

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф.Войно-Ясенецкого»

Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра травматологии, ортопедии и нейрохирургии с курсом ПО

Рецензия д.м.н., зав. кафедрой травматологии, ортопедии и нейрохирургии с курсом

ПО, доцента Шнякина Павла Геннадьевича на реферат-презентацию

ординатора 1 года обучения по специальности «Травматология и ортопедия»

Середенко Александр Алексеевич по теме:

Политравма

В своем реферате-презентации А. А. Середенко раскрывает важные аспекты, касающиеся различных видов политравм, которые необходимо знать и правильно подбирать к ним лечение. От умения вовремя и правильно диагностировать наличие политравмы подобрать правильный вид лечения, зачастую зависит жизнь больного, в связи с чем, данный доклад является актуальным. В докладе в достаточном объеме представлена необходимая информация о политравмах, широко описаны использование различных видов политравм, правильное лечение и реабилитация больных с политравмой.

Структурированность работы не нарушена, и содержит основные необходимые данные.

Выводы, сформулированные на основе анализа материала, обоснованы. Список литературы представлен С источниками, выпущенных не позднее 5 лет.

Работа выполнена по типу реферата-презентации, оформлена в соответствии с требованиями.

Основные оценочные критерии:

Оценочный критерий	Положительный/отрицательный
1. Структурированность	+
2. Наличие орфографических ошибок	-
3. Соответствие текста реферата его теме	+
4. Владение терминологией	+
5. Полнота и глубина раскрытия основных понятий темы	+
6. Логичность доказательной базы	+
7. Умение аргументировать основные положения и выводы	+
8. Круг использования известных научных источников	+
9. Умение сделать общий вывод	+

Итоговая оценка: Положительная / Отрицательная

Комментарии рецензента:

Подпись рецензента:



Подпись ординатора:



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф. Войно-
Ясенецкого" Министерства здравоохранения Российской Федерации
Кафедра травматологии, ортопедии и нейрохирургии с курсом ПО

Реферат на тему:
«Политравма»

Выполнил: ординатор 2 года
Середенко Александр Алексеевич
Кафедры травматологии, ортопедии и
нейрохирургии с курсом ПО

Красноярск, 2020 год

Политравма – это сложный патологический процесс, обусловленный повреждением нескольких анатомических областей или сегментов конечностей с выраженным проявлением синдрома взаимного отягощения, который включает в себя одновременное начало и развитие нескольких патологических состояний и характеризуется глубокими нарушениями всех видов обмена веществ, изменениями со стороны центральной нервной системы (ЦНС), сердечно-сосудистой, дыхательной и гипофизарно-надпочечниковой систем.

Множественная травма – повреждение двух и более органов одной полости, двух и более анатомических образований опорно-двигательного аппарата, повреждение магистральных сосудов и нервов в различных анатомических сегментах.

Сочетанная травма – повреждение внутренних органов различных полостей, совместные травмы внутренних органов и опорно-двигательной системы, совместная травма опорно-двигательного аппарата и магистральных сосудов и нервов.

В настоящее время политравму необходимо рассматривать в неразрывной связи с клинико-патофизиологическими особенностями течения травматической болезни.

Концепция травматической болезни предполагает изучение и оценку всего комплекса явлений, возникающих при тяжелых механических повреждениях организма в неотрывной связи с реакциями приспособительного, адаптивного характера в их сложных взаимосвязях на всех этапах болезни – с момента травмы до ее исхода: выздоровления (полного или неполного) или гибели.

Ситуации, при которых всегда предполагается политравма (по З. Мюллер, 2005):

- при смерти пассажиров или водителя транспортного средства;
- если пострадавшего выбросило из автомобиля;
- если деформация транспортного средства превышает 50 см;
- при сдавлении;
- при аварии на высокой скорости;
- при наезде на пешехода или велосипедиста;
- при падении с высоты более 3 м;
- при взрыве;
- при завале сыпучими материалами.

