

руемый период. Показатель W может рассматриваться как основание для ранжирования лечебных учреждений по эффективности оказания медицинской помощи, если за критерий эффективности принять, например, прогноз выживаемости по модели TRISS.

В качестве показателей, характеризующих эффективность медицинской помощи, наряду с оценками выживаемости пострадавших мы предлагаем использовать также соотношение прогнозируемых и реальных данных о характере течения травматической болезни — о наличии (частоте) гнойно-воспалительных осложнений переломов, инфекционных осложнений, о длительности травматического шока и др.

Рассмотренный подход апробирован, в частности, в рамках англо-франко-российского проекта, осуществляемого в нашей стране под эгидой ЦИТО. Показана его высокая эффективность.

Представляется целесообразным использовать разработанные методики при создании Государственной системы оценки эффективности лечения пострадавших с механическими повреждениями. В основу ее может быть положена автоматизированная система оценки эффективности оказания медицинской помощи в лечебных учреждениях (стационарах), разработанная в ЦИТО (см. схему).

Использование этой системы на отраслевом уровне позволит 1) объективно сравнивать эффективность оказания медицинской помощи пострадавшим с политравмой в различных лечебных учреждениях; 2) анализировать эффективность системы организации медицинской помощи пострадавшим с тяжелыми механическими повреждениями; 3) исследовать эпидемиологию травм; 4) осуществлять мониторинг травматизма на отраслевом уровне; 5) оценивать эффективность новых методов лечения пострадавших с политравмой; 6) сравнивать показатели эффективности лечения пострадавших с зарубежными данными.

ЛИТЕРАТУРА

1. Назаренко Г. И., Лебедев В. В., Путинцев А. Н. // Сб. тр. Всесоюз. конф. ВМУ КГБ СССР.— М., 1990.— С. 75—81.
2. Селезнев С. А., Цибин Ю. Н., Гальцева И. В., Назаренко Г. И. // Патол. физиология и эксперим. терапия.— 1987.— № 2.— С. 3—10.
3. Boyd C. S. // J. Trauma.— 1984.— Vol. 27, № 5.— P. 370—378.
4. Flora J. D. // J. Trauma.— 1978.— Vol. 18, № 7.— P. 701—705.

ASSESSMENT OF THE TREATMENT EFFICACY IN POLYTRAUMATIZED PATIENTS

G. I. Nazarenko

Various approaches to the assessment of the treatment efficacy in polytraumatized patients are considered. Attention to the application of methods based on the comparison of real and proper results of treatment is underlined. Specific algorithms that are applied for this purpose are given. It is shown that an adequate approach is the one in which the data from concrete patient are used. Side by side with the reliable estimation this approach enables to avoid the influence on results of calculation of heterogeneity (condition severity) in patients treated at different hospitals. The application of the suggested methods for the assessment of the hospital service quality and work of individual specialists, treatment efficiency, the study of trauma epidemiology, hospital licence, insurance medicine are argued.

© И. А. Ерюхин, 1994

И. А. Ерюхин

ТРАВМАТИЧЕСКАЯ БОЛЕЗНЬ — ОБЩЕПАТОЛОГИЧЕСКАЯ КОНЦЕПЦИЯ ИЛИ НОЗОЛОГИЧЕСКАЯ КАТЕГОРИЯ?

Кафедра военно-полевой хирургии Военно-медицинской академии им. С. М. Кирова, Санкт-Петербург

Понятие «травматическая болезнь» соотносится автором только с тяжелой шокогенной, преимущественно сочетанной травмой. На основе анализа 2650 случаев сочетанной травмы и 978 случаев боевых сочетанных повреждений установлено, что в течении тяжелой травмы после выведения пострадавшего из шока имеются общие закономерности, выявляющиеся в частности при сопоставлении причин летальных исходов в разные сроки после травмы. Автор определяет «травматическую болезнь» как научную проблему и как клиническую концепцию, устанавливающую главные закономерности причинно-следственных отношений между характером травмы и особенностями травматического шока, с одной стороны, и особенностями клинического течения после выведения пострадавшего из шока — с другой. С учетом выявленных закономерностей даются практические рекомендации по лечению рассматриваемого контингента больных.

