

БОРЬБА С ШОКОМ В ВОЙСКОВОМ РАЙОНЕ

И. Б. Олешкевич

(Н-ский МСБ)

Практично поставленная борьба с шоком в войсковом районе является борьбой за снижение смертности среди раненых. Наблюдения показывают, что значительная часть раненых погибает в пути и в первый день поступления в лечебные учреждения войскового района. Если принять во внимание, что основной причиной смерти этих раненых является шок, то важность борьбы с ним осложненнее станет понятной. Но прежде чем говорить о методах борьбы с шоком, кратко остановимся на тех моментах, которые в той или иной степени порождают шоковое состояние. Оставляя в стороне многочисленные теории, объясняющие этиологию и патогенез шока, я хочу остановиться на моментах, имеющих практическое значение.

Для понимания шока и условий предпосылок к нему чрезвычайно много сделали шоковая комиссия, работавшая на Западном фронте во время первой мировой войны. Комиссия удалось выявить ряд принципиально важных моментов, имеющих большое значение в патогенезе шока, как-то: голодание, холод, физические лишения и т. д. Эти данные по существу раскрыли, о чем начинается шок и что формирует шоковое состояние.

Изучению голодания как фактора, предрасполагающего к шоку, посвящено большое количество работ, вышедших из Центрального института по борьбе с шоком. Проф. Спасокукоцкий в его содружии установили, что у больных, к которым было применено кормление на операционном столе, послеоперационный период протекает значительно лучше, чем у больных, к которым кормление не применялось. Проф. Сельцовские это положение доказали на эксперименте. В опытах на собаках он установил, что травматический шок у собак удавалось вызвать только после предварительного голодания животных, причем критерием голодания являлось исчезновение в печени гликогена.

Для объяснения изменений в гемодинамике при шоке предложено ряд теорий, из которых заслуживает внимания теория адреналового кризиса. Эта теория указывает, что раздражение симпатической нервной системы приводит к избыточному выделению адреналина, который находится в активированном состоянии и при своем распаде образует коллоидоподобные вещества, вызывающие паралич мелких артерий скелета, а отсюда и стаз крови в этих органах. Это ведет к недостаточному кровоснабжению в артериальной системе, в результате чего падает кровяное давление. Это и объясняется, почему в настоящее время придается такое большое значение мышцам скелета как депо крови. С другой стороны, как установило Абдергальден и Влуксом, являющийся в избытке в крови адреналин приводит к разрушению гликогена в печени и мышцах, что подтверждается и клиническими наблюдениями.

Помимо изменений со стороны адреналитовой системы, раздражение симпатической нервной системы вызывает также изменения со стороны белков. Эти изменения, тщательно изученные школой акад. Богомолца при шоках различного происхождения, свидетельствуют о том, что белковый коэффициент претерпевает значительные сдвиги, большей частью в сторону уменьшения мелкодисперсной фракции — альбуминов. Это подтверждается также и моими экспериментальными исследованиями, и клиническими наблюдениями при кашечной непроходимости. Эти изменения белкового коэффициента приводят к нарушению коллоид-

но-осмотического давления и выпотеванию жидкой части крови. Факт пропотевания жидкой части крови доказан и экспериментально. Сель-повский при гистологическом исследовании органов животных, освобожденных от шока, находит отек в печени, поджелудочной железе, надпочечниках и в других органах, что полностью подтверждает правильность приведенной выше точки зрения.

Таким образом, биохимическая картина изменений при шоке тесно переплетается с гистологической — одно подтверждает другое. Но было бы ошибкой считать, что эти изменения являются предпосылкой к нарушению гемодинамики. Наоборот, нарушение гемодинамики порождает все эти нарушения, т. е. основным остается падение кровяного давления. Знание всех этих моментов необходимо для правильного проведения противошоковых мероприятий, к рассмотрению которых мы и перейдем.

Описывать борьбу с шоком мы будем в том виде, как это проводится у нас в медсанбате и как мы требуем от подшефных нам ротного, батальонного и полкового медицинских пунктов. Вся борьба с шоком может быть разделена на профилактические и лечебные мероприятия. На ротном и батальонном медицинских пунктах должны проводиться профилактические противошоковые мероприятия, причем они проводятся как до, так и после ранения. Исходя из того положения, что предпосылкой к шоку является голодание, переохлаждение и другие физические лишения, медицинские работники этих пунктов должны вести строгое наблюдение за питанием бойцов, их легкой одеждой, санитарным состоянием окопов и т. д. В их задачу входит по возможности устранить все те неблагоприятные моменты, которые в той или иной степени могут ослабить организм человека. После ранения в целях предупреждения развития шока должны быть приняты меры к своевременной остановке кровотечения путем наложения жгута. Возможно скорее обеспечить раненому покой, уложить его на носилки и иммобилизовать поврежденную часть тела. Для предупреждения переохлаждения раненого не следует обматывать тело больше того, чем это требуется для перевязки, а под кожу надо ввести 2 см³ камфоры. Затем, тепло укрыв раненого, его надо срочно эвакуировать на полковой медицинский пункт в наиболее покойном положении.

