экскурсии грудной клетки (6 больных). В случаях нарастающей симптоматики сдавления головного мозга проводилась декомпрессивная трепанация черепа (5 больных) и одновременно осуществлялась фиксация поврежденного скелета. При травме живота — диагностический лапароцентез (18 больных), а при симптомах внутрибрюшного кровотечения — лапаротомия (4 больных) и параллельно — репозиция, и фиксация переломов гипсовыми шинами или скелетным вытяжением. Первичная хирургическая обработка ран и открытых переломов проводилась после выведения больного из шока и стабилизации гемодинамических показателей. Всего 147 операций у 94 больных. При продолжающемся наружном кровотечении из ран, применялись хирургические меры по остановке кровотечения с легированием сосуда и уменьшением объема хирургической обработки. После стабилизации гемодинамики, чаще всего, на вторые сутки, проводили повторную первичную хирургическую обработку открытых повреждений (23 операции). На наш взгляд, это позволяет с меньшим риском для жизни пациента провести более тщательное иссечение нежизнеспособных тканей.

Все оперативные вмешательства по остеосинтезу, направленные на окончательную фиксацию переломов, в большинстве случаев, проводили на 5 — 10 сутки. В данном случае мы согласны с мнением большинства авторов [1, 2, 3, 5, 7, 8], утверждающих, что внутренний остеосинтез является тяжелой операцией, наносящей дополнительную травму больному, и ее следует проводить после стабилизации гемодинамических показателей и восстановления гомеостаза. За редким исключением, при повреждениях магистральных артерий конечностей (3 случая) был выполнен накостный остеосинтез как неотложная операция и шов артерий, а при хирургической обработке открытых переломов, в 7 случаях, операции закончены наложением аппарата внешней фиксации. При открытых внутрисуставных переломах у 5 больных проведена трансартикулярная фиксация спицами. После стабилизации состояния больного, восстановления гомеостаза, реализация хирургических технологий остеосинтеза также строилась на принципах выделения доминирующего перелома, нуждающегося в первую очередь в фиксации и позволяющая обеспечить мобилизацию больного. В ряде случаев (11), когда это было возможно технически, операции проводились двумя бригадами, в 27 случаях операции выполнены последовательно, в ходе одного наркоза, а в 39 случаях последовательно, с перерывом в 7 — 10 и более дней. Всего было выполнено 319 операций по внутреннему остеосинтезу. Они представлены следующим образом:

- остеосинтез ключицы — 13;
- остеосинтез проксимального плеча Т-образными пластинами — 8; блокируемыми — 7;
- остеосинтез диафиза плеча пластинами — 11;
- остеосинтез дистального плеча пластинами — 7;
- остеосинтез костей предплечья пластинами — 17;
- остеосинтез костей кисти — 9;
- внутренний остеосинтез таза — 19;
- остеосинтез шейки бедра компрессирующими винтами — 5;
- остеосинтез проксимального отдела бедра DCS, DHS — 9;
- остеосинтез проксимального отдела бедра PFN — 4;
- остеосинтез диафиза бедра пластинами LC DCP — 11; LCP — 5, стержнем с блокированием — 4;
- остеосинтез дистального отдела бедра DCS — 7; LCP — 5;
- остеосинтез мышцелков большеберцовой кости поддерживающими пластинами в различных вариантах — 37;
- остеосинтез диафизарных переломов костей голени пластинами LC DCP — 29; LCP — 14; стержнями с блокированием — 13;
- остеосинтез пилона и лодыжек погружными конструкциями — 51, из них 7 — LCP;
- остеосинтез при переломах костей стопы — 24;
- передний спондилодез блокируемыми пластинами при травме шейного отдела позвоночника — 2; задний спондилодез — 3;
- передний спондилодез блокируемыми пластинами при травме груднопоясничного отдела позвоночника — 1; транспедикулярная фиксация — 5;

В 12 случаях внеочаговый остеосинтез аппаратами внешней фиксации был использован как окончательный вариант.