Трудно найти в клинической медицине патологическое состояние, столь же тесно объединяющее на протяжении многих лет интересы исследователей-теоретиков и практических врачей, столь же дискуссионное по своему содержанию и патогенетической сути, столь же часто подвергавшееся этапному переосмыслению, как травматический шок. Актуальность научно-практической проблемы травматического шока в полной мере сохраняется и сегодня. Обозначение тяжелой общей реакции организма на травму емким термином «шок», созвучным общеизвестному «SOS», воспринимаемому на всех языках мира как сигнал бедствия, устойчиво привлекает повышенное внимание к травматическому шоку при организации медицинской помощи в неотложных ситуациях.

Введение новых понятий для определения адаптационных и патологических изменений, происходящих в организме в ответ на травму, отнюдь не сопряжено со стремлением принизить важность проблемы травматического шока в медицинской науке и практике. Правильнее считать, что речь идет о развитии и пополнении наших представлений в связи с накоплением информации о патогенетических механизмах последствия функционального потрясения организма, обусловленного перенесенным состоянием шока. Именно в этом смысле следует воспринимать появление в последние годы в медицинской литературе своеобразного понятия «травматическая болезнь».

Современная концепция травматического шока, в формировании которой значительная роль принадлежит отечественным хирургическим и патофизиологическим школам, позволила разработать и внедрить в клиническую практику комплекс патогенетически обоснованных и логически взаимосвязанных противошоковых лечебных мероприятий. В результате появилась возможность предотвращать гибель многих тяжелораненых и пострадавших в течение первых 12—48 ч после травмы. Однако это не решило задачи их окончательного спасения. Как нередко бывает в медицине, успешное решение лечебных задач острого

периода выдвинуло новые, не менее сложные вопросы, связанные с развитием патологического процесса. Раненые и пострадавшие погибают в ранние и поздние сроки после, казалось бы, успешного выведения из шока от различных осложнений, связь которых с характером травмы и с особенностями ее острого периода подтверждается и клиническими наблюдениями, и результатами научных исследований. Появилась необходимость в совокупной концепции, объединяющей существующие представления о травматическом шоке и его последствиях. Так сложилось, что изначальное формирование концепции происходило при активном участии патофизиологов, работающих в крупных хирургических учреждениях, предназначенных для лечения тяжелой травмы. Это оказало определяющее влияние на первоначальное толкование новой концепции — понятия о травматической болезни.

Следует заметить, что появление в медицинском обиходе термина «травматическая болезнь» вызвало весьма критическое отношение со стороны многих клиницистов. Дело, видимо, в том, что среди клиницистов «болезнь» и «заболевание» обычно употребляются как слова-синонимы, под которыми подразумевается конкретный патологический процесс, имеющий свою этиологию, характерные клинические проявления и особенности течения. В представлении клиницистов экзогенные и эндогенные болезни, при которых этиопатогенетические механизмы развиваются постепенно и яркой клинической манифестации обычно предшествует более или менее длительный скрытый период, четко разграничиваются с повреждениями (или травмами), когда организму внезапно и одновременно наносится морфофункциональный ущерб, а все последующее развитие событий определяется проявлениями этого ущерба. Поэтому соединение двух разных видов патологического процесса в одном понятии вызывает некоторое недоумение и сомнение в его целесообразности.

