

А.В. Матвеевко, М.Ю. Тарасенко,
С.А. Петрачков, А.В. Самарев

О значении и содержании понятия «ОЖОГОВЫЙ ШОК» в клинической практике

Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова, Санкт-Петербург

Резюме. Проведен критический анализ основных литературных источников, в которых отражены используемые в настоящее время в практике термических поражений представления об ожоговом шоке. Выявлены генетические дефекты в понятии «ожоговый шок» и в классификации его по степени тяжести. Показано, что диагноз шока, как и прогноз, основанные только на тяжести травмы методологически не корректны. Эти недостатки оказывают существенное влияние на оценку тяжести состояния обожженного и приводят к ошибкам второго рода. Формирование группы исследования по тяжести травмы обуславливает получение неадекватных результатов исследования и, следовательно, выводов и практических рекомендаций по тактике лечения. Выделение степеней тяжести шока неадекватно подменяет понятие тяжести состояний. Оценка тяжести состояния должна основываться на прогнозе исхода травмы, т.е. на вероятности летального исхода. Будучи производным тяжести травмы и индивидуальных особенностей организма, прогноз является связующим звеном между тяжестью состояния и лечением. В научных исследованиях в основе группировки пострадавших по тяжести состояния должна лежать вероятность летального исхода. Показана роль взаимодействия и уравновешенности воспаления и стресса в формировании клинической картины острой стадии ожоговой травмы и их зависимость от тяжести термической травмы и реактивности организма. Дано обоснование понятию «ожоговый шок» как справке о тяжелом состоянии пострадавшего, обусловленном развитием синдрома малого сердечного выброса и сопутствующей полиорганной недостаточности.

Ключевые слова: ожоги, шок, классификация, воспаление, синдром, кровообращение, тяжесть состояния, вероятность, прогноз, летальность.

Введение. Одной из причин отсутствия прогресса в лечении тяжело обожженных за последние полвека [2] является неадекватность ряда существующих в клинической практике представлений, в том числе об ожоговом шоке (ОШ). В публикациях 60-х годов сообщалось о так называемом «ожоговом шоке». Включение механизмов нарушений функций органов, систем и метаболизма придало понятию патофизиологический смысл. В новой периодизации «ожоговой болезни» шок стал первым периодом вместо «острого периода». Однако значительное увеличение объема знания за прошедшие десятилетия породило ряд противоречий в интерпретации ожогового шока на базе прежнего понятийного аппарата. К ним относятся патофизиологическое истолкование шока, основы его диагностики, критерии степени тяжести, прогноз исхода травмы по тяжести шока. Естественно, возникла потребность в формировании новой адекватной целостной модели ожоговой травмы, которая описывалась бы непрерывными, взаимодействующими и взаимозависимыми характеристиками. Это требует изменений в понятийно-символическом аппарате: усечение или изъятие прежних понятий и внедрение новых. Методологически это достигается объединением существующих знаний и различными способами свертывания научной информации, включая принцип простоты, одним из вариантов которого является формула средневекового философа У. Оккама [26]:

«Сущности не должны быть умножаемы сверх необходимости».

Цель работы. Определить значение, содержание и место понятия «ожоговый шок» в комбустиологии.

Материалы и методы. Проведён критический анализ существующих представлений об ожоговом шоке, используемых в практике. Для этого изучены работы Е.И. Парис [17], Д.Е. Пекарского, А.А. Шалимова [18], Л.Б. Розина и соавт. [20], Р.И. Мураязна, Н.Р. Панченкова [14], Ожоги: руководство... под ред. Б.С. Вихриева и В.М. Бурмистрова [14], Методические рекомендации... (сост. В.Д. Федоров, В.К. Сологуб, Б.Н. Варава и др.) [25], Руководство для врачей... под ред. Л.И. Герасимовой, Г.И. Назаренко [24], являющихся основой для клинической практики.