Настоящая борьба с шоком должна начинаться на полковом медицинском пункте. Здесь проверяется, остановлено ли кровотечение и правильно ли иммобилизована пострадавшая часть тела; необходимо согреть раненого всеми доступными средствами, при отсутствии противопоказаний надо дать ему горячий чай, водку и применить наркотическое и сердечные средства. После этих мероприятий легкие случаи шока обычно проходят. При средних и тяжелых степенях шока нужно ввести под кожу 5% раствор глюкозы или внутривенно кровозамещающие жидкости. При отсутствии эффекта от этих средств при среднем шоке надо перелить 250—300 см³ крови, при тяжелом шоке — 400—500 см³ крови. После проведения противошоковых мероприятий надо срочно эвакуировать раненого в медсанбат в максимально спокойных условиях.

В медсанбате, так же как и на предыдущих этапах эвакуации, должны проводиться профилактические противошоковые мероприятия. Для предупреждения и устранения боли без нужды не следует давать морфий, а морфий, укладывая, погружку и выгрузку производить с максимальной осторожностью. Необходимо быстрее оказывать хирургическую помощь в тех случаях, где само ранение поддерживает шоковое состояние, например, при давлении на нервы и нероды и т. д.

или смещенных осколков кости (при определенных видах перелома). В операционной, перевязочной и палатах должна соблюдаться максимальная тишина. Во время длительных хирургических операций необходимо следить за пульсом и, если он начинает падать, прибегать к переливанию небольших количеств крови.

При лечении шока, как и при его профилактике, необходимо раннему создать покой, обложить его грелками, дать горячий чай, алкоголь и пр. При этом следует отметить, что, как показали наши наблюдения, применение алкоголя при тяжелом шоке дает отрицательный эффект. Поэтому это средство не следует применять у раненых, находящихся в состоянии тяжелого шока. При легких и средних степенях шока мы получали хороший эффект от применения глюкозы. В тех случаях, где эти растворы не давали желаемых результатов, мы прибегали к переливанию крови. Во избежание дальнейшего падения кровяного давления мы старались переливать кровь как можно медленнее. При тяжелом шоке мы считаем нецелесообразным прибегать к примесению замещающих кровь жидкостей, так как это лишь затягивает шоковое состояние, и сразу же приступаем к переливанию крови.

Что касается дозировки крови при шоке, то здесь прежде всего должна учитываться тяжесть состояния. Легкие и некоторая часть средних случаев шока, как уже упоминалось, не требуют переливания крови и проходят от применения замещающих кровь жидкостей. При средних степенях шока положительный эффект наступает после переливания крови в количестве 400—500 см³. Дозировка крови особое значение приобретает при тяжелом шоке. Экспериментальные исследования и клинические наблюдения свидетельствуют о том, что при тяжелом шоке необходимо переливание больших доз крови. Переливанием крови мы должны заполнить периферические сосуды, чтобы дать сердцу тот объем жидкости, при котором получается оптимальная точка для выравнивания гемодинамики; кроме того, раздражение периферических сосудов улучшает работу сердца (Лерган).

Все эти данные говорят в пользу массовных доз крови при тяжелом шоке.

Мы являемся сторонниками больших доз крови, но переливание по возможности расчленим на два момента: 500—600 см³ крови переливаем до операции, а затем такое же количество после операции. Если после первого переливания состояние раненого не улучшается и в связи с этим нельзя приступить к оказанию хирургической помощи, переливание крови повторяется.

Ни в коем случае нельзя забывать о повторном переливании крови при шоке. В ряде случаев одна, хотя бы даже массовная доза крови еще не решает вопроса об окончательном лечебном эффекте. Иногда сразу, иногда через несколько часов или даже на следующий день возможен рецидив или обострение вторичного шока. Вот почему, получив хороший эффект от переливания крови, нельзя успокаиваться, а нужно следить за раненым, чтобы во время заметить рецидив шокового состояния и прибегнуть к повторной трансфузии. Лучшим профилактическим средством в этих случаях является капельный метод переливания крови.

