

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН**

Ташкентский Педиатрический Медицинский институт

КАФЕДРА НЕОТЛОЖНОЙ ПЕДИАТРИИ

Лекция №6

Тема: «Травмы костно-мышечной системы»

ТАШКЕНТ – 2007

Аннотация:

Лекция «Травмы костно-мышечной системы» предназначена для студентов 5 курса по предмету «неотложная педиатрия», а также для работников скорой медицинской помощи. Она содержит важнейшие аспекты диагностики и оказания помощи при травмах костно-мышечной системы на догоспитальном этапе и включает себя последние современные протоколы неотложной помощи.

Травмы костно-мышечной системы

Цель: Повысить мотивацию у студентов для освоения лечебно-диагностической тактики при травме костно-мышечной системы у детей на догоспитальном и госпитальных этапах

Задачи:

1. Освоение студентами принципов оценки состояния детей с травмой костно-мышечной системы
2. Ознакомление студентов с жизнеугрожающими повреждениями конечностей
3. Ознакомление студентов с повреждениями представляющие опасность по поводу потери конечности
4. Освоение студентами экстренной диагностики и неотложной помощи при сосудистых нарушениях, синдроме раздавливания (рабдомиолиз) при повреждениях конечностей
5. Освоение студентами экстренной диагностики и неотложной помощи при переломе тазовых костей
6. Освоение студентами методов иммобилизации конечностей при их повреждениях
7. Освоение студентами экстренной диагностики и неотложной помощи при вывихе плеча, локтевого сустава, лучезапястного сустава
8. Освоение студентами правил Оттава для диагностики повреждений голени и лодыжки
9. Освоение студентами критериями Мерилленда для принятия решения о госпитализации

План

- Частота выявления. Последствия.
- Механизм повреждения.
- Описание перелома.
- Рентгенологическое описание.
- Перелом, определение, виды.
- Типы переломов.
- Проблемы, связанные с повреждениями костно-мышечной системы.

- Осложнения, связанные с переломами.
- Специфические повреждения.
- Растяжения и разрывы связок.
- Оценка костно-мышечной системы.
- Ключевые аспекты.
- Основы оказания помощи.
- Цели иммобилизации.
- Принципы оказания помощи при повреждениях костно-мышечной системы.
- Основы терапии боли.
- Исправление ошибок.
- Вывихи.
- Оказание помощи при вывихах.
- Растяжение связок.
- Оказание помощи при растяжении связок.
- Растяжения мышц.
- Оказание помощи при минимальных повреждениях костно-мышечной системы.
- Переломы верхних конечностей.
- Оказание помощи.
- Вывих плеча.
- Вправление.
- Наложение шины.
- Вывих бедра.
- Перелом бедра.
- Оказание помощи при переломе бедра.
- Переломы нижних конечностей.
- Оказание помощи при переломах НК. Вывих локтевого сустава.
- Оказание помощи.
- Вывих коленного сустава.
- Оказание помощи при вывихе колена.
- Оказание помощи при кровотечении.

Структуры костно-мышечной системы

- Кожа
- Мышцы
- Кости
- Сухожилия
- Связки
- Хрящи

Синовиальные суставы

- • Шаровидные
- -Плечевой/тазобедренный сустав
- • Шарнирные
- -Локтевой/Коленный/межфаланговые
- • Блоковидные
- -Между лучевой и локтевой костями
- • Скользящие
- -Кости запястья

Встречаемость/Смертность/Заболеваемость

- Встречается в 70-80% всех случаев политравмы
- Повреждения верхних конечностей в редких случаях представляют угрозу для жизни
- Могут привести к длительной нетрудоспособности
- Повреждения нижних конечностей связаны с более серьезными состояниями
- Возможность большой кровопотери
- Переломы бедра и таза могут представлять угрозу для жизни
- Проблема заключается не только в повреждении кости
- Другие повреждения развившиеся в результате воздействия поврежденной кости
- Мягких тканей
- Сосудов
- Нервной системы
- Нарушение функции

Встречаемость/Смертность/Заболеваемость

- Больше чем половины ДТП возникают среди молодых взрослых между 15 и 44 лет.
- 73% пострадавших от ДТП мужчины.
- В странах с низким и средним доходом самые уязвимые пользователи дорог эти пешеходы, мотоциклисты, велосипедисты и пассажиры общественного транспорта.
- В Узбекистане смертность от травм были 16,3-19,0 смертей на 100000 населения в 2002

Системы Травмы

- Картина смертности 3 пика

Пик 1

- Догоспитальный - Вторичный по отношению тяжелым травмам головы и сосудов
- Снижает номера в Пике 1

- Изменение законов для пьяных водителей
- Дорожная безопасность
- Ремень безопасности
- Использование шлема
- Использование воздушных подушек
- Образование
- Комплекс социальных задач

