

УДК 616-001-036.11-08-031.81
DOI: 10.26435/UC.V013(32).354

В.Д. Слепушкин, В.З. Тотиков, С.С. Айсханов

ФГБОУВО «Северо-Осетинская государственная медицинская академия» МЗ РФ, Владикавказ, Россия

КОМПЛЕКСНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ОСТРОГО ПЕРИОДА ТРАВМАТИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ

Современная травматическая болезнь характеризуется ростом удельного веса и тяжести анатомо-морфологических структур повреждений, увеличением числа пострадавших. Растущая актуальность тяжелой сочетанной травмы ни у кого не вызывает сомнений – причиной тому является все возрастающее количество дорожно-транспортных происшествий, многочисленные локальные конфликты, все учащающиеся террористические акты, сопровождающиеся большим количеством пострадавших с множественной и сочетанной травмой [1, 3, 5, 6]. Это связано с ростом высокоэнергетической травмы, ролью локальных конфликтов, а также прогрессом современных в том числе и компьютерных технологий, позволяющих проводить недоступную ранее детальную диагностику повреждений. Число публикаций, посвященных этим вопросам, в течение последних лет значительно увеличилось [1, 4, 7]. Летальность в остром периоде травмы у пострадавших с политравмой составляет 76,92% наблюдений. Основная причина – травматический шок и массивная кровопотеря. Из этого следует – от качества и своевременности оказания экстренной помощи зависит общий уровень летальности [8, 10, 11].

ЦЕЛЬ РАБОТЫ

Разработать комплексное лечение острого периода травматической болезни у пострадавших на этапах медицинской эвакуации с учетом критерия прогноза.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Выполнен анализ 420 историй болезней раненых, поступивших из мест террористических актов и локальных боевых действий, в том числе 284 раненых из мест террористических актов в период 2004-2008 годы и локального грузино-югоосетинского конфликта 2008 года – 136 раненых. Среди пострадавших лиц женского пола было 67 (23,7%), лиц мужского пола – 217 (76,3%). Анализу подверглись истории болезни только тех раненых, возраст которых был в пределах

от 18 до 58 лет ($38,8 \pm 4,5$ лет). Причины и обстоятельства множественных и сочетанных повреждений в подавляющем большинстве случаев носили массивный высокоэнергетический характер, действовали с большой динамической силой и имели фазный характер. Изолированная травма была у 32,57% пострадавших, у 15,33% – множественная, у 51,66% – сочетанная, и у 0,44% – комбинированная. Шок у пострадавших с изолированной травмой имел место в 12,90%, с множественным характером травмы – в 45,24%, с сочетанной травмой – в 72,82%. Дефицит ОЦК, по нашим данным, при политравме в зависимости от их характера колеблется от $28,36 \pm 4,27$ до $37,79 \pm 3,15$ %.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

В настоящее время установлены определенные общепатологические закономерности течения травматической болезни [3, 5, 6, 8]. Вместе с тем, известно – возможность достижения полноценного клинического эффекта лечения, кроме учета общих механизмов патогенеза травматической болезни, предопределяется дифференцированным подходом, в зависимости от характера и локализации повреждений. Это обосновывает необходимость планирования и осуществления лечебного комплекса с учетом патогенетических особенностей шока и травматической болезни при травмах различной локализации.

Период острой реакции на травму характеризуется течением болезни с момента ее возникновения до относительной, но устойчивой стабилизации основных функций организма, прежде всего кровообращения. В период травматического шока действуют генетически детерминированные энергоемкие механизмы срочной адаптации. Время их действия – 12-48 часов. В эти сроки (в зависимости от устойчивости, реак-

тивности, анатомо-функционального состояния организма в целом, а также отдельных его органов и систем и т.п.) происходит или истощение резервных возможностей организма – результатом является гибель организма или происходит переключение сохранившихся резервов на механизмы долговременной адаптации, без которой невозможно восстановление устойчивой жизнедеятельности [7, 8]. В основе лежит взаимосвязь трех групп факторов:

- характер полученных повреждений,
- состояние адаптационно-компенсаторных возможностей организма пострадавшего,
- адекватность противошокового комплекса.

