


Общая хирургия. Травмы.



Название

- Слово травма в переводе с греческого обозначает повреждение, рана.
 - Травма - это морфологические функциональные изменение в организме, наступающие в результате воздействия, по своей силе превосходящего сопротивляемость ткани.
-



Классификация травм

- В результате механических повреждений травмы могут быть открытые и закрытые и кататравмы, то есть травмы полученные при падении с высоты.
 - Как правило, при кататравме повреждается не один орган, а наблюдается множественные повреждения - политравма.
-



Классификация травм

- Травмы также могут быть термическими, химическими, электротравмы, психические травмы, баротравмы, возникающие в основном после взрыва за счет взрывной волны, повреждаются среднее ухо, разрыв барабанной перепонки, сопровождается это черепно-мозговыми проявлениями - сотрясением, ушибом головного мозга.



Классификация травм

- По условиям возникновения травмы могут быть производственные и непроизводственные.
 - Производственной называется травма, полученная на предприятии, а также по пути на работу или с нее.
 - Военные травмы подразделяются на огнестрельные, неогнестрельные.
 - Ятрогенные травмы это травмы полученные во время выполнения каких либо лечебных или диагностических процедур например, при катетеризации.
-



Понятие травматизма

- Травматизмом мы называем совокупность травм, полученных определенной категорией населения, контингентов населения за определенный промежуток времени.
- Различают травматизм общий на 1000 человек в год, а также показатели производственного, сельскохозяйственного, транспортного, бытового и др. травматизма. Эти виды травматизма определяются в процентах.



Статистические данные

- По данным ВОЗ на 10 тыс. человек травмы в разных странах составляют от 9 до 15 ежегодно. США по количеству травм было на первом месте, в связи с развитием транспорта.
- Мужчины получают травмы в 2.1 раза чаще, чем женщины.
- Основу травматизма составляют ушибы и растяжения до 45% всех травм, раны, ссадины составляют около 37%, до 30% приходится на тяжелые травмы.
- В СССР средний показатель травматизма составлял 13.5 на 100 работающих, на предприятиях количество дней нетрудоспособности составляло 25 дней.
- В 1988 году травму получило 19 млн. человек, погибло 278 тыс. человек, 53576 травм получили дети.
- В большинстве цивилизованных стран среди причин смерти травма находится на втором месте.

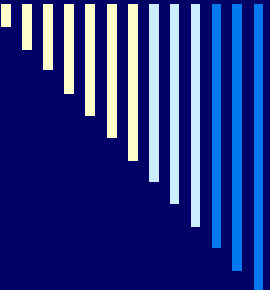


Политравма

- Политравма составляет 9-15%.
- Большой опасностью политравмы является развитие травматической болезни.
- Травматическая болезнь наблюдается в 50-60% из всех перенесших политравму.
- В зависимости от степени тяжести летальность составляет от 10 до 90%.
- Тяжесть травматической болезни определяется степенью тяжести травмы.
- О степени тяжести травмы мы можем судить, исходя из того сопровождалась ли она шоком, и если сопровождалась, то какой степени.
- Если шока нет, не развивается и травматическая болезнь.

Классификация





Классификация травм по степени поражения

- Если в результате травмы развивается шок первой степени, такая травма называется легкой, и травматическая болезнь тоже не развивается.
- При травме средней степени тяжести вероятность развития травматической болезни составляет около 20%, а летальность составляет около 10% у каждого заболевшего травматической болезнью.
- При тяжелой степени травмы, когда развивается шок 3 степени травматическая болезнь наблюдается у всех пострадавших, вероятность выздоровления около 60%.



Тяжелые повреждения

- Если травма признана несовместимой с жизнью развивается самое тяжелое течение травматической болезни и летальность составляет 90%, все - таки 1 из 10 человек выживает, поэтому необходимо лечить, даже если травма признана несовместимой с жизнью.



Определение тяжести шока

- Для определения тяжести шока существует несколько критериев:
- 1. Продолжительность шока.
- Шок первой степени продолжается не более 6 часов.
- Шок второй степени - не более суток.
- Шок третьей степени не больше 48 часов.



Определение тяжести шока

- 2.Показатели АД.
- При шоке первой степени АД не снижается.
- При шоке второй степени оно не бывает ниже чем 80.
- При шоке третьей степени АД ниже 80.
- Если состояние несовместимо с жизнью, то давление может не определяться.



Определение тяжести шока

- 3.Шоковый индекс, или индекс Альговера равный частота пульса, деленной на систолическое давление.
- При шоке первой степени не превышает 1, при второй степени - не более 2, а если индекс более 2 – состояние характеризуют как несовместимое с жизнью.