Результаты и их обсуждение. Ключевыми методологическими недостатками и противоречиями в представлениях об ожоговом шоке являются:

1. **Неопределенность нижней границы площади ожога**, выше которой диагностируют шок, которая часто произвольно и значительно передвигается [18]. Основой диагностики шока являются общая площадь ожога (ОПО), площадь глубокого ожога (ПГО) или индекс тяжести поражения (ИТП) – интегральная величина оценки тяжести поражения. При этом 1% ожога II–IIIА степени (ст.) приравнивается к 1 ед., а 1%

IIIБ–IV ст. к 3 ед. Согласно одним авторам [15, 20], шок развивается у пострадавших с ПГО больше 10% поверхности тела (ПТ) или при ИТП свыше 30 ед. Другие считают, что наличие ОШ следует предположить при ОПО больше 15% ПТ, а у лиц моложе 14 лет и старше 50 лет – больше 10% [14]. В случае массовых ожогов состояние шока рекомендуется констатировать при ОПО свыше 30% ПТ или при значении ИТП больше 30 ед. [25]. Однако ИТП нельзя рассчитать без определения ПГО, а её более чем в 50% случаев определить в ранние сроки после травмы невозможно [14, 15, 18, 20, 25], поэтому наиболее доступным критерием тяжести травмы в острой стадии является общая площадь ожога.

2. *Слабость базовых критериев классификации шока по степени тяжести и несоответствие между определением шока и его клиническими проявлениями.* Наиболее распространенной является классификация, согласно которой выделяют легкий (I ст.), тяжелый (II ст.) и крайне тяжелый (III ст.) шок [17, 20, 24, 25]. Р.И. Мурадян и Н.Р. Панченков [14] выделяют легкий, средней степени тяжести, тяжелый и крайне тяжелый шок. По Л.Б. Розину и соавт. [20], шок I ст. развивается при глубоких поражениях площадью 10–19% ПТ или при ИТП 30–70 ед., а по Л.И. Герасимовой и Г.Н. Назаренко [24] при общей площади поражения 10–19% ПТ и ИТП – от 30 до 79 ед. Однако понятие степени тяжести шока неадекватно подменяет понятие тяжести состояния разной степени, задачи, объем, и качество начального лечения при которых отличаются.

Известно, что установление причинно-следственных связей между травмой и тяжестью состояния, между травмой и летальным исходом возможно только на основе количественных методов [27, 28]. С позиций доказательной медицины определение тяжести состояния в острой стадии травмы (при поступлении) должно исходить из показателя вероятности летального исхода (ВЛИ) – интегрального критерия тяжести травмы и индивидуальных особенностей организма, который в наибольшей степени отвечает объективной реальности [12, 13]. Диагноз степени тяжести шока, основанный только на показателях тяжести ожоговой травмы, – так называемый экзогенный механистический детерминизм [19] – является неустраняемым источником систематической ошибки. Её причина – явное или скрытое несоответствие исходных характеристик пострадавших при включении их в ту или иную группу сравнения. Например, при изолированных поражениях кожных покровов в группу с шоком II ст. нужно отнести пострадавших 20 лет с ОПО 23% ПТ и 47% ПТ [8]. Но ВЛИ у пострадавшего с ожогом 23% ПТ близка к 0, а при поражении 47% ПТ составляет 0,3 ед. [10]. В первом случае состояние больного удовлетворительное, во втором – тяжелое. Углубленный анализ исследований по лечению синдрома малого сердечного выброса (МСВ) показал, что в группу пострадавших с шоком II ст. вошли 48% больных с ВЛИ 0,6–1 ед. и 52% с ВЛИ 0,3–0,5 ед. [21].

В группу с шоком III ст. вошли 75% больных с ВЛИ 0,6–1 ед. и 25% с ВЛИ 0,3–0,5 ед. То есть, группы включаются в соотношениях 1:1 и 3:1 пострадавших с разной вероятностью летального исхода. Это обеспечивает статистические различия в показателях средних и их отклонений клинических и лабораторных данных, и в том числе, общей летальности (41% в группе с шоком II ст. и 79% в группе с шоком III ст.). Результаты таких исследований имеют уникальный характер. Воспроизвести их можно только при аналогичном распределении сходных по характеристикам больных. Подобная ситуация наблюдается и при выделении сортировочных групп [23].