Взаимосвязь указанных факторов обеспечивает или не обеспечивает устойчивую стабилизацию витальных функций. Главным звеном, согласно нашим наблюдениям, являются компенсаторно-адаптационные резервы организма. Неблагоприятные варианты течения обусловлены:

1) недостаточностью компенсаторно-адаптационных резервов вследствие тяжести морфологических нарушений в органах и системах во взаимосвязи с характером повреждений и соматическим статусом на момент травмы, степенью снижения резервов компенсации;

2) нереализованностью компенсаторно-адаптационных резервов в связи с тем, что возможные механизмы компенсации не были включены и не обеспечены осуществляемым комплексом лечебных мероприятий – хирургическое, ортопедическое лечение и медикаментозная компенсация систем жизнеобеспечения.

Ведущими звеньями патогенеза политравмы у пострадавших с тяжелыми повреждениями являются: болевой синдром, кровопотеря, обусловленные характером расстройства функций поврежденных органов, гипоксия, токсемия, морфо-функциональные нарушения в органах и системах и др. характеризующие метаболическую реакцию организма.

Боль, являющаяся первым звеном сложной цепи этиологических и патогенетических механизмов травматической болезни обусловлена не только травмой нервных окончаний в местах повреждений, но и травмой нервных сплетений брюшной и поясничной областей. Сложная травма обуславливает значительное, трудно останавливаемое кровотечение. Массивное кровоизлияние в забрюшинное пространство обуславливает дополнительное повреждение нервных структур – возросшее давление приводит к сжатию нервных стволов и сплетений, усиливает степень сдавления и возможное развитие вторичного воспалительного процесса. Известно – боль и избыточная афферентная импуль-

сация вызывают дополнительную нагрузку на ЦНС и опосредованно на все другие системы, обуславливают увеличение степени нарушения работы регуляторных механизмов, повышают потребность организма в кислороде, тем самым способствуя более тяжелому течению шока.

«Шок» определяет необходимость экстренного оказания помощи. Патогенетически это обосновано необходимостью уменьшения болевого синдрома и объема кровопотери. Показания к проведению операций экстренного порядка при повреждениях являются, по нашему мнению, наблюдения с обширными открытыми повреждениями и требуют fast track хирургии, с целью обеспечения оптимальных условий экстренного лечения травм внутренних органов, представляющих непосредственную угрозу жизни пострадавшего. Это отличает наш подход от известных схем, согласно которым все операции, за исключением вмешательств, направленных на остановку кровотечения из магистральных сосудов (осуществляются в экстренном порядке) относятся к категории срочных операций, второй по очереди – операции по поводу повреждений внутренних органов. Мы сторонники симультанной хирургии всех значительных разрушений. Осуществления оперативных вмешательств на внутренних органах 1-й и 2-й категории срочности предполагает возможность дополнительной травматизации тканей, приводя к усилению болевого синдрома и увеличению объема кровопотери, тем самым усугубляя тяжесть состояния пострадавшего, степень дестабилизации систем жизнеобеспечения.

Проблемы, возникающие с необходимостью атравматичной, стабильной фиксации переломов опорно-двигательного аппарата, в целом, у пострадавших с множественной и сочетанной травмой наиболее полно решает внеочаговый чрескостный остеосинтез. Это усугубляет состояние пострадавшего и вкладывается в концепции симультанной хирургии. Осуществление фиксационного варианта внешнего остеосинтеза непродолжительно и может быть предпринято ранее или одновременно с операцией на внутренних органах. Организационно это обеспечивается использованием заранее подготовленных стерильных модулей аппаратов для различных сегментов скелета. Наложение аппарата связано с минимальной травматизацией тканей, операция не ведет к дополнительной кровопотере, болевые ощущения при этом незначительны.

Объем хирургического пособия мы дифференцируем в зависимости от тяжести общего состояния, характера повреждения, показателей прогноза ($\pm T$) и осуществляем согласно

разработанным тактическим алгоритмам лечения повреждений. Определение объема пособия основываем на многофакторной суммирующей оценке тяжести повреждений, состояния больного и исхода травматического шока. Для этого используем разработанную институтом скорой помощи им. И.И. Джанелидзе методику прогнозирования течения и исходов шока, [9, 10] адаптировав ее к пострадавшим с различного характера повреждениями.

