

Doi: 10.52341/20738080_2025_139_6_15

МЕТОДОЛОГИЯ ДАЛЬНЕЙШЕГО РАЗВИТИЯ КОНЦЕПЦИИ ТРАВМАТИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ ПРИ ПОЛИТРАВМЕ

ДАВЫДОВ Д.В., д.м.н., профессор, начальник ФГБУ «Главный военный клинический госпиталь имени академика Н.Н. Бурденко» Минобороны России, профессор кафедры хирургии неотложных состояний филиала ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М.Кирова» Минобороны России в г. Москве, профессор кафедры травматологии и ортопедии ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы», лауреат Государственной премии имени Маршала Советского Союза Г.К. Жукова, генерал-майор мед. службы, dvdavydov@yandex.ru



ЗУБРИЦКИЙ В.Ф., академик РАМТН, д.м.н., профессор, главный хирург МВД России, заведующий кафедрой хирургии поврежденных с курсом ВПХ Медицинского института непрерывного образования ФГБВОУ ВО «Российский биотехнологический университет (Росбиотех)», заслуженный врач Российской Федерации, заслуженный врач Чеченской Республики, полковник вн. службы, zubvlad2009@yandex.ru



ЗАБЕЛИН М.В., д.м.н., профессор, заместитель Председателя правительства Московской области – министр здравоохранения Московской области, minzdrav@mosreg.ru



ЛЕВЧУК А.Л., академик РАЕН, д.м.н., профессор, советник по хирургии дирекции ФГБУ «Национальный медико-хирургический центр имени Н.И. Пирогова» Минздрава России, профессор кафедры хирургии с курсом хирургической эндокринологии, заслуженный врач Российской Федерации, полковник мед. службы в отставке, talisman157@yandex.ru



ПЕРЕХОДОВ С.Н., член-корреспондент РАН, д.м.н., профессор, директор Клинической больницы № 1 АО ГК «МЕДСИ» в Отрадном, заведующий кафедрой госпитальной и ВПХ ФГБВОУ ВО «Российский университет медицины» Минздрава России, заслуженный врач Российской Федерации, полковник мед. службы запаса, persenmd@mail.ru

Проблема оказания хирургической помощи раненым активно изучается представителями отечественных хирургических и организационных направлений и школ. Принимая во внимание несомненную важность данного вопроса, авторами предложен новый методологический подход, основанный на анализе существующих концепций патогенеза огнестрельной политравмы при сравнении хирургического опыта современных военных конфликтов и региональной травматической системы мирного времени и направленный на улучшение исходов лечения раненых.

Ключевые слова: хирургическая помощь раненым, огнестрельная травма, травматическая болезнь, политравма.

METHODOLOGY OF FURTHER DEVELOPMENT OF THE TRAUMA DISEASE CONCEPT IN CASE OF POLYTRAUMA

Davidov D., Zubritskiy V., Zabelin M., Levchuk A., Perekhodov S.

The problem of surgical care of the wounded is actively studied by the representatives of domestic surgical and organizational trends and schools. Taking into account the undoubted importance of this issue, the authors have proposed a new methodological approach based on the analysis of the existing concepts of the gunshot polytrauma pathogenesis while comparing surgical experience of the current military conflicts and regional trauma systems of peacetime; this approach is aimed at the improvement of treatment of the wounded.

Key words: surgical care of the wounded, gunshot injury, traumatic disease, polytrauma.

Введение

По данным ВОЗ, средний срок «недожитой» жизни у пострадавших в возрасте до 40 лет в 2,7 раза больше, чем от заболеваний сердечно-сосудистой системы и новообразований, вместе взятых. А именно эта возрастная категория составляет наиболее активную группу населения, занятого в производствен-

ной и созидательной сферах деятельности.