Несколько иначе обстоит дело в сфере общепатологических воззрений. Здесь «болезнью» обозначается понятие, альтернативное другому понятию — «здоровье». По существу, болезнь рассматривается как форма жизнедеятельности в любых патологических условиях. В таком случае травма определяет лишь природу, причину возникновения патологических условий, и поэтому словосочетание «травматическая болезнь» не выглядит некорректным. Именно такое представление получило отражение в двух первых крупных публикациях о травматической болезни, появившихся в середине 80-х годов. Одна из них [1] основана на материалах Ленинградского НИИ скорой помощи им. И. И. Джанелидзе. Главным идеологом концепции здесь выступает профессор-патофизиолог С. А. Селезнев. Другая книга [2] объединила работы сотрудников кафедры военной хирургии и научно-исследовательской лаборатории шока и терминальных состояний Военно-медицинской академии [2]. Обоснование понятия травматической болезни представлено профессором-патофизиологом О. С. Насонкиным, руководившим в тот период лабораторией шока и терминальных состояний.

Авторам этих первых публикаций безусловно принадлежит приоритет в формировании новой

концепции, позволившей преодолеть ограниченность представлений об общей реакции организма на травму рамками периода шока и увидеть широкую «панораму» патологического процесса от момента травмы до окончательного исхода. Вместе с тем постулирование принципов общепатологического подхода на этом начальном этапе разработки проблемы настолько расширило сферу использования концепции травматической болезни, что выход ее в повседневную практическую деятельность не приобрел достаточно конкретных форм и не вызвал большого энтузиазма у клиницистов. Так, в одной из упоминавшихся монографий [2] травматическая болезнь определяется как «жизнь поврежденного организма от момента травмы до выздоровления или гибели» (с. 15), а затем выделяются легкая, средняя и тяжелая формы травматической болезни (с. 19). В клинической практике такой подход не мог получить широкого распространения, поскольку в сознании каждого практического врача представление о болезни всегда сопряжено с выраженными клиническими проявлениями, требующими специальных усилий для их устранения. В противном случае у него не возникает потребности в использовании предлагаемой концепции. Ведь любая концепция по сути своей является формой систематизации сложившихся разрозненных представлений с целью реализации их в решении конкретных практических задач.

Исходя из высказанных положений, формирование концепции травматической болезни на кафедре военно-полевой хирургии Военно-медицинской академии продолжается не в том широком общепатологическом смысле, как на начальном этапе, а в русле конкретных практических задач, определяемых специализацией клиники — лечение тяжелой сочетанной травмы. Однако ограничение сферы научных интересов отнюдь не знаменует собой отказа от фундаментального подхода к изучению глубинных механизмов жизнедеятельности. Оно означает, что концепция травматической болезни соотносится нами *только с тяжелой шокогенной, преимущественно сочетанной травмой*. (Так же, как понятие ожоговой болезни не соотносится с легкими поверхностными ожогами.) В этой связи прежде всего предстояло установить, имеются ли какие-то общие закономерности течения тяжелой травмы после выведения пострадавших из шока.

Анализ 2650 историй болезни пострадавших, лечившихся в клинике в разное время в период с 1972 по 1988 г., показывает, что такие закономерности есть. Они объективно проявляются при

Таблица 1

Причины летальных исходов в разные сроки после тяжелой сочетанной механической травмы (в %)

Причины летальных исходов	Срок после травмы, сут		
	1-2	3-8	9-21
Шок, кровопотеря	42,7	4,8	—
Травма жизненно важных органов, в том числе черепно-мозговая	53,7	35,5	6,1
Полиорганная недостаточность	3,6	27,5	12,3
Гнойно-септические осложнения	—	24,2	75,5
Прочие	—	8,0	6,1

Таблица 2

Причины летальных исходов в разные сроки после сочетанных огнестрельных ранений (в %)

Причины летальных исходов	Срок после ранения, сут		
	1—2	3—8	9—21
Шок, кровопотеря, полиорганная недостаточность	64,7	15,4	4,2
Травма жизненно важных органов	35,3	23,0	8,3
Гнойно-септические осложнения	—	60,6	85,4
Прочие	—	1,0	2,1

сопоставлении причин летальных исходов в разные сроки после травмы (табл. 1).