1-я группа – пострадавшие, находящиеся в состоянии средней тяжести с прогнозом, благоприятным для оперативного лечения ($0 < T \leq 12$), предпочтение оперативным методам лечения, а при возможности используем различные виды консервативного лечения.

2-я группа – пострадавшие с более тяжелыми повреждениями, находящиеся в тяжелом состоянии с прогнозом сомнительным для оперативного лечения ($12 < T \leq 24$), обеспечение патогенетически обоснованных подходов к лечению тяжелых повреждений в сокращенном варианте, обеспечивающем сохранение жизни.

3-я группа – пострадавшие, находящиеся в крайне тяжелом состоянии с очень тяжелыми повреждениями, требующими для полноценного выведения из шока более 24 часов, нередко погибающие ($T > 24$; $T < 0$) с прогнозом, неблагоприятным для оперативного лечения.

Интоксикационный синдром у пострадавших с тяжелыми повреждениями многокомпонентен: очаги травматической деструкции тканей, обширные гематомы и отслойки мягких тканей, нарушения обмена веществ (нарушения микроциркуляции), кишечный эндотоксикоз, очаги ишемической или воспалительной деструкции тканей. Системный подход к лечению позволил, при условии раннего оказания помощи, уменьшить объем потери крови, полноценное восстановление целостности кожных покровов – первичная хирургическая обработка ран при наличии открытых повреждений с профилактическим дренированием, с первичной ВАК терапией, многокомпонентная сбалансированная инфузионно-трансфузионная и дезинтоксикационная терапия – обеспечивает раннюю мультимодальную стратегию ведения хирургических пациентов с массивными разрушениями в борьбе с интоксикационным синдромом.

Из числа известных патогенетических факторов, обуславливающих особенности течения травматической болезни у пострадавших с политравматологическими повреждениями, важное место занимает гиподинамический синдром. Общие патогенетические механизмы синдрома обусловлены тяжестью острого периода травмы, высокими энергетическими и пласти-

ческими затратами [3], определяющими гиподинамию мышц опорно-двигательного аппарата. Общая гиподинамия, полное или частичное выключение функции конечностей, обуславливает выраженные морфофункциональные нарушения всех структур аппарата движения, а также адаптационную перестройку систем жизнеобеспечения. Осуществленный на этапе острого периода травмы остеосинтез являлся не только важной составной частью реанимационного комплекса, но и обеспечивал возможность раннего функционального лечения – период консолидации и восстановления функции протекают одновременно и нераздельно. Лечение осуществляется с активным вовлечением в процесс функциональных возможностей пострадавшего. Нет разделения на два, характерных для всех традиционных методов лечения периода. Применение разработанного на основе изучения патогенетических особенностей течения травматического шока и травматической болезни в целом комплекса мероприятий острого периода травмы позволило, в сравниваемых группах пострадавших, снизить на 29,53% летальность в первые трое суток с момента травмы, при этом неблагоприятный исход шока уменьшился на 28,31%.

Выводы

Полученные данные ориентируют на структуру оказания квалифицированной и специализированной медицинской помощи в клинике тяжелым пострадавшим, поступающим из мест возникновения террористических актов или из района локальных боевых действий. Множественные разрушения многих сегментов и органов пострадавших с политравмой в результате минно-осколочного или пулевого генеза при локальных боевых конфликтах, либо в результате терроризма. Большое количество сочетанных повреждений различных анатомических зон должно также ориентировать на одномоментное симультанное оказание как хирургической, так и травматологической оперативной помощи двумя и более бригадами, если необходимо – при проведении протившоковой терапии.

Результаты, получаемые при лечении пострадавших с политравмой, на наш взгляд, обусловлены взаимосвязью непосредственно создаваемых условий для оптимального течения репаративных процессов – полноценная репозиция и стабильная фиксация, позволяя тем самым организму реализовать биологические возможности к регенерации и тем самым реализовать концепцию fast track хирургии. Этот используемый лечебный комплекс позволяет организму полноценно реализовать имеющиеся

ся компенсаторно-адаптационные резервы систем жизнеобеспечения. Приведенные данные подтверждают целесообразность клинического использования разработанного лечебного ком-

плекса, обоснования патогенетическими особенностями течения травматической болезни у пострадавших с тяжелой политравмой.