К обожженным средней степени тяжести авторы относят пораженных в возрасте от 18 до 60 лет с ожогами II–IIIА ст. площадью 10–40% ПТ. Но ВЛИ при поражении 40% ПТ у 20-летнего больного равно 0,2 ед. (около 20%), а у 60-летнего больного – 0,7 ед. (около 70%), то есть в 3,5 раза выше. Лечение их при поступлении (в острой стадии) и в последующем коренным образом отличается, поскольку в первом случае будет наблюдаться состояние средней тяжести, а во втором крайне тяжелое, с отчетливой картиной некомпенсированного синдрома МСВ. Таким образом, отсутствие критериев стандартизации при формировании групп приводит к тому, что выводы из научных работ и рекомендации из них вытекающие, в практике малоприменимы.

Неадекватное распределение пострадавших высвечивает дефекты диагностики степеней тяжести шока, основанных только на тяжести термической травмы. Искусственность деления шока на степени тяжести подтверждается высокой эффективностью унифицированной схемы лечения «обратимого шока», включающего легкий и тяжелый шок [1]. Д.Е. Пекарский и А.А. Шалимов [18] считали все классификации шока «недостаточно конструктивными», и в своей монографии группировали пораженных по ИТП. Существующая классификация, сформированная в 60–70-х гг., до настоящего времени никаких изменений не претерпела. Она изначально создавалась по прогностическому принципу и базировалась не на степени нарушений гемодинамики, а на таких клинко-лабораторных показателях, как острая почечная недостаточность, рвота, гипотермия, азотемия и др. Е.И. Парис [16] считала, что «тяжесть и прогноз ожогового шока определяются преимущественно симптомами расстройства и прекращения мочевыделения». Опираясь на показатели летальности, автор очертила границы степеней тяжести шока по ПГО [17]. Позднее они были дополнены пограничными показателями ОПО и ИТП. Детальную диагностику ОШ в разные сроки после травмы описали Л.Б. Розин и соавт. [20], однако и она не содержит показателей состояния системы кровообращения за исключением частоты сердечных сокращений (ЧСС), артериального давления (АД) и пульсового давления. Углубленное изучение гемодинамических расстройств у обожженных началось позднее. Отсутствие клиниче-

ских признаков недостаточности кровообращения и повышенный сердечный индекс (СИ) у пострадавших с шоком I–II ст. были искусственно втиснуты в рамки показателей тяжести травмы (ПГО, ОПО, ИТП) и отнесены к числу особенностей ОШ (в сравнении с травматическим шоком). Неудивительно, что у пострадавших с шоком I ст. констатируют малую информативность его клинически признаков. Л.Б. Розин и соавт. [20] указывают, что нет ни одного симптома, который наблюдается при шоке и отсутствует у пострадавших без него. А.В. Жмудь и соавт. [6] также считают отличительной особенностью ОШ небольшую информативность таких показателей, как АД, центральное венозное давление, уровень гемоглобина, кислотно-основное состояние крови, которые в течение первых часов после травмы могут существенно не изменяться, то есть несут характер дисфункций.

При исследовании центральной гемодинамики авторы установили, что у пострадавших с шоком в возрасте до 30 лет с ИТП 30–60 ед. и с ИТП 60–90 ед. в первые часы после ожога показатели СИ не имели достоверных различий и составляли $4,8 \pm 0,7$ лхмин⁻¹хм⁻², но были резко снижены ($1,6 \pm 0,3$ лхмин⁻¹хм⁻²) у пострадавших с ИТП больше 90 ед. У пострадавших в возрасте 31–60 лет формировался гипер- и нормодинамический тип кровообращения при поражениях до 90 ед. Недостаточность кровообращения наблюдалась у пострадавших в возрасте до 60 лет при ИТП более 90 ед. и у пострадавших старше 60 лет с ИТП более 60 ед. Д.Е. Пекарский, А.А. Шалимов [18] исследуя гемодинамику, установили, что у пострадавших с ИТП 31–60 ед. снижается внешняя механическая работа сердца и, следовательно, ударный объем ($p < 0,01$), но за счет более высокой ЧСС ($p < 0,001$) сохраняется высокий минутный дебит сердца: 136–139% должного.