В первые 2 сут, соответствующие острому периоду травмы, абсолютно преобладающими причинами смерти пострадавших являются шок, острая кровопотеря или тяжелые повреждения жизненно важных органов. В последующем на протяжении недели отмечается выраженное разнообразие причин смерти, но все они связаны с проявлениями так называемой полиорганной недостаточности. Условно этот период может быть обозначен как постшоковый. Затем в течение довольно длительного времени — до нескольких недель — главной причиной смерти становятся тяжелые формы местной или генерализованной хирургической инфекции.

Представляет интерес тот факт, что сходное распределение в зависимости от причин летального исхода наблюдается и у раненых: об этом говорит ретроспективный анализ 978 историй болезни раненых, получивших сочетанные боевые повреждения во время войны в Афганистане (табл. 2). Это свидетельствует о существовании универсальных закономерностей развития патологического процесса и о нецелесообразности специального выделения такой клинической категории, как раневая болезнь.

Наблюдения за выжившими пациентами с тяжелой сочетанной травмой подтверждают представленную периодизацию, основанную на причинах летальных исходов. При этом выявляется и четвертый период — период выздоровления, который нередко затягивается на несколько месяцев или даже лет. Периоду выздоровления свойственны свои характерные проявления, такие как дистрофия, астенизация, снижение резистентности к неблагоприятным внешним воздействиям.

Таким образом, при тяжелой сочетанной травме вырисовывается достаточно определенная динамика клинических проявлений патологического процесса и отчетливо обозначается характер угрожающих осложнений для каждого из последовательно сменяющихся периодов. Это дает возможность определить травматическую болезнь как клиническую категорию и как научную проблему, подлежащую специальному целенаправленному изучению в интересах лечебной практики.

Итак, травматическая болезнь — это, конечно же, не отдельная нозологическая форма. Нозологической формой является тяжелая сочетанная травма, обусловившая развитие травматического шока. Травматическая болезнь — это клиническая концепция, устанавливающая главные закономерности причинно-следственных отношений между характером травмы и особенно

стями острого ее периода (травматического шока), с одной стороны, и особенностями клинического течения после выведения пострадавшего (или раненого) из шока — с другой. Научная проблема состоит в выявлении ключевых патогенетических механизмов, от которых зависят стадийность (смена периодов) травматической болезни и различия в степени риска характерных для каждого из периодов осложнений. В случае успеха научных изысканий открывается перспектива управления процессами путем проведения превентивных лечебных мероприятий.

Особое значение концепция травматической болезни и вытекающие из нее практические рекомендации имеют для лечения пострадавших с сочетанной травмой, т. е. с одновременным повреждением двух или более анатомических областей тела. Речь идет об условном, но общепринятом выделении 7 анатомических областей: голова, шея, грудь, живот, таз, позвоночник, конечности. Иногда выделяют 6 или 8 областей, что не имеет принципиального значения. Принципиально другое — выделение сочетанной травмы в самостоятельную категорию. Особенность ее состоит в том, что каждое из локальных повреждений обычно не представляет угрозы для жизни пострадавшего, а в совокупности эти повреждения ставят организм на грань гибели. В этом случае роль ведущего патогенетического фактора приобретает не морфологический компонент повреждения, а совокупный функциональный ущерб, понесенный вследствие феномена (синдрома) взаимного отягощения повреждений. Приоритетная роль функционального компонента в патогенезе сочетанной травмы создает более благоприятные перспективы для разработки эффективной лечебной тактики, чем при аналогичной по тяжести, но изолированной травме, где прогноз зависит главным образом от обратимости или необратимости анатомических повреждений.