Осложнения хирургической деятельности в раннем послеоперационном периоде при закрытой травме имели место в 19 случаях (5,95 %), из них: раневая инфекция — 11 случаев (3,44 %); некорректный остеосинтез — 8 случаев (2,5 %). При открытых повреждениях гнойные осложнения составили 11,56 %.

Следует отметить, что появление на рынке пластин с угловой стабильностью во многом улучшило ситуацию в хирургии повреждений опорно-двигательного аппарата. Малоинвазивные технологии снижают операционную травму и облегчают процесс фиксации переломов. Это дает возможность шире внедрять их именно при множественной и сочетанной травме, снижая риск осложнений, в том числе, и летальности [1, 3, 8].

С целью улучшения оказания качества медицинской помощи больным с травмами мы подробно изучили истории болезни и протоколы вскрытия умерших больных с множественными и сочетанными повреждениями. За 2006 г. умерло 35 пациентов (21,47 %). Мужчин — 24 (68,57 %), из них в возрасте от 20 до 60 лет — 16 (45,71 %); женщин — 11 (31,42 %), из них в возрасте от 20 до 60 лет — 7 (20,0 %). Самый пожилой мужчина — 74 лет; самая пожилая женщина — 87 лет. Среди умерших пациентов, почти половина (48,57 %) приходится на повреждения опорно-двигательного аппарата (таблица 1), на втором месте сочетанная травма двух и более областей (14,28 %) и третье место делят сочетанная травма груди и черепно-мозговая травма (11,42 %). Скорее это объясняется тем фактором, что на догоспитальном этапе наиболее явно проявляли себя переломы костей и пострадавшие доставлялись в травматологические отделения.

Сроки летальных исходов представлены в таблице 2. В первые 2 часа умерло 5 больных (14,28 %); в первые сутки 16 больных (45,71 %); в период от 1 до 3 суток — 5 больных (14,28 %); от 4 до 10 суток — 6 больных (17,14 %); свыше 10 суток — 3 (8,57 %). По клиническим и секционным данным непосредственной причиной смерти у больных, умерших в первые 3 суток (74,28 %) явились тяжелые политравмы, повлекшие за собой кровопотерю и декомпенсированный необратимый шок. Больные, пережившие острый период, умерли в сроки свыше 3 суток (20 %) от инфекционных осложнений (пневмония, гнойные раны, сепсис), в одном случае гистологически подтверждена жировая эмболия. У 2 больных зафиксирована острая сердечная недостаточность в результате инфаркта миокарда (6,26 %).

Таблица 1

Распределение пострадавших по доминирующему повреждению

Доминирующие повреждения	Число повреждений	
	абс.	%
Сочетанная ЧМТ	4	11,42
Сочетанная спинномозговая травма	1	2,85
Сочетанная травма живота	2	5,71
Сочетанная травма груди	4	11,42
Сочетанная травма ОДА	17	48,57
Сочетанная травма двух и более областей	5	14,28
Сочетанная травма без ведущего повреждения	2	5,71

Таблица 2

Сроки и причины летальных исходов

Причина летальных исходов	Срок летальных исходов				
	0–2 ч.	1 сут.	2-3 сут.	4-10 сут.	> 10 сут.
Шок и острая кровопотеря	5	13	5		
Отек и дислокация головного мозга		2			
Жировая эмболия				1	
пневмония				5	1
Гнойная интоксикация					1
Инфаркт миокарда		1			1

Таблица 3

Группы повреждений и причины летальных исходов

Причина летальных исходов	Повреждения					
	ОДА	ТГ	ТЖ	ЧМТ	2 и более областей	без ведущего повреждения
Шок и острая кровопотеря	14	2	2	1	4	
Отек и дислокация головного мозга				2		
Жировая эмболия		1				
пневмония	2	1		1	1	1
Гнойная интоксикация						1
Инфаркт миокарда	1					1