Считая более важным этиологическим фактором в развитии травматического шока, естественно, мы должны стремиться к устранению болевого фактора. Применение с этой целью наркотические средства, как морфин, палтолон, не всегда успокаивают боли. Это прежде всего необходимо у раненых с неуравновешенной нервной системой, у некото-

питов. В этих случаях мы с успехом применяли инъекции морфина в комбинации с сернокислой магнезией. Сернокислую магнезию применялся в виде 25% раствора в количестве 4 см³ вместе с 1 см³ 1% раствора морфина. Этими средством пользовались американские авторы. У нас в Союзе оно проверено Соловьевым и Яновгородским с хорошими результатами.

Наши наблюдения также подтверждают эффективность действия при болях сернокислой магнезии в комбинации с морфином.

В отношении показаний к оперативному вмешательству при шоке мы придерживались правила: сначала раненого вывести из шокового состояния, а затем уже его оперировать. Источником, конечно, являются такие случаи, как трахеотомия, остановка кровотечения из паренхиматозных органов и др. Но из этого правила должно быть исключение и для других случаев шока, особенно при ранениях конечностей, требующих ампутации. В некоторых случаях, как мы лично убедились, противошоковые мероприятия оказывают эффект только после устранения источника, поддерживающего шоковое состояние. Оперативного вмешательства операций мы считали лишь в тех случаях, которые находились в состоянии тяжелого шока и у которых переливание крови не давало никакого эффекта. Шок у этих раненых проходит только после проведенной ампутации, во время которой переливалась кровь. Из этого мы сделали заключение, что тех раненых (с ранениями конечностей), которым не помогают противошоковые мероприятия, необходимо оперировать, что является единственным средством, могущим спасти им жизнь.

При шоке, сопровождающемся внутренним кровотечением, ни в коем случае нельзя ждать окончания операции, а нужно немедленно приступать к переливанию крови, как только будет остановлено кровотечение. Это правило всего относится к случаям ранений желудочно-кишечного тракта, когда, по прямой причине, из брюшной полости приходится полностью удалить кровь. Если после ликвидации источника кровотечения не сразу произойдет переливание крови, то в организме могут наступать необратимые явления, после чего переливание будет бесполезным. На основании этого обстоятельства нам пришлось потерять несколько человек, состояние которых до операции не внушало опасений, а, наоборот, при своевременно проведенном переливании крови мы получали хорошие результаты у тех раненых, которые до операции казались безнадежными.

Что касается характера обезболивания, применяемого у раненых при шоке, то мы в основном пользуемся местной анестезией. При операциях на конечностях применяем футлярную анестезию с добавлением кожной в месте разреза. Обезболивающий эффект футлярной анестезии дает очень хороший, кроме того, с момента ее применения у нас почти полностью прекратился послеоперационный шок. С другой стороны, пользуясь этим видом местной анестезии, мы стали производить ампутации тем раненым, которые раньше считались неоперабельными. Раненым с проникающим ранением брюшной полости, оперирующимся под местной анестезией, предварительно производится двусторонняя поясничная блокада. С обеих сторон вводится по 100 см³ 4% раствора новокаина. Эффект получается очень хороший и наступает быстро. Раненые, реагирующие на такое обезболивание и достигавшие до стадии шока, после блокады успокаиваются, начинают свободно дышать, общее состояние их улучшается. При проникающих ранениях грудной клетки, кроме анестезии мягких тканей в области раненой отверстия, дополнительно вводится раствор новокаина под надключичную соседних с раной ребер. В случаях тяжелого пневмоторакса мы производим блокаду

блуждающего пера. Эффект получается временный, но довольно хороший. Неплохие результаты мы получали после применения поясничного новокаинового блока. Все эти мероприятия кажутся могучим средством в деле борьбы с равным шоком.

Эфирный наркоз при шоке мы применяем только у лиц с повышенной чувствительностью или в тех случаях, где при операции предполагается встретить технические затруднения. Но по мере усовершенствования техники местной анестезии число операций, производимых под общим наркозом, все уменьшается.

В деле борьбы с шоком имеет большое значение калитие в ме-дсанбате шоковой палаты. Это особенно важно в дни наплыва большого количества раненых, когда оперирующий хирург не в состоянии заниматься протившоковыми мероприятиями. Как уже упоминалось, большая часть смертных случаев шока как раз относится к этому периоду.