Пик 2

- Минуты или часы после травмы Смерть вторично к тяжелым травмам головы, груди и повреждениям живота
- Уменьшают номера при пике 2
- Быстрая транспортировка пациента в соответствующее учреждение
- Срочная реанимация
- Определение повреждений, требующих хирургических вмешательств

Пик 3

- • Смерть в ОИТ впоследствии органной гипоперфузии в раннем посттравматическом периоде
- Решение проблему
- Срочное реагирование ЭМП, высокие стандарты обслуживания
- Пошаговой подход
- Нужно создать травматическую систему
- Назначать травматических центров:
- - Уровни 1-11: базированы на персонале, ресурсах, и состоянии готовности для принятия травматических пациентов

Приоритеты Поддержания Жизни при Травмах

- Помощь в течении "Золотого Часа"
- Первичное обследование - первичная оценка
- Вмешательства, сохраняющую жизни
- Вторичное обследование и повторная оценка
- Дополнение к диагнозу - дальнейшие исследования
- Дифференцированный первичный помощь, перевод в госпитальное учреждение если требует ситуация

Механизм повреждении

- Прямой

- Нарушение целостности в месте воздействия
- Непрямой
- Сила распространяется по ходу кости
- Повреждение развивается в месте, отдалённом от места приложения силы
- Переломы бедра и таза вследствие удара
- коленями о приборную доску при

Механизм повреждения

- • Скручивающий
- -Дистальная часть находится в зафиксированном состоянии
- -Проксимальная часть ротируется
- -Разрыв, перелом
- -Футбол. Несчастные случаи связанные с ездой на лыжах

Механизм повреждения

- • Стресс
- -Характерны для стоп в случае длительного бега или ходьбы
- • Патологический
- -Перелом при минимальном приложении силы
- -Рак, остеопороз

Первичный обследование

- Определить и устранить угрожающих жизни состояний, в момент когда эти состояния определены
- Обструкция дыхательных путей
- Напряженный пневмоторакс
- Массивное кровотечение
- Открытый пневмоторакс
- «раздробленная» грудная клетка
- Тампонада сердца

Первичное обследование

- Поддержка проходимости дыхательных путей с контролем Шейного отдела позвонка
- Дыхание/вентиляция
- Циркуляция с остановкой кровотечения
- Неврологический статус
- Пройодимость ДП с контролем шейного отдела позвонка
- • Обструкция ДП?
- Проверять на наличие ИТ,
- Переломы лица, нижней челюсти, повреждение трахеи, гортани

- Подъем подбородка/выдвижение челюсти

Может ли пациент говорить ?

- Пациент в коме?
- - ШКГ < 8 = интубация
- • Ожидать сложные дыхательные пути
- Пройодимость ДП с контролем шейного отдела позвоночника
- • Поддерживать иммобилизацию Ш/О до момента исключения повреждения
- - Рентгенологически и клинически
- Предполагать нестабильную повреждение Ш/О с любой травмой выше ключицы
- Клиническое обследование надежно у пациентов с
- тупыми травмами с сохраненным сознанием, без
- интоксикации и без шейных симптомов, без отвлекающих травм и без подозрения на МОИ

Дыхание и Вентиляция

- Вентиляция требует функции легких, грудной стенки и диафрагмы
- Обнажить грудной клетки
- Оценить экскурсию
- Аускультировать: дыхательные шумы билатерально?
- Перкутировать: воздух или кровь?
- Проверять визуально: ушибы, ссадины, разрывы, деформация костей
- Пальпировать: переломы ребер или грудины?

Дыхание и Вентиляция

- • Исключать угрожающих жизни
- повреждений
- -Напряженный пневмоторакс
- - Раздробленная грудная клетка с ушибом легких
- -Обширный гемоторакс
- - Открытый пневмоторакс
- *И лечить!*

Циркуляция с Остановкой кровотечения

- Предполагать геморрагический шок у любого пациента гипотензией с травмой
- Наружное кровотечение - прямое надавливание
- Пневматические шины - перелом костей таза
- Жгуты - только при травматических ампутациях бедра!