Собственные исследования показали, что у 60% лиц молодого и зрелого возраста в состоянии тяжелого шока на фоне жидкостной терапии наблюдается нормо- или гипердинамическая реакция кровообращения [9]. При этом дефицит ОЦК у них не превышал 20%. Гиповолемия традиционно считается причиной нарушений кровообращения у обожженных. Зададимся вопросом: может ли развиваться гипердинамический тип кровообращения при функционально значимой гиповолемии? Ответ – нет. Следовательно, корреляции между тяжестью травмы и недостаточностью кровообращения при шоке I ст. и у большего числа пострадавших с шоком II ст. нет. Но это противоречит положению, согласно которому шок, как тяжелое состояние (по определению), должен иметь клинически выраженные признаки недостаточности кровообращения [4, 7, 24].

Ранее было показано, что у пострадавших в возрасте 30–50 лет (без острых заболеваний и соматической патологии в фазе резкого обострения) с поражениями общей площадью до 20% ПТ (в т.ч. глубокими ожогами до 15% ПТ) или ИТП до 50 ед. и ВЛИ 0–0,2 ед., замена внутривенной регидратации пероральным приемом обычной воды в течение 72 ч, не оказывает никакого

отягощающего влияния на исходы ожоговой травмы [13]. Шок же является катастрофой для организма, состоянием, из которого организм не может выйти самостоятельно, без помощи извне, то есть без оказания квалифицированной медицинской помощи. В конечном счете, в развитии представлений об ожоговом шоке вылез парадокс: шок определяют как тяжелое расстройство кровообращения, а диагностируют шок по тяжести травмы в его отсутствии. Из приведенных данных следует, что отсутствующие нижние границы тяжести ожоговой травмы (ОПО, ПГО, ИТП) обуславливают гипердиагностику шока, то есть неадекватную оценку тяжести состояния. Таким образом, классификация ОШ по степени тяжести методически некорректна, явно устарела, и практически никакой функции не выполняет. Она является итогом поискового исследования, при котором не было проверяемой гипотезы, а лишь изучался удельный вес отдельных признаков при разной по тяжести травме, даже без оценки порогов статистической значимости. Вопрос, с какой целью нужно определять степень тяжести шока? удовлетворительного ответа не имеет. Тем более, расчет скорости введения жидкости при начальной инфузионной терапии производится по формулам, что не требует определения степени тяжести шока, которое необходимо при лечении по схемам. В зарубежной практике деление шока на степени тяжести отсутствует.

3. *Логическая ошибка в виде ссылки «на себя» (circulus vitiosus) при прогнозировании исхода шока и исхода травмы.* В основу классификации шока по степени тяжести положена величина летальности в шоке и летальность при исходе травмы [17], которые определялись по ПГО, ОПО и ИТП. В то же время прогноз по критерию «выжил/умер» предлагается определять по этим же показателям [3, 20, 24]. Прогнозирование, опирающееся на тяжесть ожоговой травмы или степень тяжести шока, методологически некорректно.

4. *Отсутствие ясного определения самого понятия «шок» и его места в практике комбустиологии.* Клиницисты чаще всего определяют ожоговый шок как патологический процесс, в основе которого лежит обширное термическое поражение кожи и глубжележащих тканей, приводящее к тяжелым расстройствам гемодинамики с преимущественным нарушением микроциркуляции и обменных процессов [4, 20, 24], или как тяжелое состояние организма, которое часто ассоциируется с критическим состоянием [8]. М.Г. Вейль и Г. Шубин [29] считали шок описательным термином, которым клиницисты называют синдром, характеризующийся длительной протрацией и гипотензией. Несколько строками ниже авторы указывают, что шок – это просто справка, текущая характеристика, обозначающая крайне тяжелое состояние, и «именно в такой интерпретации термин ценен и значителен». Д.Е. Пекарский и А.А. Шалимов [18] пишут, что «термин «ожоговый шок» применяется, чтобы в краткой форме охарактеризовать состояние

пострадавшего после термической травмы, когда у него наблюдаются опасные клинические признаки». «Справка» и «термин» используются наряду с понятием «клинический диагноз» тяжелого состояния организма. Некоторые авторы указывают на развитие осложнений шока, что, по существу, превращает его в нозологическую единицу. Неопределенность содержания понятия шок, различные его толкования и критерии его диагностики отчасти являются следствием того, что шок не является типовым патологическим процессом. Попытки дать определение шока через ближайший род и видовое отличие безуспешны, а описательные характеристики понятия указывают на генетический метод этих определений, который используется при недостаточном знании существенных признаков объекта. В МКБ 10-го пересмотра понятия «ожоговый шок» нет.