Несмотря на предпринимаемые усилия по совершенствованию оказания скорой медицинской помощи при тяжелой травме, сил и средств догоспитальной помощи, средств экстренной доставки пострадавших в травмоцентры, систем оповещения и управления, летальность при тяжелой сочетанной травме колеблется от 44 до 50%, а при тяжелой сочетанной травме с отрицательным прогнозом достигает 90%.

Создание системы оказания помощи пострадавшим с тяжелой травмой

В Советском Союзе инициатива создания организационной системы оказания помощи пострадавшим с тяжелой травмой принадлежала начальнику кафедры военно-полевой хирургии (ВПХ) Военно-медицинской академии имени С.М. Кирова (ВМедА) генерал-майору медицинской службы, профессору *А.Н. Беркутову* (1906–1992), который одновременно исполнял обязанности заместителя по научной работе директора НИИ скорой помощи имени И.И. Джанелидзе.

Её разработке предшествовал глубокий и всесторонний анализ результатов медицинского обеспечения воюющих армий в период Великой Отечественной войны. Результаты, полученные советскими учеными, во многом предопределили тенденции развития не только отечественной, но и мировой хирургии повреждений. Многие из достижений того времени послужили основой для разработки лечебно-эвакуационных схем этапного лечения раненых и пострадавших в послевоенных вооруженных конфликтах.

Характеристика современных вооруженных конфликтов

Основные черты современных вооруженных конфликтов характеризуются применением новейших систем вооружения, координированными разнонаправленными маневренными действиями с преимущественным применением беспилотных средств вооруженной борьбы, использованием войск специального назначения и парамилитарных формирований. Сложившийся порядок оказания медицинской помощи раненым в зоне СВО потребовал пересмотра многих устоявшихся концепций и положений. Так, казалась бы, в значительной степени утратившая актуальность полемика вокруг теории травматического шока снова стала вызывать интерес исследователей – даже с

учетом пришедшей ему на смену концепции травматической болезни.

История концепции травматической болезни

Бесспорно, появление концепции травматической болезни, которая была призвана упорядочить представление о патогенезе политравмы, в значительной степени примирило сторонников различных теорий и даже в ряде случаев сделало этот спор беспредметным. Но, вне всякого сомнения, победившая точка зрения самым непосредственным образом повлияла на развитие концепции травматической болезни, и не факт, что игнорирование идей нервизма и нервно-рефлекторной теории шока отрицательно не сказалось на понимании неизвестных (до настоящего времени) сторон патогенеза тяжелой множественной сочетанной травмы.

По мнению *И.И. Дерябина* (1920–1987), также руководившего кафедрой ВПХ в ВМедА, и его соавторов (1983), травматическая болезнь – это лечебно-тактическая концепция, т.е. современная методология оказания медицинской помощи и лечения пострадавших с тяжелыми травмами от момента получения травмы до исхода лечения, гибели или выздоровления, имеющая следующую периодизацию:

- I период: острые нарушения жизненно важных функций (от момента травмы до 12 час.);
- II период: относительная стабилизация жизненно важных функций (12–48 час.);
- III период: максимальная вероятность развития осложнений (3–10 сутки);
- IV период: полная стабилизация жизненно важных функций (выход тяжести состояния на уровень компенсации по шкалам ВПХ-СГ или ВПХ-СС).

Длительность острого периода (с позиции формирования механизмов срочной и долговременной адаптации), по мнению исследователей, определяется степенью и продолжительностью нарушений специфических функций поврежденных органов и отклонений ведущих параметров гемостаза. Предполагалось деление острого периода на три стадии:

- стадия шока – продолжается от момента травмы до окончания реанимации;
- стадия неустойчивой адаптации – продолжается в течение 1-й недели и проявляется декомпенсацией одной или более систем жизнедеятельности, что создает условия для



**Александр
Николаевич
БЕРКУТОВ**



**Илья
Иванович
ДЕРЯБИН**

развития ранних инфекционных осложнений;
 - стадия устойчивой адаптации – продолжается несколько суток или недель и при благоприятном течении завершается адаптацией организма к новым условиям функционирования.