Не вызывает сомнений, что определяющее значение в развитии травматической болезни принадлежит постшоковому периоду. Здесь впервые в полной мере проявляется общий функциональный ущерб, связанный с перенесенным шоком, формируются пока еще скрытые пусковые механизмы прогрессирующей функциональной декомпенсации различных органов и систем, реализующиеся в развитии ранних и поздних осложнений. Несомненно также, что нарушения в этот период имеют термодинамическую природу. Они зависят от истощения внутреннего термодинамического потенциала организма, а также от возрастания энергетической неравновесности и разбалансировки глубинных метаболических процессов, составляющих основу долговременной адаптации. В период травматического шока действуют энергетически детерминированные чрезвычайно энергоемкие механизмы срочной адаптации. Время их действия обычно ограничивается 12—48 ч. Затем или внутренние жизненные резервы организма истощаются, и тогда возникает прямая угроза гибели организма, или функциональная доминанта, а с нею и сохранившийся термодинамический потенциал переключаются на механизмы долговременной адаптации, без которой невозможно восстановление устой-

чивой жизнедеятельности. Естественно, что разбалансировка термодинамически неравновесных метаболических процессов, обеспечивающих восстановление стабильной жизнедеятельности, получает отражение в результатах долговременной адаптации, реализуясь в функциональной дезинтеграции систем и органов, в нарушениях иммуногенеза и трофических процессов. Это и определяет характер развивающихся ранних и поздних осложнений.

Распознавание истинной природы нарушений, развивающихся в постшоковом периоде, является одной из главных задач научного исследования травматической болезни. Однако уже сейчас, основываясь на опыте клинических наблюдений и на интерпретации этого опыта с позиций концепции травматической болезни, оказывается возможным сформулировать ряд важных в практическом отношении положений.

Прежде всего, концепция травматической болезни создает новое убедительное обоснование раннего начала лечебных мероприятий с непременно включением интенсивной инфузионной терапии уже на догоспитальном этапе. Эмпирически установленное правило «золотого часа» получает научное подтверждение. Раннее начало лечения не только способствует выведению пострадавшего из шока, но и предотвращает последующие нарушения долговременной адаптации, являясь важным условием профилактики ранних и поздних осложнений.

Во-вторых, на концепции травматической болезни базируется хирургическая тактика при тяжелой сочетанной травме. Она предусматривает три этапа хирургического пособия. Первый — выполнение неотложных жизнеспасительных вмешательств в комплексе противошоковых мероприятий. Второй — выполнение ранних срочных операций в первые 2—3 сут, когда еще сохраняется временная неустойчивая стабилизация, подкрепляемая интенсивной терапией. Это обеспечивает устранение феномена взаимного отягощения повреждений, к примеру — неблагоприятных последствий множественных повреждающих опорно-двигательного аппарата, способствующих гиподинамии и мощной ноцицептивной импульсации из травмированных сегментов. Необходимость ранней фиксации переломов при тяжелой сочетанной травме обусловлена тем, что в более поздние сроки — с 4—5-х суток после травмы начинается переориентация функциональной доминанты на формирование алгоритмов долговременной адаптации организма. При этом любая хирургическая агрессия вызывает дискорреляцию функциональных алгоритмов и повышает риск развития послеоперационных осложнений. Третий этап хирургического пособия состоит в выполнении отсроченных восстановительных вмешательств после достижения устойчивой адаптации организма — на 3—4-й неделе после травмы (в случае отсутствия инфекционных осложнений).

В-третьих, концепция травматической болезни определяет период максимального риска развития тяжелых форм раневой инфекции, что позволяет проводить целенаправленную ее профилактику с учетом закономерностей смены доми-

нирующей микрофлоры. Эта закономерность состоит в том, что к концу 1-й недели, если не удастся подавить инфекционный очаг, микрофлора ран, обусловленная внешним микробным загрязнением, постепенно заменяется эндогенной флорой или госпитальными штаммами. Причиной такой замены является динамика нарушений иммуногенеза в ходе травматической болезни.

В-четвертых, концепция травматической болезни определяет методику функционального мониторинга пострадавших. Она базируется на представлениях о дискретности патологического процесса, состоящего из отдельных периодов накопления изменений гомеостаза, сопровождающихся резкой сменой качественного состояния организма. Идентификация типовых состояний организма с использованием метода распознавания образов на основе стандартного набора репрезентативных функциональных и лабораторных показателей позволяет прогнозировать варианты последующего развития процесса и вероятность возникновения осложнений, свойственных каждому из периодов травматической болезни. С таким подходом к мониторингу связываются перспективы разработки и реализации упреждающего лечения осложнений.

