Министерство образования Российской Федерации

Пензенский Государственный Университет

Медицинский Институт

Кафедра Хирургии

Реферат

на тему:

## «Организация анестезиологической и реаниматологической помощи в начальный период крупномасштабной войны»

Пенза

2008

# План

1. Квалифицированная медицинская помощь
2. Реаниматологическая помощь
3. Сортировка раненых
4. Организация анестезиологической и реаниматологической помощи в госпитальной базе

Литература

**1. Квалифицированная медицинская помощь**

В омедб (ОМО) оказанием анестезиологической и реаниматологической помощи занимается личный состав специализированного отделения анестезиологии и реанимации (ОАР). Кроме того, в омедб входит также медицинский взвод, в котором имеются еще должность врача анестезиолога-реаниматолога и двух медицинских сестер-анестезистов. Однако медицинский взвод может действовать на отдельном самостоятельном направлении, что не позволяет в полной мере рассчитывать на использование его личного состава при решении задач, стоящих перед омедб.

На ОАР возлагается проведение общей и регионарной анестезии в операционной, перевязочной для тяжелораненых и анаэробной, а также интенсивной терапии в двух противошоковых палатках. Кроме того, личный состав ОАР периодически должен осуществлять контроль за состоянием оперированных в условиях общей анестезии и направляемых из операционной непосредственно в госпитальное отделение. При таком рассредоточении сил и средств и необходимости тесного сотрудничества с другими отделениями четкой организации работы отделения легче добиться, если заранее выделять анестезиологические и реаниматологичекие бригады, определять для них конкретное поле деятельности и обеспечивать их материально. Хотя разделение обязанностей не может быть полным, такой принцип позволяет обеспечивать болee быстрое и полное овладение медицинским персоналом необходимыми ему знаниями и навыками. В результате создаются условия для повышения производительности их труда.

Работа в операционной должна быть организована таким образом, чтобы затраты времени на введение в анестезию и выход из нее не мешали максимальной производительности хирургической бригады. С этой целью подготовку раненого к операции, включая введение в анестезию, следует осуществлять на свободном столе и завершать к моменту освобождения хирургической бригады.

Необходимость поддержания высокой пропускной способности операционной и перевязочной, обязательность восстановления сознания и самостоятельного дыхания к концу операции во многом определяют выбор анестезии. Наряду с эффективностью, безопасностью и простотой, она должна быть достаточна управляема. При большом потоке пострадавших рассчитывать на сокращение показаний к общей анестезии за счет более широкого использования проводниковой и эпидуральной анестезии не приходится (табл. 1). Возможность их применения окажется ограниченной из-за острой необходимости экономии времени, вероятности наличия в отделении анестезиологов, недостаточно владеющих этими методами, а главное, из-за тяжести состояния раненых и характера повреждений, по поводу которых будут предприниматься неотложные операции.

Таблица 1

Нуждаемость раненых в анестезиологической помощи в лечебных учреждениях, оказывающих квалифицированную медицинскую помощь

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Объем квалифицированной помощи | Нуждаемость в анестезии, % | Общая анестезия, % | Регионарная анестезия, % |
| от числа оперированных | от числа поступивших | с ИВЛ | без ИВЛ |
| Полный | 70 | 43 | 44 | 53 | 3 |
| Сокращенный | 80 | 19 | 47 | 48 | 5 |
| По неотложным показаниям | 80 | 12 | 76 | 16 | 8 |

Для проведения интенсивной терапии в противошоковой для обожженных дополнительно привлекают терапевта и медицинскую сестру из госпитального отделения. Следует иметь в виду, что при применении противником только обычного оружия число тяжелораненых будет значительно больше числа обожженных, нуждающихся в противошоковой терапии. В связи с этим раненые будут поступать в обе палаты, поэтому их оснащение и оранизация работы должны быть однотипными.

**2. Реаниматологическая помощь**

Реаниматологическая помощь относится к наиболее сложным и трудоемким видам медицинской помощи. В военно-полевых условиях трудности с ее оказанием значительно возрастают. Нуждаемость в ней не зависит от объема хирургической помощи, оказываемой в омедб (табл. 2). При расширении последней до мероприятий 2-й и 3-й очереди увеличивается лишь число нуждающихся в наблюдении в постнаркозном периоде. Эти раненые осложняют положение персонала, работающего в противошоковых, но не они определяют-основные трудозатраты.