Общепризнанной является точка зрения, что шок полиэтиологическое, но монопатогенетическое состояние, то есть его сущность едина [4]. В.В. Кузьков и М.Ю. Киров [8] считают, что шок – это многофакторное критическое состояние, в основе которого лежит «неадекватная доставка и/или потребление кислорода клетками». В настоящее время все известные в литературе острые расстройства кровообращения входят в емкое целостное понятие синдрома малого сердечного выброса, включающего любой случай нарушений или снижения производительности сердечно-сосудистой системы. Как шок реаниматологи рассматривают тяжелый вариант синдрома МСВ с низкими СИ (менее $2,4 \text{ лжмин}^{-1}\text{жм}^{-2}$), доступным кислородом (DO_2) менее $500 \text{ млжмин}^{-1}\text{жм}^{-2}$ и индексом глобального конечного диастолического объема (ИГКДО) менее 680 млжм^{-2} . Исследование с применением технологии PICCO *plus* [21] показало, что синдром МСВ с низкими СИ, DO_2 и ИГКДО, то есть состояние, которое можно обозначить термином «ожоговый шок», развился только у 32 из 52 (61,5%) пострадавших с тяжелым и крайне тяжелым ожоговым шоком по классификации Л.Б. Розина и соавт. [20]. У 31 (97%) из них ВЛИ равнялась 0,6 ед. и более, и только у одного больного – 0,5 ед. У остальных пострадавших признаков шока в течение первых трех суток после травмы не было.

С позиций общей патологии площадь ожога и его глубина дают возможность оценить тяжесть ожоговой травмы, но в принципе не позволяют диагностировать шок. И вот почему. Любое серьезное повреждение одновременно вызывает запрограммированный местный клеточно-тканевой ответ, а также системно-интегративный. Интегральный результат взаимодействия воспаления и постагрессивных неспецифических реакций адаптации или стресса зависит от степени их выраженности и уравновешенности и отражается в форме тяжести состояния. При взаимной уравновешенности местное воспаление и стресс, как неспецифические реакции на повреждение, являются естественными противошоковыми барьерами [7]. Их уравновешенность определяется тяжестью травмы

и индивидуальными особенностями организма. При отсутствии конфликта между этими программами оба вида защиты удерживаются в рамках умеренной патогенности и достаточной защитной эффективности. На месте повреждения протекает воспаление, которое ограничивается зоной паранекроза в виде местных нарушений крово- и лимфообращения, стазом и микротромбообразованием, обеспечивающими двустороннюю информационную блокаду очага повреждения. При этом важную роль в барьерности воспаления играет экссудация, интенсивность и длительность (объем!) которой определяется тяжестью ожоговой травмы.

Системный и метаболический ответ организма регулируется стрессом, и имеющаяся между этими двумя программами уравновешенность не допускает стойкой гипоксии большого числа органов и тканей [7]. Менее интенсивное общее действие медиаторов воспаления, которое авторы называют «синдромом умеренно сильного системного действия медиаторов воспаления», еще удерживаемое в той или иной степени механизмами стресса у границы шока, ведет к развитию шокоподобных состояний, при которых органые изменения не выходят за рамки дисфункций, то есть умеренных нарушений функциональной деятельности. Их основные проявления могут быть множественными, часто четко формируются на субклиническом и лабораторно-биохимическом уровнях, но не несут непосредственной угрозы жизни пострадавшему [22].