Известный хирург, д.м.н., профессор, заместитель директора по научно-исследовательской работе Ленинградского института скорой помощи имени И.И. Джанелидзе Минздрава РСФСР, патофизиолог, заслуженный деятель науки РСФСР, лауреат Государственной премии Российской Федерации С.А. Селезнёв (1923–2012) с соавт., в целом разделяя взгляды научной школы профессора И.И. Дерябина и даже предлагая сходную периодизацию травматической болезни, в оценке процессов, протекающих в первом периоде травматической болезни, все же не отверг окончательно идеи теории токсемии и нервизма, соглашаясь при этом со сторонниками теории плазмы и кровопотери:

- I период: острая реакция на травму (до 2 суток): массивная кровопотеря, травматический шок, травматический токсикоз, воспаление, непосредственное первичное повреждение органов, повреждение опорно-двигательного аппарата, коагулопатия и жировая эмболия;
- II период: ранние проявления (до 14 суток);
- III период: поздние проявления (свыше 14 суток);
- IV период: реабилитация.

По определению С.А. Селезнёва, травматическая болезнь – это нарушение жизнедеятельности организма, возникающее в результате повреждений, вызванных чрезмерными механическими воздействиями, проявляющееся сложным комплексом расстройств его функций, неодинаковым в разные ее периоды... и совокупностью приспособительных (адаптивных) реакций, направленных на сохранение жизни организма и восстановление нарушенных функций и структур.

Нарушение функции центральной нервной системы (ЦНС) не может не оказывать влияния на общий ход патологического процесса, даже если прямого механического воздействия на неё не было оказано. Болевая афферентная импульсация, поступающая в регуляторные мозговые центры, даже при условии охранительного торможения в соответствующих подкорковых отделах ЦНС и отчасти

нивелированная выбросом гормонов, обладающих обезболивающим эффектом, создаёт общий неблагоприятный фон для дальнейшего течения и, безусловно, заслуживает быть учтенной при развитии синдрома взаимного отягощения.

По мнению авторов статьи, сложность интерпретации изменений, протекающих в организме в ответ на тяжелое механическое сочетание или комбинированное воздействие, определяется суммой основных патологических процессов, тяжесть которых зависит от масштаба морфологических разрушений и функциональных расстройств со стороны жизненно важных органов и систем, даже не претерпевших механического воздействия.

Существенное значение имеет выраженность этих процессов в первом периоде травматической болезни: острая кровопотеря, травматический токсикоз, болевой синдром, жировая эмболия и вызванная ими «тетрада смерти»: коагулопатия, гипотермия, гипокальциемия и ацидоз.

Итогом сказанному может служить мнение члена-корреспондента РАН, заслуженного деятеля науки Российской Федерации И.А. Ерюхина (1936–2014), согласно которому травматическая болезнь – это клиническая концепция, устанавливающая закономерности причинно-следственных отношений между характером травмы и особенностями острого её периода (травматического шока), с одной стороны, и особенностями клинического течения после выведения из шока, с другой.



Сергей
Алексеевич
СЕЛЕЗНЕВ



Игорь
Александрович
ЕРЮХИН

Современный взгляд на травматическую болезнь

Концепция травматической болезни в настоящее время стала эффективной отечественной методологией оказания специализированной многопрофильной медицинской помощи пострадавшим с тяжелыми травмами, основанной на современных достижениях хирургии, травматологии и реаниматологии. Её принципиальные положения при лечении раненых и пострадавших с политравмой могут быть сформулированы следующим образом:

- раннее лечение травматического шока и острой кровопотери;
- сокращение хирургической агрессии в раннем периоде травматической болезни, применение тактики *damage control*;
- своевременная коррекция нарушений регионарного кровообращения и микроциркуляции;

- сберегательная первичная хирургическая обработка (ранняя стабилизация поврежденных сегментов конечности внешними фиксирующими аппаратами);

- раннее выполнение реконструктивно-восстановительных операций в специализированных отделениях;

- раннее комплексное и индивидуальное реабилитационное лечение в специализированных отделениях.