Каковы же результаты борьбы с шоком в нашем ме-дсанбате? В первые 2 месяца нашей работы на фронте 3,2% общего числа раненых получали переливание крови и 8,4% — заменяющие кровь жидкости (физиологический раствор поваренной соли, глюкозу). Следовательно, 11,6% раненых находились в таком шоковом состоянии, при котором требовались более решительные меры, чем согревание, прикладывание горючего чая, водки и пр. В результате этих мероприятий мы имели 40% смертности к числу раненых, находившихся в шоковом состоянии. В этот процент не входят случаи легкого, а отчасти и среднего шока, который проходил от простых мероприятий.

В течение 3-го месяца работы на фронте число переливаний достигло 9%. Смертность от шока за этот период снизилась до 20%. В дальнейшем мы почти не имели случаев смерти от шока, за исключением раненых брюшной полости, когда ранения доставлялись в очень тяжелом состоянии. Правда, в уменьшении процента смертности при шоке сыграло роль не только увеличение числа переливаний крови, но и другие моменты, таковы дозировка крови, повторное переливание, более частое применение местной анестезии и т. д.

Это показывает, что смертность при шоке зависит от того, как поставлена борьба с ним на том или ином этапе эвакуации. Важно не только применять тот или иной метод лечения, — не менее важно, когда и как он будет применен. Если этим соображениям проявятся все врачи, все медицинские работники, особенно первых этапов эвакуации, и своевременно будут оказывать необходимую помощь раненым, находящимся в состоянии шока, то смертность при этом осложнении будет сведена к минимуму.

Выводы

1. На первых этапах эвакуации (ротный и батальонный медицинские пункты) должны проводиться профилактические противошоковые мероприятия.
2. Настоящая борьба с шоком в войсковом районе должна начинаться на полковом медицинском пункте.
3. При оказании помощи раненому, находящемуся в состоянии шока, должна быть принята во внимание тяжесть последнего (шока).
4. При легких степенях шока удается вывести раненого из этого состояния простыми мероприятиями, каноничным является согревание, горючий чай, водка и пр.
5. При средних степенях шока хороший эффект оказывает внутривенное введение заменяющих кровь жидкостей. При отсутствии

эффекта от этих жидкостей необходимо прибегнуть к переливанию средних доз крови.

6. При тяжелом шоке для быстрого выведения раненого из шокового состояния целесообразно пользоваться заменителями крови жидкостями, а нужно сразу же приступить к переливанию массированных доз крови.

7. Лучшим болеутоляющим средством при шоке является морфин в комбинации с сернокислой магnezией.

8. Следует помнить, что при выведении раненого из шока нельзя успокаиваться, а нужно строго наблюдать за ним, чтобы во время замедлять признаки шокового состояния или появление вторичного шока и своевременно прибегнуть к повторной трансфузии.

9. При шоке оперативное вмешательство допустимо только после выведения раненого из шокового состояния. Исключением являются случаи шока, требующие немедленного оперативного вмешательства, как торакотомия, внутрибрюшное кровотечение, а также те случаи, где само ранение поддерживает шок.

10. Лучшим видом обезболивания при шоке является местная анестезия; только в редких случаях можно пользоваться глубоким эфирным наркозом.

11. В целях предупреждения вторичного шока после операций на конечностях методом выбора обезболивания является футлярная анестезия с добавлением кожной в месте разреза.

12. Двусторонняя поясничная новокаиновая блокада у раненых с проникающим ранением брюшной полости значительно усиливает эффективность местной анестезии и предупреждает появление вторичного шока.

13. При проникающих ранениях грудной клетки хороший эффект дает подлопаточная анестезия ребер, новокаиновая блокада блуждающего нерва, поясничная новокаиновая блок.

14. Существование в медсанбате специально оборудованной шок-вой палаты и специально выделенного персонала нужно считать весьма целесообразным мероприятием.

15. Правильно поставленная борьба с шоком в войсковом районе спасет жизнь тысячам бойцов и командиров нашей доблестной Красной Армии.

ГРЯЗЕЛЕЧЕНИЕ В ГОСПИТАЛЯХ

Майор мед. службы А. А. Герасимович
(Ленинград)

Советский Союз обладает огромными запасами лечебных грязей. На юге Союза расположены лиманы и соленые озера, на дне которых находятся тысячи тонн пластичного ила, ил, илече, иловой грязи. Таких же озер много в Западной Сибири. Центр и Север Союза, Белоруссия богаты лечебными торфами; Северо-Западный край с многочисленными пресными озерами имеет большие запасы сапропелитовых¹

¹ Ил считается более ценным, чем илече, грязи «сапропелитовыми», а не «сапропелитовыми» из-за большого содержания в них микроорганизмов и органических веществ. Сапропель также ценится из-за илече.