Циркуляция с остановкой кровотока

- • Скрытые опасности
- - Пожилые пациенты: слабая способность к тахикардии, АД не коррелирует с сердечным выбросом
- - Дети - недостаточные резервы; признаки гиповолемии очень скудны до поздних стадий

Основанных на Первичных Признаках Пациента Расчеты Потери жидкости и крови

	до 750	750-1500	1500-2000	>2000
	до 15%	15-30%	30-40%	40%
	<100	100-120	120-140	>140
	Нормальное	Нормальное	Сниженное	Сниженное
	Нормальное или повышенное	Сниженное	Сниженное	Сниженное

Нервная система

- • Быстрая неврологическая оценка
- Моторная функция
- Исключать гипоксию или гиповолемию как причины нарушения уровня сознания
- Частые повторные оценки наблюдений
- Размер зрачков и реакция
- Уровень сознания: ВС, ВербС, РБ, БС
- Шкала Ком Глазго;
- Шкала Ком Глазго - Показатель

Уровня Сознания

Показатель	Ответ	Баллы
Открытие глаз	Открывается:	
	Спонтанно	4
	На вербальные стимуляции	3
	На боль	2

	Не реагирует	1
Показатель	Ответ	Баллы
Речь	Ориентированный и вступает в контакт	5
	Дезориентированный и вступает в контакт	4
	Непонятные слова	3
	Непонятные звуки	2
	Не реагирует	1
Показатель	Ответ	Баллы
Движение	Подчиняется вербальным приказам	6
	К болезненным стимулам	
	Локализует боль	
	Изгиб-удаление	4
	Ненормальные сгибание (декортикационная ригидность)	3
	Разгибание (децеребрационная ригидность)	2
	Не реагирует	1

Физикальное обследование

- • Увидеть
- Ангуляция, укорочение
- Отёчность, изменение цвета, раны, цвет
- • Почувствовать
- Болезненность, крепитация
- Пульс, наполнение капилляров
- Чувствительность, температура
- • Движение
- Активное
- Пассивное

Пункты оценки костно-мышечной системы (БПППД)

- -Боль
- При пальпации
- При движении
- Постоянная
- Бледность - бледность кожи или увеличение времени восстановления капиллярного кровотока
- Парестез - "покалывающие" ощущения
- - Пульс - снижение или отсутствие
- -Паралич
- -Давление

Оценка костно-мышечной системы

- • Анамнез данной травмы -Где болит?
- -Что случилось? В каком положении была конечность?
- -Отмечалось ли воздействие тормозящих сил?
- -Отмечалось ли непосредственное воздействие?
- -Отмечались ли ранее переломы?

Оценка костно-мышечной системы

- • Пальпация и обследование
- -Болезненность
- Обеспечить 2 точки фиксации конечности с последующей пальпацией другой рукой
- Болезненность отмечается в месте повреждения
- -Крепитация
- Ощущение хруста
- Является следствием трения костных отломков.
- пытаться определить

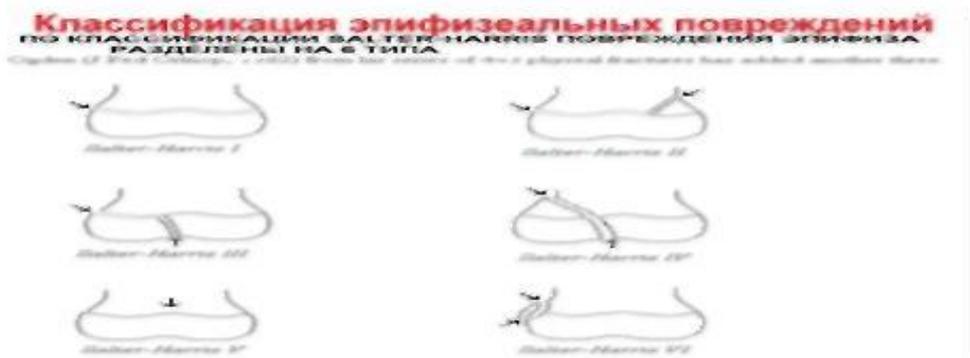
Оценка костно-мышечной системы

- • Пальпация и осмотр
- - Оценка дистальнее места повреждения:
- ♦ Капиллярный тест
- Пульс
- Чувствительность
- Двигательная функция
- • Температура кожи
- Окраска кожи

При отсутствии уверенности сравнить с обеих сторон
При наличии сомнений наложить шину!

Оказание помощи - Дети

- Переломы по типу «зелёной ветки» могут быть нераспознаны
- Плиния перелома может проходить по эпифизеальной пластинке, раннее закрытие может привести к нарушению дальнейшего роста поврежденной кости
- При отсутствии объяснений со стороны пациента или родителей, или же тип повреждения не соответствует механизму повреждения, необходимо заподозрить насилие над ребёнком.