Известно, что постоянство внутренней среды обеспечивается сложными гомеостатическими механизмами, однако именно постоянство запрещает развитие любого случайного процесса. Необходимость развития требует нарушения постоянства внутренней среды. Это обеспечивается детерминированным нарушением гомеостаза с характерным усилением мощности гомеостазирующих систем. Повышение интенсивности обмена необходимо для реализации механизма развития процесса и контролируется стрессом [5]. Поэтому при умеренном системном действии медиаторов воспаления некомпенсированный синдром МСВ и полиорганная недостаточность (ПОН) не возникают, а дисфункции являются обязательным компонентом реакции организма на травму и отражают её приспособительный характер.

Большая общая поверхность очага воспаления может привести к нарушению барьерности, расстроить уравновешенность воспаления и стресса в сторону преобладания и нарастающей продукции раневых аутокоидов и их интернализации. Системное действие местных медиаторов будет вводить здоровые клетки и ткани в программное поле воспаления, вызывая его генерализацию. С другой стороны, чрезмерная централизация ресурсов на фоне «полома» стресса, и выраженная гиповолемия одинаково приведут к длительной гипоперфузии и гипоксии большой объем тканей и акселерации воспаления. Взаимодействие неконтролируемого системного

воспаления и тяжелой гипоксии при травме обуславливают формирование различных синдромов и их комбинаций: МСВ, острой дыхательной недостаточности (ОДН), острой почечной недостаточности (ОПН), острой печеночной недостаточности (ОПечН), острой энтеральной недостаточности (ОЭнтН), диссеминированного внутрисосудистого свертывания (ДВС), водно-электролитных расстройств и др., которые и патологи, и клиницисты трактуют как шок [4, 7]. Как было установлено у пострадавших с ВЛИ 0,3-0,5 ед. без декомпенсированного синдрома МСВ, то есть без кардинального признака шока, имели средний возраст 38 лет, ОПО 43% ПТ, ПГО 20% ПТ и ИТП 84 ед. [21]. Экстраполяция этих данных на координатные сетки вероятности летального исхода [10, 11] позволяет ориентировочно очертить нижние границы тяжести травмы при изолированных ожогах для разных возрастных групп, выше которых можно ожидать развития синдрома МСВ и ПОН. Для пострадавших в возрасте 15–29 лет пограничными являются поверхностные ожоги (ПО) более 50% ПТ, или ПГО более 25% ПТ или их сочетание, дающее в сумме ИТП 95 ед. и более. Для пострадавших в возрасте 30–50 лет – это ПО более 40% ПТ, или ПГО более 20% ПТ, или ИТП 70 ед. и более. Ниже этих границ у соматически здоровых до травмы людей синдромы МСВ и ПОН не развиваются. Поэтому диагноз шока при изолированном глубоком ожоге 15% ПТ у 25-летнего пострадавшего, соматически неотягощенного, с ИТП равной 45 ед. и ВЛИ по ОПО равной 0, а по ИТП 0,06 ед. в отсутствие синдрома МСВ и ПОН клинически не обоснован.

Заключение. Тяжесть термической травмы позволяет диагностировать шок только при определенных условиях. Отсутствие моно- или полиорганной недостаточности, в первую очередь синдрома МСВ, позволяет отвергнуть этот диагноз. Деление шока на степени тяжести в настоящее время практического значения не имеет. Собственно понятие «ожоговый шок» является справкой о тяжелом состоянии пострадавшего, наличии у него синдрома МСВ или полиорганной недостаточности и только в таком понимании его можно включать в клинический диагноз больного. Эти представления совпадают с точкой зрения ряда авторов [18, 29] и, по-видимому, такая интерпретация понятия является наиболее адекватной и практичной. Объективной основой при формировании групп исследования является стандартизация, базирующаяся на вероятности летального исхода. В отсутствие специальных методов исследования гемодинамики и кислородного режима, развитие синдрома МСВ можно констатировать по значению ВЛИ 0,6 ед. и более, или при меньших значениях ВЛИ, но обязательно наличии синдрома МСВ или полиорганной недостаточности. Уточнение понятия «ожоговый шок» обуславливает необходимость изменений в тактике начального лечения.