Таблица 2

Нуждаемость раненых и обожженных в реаниматологической помощи в лечебных учреждениях, оказывающих квалифицированную медицинскую помощь

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Объем квалифицированной помощи | Контингент | Нуждаются в направлении в палату интенсивной терапии, % |
| всего | в том числе в состоянии шока |
| Полный | Раненые | 27 | 17 |
|  | Обожженные | 35 | 35 |
| Сокращенный | Раненые | 17 | 17 |
|  | Обожженные | 35 | 35 |
| По неотложным | Раненые | 17 | 17 |
| показаниям | Обожженные | 35 | 35 |

Математическое моделирование работы омедб в начальный период войны показывает, что, если в противошоковые направлять всех пострадавших, нуждающихся в интенсивной терапии, то их работа уже через 2-3 суток будет парализована. В них поступит столько раненых и обожженных, что число их в 2-2,5 раза превысит возможности работающих там бригад. Такое несоответствие обусловливает, с одной стороны, необходимость помещать в ОАР только наиболее тяжелых, но имеющих шансы выжить пострадавших, а с другой - максимально упрощать и стандартизировать схемы интенсивной терапии.

**3. Сортировка раненых**

Выделение в процессе сортировки безнадежных раненых предусмотрено в армиях многих стран. Однако отсутствие объективных критериев безнадежности заставляет обязательно делать оговорку, что данное понятие является весьма относительным и ситуационно обусловленным. В таких ситуациях даже опытные специалисты принимают 30-40% ошибочных решений. Кроме того, следует учесть, что среди поступающих в ОАР на долю раненых, находящихся в терминальном состоянии, придется не более 1-2%. Поэтому при массовых санитарных потерях для наиболее эффективной организации работы противошоковых предполагается избегать направления в ОАР пострадавших с шоком I степени, помещая их сразу в госпитальное отделение. Поскольку проводить полноценную интенсивную терапию там нет возможности, у части пострадавших не исключено ухудшение состояния. В этой связи начальник ОАР должен поддерживать тесный контакт с врачами, работающими в госпитальном отделении, оказывать им консультативную помощь, а при необходимости переводить отяжелевших раненых в свое отделение.

Ввиду того, что врачи, проводящие сортировку на сортировочной площадке, вряд ли будут обладать большим опытом лечения раненых и обожженных, а также достаточными знаниями в области реаниматологии, в работе сортировочной бригады весьма желательно участие реаниматолога. Однако в связи с большой нагрузкой на него непосредственно в отделении рассчитывать в полной мере на это не приходится. Отмеченные обстоятельства обусловливают необходимость проведения внутрипунктовои сортировки при поступлении пострадавших в операционно-перевязочный блок. В ходе ее нужно выделять: а) раненых, не нуждающихся в интенсивной терапии и ошибочно доставленных в противошоковую; б) раненых, нуждающихся в интенсивной терапии и неотложных хирургических вмешательствах; в) раненых, нуждающихся только в интенсивной терапии. Кроме того, устанавливается очередность направления пострадавших в операционную и объем необходимой предоперационной подготовки.

В последние годы все больше привлекают внимание прогностические методики, основанные на математическом моделировании течения шока и травматической болезни в целом. Они позволяют объективизировать разделение раненых на группы с учетом исхода их лечения, что при массовом потоке раненых может быть весьма полезным.

Конечно, не может быть и речи о полной аналогии требований к обустройству противошоковых в военно-полевых условиях и в мирное время. Тем не менее их планируют таким образом, чтобы легко можно было передвигать аппараты, осуществлять наблюдение за ранеными, беспрепятственно ухаживать за ними и свободно размещать необходимое оборудование. В одной палатке (типа УСБ-56) следует размещать не более 10-12 пострадавших. В противном случае часть кроватей (носилок) придется устанавливать вплотную друг к другу, а между другими уменьшать расстояние. Узость проходов превратит в проблему даже обычное перекладывание пациентов с носилок на кровать, а невозможность подхода к раненому с обеих сторон затруднит оказание помощи. При этом будет также очень трудно размещать раненых с различного рода дренажами, особенно плевральными, с проведением катетеризации магистральных сосудов, установкой аппаратов ИВЛ и т. д.