При военных конфликтах сочетанный характер ранений наиболее типичен для взрывной травмы, где помимо местного действия поражающих факторов взрыва имеет место дистантное повреждение органов и ранение осколками различных областей тела, и для огнестрельных ранений, когда раневой канал проходит через несколько анатомических областей. Встречается также сочетание огнестрельных и закрытых повреждений.

Пострадавших с сочетанной травмой по тяжести повреждений и их шокогенности принято делить на 3 группы:

-Первую группу (40% от всех сочетанных повреждений) составляют раненые с легкими повреждениями мягких тканей. В эту же группу пострадавших с легким шоком (легкораненых) чаще входят травмы конечностей, незначительные повреждения таза, грудной клетки.

-Вторая группа (до 30%) – это раненые с шоком средней степени тяжести. В этой группе также преобладают повреждения конечностей и, кроме того, груди и живота. Особенностью этой группы пострадавших является преобладание по тяжести ранения одной локализации над повреждениями других областей.

-Пострадавшие с тяжелым шоком (30%) составляют третью группу пострадавших с сочетанными повреждениями. Здесь преобладают черепно-мозговая травма (ЧМТ), повреждения груди, живота, множественные травмы конечностей. Это группа пострадавших является и наиболее тяжелой в плане диагностики, так как при этом тяжелые сочетанные повреждения нескольких анатомических областей приобретают черты нового патологического состояния в связи с возникновением важного самостоятельного функционального компонента травмы – феномена взаимного отягощения. Это значительно увеличивает общую тяжесть ранения: не представляя непосредственной угрозы для жизни каждое локальное повреждение в своей совокупности нередко обуславливают летальный исход.

Политравма имеет целый ряд патогенетических особенностей, отличающих ее как от изолированной травмы, так и от сочетанной и множественной травмы легкой и средней степени, а именно:

- ~~различными~~ синдромом взаимного отягощения, при котором ранения, взятые по отдельности, не представляют угрозы для жизни пострадавших, суммируясь и отягощая течение одного другим, приводят к тяжелому состоянию пострадавшего;
- сочетанная травма является не суммой различных изолированных повреждений, а качественно новой единицей со своеобразным симптомокомплексом, изменяющимся в каждом конкретном случае в зависимости от того, какое повреждение является ведущим;
- нередко при таких повреждениях на первый план в клинической картине выступают симптомы менее тяжелых повреждений, затушевывая симптомокомплекс грозного повреждения;
- одновременно возникают несколько источников болевой импульсации, что приводит к срыву срочных компенсаторных механизмов, и следовательно и к утяжелению течения шока;

- происходит усугубление раннего посттравматического эндотоксикоза, связанного с повреждением большого массива мягких тканей;

- к вышеуказанным общим механизмам патогенеза присоединяются нарушения функции поврежденных органов, так травма груди неизбежно приводит к усилению вентиляционной и циркуляторной гипоксии и т.д.

Патогенетическая классификация течения травматической болезни:

1. Период острой реакции на травму: соответствует периоду травматического шока и раннему постшоковому периоду; его следует рассматривать как период индукционной фазы СПОН.

2. Период ранних проявлений травматической болезни: начальная фаза СПОН – характеризуется нарушением или неустойчивостью функций отдельных органов и систем.

3. Период поздних проявлений травматической болезни: развернутая фаза СПОН – если больной выжил в I периоде течения травматической болезни, то протеканием именно этого периода определяется прогноз и исход болезни.

4. Период реабилитации: при благоприятном исходе, характеризуется полным или неполным выздоровлением.

Вышеизложенная концепция призывает рассматривать травматический шок, кровопотерю, посттравматический токсикоз, тромбогеморрагические нарушения, посттравматическую жировую эмболию, СПОН, сепсис не как осложнения политравмы, а как патогенетические связанные звенья единого процесса – травматической болезни.

Травматический шок

Фазово развивающийся патологический процесс острого периода травматической болезни, характер его течения и исход, которого определяются несколькими патологическими факторами, ведущими из которых являются:

- афферентная импульсация из очагов повреждения;
- уменьшение объема циркулирующей крови (ОЦК);
- эндогенная интоксикация из разрушенных тканей;
- нарушение функции поврежденных органов (тяжесть травмы);
- психоэмоциональный стресс.