Литература

1. Баткин, А.А. Унифицированная схема инфузионной терапии ожогового шока / А.А. Баткин [и др.] // Трансфузионная терапия экстремальных состояний в эксперименте и клинике. – Л., 1988. – С. 151–155.
2. Вазина, И.Р. Термическая травма: летальность, причины смерти, диагностические ошибки и ятрогенные осложнения / И.Р. Вазина, С.Н. Бугров, С.А. Бухвалов // 2 съезд комбустиологов России. – М., 2008. – С. 11–13.
3. Вихриев, Б.С. Ожоговый шок как прогностический показатель течения и исхода ожоговой болезни / Б.С. Вихриев [и др.] // Воен.-мед. журн. – 1978. – № 9. – С. 25–29.
4. Гринев, М.В. Шок, как универсальный патогенетический процесс при критических состояниях организма / М.В. Гринев // Вестн. хирургии. – 2007. – Т. 166. – № 4. – С. 92–97.
5. Дильман, В.М. Эндокринологическая онкология: руководство для врачей. – 2-е изд. перераб. и доп. / В.М. Дильман. – Л.: Медицина, 1983. – 408 с.
6. Жмудь, А.В. Использование интегральной реографии и импедансометрии тела для диагностики и мониторинга тяжести нарушений кровообращения и их коррекции в периоде ожогового шока у пострадавших с тяжелой термической травмой / А.В. Жмудь, И.В. Шлык, И.П. Николаева // Комбустиология. – Прилож. к Нижегородскому мед. журн. – 2004. – С. 71–72.
7. Зайчик, А.Ш. Основы общей патологии. Ч. 1. Основы общей патофизиологии: учеб. пособие для мед. ин-тов РФ / А.Ш. Зайчик, Л.П. Чурилов. – СПб.: ЭЛБИ, 1999. – 624 с.
8. Кузьков, В.В. Инвазивный мониторинг гемодинамики в интенсивной терапии и анестезиологии / В.В. Кузьков, М.Ю. Киров. – Архангельск: Изд-во Сев. мед. ун-та, 2008. – 243 с.
9. Матвеевко, А.В. Нарушение функции аппарата внешнего дыхания и ранние пневмонии у обожженных: дис. канд. мед. наук / А.В. Матвеевко. – Л., 1984. – 224 с.
10. Матвеевко, А.В. Модель прогноза исхода ожоговой травмы на основе пробиот-анализа / А.В. Матвеевко, С.А. Плотников, С.В. Шиндяпин // Вестн. хирургии. – 2006. – Т. 165. – № 4. – С. 50–53.
11. Матвеевко, А.В. Клинические аспекты применения прогностической модели исхода ожоговой травмы / А.В. Матвеевко, С.А. Плотников, С.В. Шиндяпин // Вестн. хирургии. – 2007. – Т. 166. – № 4. – С. 30–34.
12. Матвеевко, А.В. Оценка тяжести состояния обожженных в острой стадии ожоговой травмы на основе прогноза / А.В. Матвеевко, С.Г. Григорьев, А.А. Баткин // 2 съезд комбустиологов России. – М., 2008. – С. 113–114.
13. Матвеевко, А.В. Влияние задержки в инфузионно-трансфузионной терапии у обожженных на исходы травмы / А.В. Матвеевко, С.Г. Григорьев, А.А. Баткин // Скорая медицинская помощь. – 2009. – Т. 10. – № 1. – С. 17–25.
14. Мурадян, Р.И. Экстренная помощь при ожогах / Р.И. Мурадян, Н.Р. Панченков. – М.: Медицина, 1982. – 128 с.
15. Ожоги: руководство для врачей / под ред. Б.С. Вихриева, В.М. Бурмирова – 2-е изд., перераб. и доп. – Л.: Медицина, 1986. – 272 с.
16. Парис, Е.И. Особенности клинической патологии и лечения так называемого ожогового шока // 3 научн. конф. по проблеме ожогов / Е.И. Парис. – Л., 1963. – С. 121.
17. Парис, Е.И. Клинические особенности и прогностическое значение ожогового шока: автореф. дис.... канд. мед. наук / Е.И. Парис. – Л., 1968. – 17 с.
18. Пекарский, Д.Е. Ожоговый шок / Д.Е. Пекарский, А.А. Шалимов. – Киев: Здоровья, 1976. – 191 с.
19. Петленко, В.П. Философские вопросы теории патологии. Кн. 2. / В.П. Петленко. – Л.: Медицина, 1971. – 310 с.
20. Розин, Л.Б. Ожоговый шок / Л.Б. Розин, А.А. Баткин, Р.Н. Катрушенко. – Л.: Медицина, 1975. – 176 с.