В большей степени травматический шок, как причина смерти, сопровождал повреждения опорно-двигательного аппарата (таблица 3), на 2 и 3 местах следуют пациенты с травмами двух и более областей и травмой груди. Пневмония присоединилась во всех группах пострадавших, переживших острый период.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Сочетанная и множественная травма в структуре переломов костей скелета занимает около 7 %. Однако это категория больных с наиболее тяжелыми повреждениями, сопровождающимися шоком и кровопотерей. Специализированная помощь таким пациентам оказывается комплексно бригадой врачей, в условиях максимальной экстренности и, зачастую, жизнь пациента зависит от правильности выбранного алгоритма врачебных действий.

Основные причины политравмы (70 %) – автодорожные происшествия и падение с высоты (23 %).

До 65 % пострадавших составили мужчины, причем, 73 % приходится на возраст от 20 до 60 лет. У женщин соотношения уравниваются за счет увеличения количества пациентов старше 60 лет (46 %). Вероятнее всего, это объясняется не только более высокой продолжительностью жизнью женщин, но и активностью лиц мужского пола в трудоспособном возрасте, а также повышенной потребностью их к риску. При внутренних ДТП пострадали 86 % мужчин, как водители, а вот сби-

тые пешеходы, в большинстве своем, – лица старше 60 лет (73 %).

По доминирующему повреждению первое место занимают травмы ОДА (47 %) и травмы без ведущего повреждения (29 %). Значительную часть составляют пациенты с открытой травмой (58 %). Не смотря на множественный характер повреждений, казалось бы клиническая картина шока должна сопровождать все эпизоды травмы, однако, только в 36 % случаев пострадавшие доставлены непосредственно в отделение реанимации. В тоже время, из поступивших в приемное отделение пациентов, в 37 % случаев уже имел место декомпенсированный шок. Правило «золотого часа» в очередной раз подтверждено. Некоторым из них перевод в реанимацию должного эффекта не дал. Это указывает на слабую профессиональную подготовку врачей, оказывающих помощь на догоспитальном этапе.

На сегодняшний день, остается оправданной тактика минимальных хирургических вмешательств в остром периоде травматической болезни. Оправданы действия хирургов, направленные на остановку продолжающегося кровотечения, причем, чем глубже шок, тем меньше хирургическая агрессия, вплоть до наложения жжима, тампонады раны и давящей повязки. В некоторых случаях это привело к тому, что хирургические операции, выполненные в стадии декомпенсированного шока, усугубили состояние больных, и летальный исход стал логическим завершением этой трагической цепи. Отсутствие мониторинга по-

вреждений, в ряде случаев, не позволяет врачу адекватно оценить тяжесть состояния больного и четко протоколировать в каждом конкретном случае объем хирургической помощи. Большое количество переломов костей при политравме диктует ведущее направление в хирургии повреждений — это остеосинтез, который требует хорошего технического обеспечения и высокой профессиональной квалификации врача.

Подтверждается эффективность повторных первичных хирургических обработок в раннем периоде, до периода развития раневой инфекции [4]. Множественный характер повреждений скелета при политравме накладывают особый отпечаток на реабилитацию этих пациентов. После выведения из шока и коррекции гомеостаза требуется окончательная фиксация переломов. Мобилизация такого больного невозможна без стабильного остеосинтеза [1, 2, 7, 8]. В наших наблюдениях доля остеосинтеза составила 195 % по отношению к количеству больных. В среднем по две операции на больного, наибольшее число — 5. Клиника придерживается философии АО и применяются новейшие хирургические технологии: из них 12 % составили пластины с угловой стабильностью; 7 % — стержни с блокированием без рассверливания костно-мозгового канала. Использование малоинвазивной техники позволило нам, в некоторых случаях, провести операции одновременно на 3 сегментах. Продолжительность оперативного вмешательства составила 6 часов. Как правило, сочетанные повреждения происходят в результате воздействия высокоэнергетической травмы и разрушения костей и окружающих мягких тканей, зачастую, значительны [2, 8]. Это обстоятельство предполагает особую технику остеосинтеза и, в тоже время повышает риск послеоперационных осложнений. Однако, в наших наблюдениях они невысоки. Инфекционные осложнения в виде нагноения послеоперационной раны при остеосинтезе закрытых переломов составил 3,5 %, при открытых — 11,5 %.