Острая токсемия

- В течение травматической болезни состояние шока сменяется состоянием острой токсемии.
 - На этой стадии происходит накопление токсинов в крови.
 - Токсины - это продукты метаболизма, образующиеся при некрозе тканей, и оказывающие токсическое действие на организм, бактериальные токсины - продукты микробов, которые размножаются на раневой поверхности.
 - Клинически острая токсемия проявляется в резком повышении температурной кривой выше 38 градусов а при, состоянии шока температура ниже нормальной.
 - Тяжелая интоксикация проявляется также в олигоурии - выделении все уменьшающегося количества мочи.
-



Правило трех катетеров

- Еще в состоянии шока при оказании помощи пациенту необходимо соблюдать правило трех катетеров один катетер должен быть в подключичной вене, для того чтобы обеспечить плазмозамещение, потому что шок любого происхождения в основе своей имеет нарушение кровообращения, второй катетер должен быть введен в дыхательные пути, в носовой ход.
- Он обеспечивает подачу кислорода, а третий катетер должен быть в мочевом пузыре, для того чтобы следить за количеством мочи по часам.
- В норме почка выделяет от 30 до 50 мл в час. Если меньше 30 мы говорим об олигоурии, если меньше 5 мл в час - анурия.



Улучшение самочувствия

- В стадии острой токсемии наступает относительное улучшение самочувствия.
- Пациент перестает жаловаться на боль, нормализуется или выравнивается уровень артериального давления.
- Характерны психические расстройства, которые носят характер делирия с наличием галлюцинаций - слуховых, зрительных, у злоупотребляющих алкоголем - носят устрашающий характер, такой человек может совершить суицидную попытку, поэтому надо следить за пациентом, нередко фиксировать, применять седативные средства.
- Продолжительность стадии острой токсемии зависит от степени тяжести шока и составляет от 3-5 до 7 суток.



Септикопиемия.

- В этой стадии в патогенезе на первый план выходят расстройства иммунной системы.
 - В связи с тем, что иммунная система должна участвовать в ликвидации некротизированных тканей, эти иммунные механизмы начинают воздействовать не только на мертвые ткани, но и на живые клетки, развивается аутоиммунная агрессия. Это приводит к генерализации инфекции.
-



Генерализация инфекции

- Генерализация инфекции в первую очередь сказывается на легких. У 90 всех больных с травматической болезнью развивается тяжелая пневмония.
- Второе по частоте осложнение - сепсис различной этиологии, включая и грибковый - кандидомикозный сепсис.
- У больных развиваются гнойники различных локализаций, флегмонозные аппендициты, холециститы, парапроктит, параколит, флегмоны тонкой кишки и желудка.
- В таких случаях возникают показания к хирургическому вмешательству, которое представляет очень большую сложность на фоне аутоиммунных расстройств. Вследствие аутоиммунной агрессии в организме развивается некротические явления - пролежни, которые могут приводить к кровотечениям.



Проявление септикотоксемии - раневая кахексия.

- Еще одно характерное проявление септикотоксемии - раневая кахексия. Септикотоксемия длится долго от 1.5 до 6-8 дней.
- Ежедневные потери белка составляют от 40 до 60 грамм, это приводит к истощению.
- Поэтому очень важны такие лечебные мероприятия как иммуномодуляция подавление патологических, активизация нормальных реакций иммунных, обязательно антибактериальное лечение.
- Очень важным является питание, необходимо обеспечить организм необходимыми энергетическими и пластическими материалами.
- Реконвалесценция наступает сравнительно медленно. Четкой границы не существует. Необходима коррекция всех нарушений возникших в предыдущих стадиях.



Закрытые повреждения конечностей.

- Известно несколько видов закрытых повреждений:
- 1. Сотрясение.
- Если оно осуществляется не систематически то вреда оно не представляет.
- При хронических сотрясениях развивается вибрационная болезнь. Естественными амортизаторами сотрясений являются суставы.



Ушиб

- 2. Ушиб при ушибе какая-то часть клеток погибает, обязательно происходит разрыв сосудов с кровоизлиянием различного характера - петехиальные, кровоподтеки, и т.п. кровь может скапливаться в виде полости, образуется гематома.
- Второй признак ушиба - отек является проявлением воспалительной реакции. Больше при ушибе носит неопределенный, разлитой характер.
- Нарушение функции происходит вследствие боли, и вследствие кровоизлияния вследствие отека.



Догоспитальная помощь

- **Функция сустава или конечности полностью не теряется, она только нарушается. В качестве первой помощи требуется холод, для того чтобы вызывать спазм сосудов, их закупорку и предотвратить кровоизлияния. Для этого используют хлорэтил, он испаряется и обеспечивает замораживание ткани.**
- **Значительно уменьшается при использовании холода и болевое ощущение действие на специфические рецепторы.**
- **Второе лечебное мероприятие - иммобилизация, обездвиживание конечности на срок от нескольких часов до 2 - 3 суток.**
- **Чтобы поставить точный диагноз ушиба необходимо исключить все остальные виды повреждений.**



3. Растяжение и разрыв.

- Эти повреждения касаются тканей волокнистого строения - мышц, сухожилий, связок, фасций.
- Для растяжения характерно наличие разрыва отдельных волокон без нарушения анатомической непрерывности ткани.
- Вместе с этими волокнами разрываются и сосуды, поэтому растяжение всегда сопровождается кровотечением.
- Отек может быть довольно значительным.