Наконец, последнее положение. Основываясь на концепции травматической болезни, необходимо с большой осторожностью констатировать выздоровление пострадавших. В результате перенесенной функциональной дезинтеграции в ходе долговременной адаптации организма длительное время сохраняются предпосылки для развития эндогенных расстройств и заболеланий метаболического и эндокринного плана. Отсюда необходимость диспансерного наблюдения за пациентами, перенесшими тяжелую сочетанную травму.

Таким образом, концепция травматической болезни, ориентированная исключительно на тяжелую шокогенную травму, создает новую методологическую основу для решения сложных диагностических и лечебных задач.

ЛИТЕРАТУРА

1. Селезнев С. А., Худайберенов Г. С. Травматическая болезнь. — Ашхабад, 1984.
2. Травматическая болезнь / Под ред. И. И. Дерябина, О. С. Насонкина. — Л., 1987.

TRAUMATIC DISEASE — CONCEPTION OF GENERAL PATHOLOGY OR NOSOLOGIC CATEGORY?

I. A. Yeryukhin

The concept of «traumatic disease» is correlated by the author only with severe shock-producing, mainly concomitant injury. The analysis of 2650 cases of concomitant injury and 978 cases of battle concomitant injury showed that the course of severe injury after elimination of shock has general conformities to natural laws. These conformities are elicited in particular when one compares the reasons of lethal outcomes in different terms after trauma. The author defines «traumatic disease» as a scientific problem and as a clinical conception which determines the main conformities to natural laws of cause and effect relationship between the pattern of injury and traumatic shock peculiarities on one side and the peculiarities of the clinical course after shock elimination — on the other side. With regard for elicited conformities to natural laws practical recommendations on the treatment of this contingent of patients are given.



ПРИГЛАШАЕМ К ДИСКУССИИ



Статья проф. И. А. Ерюхина, по мнению редколлегии, может положить начало весьма плодотворной и содержательной дискуссии по одной из актуальных проблем современной хирургии повреждений — травматической болезни. Как само это понятие, так и неоднозначность его трактовки и восприятия имеют свои гносеологические и исторические истоки. Редколлегия полагает, что дискуссия окажется тем плодотворнее, чем конкретнее будут очерчены факты и идеи, которые могут стать предметом обсуждения. Представляется полезным сконцентрировать внимание специалистов, которые захотят принять участие в дискуссии, на следующих положениях и вопросах:

— соотношение понятий «травматический шок», «травматическая болезнь» и «полиорганная недостаточность»;

— целесообразность ограничения использования понятия «травматическая болезнь» рамками только шокогенной сочетанной и множественной травмы — с учетом того, что и изолированные повреждения могут сопровождаться шоком и что они, как и сочетанная травма, создают предпосылки для развития эндогенных расстройств, заболеваний эндокринного и метаболического генеза. Все это исключительно важно в свете одного из ключевых положений современной травматологии — ухода от узко локального (только как местного процесса) рассмотрения любого повреждения;

— правомочность распространения ряда суждений об ограничениях (рамках) использования понятия «травматическая болезнь» на детский контингент пострадавших;

— является ли шок неотъемлемой частью (содержанием) первого периода травматической болезни?

— является ли травматическая болезнь нозологической формой или это понятие, характеризующее подход, своего рода инструмент для диалектического анализа процессов, происходящих в организме пострадавшего после получения травмы (взаимосвязь части — повреждение и целого — уровень целостного организма)?

— целесообразность отдельного рассмотрения тяжести повреждений и тяжести состояния пострадавшего;

— введение развертки травматической болезни по тяжести;

— унификация номенклатуры понятий, сопряженных с термином «травматическая болезнь».

Г. И. Назаренко