При травматическом шоке наиболее ярко выражены циркуляторные нарушения, на основании которых он и классифицируется по степени тяжести. В результате расстройства кровообращения при шоке нарушается кислородный режим организма, развивается гипоксия органов и тканей. Развитие циркуляторной гипоксии и нарастание кислородного долга влекут

за собой нарушение энергетики клеток. Снижение системного АД в результате некомпенсированного дефицита ОЦК ведет в конечном счете к уменьшению венозного возврата, снижению фракции выброса и как следствие этого – к дальнейшему уменьшению системного АД. Так замыкается один из порочных кругов нарушения кровообращения при травматическом шоке.

Патогенез травматического шока:

В результате тяжелой травмы у пострадавших формируется один или несколько очагов повреждения тканей либо органов. При этом повреждаются сосуды различных калибров – возникает кровотечение; происходит раздражение обширного рецепторного поля – возникают массивные афферентные воздействия на центральную нервную систему; продукты распада повреждения тканей всасываются в кровь – возникает эндотоксикоз. При повреждении жизненно важных органов мозга развивается травматическая кома – утрата сознания и рефлекторной деятельности, мышечный гипертонус, вплоть до судорог, артериальная гипертензия и брадикардия; повреждение сердца сопровождается снижением сократительной функции миокарда; повреждение и т.д.

Острая кровопотеря

Вторым из типичных патологических процессов раннего периода ТБ является острая кровопотеря. Определение объема и интенсивности кровопотери – важная задача при сочетанной травме. Следует учитывать разработанные показатели возможной кровопотери при повреждении тех или иных областей: примерная кровопотеря при переломах в шейном отделе позвоночника составляет 300 мл, в грудном – 500, в поясничном – 700 мл; при переломах переднего отдела таза – 800 мл, при одновременных переломах переднего и заднего полукольца (переломы Мальгенья) – 1,5 л, а если сопутствуют повреждения тазовых органов – более 2,5 л; брюшинное кровотечение, обусловленное травмой таза, достигает 2,5–3,0 л; при переломах длинных трубчатых костей: плеча – 0,5, предплечья – 0,25, бедра – 1,0–1,5, голени – 0,75 л. Основные реакции гемодинамики в ответ на острую кровопотерю заключаются в увеличении частоты сердечных сокращений (ЧСС); снижении систолического, диастолического, пульсового и венозного давления; уменьшении сердечного выброса и кровотока в системе нижней полой, воротной вен.

Параллельно снижается минутный объем (производительность) сердца (МОК) и возрастает ОПС. Выраженность клинических симптомов прежде всего определяется величиной кровопотери. Например, при кровопотере до 10% ОЦК нарушения гемодинамики отсутствуют; до 20 – появляются умеренная бледность и тахикардия; до 30% – присоединяются беспокойство, бледность, холодный пот, выраженная тахикардия (120

уд./мин), снижение систолического давления на 10–30 мм рт.ст., уменьшение пульсового давления; свыше 30% – развиваются заторможенность, расстройства сознания, появляется нитевидный пульс свыше 120 уд./мин, систолическое давление падает ниже 70 мм рт.ст. Угрожающей для жизни считается кровопотеря в размере 30% ОЦК и выше, приводящая к снижению систолического давления до 90–70 мм рт.ст. Такую кровопотерю организм не может компенсировать самостоятельно в связи с развитием общей и коронарной циркуляторной недостаточности. Требуется самое неотложное энергичное лечение. Патологические последствия кровопотери зависят не только от количества утраченной крови, но и от скорости кровотока. При медленном темпе кровотока снижения АД не отмечается вплоть до утраты 20% ОЦК; при быстрой скорости смертельная гиповолемия возникает уже при утрате 30% ОЦК. Прямая потеря гемоглобина, сопутствующая острой кровопотере, по своей значимости отступает на второй план, так как анемия за короткий срок не успевает достигнуть катастрофического уровня. В механизме смертельных расстройств гемодинамики основная роль принадлежит сокращению «венозного притока», уменьшению объема наполнения и давления в камерах сердца.