Клинические проявления

- Боль при растяжении носит четко локализованный характер. Хирургическое лечение и при ушибе и при растяжении не показано. Разрыв характеризуется полным или частичным нарушением анатомической непрерывности ткани.
- Частичное нарушение называется надрывом.
- При разрыве волокон разрываются и сосуды, поэтому наблюдаются значительные кровотечения, образование гематом.
- Обнаруживаются гематому при пальпации, наблюдается симптом флюктуации, зыбление.
- При разрыве может быть выражен дефект ткани, который сопровождается мышечной грыжей то есть через этот дефект выпячиваются мышцы.
- Отек очень значительный, боль очень сильная, носит также локальный характер.
- Функция ткани будет отсутствовать то есть соответствующие движения будут невозможны.
- Разрыв всегда требует хирургического вмешательства, с помощью которого можно добиться полного восстановления функции.
- Назначают иммобилизацию в течение 2-3 недель, необходима рассасывающая терапия.



4.Сдавление.

- Если конечность подвергается длительному сдавлению развивается особая болезнь, получившая название миоренальный синдром. При длительном сдавлении человек в начале ощущает боль, развивается шок, но через 1 - 3 часа боль уменьшается.
- Как только мы освобождаем конечность шок опять развивается и через несколько суток переходит в состояние острой почечной недостаточности, и в течение 4-5 суток человек умирает обычно от уремии.
- Это же явление было описано под названием crush-syndrome или по русски синдром длительного сдавления.
- У нас синдром был изучен М.И.Кузиным. Кроме того используется термин травматический токсикоз.



Синдром позиционного сдавления

- Существует также синдром позиционного сдавления - он развивается у людей которые длительно находятся в одном и том же положении, не меняя его то есть какие-то части тела сдавливаются своим же телом.
- Это чаще всего бывает при отравлении алкоголем, наркотиками поэтому при синдроме позиционного сдавления необходимо проводить и антидотную терапию против того фактора, который вызвал бессознательное состояние. 79.9% краш синдрома происходит при сдавлении нижних конечностей, особенно мышц бедра.
- В результате длительного сдавления мышечной ткани развивается некроз клеток поперечно-полосатой мускулатуры, освобождаются такие компоненты как миоглобин, калий, креатин, фосфор.
- Накапливаются продукты распада белков - олигопептиды, лизосомальные ферменты, биологические активные вещества.



Клиника

- В результате разрушение эритроцитов, происходит освобождение гемоглобина, при разрушении тромбоцитов и их склеивания образуются микроглобулы, которые способны проходить по мелким венам.
- При длительном сдавлении происходит резкий отек дистальнее сдавления, за его счет происходят значительные плазмопотери.
- В зависимости от длительности различают 4 степени сдавления. При 3-4 степени плазмопотеря может составлять до 40 объема циркулирующей крови.



Развитие осложнений.

- После освобождения мышца теряет 75 фосфора в АТФ, креатинфосфат, до 70 креатина, до 66 калия, свободные мио - и гемоглобин - все эти компоненты и вызывается синдром сдавления.
- В первую очередь развивается микротромбоз почек.
- В результате действия биологически активных веществ наблюдаются спазм клубочковых сосудов и канальцевых сосудов, нарушение фильтрационной функции, и реабсорбционной функции почек. Белок начинает выделяться в мочу миоглобин, гемоглобин в моче.
- Формируется ОПН.
- Кроме того, биологически активные вещества и продукты распада попадают по малому кругу в легкие, развивается отек легких, нарушается синтез сурфактантов сливаются альвеолы.



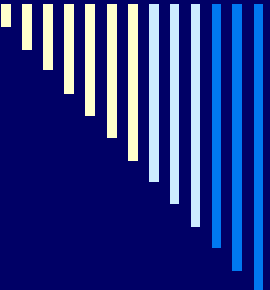
Фаза плазмопотери

- За счет плазмопотери происходит сгущение крови, гематокритное число достигает 60-70.
 - Вязкая кровь плохо проходит через капилляры, не обеспечивает полноценного газообмена.
 - Поэтому первостепенной мерой является применение средств повышающих реологию реополиглюкин.
-



В синдроме сдавления; выделяют 3 основных периода

- **1. ранний шок длится не более 48 часов. Шок носит гиповолемический характер. Характерны сильные боли распирающего характера, ишемические проявления в сдавленных конечностях, резкое понижение АД.**
- **В крови повышается калий, фосфор, миоглобин, в моче - гемоглобин. Повышается креатинин, мочевины крови. Олигоурия переходит в анурию.**
- **2. Период ОПН характеризуется нормализацией давления.**



В синдроме сдавления выделяют 3 основных периода (продолжение)

- .Прогрессирует азотемия, анурия нарушение свертываемости крови может привести к ДВС-синдрому.
- Основным методом лечения является подключение гемодиализа, что позволяет избавиться от азотистых шлаков, понизить гиперкалиемию.
- Применение гемодиализа снижает 100 летальность до 25-30.
- 3. Период восстановления поздний. Может идти многие годы. На протяжении этого периода требуется коррекция функций всех органов.
- Трудоспособность восстанавливается до 70 у выживших.



Спасибо за внимание !