В.Д. Слепушкин, В.З. Тотиков, С.С. Айсханов

ФГБОУВО «Северо-Осетинская государственная медицинская академия» МЗ РФ, Владикавказ, Россия

КОМПЛЕКСНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ОСТРОГО ПЕРИОДА ТРАВМАТИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ

Выполнен анализ 420 историй болезней раненых, поступивших из мест террористических актов и локальных боевых действий, в том числе 284 раненых из мест террористических актов в период 2004-2008 годы и локального грузино-югоосетинского конфликта 2008 года – 136 раненых. Анализу подверглись истории болезни только тех раненых, возраст которых был в пределах от 18 до 58 лет ($38,8 \pm 4,5$ лет). Доказано, что объем хирургического вмешательства целесообразно обосновывать тяжестью общего состояния пострадавшего, характером повреждения и проводить на основе тактического алгоритма лечения на основе показателей прогнозирования. Разработанная объективизированная тактика лечения позволяет, опираясь на данные прогноза, выполнить дифференцированный объем хирургического вмешательства в остром периоде травмы. Обоснованием, с позиций концепции травматической болезни, применение fast track хирургии на этапе острого периода травмы является противошоковый эффект осуществ-

ляемого оперативного вмешательства. Это определяло эффективность реанимационных мероприятий, достоверно сокращало сроки стабилизации гемодинамических показателей, позволило, в сравниваемых группах пострадавших снизить летальность на 29,53% в первые трое суток с момента травмы. Осуществление на этапе острого периода травмы симультанной хирургии и малотравматичного остеосинтеза, активная программа ведения, использованный лечебный комплекс позволяет организму полноценно реализовать имеющиеся компенсаторно-адаптационные резервы систем жизнеобеспечения – сроки восстановления основных показателей статичности и ходьбы уменьшились на $10,0 \pm 2,07$ мес. Учитываются особенности патогенетических факторов травматической болезни сделано практическое обоснование лечения пострадавших с политравмой.

Ключевые слова: политравма, шок, травматическая болезнь, локальный военный конфликт, критерий прогноза (Г).

V.D. Slepushkin, V.Z. Totikov, S.S. Ayskhanov

FSFEIHE North Ossetian State Medical Academy, Vladikavkaz, Russia

COMPLEX TREATMENT OF TRAUMATIC DISEASE ACUTE PERIOD

The analysis was made of 420 case histories of wounded people who came from places of terrorist acts and local hostilities, including 284 wounded from places of terrorist acts in the period 2004-2008 and the local Georgian-South Ossetian conflict of 2008 – 136 wounded. The case histories were analyzed only for those wounded, whose age was in the range from 18 to 58 years ($38,8 \pm 4,5$ years). It has been proved that it is advisable to justify the volume of surgical intervention by the severity of the general condition of the victim, the nature of the damage and conduct it on the basis of a tactical treatment algorithm based on prognosis indicators. The developed objectified treatment tactics allow, based on the forecast data, to perform a differentiated amount of surgical intervention in the acute period of trauma. The rationale, from the standpoint of the concept of traumatic disease, the use of fast track surgery at the stage of the acute period of trauma is the anti-shock effect of the surgical interven-

tion. This determined the effectiveness of resuscitation measures, significantly reduces the stabilization time of hemodynamic parameters, and allowed, in the compared groups of victims, to reduce mortality by 29,53% in the first three days from the moment of injury. Implementation of simultaneous surgery and low-traumatic osteosynthesis at the stage of the acute period of trauma, an active management program, and the used treatment complex allow the body to fully realize the existing compensatory-adaptive reserves of life support systems – the recovery periods of the main statics and walking parameters decreased by $10,0 \pm 2,07$ months. The features of pathogenetic factors of traumatic disease are taken into account, a practical justification for the treatment of injured with polytrauma is made.