21. Самарев, А.В. Коррекция синдрома малого сердечного выброса у тяжелообожженных в периоде ожогового шока: дис. канд. мед. наук / А.В. Самарев. – СПб, 2009. – 139 с.
22. Сизов, Д.Н. Синдром последовательных органных повреждений у пациентов в критических состояниях / Д.Н. Сизов, А.Л. Костюченко, А.Н. Бельских // Анестезиол. и реаниматол. – 1998. – № 2. – С. 22–25.
23. Скворцов, Ю.Р. Современная характеристика группы обожженных средней степени тяжести / Ю.Р. Скворцов, С.А. Петрачков, И.В. Варфоломеев // Вестн. Рос. воен.-мед. акад. – 2008. – № 4 (24). – С. 43–45.
24. Термические и радиационные ожоги: руководство для врачей / под ред. Л.И. Герасимовой, Г.И. Назаренко. – М.: Медицина, 2005. – 384 с.
25. Федоров, В.Д. Оказание медицинской помощи обожженным при катастрофах, сопровождающихся массовым поступлением пострадавших: метод. рекомендации / В.Д. Федоров [и др.] – М.: Б. и., 1990. – 27 с.
26. Философская энциклопедия. Т. 4. - «Наука логики» - Сигети. – М.: Советская энциклопедия. – 1967. – С. 135–136.
27. Хрусталева, Ю.А. Оценка влияния факторов на установление причинности между травмой и смертью при нахождении пострадавших на стационарном лечении / Ю.А. Хрусталева // Вестн. Рос. воен.-мед. акад. – 2009. – № 2 (26). – С. 66–68.
28. Хрусталева, Ю.А. Количественная оценка тяжести повреждений в алгоритме установления причинно-следственных связей / Ю.А. Хрусталева // Вестн. Рос. воен.-мед. акад. – 2009. – № 3 (27). – С. 131–135.
29. Вейль, М.Г. Диагностика и лечение шока: пер. с англ. / М.Г. Вейль, Г. Шубин. – М.: Медицина, 1971. – 328 с.

A. V. Matveenko, M. Yu. Tarasenko, S. A. Petrachkov, A. V. Samarev

About value and the concept maintenance «burn shock» in clinical practice

Abstract. *The critical analysis of the basic references to which are presented now in use in practice of thermal defeats of representation about burn shock is carried out. Genetic defects in concept «burn shock» and in its classification by severity level are revealed. It is shown that the shock diagnosis, as well as the prognosis of the traumas based only on weight methodologically is not correct. These lacks make essential impact on an estimation of weight of a condition burnt and lead to errors of the second sort. Formation of groups of research on weight of a trauma causes reception of inadequate results of research, and, hence, conclusions and practical recommendations about treatment tactics. Allocation of severity levels of shock inadequately substitutes concept of weight of conditions. The estimation of weight of a condition should be based on the forecast of an outcome of a trauma, i.e. for probabilities of a lethal outcome. Being derivatives of weight of a trauma and specific features of an organism, the forecast is a link between weight of a condition and treatment. In scientific research at the heart of grouping of victims on weight of a condition the probability of a lethal outcome should lie. The role interference and balance of an inflammation and stress in formation of a clinical picture of a sharp stage of a burn trauma and their dependence on weight of a thermal trauma and reactance of an organism is shown. The substantiation is given concept «burn shock» as to the inquiry on the grave condition of the victim caused by development of a syndrome of small cardiac output and accompanying multiple organ failure.*

Key words: *burns, shock, classification, inflammation, syndrome, circulation of the blood, weight of a condition, probability, prognosis, morbidity.*

Контактный телефон: 577-44-03; e-mail: shumi.89@mail.ru