Жировая эмболия

Жировая эмболия – множественная закупорка кровеносных сосудов каплями жира – является одним из звеньев раннего периода травматической болезни с многообразными адаптационными и повреждающими механизмами. Считается, что синдром ЖЭ чаще всего возникает при переломах длинных костей (бедренная и голени), особенно при травматическом шоке и обширном размождении жировой клетчатки.

Факторами, предрасполагающими к развитию ЖЭ, считают прежде всего нарушения микроциркуляции и гипоксию тканей, т.е. шок. Наиболее значимыми из теорий патогенеза травматической ЖЭ являются механическая, ферментативная, коллоидно-химическая и теория о системном нарушении жирового обмена. Все варианты посттравматических нарушений свертывания крови (латентное состояние гиперкоагуляции, генерализованное внутрисосудистое свертывание крови, макротромбоз, тромбофлебит) и все варианты нарушений липидного обмена (изменение концентрации и физико-химического состояния липидов, а также активности соответствующих ферментов крови) находятся в патогенетическом единстве и представляют собой компоненты патологического состояния, названного посттравматической дислипидемической коагулопатией. Выявлена связь ЖЭ с гипоксией печени и легких, ведущей к торможению синтеза фосфолипидов. Следующие звенья патогенеза синдрома ЖЭ – активация ферментных каскадов с повреждением клеточных мембран липазой, протеазами и продуктами метаболизма жира (жирными

кислотами и перекисями), активация кининовых систем, повышение проницаемости мембран, расстройства лимфооттока, нарушения трансмембранного потенциала клеток.

Считается целесообразным разделять ЖЭ на мозговую и легочную формы, на эмболию большого и малого круга кровообращения, на молниеносную форму, которая приводит к смерти больного в течение нескольких минут; острую, развивающуюся в первые часы после травмы; подострую с латентным периодом от 12 до 72 ч и субклиническую.

Наиболее часто описывают также следующие признаки ЖЭ:

–стойкая немотивированная тахикардия (пульс более 90/в минуту). Установлено 100%-ное совпадение стойкой тахикардии с жировой глобулемией и ее связь с нарушениями коагуляции. В тяжелых случаях тахикардия сменяется тахиаритмией и синдромом малого выброса. На ЭКГ могут появиться признаки острого легочного сердца, высокий зубец Р, смещение сегмента ST, уплощение зубца Т. Однако сдвиги на ЭКГ отличаются быстрой изменчивостью и непостоянством;

–рано возникающая острая дыхательная недостаточность, являющаяся ведущим диагностическим признаком синдрома ЖЭ. Тахипноэ, если нет каких-либо явных причин для его развития (пневмония, перелом ребер и др.), должно наводить на мысль о ЖЭ. Ранние признаки ЖЭ – нарастающее шунтирование крови справа налево и гипоксемия, сочетающаяся на ранних этапах с гипокапнией;

–ранние изменения психики, нарушение сознания, гипоксическая кома, что часто расценивают, к большому сожалению, как алкогольный делирий, излишнюю капризность больного или следствие ЧМТ;

–преходящая очаговая неврологическая симптоматика, умеренно выраженные менингеальные симптомы, в тяжелых случаях – парезы и параличи, возможна клиника поражения ствола головного мозга из-за эмболии жировыми глобулами мозговых сосудов на фоне гипоксии. При адекватном лечении синдрома ЖЭ эти симптомы подвергаются быстрой регрессии без остаточных явлений;

–петехиальные высыпания на коже щек, шеи, груди, плечевого пояса и конъюнктиве в результате воздействия свободных жирных кислот, а также коагулопатии. Они появляются, как правило, на 2–3-и сутки и подвергаются обратному развитию на 6–7-е сутки. Петехии можно обнаружить также на слизистой оболочке желудка, поэтому возможны гастродуоденальные кровотечения;