Расширение емкости ОАР целесообразно проводить за счет дополнительных помещений. Однако такой вариант возможен только при расширении штата омедб (омо) или усилении его реаниматологическими группами (бригадами). Без этого дополнительное развертывание палат ничего не даст. Следует исходить из того, что даже в военное время врач и работающие с ним 2 медицинские сестры-анестезиста в состоянии проводить интенсивную терапию одновременно не более чем 6-8 раненым или 10 обожженным. Тем не менее, при массовом поступлении пострадавших увеличение числа мест в имеющихся противошоковых может оказаться неизбежным, несмотря на резкое снижение при этом качества реаниматологической помощи. Такая тактика принесет меньше вреда, чем фактически полное лишение части тяжелых раненых интенсивной терапии.

Вся информация о работе ОАР должна фиксироваться в следующей документации: а) книге учета раненых и больных, поступивших в противошоковую; б) книге учета анестезий; в) анестезиологической карте; г) карте интенсивной терапии. Предусматривается ежедневное представление донесений (форма 1/мед и 3/мед) в медицинский отдел армии с указанием числа развернутых в ОАР коек, а также числа раненых и больных, прошедших через них за каждые сутки. Сведения о проделанной работе подаются каждый месяц (форма 9/мед). Данные вносятся в раздел 4 отчета («Анестезиологическая и реаниматологическая помощь»). Сведения о числе раненых и больных, оперированных с участием анестезиолога, вносятся в раздел 3 («Хирургическая помощь») хирургами на основании записей в «Книге учета операций и перевязок».

**4. Организация анестезиологической и реаниматологической помощи в госпитальной базе**

На этапе специализированной медицинской помощи анестезиологическое и реаниматологическое обеспечение возлагается на ведущих анестезиологов госпитальных баз (ГБ) и на персонал отделений анестезиологии и интенсивной терапии (ОАИТ) госпиталей. Основные задачи ОАИТ: проведение анестезии при операциях и перевязках, интенсивной терапии у раненых, обожженных и больных до и после операции, а также обеспечение заготовки и переливания крови.

Тяжесть состояния пострадавших и больных, поступающих на данный этап, будет определяться главным образом не шоком, а развивающимися осложнениями. В этой связи они будут дольше находиться в палатах интенсивной терапии, чем в омедб, что создаст дополнительные трудности для организации оказания реаниматологической помощи. В то же время необходимо учитывать, что в условиях оборонительной операции в связи с неизбежным широким применением противником авиации раненые и обожженные появятся в соединениях не только первого, но и второго эшелона войск. В результате их будут доставлять в ГБ не только из омедб, но и непосредственно из мест дислокации частей, минуя этап квалифицированной медицинской помощи. Отмеченные выше особенности определяют относительно большой объем анестезиологической и реаниматологической помощи в ГБ (табл. 3 и 4).

Таблица 3

Нуждаемость раненых, поступающих в госпитальную базу, в анестезиологической помощи

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Объем помощи на предыдущем этапе | Нуждаемость в анестезии, % | Общая анестезия, % | Регионарная анестезия, % |
| от числа оперированных | от числа поступивших | с ИВЛ | без ИВЛ |
| Полный | 53 | 23 | 31 | 41 | 28 |
| Сокращенный | 58 | 40 | 42 | 41 | 17 |
| По неотложным показаниям | 61 | 50 | 34 | 53 | 13 |
| Помощь не оказана | 62 | 54 | 43 | 46 | 11 |

Таблица 4

Нуждаемость в реаниматологической помощи раненых и обожженных, поступающих в госпитальную базу

|  |  |
| --- | --- |
| Объем помощи на предыдущем этапе | Нуждаемость, % |
| раненые | обожженные |
| Полный | 9 | 25 |
| Сокращенный | 19 | 25 |
| По неотложным показаниям | 19 | 25 |
| Помощь не оказана | 27 | 35 |