В группе умерших больных 49 % составили пациенты с сочетанной травмой ОДА. В первые сутки умерло 60 % больных, и причиной смерти явились шок и кровопотеря (69 %). Пациенты, пережившие острый период травматической болезни, умерли от присоединившихся инфекционных осложнений: пневмония, сепсис. В двух случаях непосредственной причиной смерти явился инфаркт миокарда.

ВЫВОДЫ

1. Наиболее частой причиной сочетанных и множественных повреждений являются ДТП, в которых страдают в большей степени мужчины трудоспособного возраста.

2. Доминирующим повреждением в группе больных доставленных в травматологическую клинику является травма опорно-двигательного аппарата. При этом, травматический шок и кровопотеря

создают реальную угрозу жизни пациентов. Из числа умерших, в первые сутки умерло по этой причине более половины пациентов

3. На втором месте, как непосредственная причина смерти — пневмония. Осложнение типичное для больных переживших острый период травматического шока.

4. Первоочередная задача на всех путях следования пациентов с множественной и сочетанной травмой это борьба с шоком и кровопотерей.

5. Наилучшие результаты при остеосинтезе переломов у больных с множественной и сочетанной травмой получены при оперативных вмешательствах, выполненных на 5–10 сутки после травмы.

6. Применение пластин с угловой стабильностью оптимизируют ситуацию в хирургии повреждений опорно-двигательного аппарата. Малоинвазивные технологии снижают операционную травму, облегчают процесс фиксации переломов и уменьшают риск осложнений, в том числе, и летальность.

7. Непрогнозируемая декомпенсация у больных с сочетанной травмой чаще наступает при недооценке доминирующего повреждения.

8. Недопустимые оперативные вмешательства в условиях некупированного травматического шока приводят к ухудшению состояния пациентов, серьезным осложнениям, вплоть до летального исхода.

9. Все пациенты с сочетанной травмой нуждаются в постоянном контроле тяжести повреждений и тяжести состояния (damage control) с высокой оценкой, предусматривающей в каждом интервале баллов только определенные врачебные действия.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бондаренко А.В., Герасимова О.А., Гончаренко А.Г. // Травматология и ортопедия России. — 2006. — № 1. — С. 4–9.
2. Шаповалов В.М., Гудзь Ю.В., Хомутов В.П. // Травматология и ортопедия России. — 2006. — № 2. — С. 309.
3. Соколов В.А. Множественные и сочетанные травмы (практическое руководство для врачей-травматологов) / В.А. Соколов. — М.: «ГЭОТАР-Медиа», 2006.
4. Мусалатов Х.А. Хирургия катастроф / Х.А. Мусалатов. — М.: Медицина, 1998.
5. Гураль К.А. Травматический шок человека / К.А. Гураль, В.В. Ключевский, Г.Ц. Дамбаев. — Ярославль — Томск, 2006.
6. Миронов С.П., Троценко В.В., Андреева Т.М., Попова М.Н. // Травматология и ортопедия XXI века: сборник тезисов, докладов VIII съезда травматологов-ортопедов России. — Т. I. — Самара, 2006. — С. 95–97.
7. Nerlich M., Maghsudi // Injury. — 1996. — Vol. 27, Suppl 1. — P. 29–37.
8. Liebergall M., Segal D., Peyser A., Mosheiff R. // Injury. — 1999. — Vol. 30, Suppl 2. — P. 29–33.