–характерная картина глазного дна: на фоне отечной сетчатки – округлые, резко очерченные, облаковидные белесовато-серебристые пятна, располагающиеся вблизи сосудов, множественные кровоизлияния, извитость сосудов. Изменения не приводят к глубоким расстройствам зрения и подвергаются обратному развитию к концу 1-й недели;

– постоянная гипертермия до 39–40°C в 50–100% случаев. Ее причина – раздражение терморегулирующих структур головного мозга жирными кислотами и освобождение эндогенных пирогенов (интерлейкинов, кахектина) из лейкоцитов и поврежденного эндотелия.

Сочетание этих признаков встречается у 72–100% больных с синдромом ЖЭ.

Лечение

Показания для госпитализации - экстренная госпитализация. Все пациенты с политравмой подлежат госпитализации в зависимости от тяжести состояния в отделение реанимации либо в профильные отделения.

Перечень основных и дополнительных диагностических мероприятий:

Основные исследования.

- Анамнез
- Физикальное исследование
- Общий анализ крови: уровень эритроцитов, лейкоцитов, гемоглобина, гематокрит, СОЭ, агрегация эритроцитов
- Биохимический анализ крови: общий белок, его фракции, мочевины, креатинин, билирубин и его фракции, ферментативная активность крови, липидный состав крови, электролиты.
- Гемостазиограмма
- Электрокардиография
- УЗИ органов брюшной полости, забрюшинного пространства, малого таза.
- УЗИ плевральных полостей
- Эхоэнцефалоскопия
- Рентгенография черепа
- Рентгенография органов грудной клетки
- Рентгенография шейного отдела позвоночника
- Рентгенография грудного отдела позвоночника
- Рентгенография таза
- Рентгенография различных сегментов опорно-двигательного аппарата в зависимости от локализации повреждений
- Компьютерная томография черепа, грудного, абдоминального сегментов позвоночника, таза
- по показаниям в зависимости от локализации повреждений, механизма травмы.

Транспортировка больного в отделение лучевой диагностики для проведения КТ возможна только после исключения внутрибрюшного кровотечения и патологии органов грудной клетки, требующих оперативного вмешательства.

Дополнительные исследования.

- КОС и газы крови
- Осмолярность сыворотки крови
- Определение уровня лактата
- Магнитно-резонансная томография
- Ангиография сосудов таза
- УЗИ суставов (в области повреждений)
- Тропонины, BNP, Д-димер, гомоцистеин (по показаниям)
- иммунограмма (по показаниям)
- цитокиновый профиль (интерлейкин-6,8, ФНО α) (по показаниям)
- маркеры костного метаболизма (остеокальцин, дезоксипиридинолин) (по показаниям)

Анамнез: полезна первичная информация, которую могут сообщить родственники пострадавшего, очевидцы случившегося или сотрудники бригады, доставившие пострадавшего с места травмы.

Своевременная и краткая информация о механизме травмы, времени от момента травмы, величине ориентировочной кровопотери на месте травмы может значительно облегчить работу врачей и улучшить ее результаты.

Физикальное обследование:

Проводится параллельно или после решения приоритетных задач по оказанию неотложной помощи. В первую очередь проводится оценка нарушений сознания. С этой целью более удобно пользоваться шкалой ком Глазго – Glasgow Coma Scale (GCS).

Необходимо тщательно осмотреть глазные яблоки, оценить ширину зрачков и выявить наличие глазодвигательных нарушений как признака внутричерепного объемного процесса. Следует осмотреть волосистую часть головы, ротоглотку и все кожные покровы с целью выявления проникающих повреждений и инородных тел (в том числе протезов глазных яблок и вставных челюстей).