Key words: polytrauma, shock, traumatic disease, local military conflict, prediction criterion.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гуманенко Е.К. Сочетанные травмы с позиции объективной оценки тяжести травм: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. СПб; 1992. 50.
2. Затевахин И.И., Пасечник И.Н., Губайдуллин Р.Р., Решетников Е.А., Березенко М.Н. Ускоренное восстановление после хирургических операций: мультидисциплинарная проблема. Хирургия. 2015; 9: 4-8.
3. Калинин О.Г. Лечение больных с политравмой в остром и раннем периодах травматической болезни: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. Киев; 1992. 43.
4. Слепушкин В.Д., Кашка Д.А. Алгоритм действий службы анестезиологии-реаниматологии лечебного учреждения при массовом поступлении пораженных. Актуальн. вопросы интенсивной терапии. 2005; 1 (16): С.67-69.
5. Селезнев С.А. Травматическая болезнь и ее осложнения. СПб.: Политехника; 2004. 414.
6. Дерябин И.И., Насонкин О.С., ред. Травматическая болезнь. Л.: Медицина; 1987. 304.
7. Тотиков В.З., Гурциев Т.Х. Хирургическая тактика при массовом поступлении пострадавших с минно-взрывной травмой. В кн.: Экстремальная медицина. Проблемы экстремальных состояний. Владикавказ; 2006: 110-112.
8. Cohen M., Volpin G., Meir T., Klein E., Katz R., Assaf M., Pollack Sh. Possible association of Toll-like receptor 9 polymorphisms with cytokine levels and posttraumatic symptoms in individuals with various types of orthopaedic trauma: Early findings. Injury, Int. J. Care Injured. 2013; 44: 1625-1629.
9. Hobisch-Hagen P. et al. Pathophysiological Aspects of anemia in multiple traumatized patients. Trauma Care. 1998; V. 8, 2: 81-83.
10. Napolitano L.M. Current status of blood component therapy in surgical critical care. Curr. Opin. Crit. Care. 2004; V. 10, 5: 311-317.
11. Spach D.R. Strategics for transfusin therapy. Clin. Anesthesiol. 2004; V. 18, 4: 661-673.

REFERENCES

1. Gumanenko E.K. Sochetannyye travmy s pozitsii ob"ektivnoy otsenki tyazhesti travm: Avtoref. dis. ... d-ra med. nauk. SPb; 1992. 50 (in Russian).
2. Zatevakhin I.I., Pasechnik I.N., Gubaidullin P.P., Reshetnikov E.A., Berezenko M.N. Uskorennoye vosstanovleniye posle khirurgicheskikh operatsii: mul'tidistsiplinarnaya problema. Khirurgiya. 2015; 9: 4-8 (in Russian).
3. Kalinkin O.G. Lecheniye bol'nykh s politravmoi v ostrom i rannem periodakh travmaticheskoi bolezni: Avtoref. dis. ... d-ra med. nauk. Kiev; 1992. 43 (in Russian).
4. Slepushkin V.D., Kashka D.A. Algoritm deistvii sluzhby anesteziologii-reanimatologii lechebnogo uchrezhdeniya pri massovom postuplenii porazhennykh. Aktual'n. voprosy intensivnoi terapii. 2005; 1 (16): S.67-69 (in Russian).
5. Seleznev S.A. Travmaticheskaya bolezny' i ee oslozhneniya. SPb.: Politekhnika; 2004. 414 (in Russian).
6. Deryabin I.I., Nasonkin O.S., red. Travmaticheskaya bolezny' L.: Meditsina; 1987. 304 (in Russian).
7. Totikov V.Z., Gurtsiev T.Kh. Khirurgicheskaya taktika pri massovom postuplenii postradavshikh s minno-vzryvnoi travmoi. V kn.: Ekstremal'naya meditsina. Problemy ekstremal'nykh sostoyanii. Vladikavkaz; 2006: 110-112 (in Russian).
8. Cohen M., Volpin G., Meir T., Klein E., Katz R., Assaf M., Pollack Sh. Possible association of Toll-like receptor 9 polymorphisms with cytokine levels and posttraumatic symptoms in individuals with various types of orthopaedic trauma: Early findings. Injury, Int. J. Care Injured. 2013; 44: 1625-1629.
9. Hobisch-Hagen P. et al. Pathophysiological Aspects of anemia in multiple traumatized patients. Trauma Care. 1998; V. 8, 2: 81-83.
10. Napolitano L.M. Current status of blood component therapy in surgical critical care. Curr. Opin. Crit. Care. 2004; V. 10, 5: 311-317.
11. Spach D.R. Strategics for transfusin therapy. Clin. Anesthesiol. 2004; V. 18, 4: 661-673.