Анализ результатов медицинского обеспечения вооруженных конфликтов после окончания Второй мировой войны с участием США и европейских стран привел к смене научно-практических концепций по проблеме политравмы. Так, если в период Корейской войны (1950–1953) в построениях лечебно-тактических схем теория гиповолемического шока доминировала, то её неспособность объяснить развитие почечной недостаточности после массивных гемотрансфузий при успешном, казалось бы, лечении политравмы уже наметила первые ростки новой концепции, ознаменовав при этом успешное внедрение в клиническую практику гемодиализа.

Еще большим переворотом во взглядах специалистов в области хирургии повреждений и ВПХ стал опыт медицинского обеспечения в период Вьетнамской войны (1965–1975), во время которой был описан и изучен респираторный дистресс-синдром – ARDS. Было установлено, что этот синдром может развиваться у пострадавших после успешной реанимации, не будучи связанным с травмой груди. Патогенез этого состояния не вкладывался в теорию гиповолемического шока и требовал нового концептуального развития.

Как закономерное развитие научного поиска в этой области в США и Европе концепция полиорганной недостаточности (ПОН) пришла на смену концепции гиповолемического шока – так же, как в нашей стране концепция травматической болезни заменила концепцию травматического шока. При этом основными причинами развития ПОН считались: нарушение специфической и неспецифической иммунной защиты, недостаточность белкового обмена и увеличение легочного сосудистого сопротивления с повышением давления в легочной артерии и перегрузкой правой половины сердца. Особенность такой концепции состоит также в том, что недостаточность органов не идентифицируется с осложнениями травмы, а ПОН протекает через стадию легочной недостаточности, и легкие являются первым барьером на пути агрессивных эндогенных продуктов. После этого развиваются почечная недостаточность и недостаточность системы гемостаза.

Однако такой сценарий развития патологических процессов имеет место только при однофазной модели развития ПОН, характерной для тяжелых травм, сопровождающихся гиповолемическим шоком. Гораздо чаще события развиваются по законам двухфазной модели, когда период стабилизации нарушенных функций определяется развитием инфекционных осложнений и сепсиса. Двухфазная модель характеризуется обязательным развитием недостаточности иммунной системы, что обуславливает наибольшие сложности при попытках её коррекции. При этом важным положением является то обстоятельство, что, как и концепция травматической болезни, концепция ПОН достаточно четко ориентирована на решение практических задач, и внедрение положений этой концепции в клиническую практику способствовало существенному изменению лечебной тактики при тяжелой травме.

Таким образом, поскольку в патогенезе ПОН основная роль отводится источникам медиаторов в очагах повреждения, скорейшее устранение этих очагов является первостепенной задачей лечебной программы. Следует отметить, что такой подход полностью совпадает с рекомендациями, основанными на принципах отечественной концепции травматической болезни. Это обстоятельство, на взгляд авторов, является крайне важным, поскольку прямых аналогий между двумя концепциями не существует. Между тем очевидно, что оба варианта современного видения проблемы лечения политравмы пришли на смену статичным концепциям травматического или гиповолемического шока как диалектическая закономерность развития нового этапа в хирургии повреждений.

Заключение

Изменение теоретических взглядов на политравму и дальнейшая трансформация современной травмосистемы мирного и военного времени с использованием современных лечебных и тактических подходов являются позитивными признаками нового этапа развития этой области медицины, тем более что текущие вооруженные конфликты, сопровождающиеся массовым поступлением раненых и пострадавших на этапы медицинской эвакуации и высоким уровнем их инвалидизации, требуют новых, актуальных лечебно-диагностических и управленческих решений.

Литература