Особое внимание необходимо уделить шейному отделу позвоночника. Целесообразно считать, что все пациенты с политравмой «условно» имеют повреждение шейного отдела позвоночника. Эта концепция требует обязательного применения коаксальной стабилизации при помощи жесткого съемного воротника начиная с догоспитального этапа оказания медицинской помощи. Подозрение на повреждение шейного отдела позвоночника снимается только после рентгенологического контроля, даже несмотря на высокий уровень сознания пострадавшего и отсутствие выраженной очаговой симптоматики!

При осмотре грудной клетки следует обратить внимание на видимую деформацию и асимметричное участие грудной клетки в акте дыхания. Необходимо внимательно осмотреть состояние ключиц, ребер и осторожно после поворота пострадавшего на бок – грудной и поясничные отделы позвоночника. Деформация грудной клетки свидетельствует о травме грудной клетки с нарушением ее каркасной функции и развитием гемо- или пневмотораксов. Наличие набухания яремных вен на фоне низких показателей системного АД в сочетании с деформацией грудной клетки или наличием проникающего ранения в «опасной» зоне позволяет заподозрить ранение сердца с развитием его тампонады.

Выявленная у пострадавшего деформация позвоночника, болезненность при пальпации может свидетельствовать о его повреждении. Отсутствие у пострадавшего активных движений в нижних конечностях, выраженный брюшной тип дыхания при слабой экскурсии грудной клетки может быть признаком повреждения спинного мозга.

Первичный осмотр передней брюшной стенки при политравме недостаточно информативен. Однако необходимо осмотреть кожные покровы с целью выявления кровоизлияний в проекции паренхиматозных органов. Если пострадавший в сознании, то пальпация живота может выявить симптомы раздражения брюшины. В обязательном порядке должна быть визуально осмотрена промежность с проведением ректального и вагинального исследований. Катетеризация мочевого пузыря проводится осторожно с учетом возможного повреждения уретры. Макрогематурия является показанием для проведения рентгенологических исследований с использованием контраста с целью исключения повреждения мочевого пузыря и почек. В случае отсутствия сознания или при его значительном угнетении клинические методы (перкуторное определение уровня жидкости, аускультация, определение увеличения окружности живота в динамике) не могут исключить патологию органов брюшной полости. Тогда исключение патологии органов брюшной полости (в первую очередь паренхиматозных) становится приоритетным для следующего диагностического этапа – «инструментального».

Осмотр верхних и нижних конечностей направлен на выявление деформации, переломов трубчатых костей и повреждение суставов. Особое внимание следует уделить выявлению возможных переломов костей таза. Имобилизация переломов должна проводиться на догоспитальном этапе, в противном случае это следует сделать сразу при поступлении в стационар. Выявление мест переломов может помочь в предварительной оценке объема кровопотери.

Все пациенты с политравмой в обязательном порядке должны совместно осматриваться травматологом, реаниматологом, хирургом, нейрохирургом. Консультации других

специалистов – в зависимости от локализации повреждений (оториноларинголог, челюстно-лицевой хирург, уролог) и наличия комбинированной травмы (комбустиолог).

Применительно к политравме и периодам травматической болезни выделяются 4 типа операций:

1. Неотложные – жизнеспасующие операции, невыполнение которых ведет к смерти пострадавших и поэтому их отсрочка недопустима. Они выполняются немедленно при поступлении пострадавшего, причем реанимационные мероприятия и диагностика повреждений осуществляется в ходе оперативного вмешательства. В комплексе мероприятий такие операции являются основным противошоковым мероприятием (1 период травматической болезни).

2. Срочные – направленные на стабилизацию жизненно важных функций и предупреждение опасных для жизни осложнений – невыполнение которых угрожает жизни пострадавшего, но отсрочка их в пределах 2–6 ч оправдана устранением жизнеугрожающих состояний, проведением предоперационной подготовки и активной, в том числе инвазивной диагностики.

3. Отсроченные – направленные на предупреждение тяжелых, но менее опасных для жизни осложнений, невыполнение которых с большой вероятностью ведет к развитию полиорганной недостаточности и тяжелых инфекционных осложнений. Отсроченные операции выполняются во втором периоде травматической болезни до развития осложнений и являются лучшим способом их профилактики.