Ведущий анестезиолог ГБ наряду с другими ведущими специалистами входит в состав ее управления. Он подчиняется начальнику базы и его заместителям, а по специальным вопросам руководствуется указаниями главного анестезиолога-реаниматолога Министерства обороны. Являясь непосредственным руководителем работы по своей специальности, он отвечает за организацию и состояние анестезиологической и реаниматологической помощи в лечебных учреждениях ГБ, а также за готовность отделений к работе. Он обязан заниматься вопросами планирования оказания анестезиологической и реаниматологической помощи, снабжения медицинским имуществом и медикаментами, расстановкой кадров и повышением их квалификации. В период подготовки к фронтовой операции ведущий анестезиолог принимает участие в сборе, обобщении и анализе данных об обстановке применительно к своей специальности, определяет потребность в силах и средствах, докладывает начальнику базы выводы из оценки обстановки и свои предложения по организации работы подведомственных ему отделений, готовит указания по своей специальности. Указания ведущего анестезиолога, утвержденные начальником ГБ, являются обязательными не только для специалистов соответствующего профиля, но и для начальников госпиталей. В них даются рекомендации по использованию методов общей и регионарной анестезии у раненых и больных различных категорий, содержанию интенсивной терапии, организации работы отделений.

Ведущий анестезиолог руководит также работой начальников ОАИТ госпиталей, оказывает им практическую помощь, проводит с ними занятия по специальной подготовке, осуществляет взаимодействие с медицинскими специалистами обеспечиваемого базой объединения, местными органами здравоохранения и гражданской обороны, обобщает опыт работы лечебных учреждений, анализирует медицинские отчеты госпиталей, участвует в подготовке отчетов и донесений, предназначаемых начальнику медицинской службы фронта, готовит свои предложения по совершенствованию анестезиологической и реаниматологической помощи.

В зависимости от профиля госпиталя начальник отделения формирует анестезиологические и (или) реаниматологические бригады. Терапевт (входящий в состав ОАИТ) входит в состав реаниматологической бригады и обеспечивает те элементы интенсивной терапии, которые относятся к его компетенции. На хирурга возлагается ответственность за организацию работы нештатного пункта заготовки и переливания крови.

Организация работы ОАИТ в госпиталях различного профиля имеет свои особенности. Они вытекают не только из специфики поступающего в них контингента раненых и больных, но и из неодинакового объема оказываемой в них анестезиологической и реаниматологической помощи (табл. 5). В частности, в сортировочном госпитале (ВПСГ) основные усилия направляются на оказание неотложной помощи с целью обеспечения транспортабельности пострадавших и больных. Для правильной оценки тяжести их состояния, определения возможности эвакуации участие анестезиолога-реаниматолога в сортировке здесь крайне необходимо. В госпитале для обожженных (ВПОжГ) основное внимание уделяют проведению интенсивной терапии, особенно в период его заполнения, поскольку объем анестезиологической помощи в это время минимален. В других лечебных учреждениях хирургического профиля наряду с интенсивной терапией важное место занимает и анестезиологическая помощь.

Таблица 5

Нуждаемость раненых в анестезиологической и реаниматологической помощи в лечебных учреждениях госпитальной базы (% от поступивших)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Профиль госпиталя | Контингент\* | Частота общей и регионарной анестезии | Нуждаемость |
| всего | в том числе с ИВЛ | интенсивная терапия | наблюдение в постнаркозном периоде |
| ВПСГ | 2 | 4,5 | 2,5 | 2,5 | 2,0 |
| ВПНХГ | 1 | 32 | 25 | 13 | 13,5 |
|  | 2 | 34 | 24 | 12 | 10 |
| ВПТАГ | 1 | 37 | 28 | 32 | 5 |
|  | 2 | 24 | 12 | 13 | 4 |
| ВПТрГ | 1 | 52 | 20 | 12 | 8 |
|  | 2 | 32 | 10 | 11 | 2 |
| ВПОжГ | 1 | 2 | - | 35 | - |
|  | 2 | 1 | 1 | 46 | - |
| ГЛР\*\* | 2 | 4 | - | - | - |
| ВПОхГ\*\* | 2 | 34 | 12,5 | 18 | - |

Примечание: \* - поступающие из омедб; 2 – поступающие без оказания квалифицированной помощи; \*\* - госпиталь для легкораненых; ВПОхГ – общехирургический госпиталь.

В госпитале для раненных в шею, голову, позвоночник (ВПНХГ) для проведения анестезии в трех операционных (нейрохирургической, для раненых офтальмологического, ЛОР и ЧЛХ профилей) выделяют двух анестезиологов, 4 анестезистов и фельдшера по переливанию крови. Остальной личный состав отделения закрепляют за палатами интенсивной терапии.