4. Реконструктивно-восстановительные – направленные на восстановление структуры и функции поврежденных органов и систем (регламентируются соответствующими федеральными клиническими рекомендациями).

Обязательным условием оказания специализированной медицинской помощи при политравме является использование тактики запрограммированного многоэтапного хирургического лечения (ЗМХЛ) ранений и травм «damage ~~control~~ control».

Damage ~~control~~ control – это запрограммированная многоэтапная хирургическая тактика, направленная на предупреждение развития неблагоприятного исхода ранений и травм путем сокращения объема первого оперативного вмешательства и смещения окончательного восстановления поврежденных органов и структур до стабилизации жизненно важных функций организма. Под специализированной медицинской помощью при хирургической травме понимается исчерпывающее и окончательное устранение имеющихся повреждений. Однако у пострадавших с крайне тяжелыми повреждениями травматичность и длительность

оперативного вмешательства может превысить функциональные резервы организма, что неминуемо приведет к смерти раненого на операционном столе или в раннем послеоперационном периоде.

По классическому сценарию хирургическая тактика ЗМХЛ осуществляется у пострадавших, которые на момент поступления в операционную находятся на пределе своих физиологических возможностей либо нестабильное состояние у них развивается на операционном столе.

При этом большое хирургическое вмешательство разделяется на этапы.

I. Временная предупреждение или окончательная инфицирования остановка полостей тела, кровотечения, временное закрытие полостей, иммобилизация переломов (жизнесохраняющие операции).

II. Интенсивная терапия до стабилизации жизненно важных функций организм, плюс – срочная эвакуация пострадавших на этап оказания специализированной медицинской помощи.

III. Повторная операция с целью окончательной коррекции всех повреждений. Родившаяся как элемент брюшной хирургии тактика damage ~~control~~ стала применяться при различных повреждениях, имея свои особенности в зависимости от локализации повреждения. Выполнение жизнесохраняющих и отсроченных операций при политравме впервые 2–4 сут обеспечивает устранение феномена взаимного отягощения, что улучшает прогноз благоприятного исхода.

В настоящее время цели и границы применения «damage ~~control~~» расширились.

Показанием к использованию ЗМХЛ устанавливаются на основании целого ряда условий:

- тяжесть повреждений пострадавшего, не позволяющая оказать ему специализированную помощь на данном этапе;
- при массовом поступлении пострадавших;
- дефиците медицинского персонала, операционных столов, препаратов крови;
- медико-тактическая обстановка (необходимость срочной эвакуации).

Такой подход подразумевает выполнение первого и второго этапа «damage ~~control~~» в ПМГ и после стабилизации состояния – эвакуацию пострадавших в травмоцентр I уровня (специализированные центры), где будет выполнен завершающий этап оперативного вмешательства.

Тактика лечения.

Режим в зависимости от тяжести состояния

Диета – 15; другие виды диет назначаются в зависимости от сопутствующей патологии

Основные направления терапии:

1. Обеспечение проходимости дыхательных путей и адекватной вентиляции.
2. Обеспечение адекватной перфузии тканей, что достигается коррекцией острой кровопотери, гиповолемических и метаболических расстройств.
3. Адекватное обезболивание и седация.
4. Лечение органных дисфункций.
5. Оперативное лечение повреждений.

Медицинская помощь пострадавшему на месте происшествия:

1. Выявить витальные нарушения и безотлагательно их устранить.
2. Провести осмотр пострадавшего, установить причины опасных для жизни нарушений и поставить догоспитальный диагноз.
3. Решить вопрос о необходимости госпитализации больного или отказе от нее.
4. Определить место госпитализации больного по характеру повреждений.
5. Определить очередность госпитализации пострадавших (при массовой травме).
6. Обеспечить максимально возможную нетравматичность и скорость транспортировки в стационар.

Разделение пострадавших на основании оценки их общего состояния, характера повреждений и возникших осложнений с учетом прогноза на 4 группы:

1 сортировочная группа (черная маркировка): пострадавшие с крайне тяжелыми, несовместимыми с жизнью повреждениями, а также находящиеся в терминальном состоянии (агонирующие), которые нуждаются только в симптоматической терапии. Прогноз неблагоприятен для жизни.

2 сортировочная группа (красная маркировка) – тяжелые повреждения, представляющие угрозу для жизни, т.е. пострадавшие с быстро нарастающими опасными для жизни расстройствами основных жизненно важных функций организма (шок), для устранения которых необходимы срочные лечебно-профилактические мероприятия. Прогноз может быть благоприятен при своевременном оказании медицинской помощи.

3 сортировочная группа (желтая маркировка) - повреждения средней степени тяжести, т.е. не представляющие непосредственной угрозы для жизни. Возможно развитие опасных для жизни осложнений. Прогноз для жизни относительно благоприятный.

4 сортировочная группа (зеленая маркировка) – легко пораженные, т.е. пострадавшие с легкими повреждениями, нуждающиеся в амбулаторно-поликлиническом лечении.

Первоочередные задачи догоспитального этапа

1. Проблема нормализации дыхания.
2. Устранение гиповолемии (кристаллоиды)
3. Проблема обезболивания (трамадол, морадол, набуфин, малые дозы кетамина 1-2 мг/кг в сочетании с бензодиазепинами).
4. Наложение асептических повязок и транспортных шин.

Протокол реанимационного пособия больным с политравмой на догоспитальном этапе

1. Временная остановка кровотечения.
2. Бальная оценка тяжести состояния больных: ЧСС, АД, индекс Альговера (ШИ), пульсоксиметрия (SaO₂).
3. При систолическом АД < 80 мм рт.ст., пульсе > 110 в мин., SaO₂ < 90%, ШИ > 1,4 требуется проведение комплекса неотложной интенсивной терапии.
4. Реанимационное пособие должно включать:
 - При SaO₂ < 94% – ингаляция кислорода через лицевую маску либо носовой катетер.
 - При SaO₂ < 90% на фоне оксигенотерапии – интубация трахеи и перевод на ИВЛ или ИВЛ.
 - Катетеризация периферической/центральной вены.
 - Инфузия препаратов ГЭК со скоростью 12-15 мл/кг/час (либо адекватным объемом кристаллоидов, исключая введение раствора 5% глюкозы).
 - Анестезия: промедол 10-20 мг, или фентанил 2 мг/кг, дроперидол 2,5 мг, диазепам 10 мг, локальная анестезия в местах переломов раствором 1% лидокаина.
 - Преднизолон 1-2 мг/кг
 - Транспортная иммобилизация.
5. Транспортировка в лечебное учреждение, на фоне продолжающейся ИТ.

Программа интенсивной терапии на госпитальном этапе:

1. Остановка кровотечения
2. Обезболивание
3. Оценка состояния пациента по интегральным прогностическим шкалам, принятым в стационаре!
4. Восстановление транспорта кислорода:
5. Восполнение ОЦК
6. Улучшение реологических свойств крови
7. Стабилизация макро-и микродинамики

8. Восстановление переносчиков кислорода
9. Респираторная поддержка
10. Нутритивная поддержка
11. Антибактериальная терапия
12. Профилактика полиорганной недостаточности

Список литературы:

1. Агаджанян В.В., Пронских А.А., Устьянцева И.М. и др. Политравма. Новосибирск. Наука, 2003. - 492 ст.
2. Соколов В.А. «Множественные и сочетанные травмы» // «ГЭОТАР-Медиа». - 2006. – 576 с.
3. Гиршин С.Г. «Клинические лекции по неотложной травматологии» // Москва.- 2004.- 543.
4. Клинический протокол «Политравма», 2013 г
5. Афонин А.Н. Осложнения тяжелой сочетанной травмы. Современное состояние проблемы // Новости анестезиологии и реаниматологии. 2005. No2. – С.1-16.
6. Клинические рекомендации по оказанию медицинской помощи пострадавшим с политравмой в чрезвычайных ситуациях, 2015 г.