В госпитале для раненных в грудь, живот и таз (ВПТАГ), в отличие от ВПНХГ, интенсивность работы ОАИТ во многом будет зависеть от количества раненых, поступающих непосредственно из частей. Увеличение этого потока в первую очередь скажется на работе анестезиологических бригад из-за существенного возрастания доли операций, проводимых в экстренном порядке. При массовом поступлении раненых сохранение профилизации операционных в этом госпитале маловероятно. Обе анестезиологические бригады (2 врача, 4 медицинские сестры-анестезиста и 2 фельдшера по переливанию крови), выделяемые для работы в них, будут испытывать одинаковую нагрузку. Наиболее сложным в этом госпитале окажется положение реаниматологической бригады, поскольку продолжительность послеоперационной интенсивной терапии у раненых при рассматриваемой ситуации составит в среднем 2-3 суток, а при развитии осложнений - и того больше. Палаты интенсивной терапии очень быстро окажутся переполненными. Поэтому пострадавших, нуждающихся только в наблюдении в постнаркозном периоде, после операции придется сразу направлять в госпитальное отделение. Раненых с терминальной фазой перитонита, учитывая малоперспективность у них благоприятного исхода, также следует помещать в отдельную палату. Однако и при таком дифференцированном подходе к оказанию реаниматологической помощи обеспечить интенсивную терапию всем нуждающимся будет трудно. Поэтому ОАИТ таких госпиталей при возможности следует усилить в первую очередь (например, за счет личного состава резервных лечебных учреждений).

В госпитале для раненых травматологического профиля (ВПТрГ) положение с оказанием анестезиологической и реаниматологической помощи во многом аналогично рассмотренному. Однако в операционных оно, по-видимому, окажется не столь напряженным, как в других госпиталях, так как большинство операций будет выполняться в плановом порядке. Однако общий большой объем анестезиологической помощи здесь потребует обязательного выделения для работы в операционных двух анестезиологических бригад. В палатах интенсивной терапии этого госпиталя, как и в других госпиталях, выявится явное несоответствие между возможностями бригады и потребностью в помощи. Поэтому со всей остротой встанут вопросы усиления ОАИТ, прогнозирования исходов ранений и организации лечения части тяжелых раненых в отделениях общего профиля.

В ОАИТ терапевтического госпиталя (ВПТГ) предусматривается оказание реаниматологической помощи пострадавшим и больным терапевтического профиля. Если противник не применит оружие массового поражения, может оказаться, что эти отделения не будут полностью заполнены. В такой ситуации возможно использование части их сил и средств по согласованию с начальником базы для усиления ОАИТ хирургических госпиталей, развертываемых в том же эшелоне ГБ, что и ВПТГ.

Общие требования к оборудованию палат интенсивной терапии, к размещению в них раненых и больных в госпиталях такие же, как и для противошоковых палат омедб.

Документы учета и отчетности также аналогичны тем, которые указаны выше для учреждений, оказывающих квалифицированную медицинскую помощь. Однако сведения представляются дифференцированно: а) для пострадавших и больных, получавших квалифицированную медицинскую помощь на предыдущем этапе (так называемых «вторичных»), б) для пострадавших и больных, поступивших в госпитальную базу непосредственно из войскового района (так называемых «первичных»). Кроме того, по окончании фронтовой операции ведущий анестезиолог составляет отчет (форма 8/мед).

**Литература**

1. «Неотложная медицинская помощь», под ред. Дж. Э. Тинтиналли, Рл. Кроума, Э. Руиза, Перевод с английского д-ра мед. наук В.И.Кандрора, д. м. н. М.В.Неверовой, д-ра мед. наук А.В.Сучкова, к. м. н. А.В.Низового, Ю.Л.Амченкова; под ред. Д.м.н. В.Т. Ивашкина, Д.М.Н. П.Г. Брюсова; Москва «Медицина» 2001
2. **Интенсивная терапия. Реанимация. Первая помощь:** Учебное пособие / Под ред. В.Д. Малышева. — М.: Медицина.— 2000.— 464 с.: ил.— Учеб. лит. Для слушателей системы последипломного образования.— ISBN 5-225-04560-Х