Растяжения мышц

- Разрыв, растяжение мышц и сухожилий.
- Спазм, боль при активных движениях
- Деформация не характерна, отёчность
- Боль при активных движениях
- Ограничение активных движений и ношения тяжести

Растяжение связок

- Растяжение и разрыв связок, окружающих сустав
- Развивается в случае произведения движения, выходящих за рамки ограничений нормальной амплитуды
- Наиболее часто = голеностопный сустав

Оказание помощи при растяжении связок

- • Характеристики
- Боль
- Болезненность
- Отёчность
- Нарушение окраски

- Деформация не характерна

Помощь:

- Лёд, давление, подъём, иммобилизация
- При наличии сомнений - наложить шину

- Аналгезия

Оказание помощи при минимальных повреждениях костно-мышечной системы

- • Другой тип помощи
- Необходимо ли иммобилизовать и накладывать шину?
- Необходимо ли рентгенологическое обследование?
- Есть ли необходимость консультации врача экстренной медицины? Необходимо ли оказание помощи в условиях экстренного приёмного отделения?
- Какой тип транспортировки необходим?

Правила лодыжки Оттава

- Рентгенограммы лодыжки требуются, если у пациента имеется боль в лодыжке и и один из нижеследующих Болезненность кости в основании пятого плюсневомо
- Болезненность ладьевидной кости
- Невозможность подвешивать вес немедленно и в ЭПО
- • Болезненность кости в заднем крае или конце латеральной лодыжки
- ■ Болезненность кости в заднем крае или конце медальной лодыжки

Оказание помощи при минимальных повреждениях костно-мышечной системы

- • Приложение тепла/холода
- -Холод прикладывается для уменьшения отёчности в первые 48 часов
- -Тепло применяется после 48 часов, для улучшения кровообращения
- -Не прикладывается непосредственно к мягким тканям
- -Обернуть полотенцем или марлей

Перелом

- Нарушение целостности кости
- Закрытый
- -Поверх расположенная кожа не повреждена
- • Открытый
- -Включает наличие открытого повреждения вместе перелома
- -Может быть в результате воздействия повреждающей силы или же прободения костными отломками
- -Опасность инфицирования
- -Косные отломки не всегда будут видимым
- Оказание помощи при вывихе бедра (Вправление и иммобилизация).
- Перелом таза.
- Оказание помощи при переломе таза.

Рентгенологическое описание

- «зелёная ветка»
- спиральный
- косой
- вколоченный
- поперечный
- эпифизеолиз
- раздробленный

Типы переломов

- • Поперечный
- -Линия перелома находится под прямым углом к продольной оси кости
- -Часто является следствием прямого повреждения
- • «Зелёной ветки»
- -Наличие пальпируемых костных отломков с одной стороны без полного перелома
- - Встречается у детей

Типы переломов

- • Спиральный
- Линия перелома кости представляет собой спиральную линию
- Отмечается при переломах в результате вращения
- • Косой
- - Линия перелома располагается под углом к продольной оси кости
- • Раздробленный
- - Кость разбивается на 3 и более осколков

Типы переломов

- • вколоченный
- -Концы костных отломков соединены друг с другом
- -Развивается при компрессии
- -Зачастую функция сохранена

Проблемы связанные с повреждениями костно-мышечной системы

- Кровотечение
- Нарушение кровоснабжения
- Потеря функции
- Нестабильность
- Повреждение мягких тканей

Осложнения, связанные с переломами

- Кровотечение
- Возможная кровопотеря в течение первых 2 часов
- МБ/ББ кости - 500 ml
- Бедро - 500 ml
- Таз - 2000 ml

Нарушение кровоснабжения

- Сдавление артерии
- Снижение дистального пульса
- Снижение венозного возврата

Осложнения, связанные с переломами

Нарушение функции

Нарушение моторной или сенсорной функции

Неадекватная перфузия

Прямое повреждение нерва

Специфические повреждения

- Вывихи
- Ампутации и авульсии
- Размозжения (обсуждаются в главе повреждений мягких тканей)

Оценка костно-мышечной системы

При всех переломах необходимо заподозрить наличие повреждения кровеносных сосудов до момента доказанности обратного

Вывихи

- Выход суставного конца кости из образовываемого ей сустава
- Наиболее характерный симптом
- Боль при надавливании
- Деформация
- Опухлость
- Неадекватные движение
- Важный признак
- Пружинящее движение поврежденного сустава

Оказание помощи при вывихах

- Попытаться восстановить линейность конечности при вывихе, если
- -Отмечается нарушение кровоснабжения
- -Длительная транспортировка
- При нарастании боли или наличии резистентности необходимо прекратить восстановление линейности конечности.

- Аналгезия, холод

Терапия боли - Основы

- -Противоболевая терапия не производится в до тех пор, пока не будут исключены травмы грудной клетки и головы
- - Применимо при изолированных повреждениях конечностей (перелом/растяжение/вывих)
- -Редко применяется
- -Титрация Дозы морфина сульфата для облегчения боли без нарушения дыхания и снижения АД

Перелом таза

- Прямое или опосредованное приложение силы
- Тазовое кольцо обладает тенденцией ломаться в двух местах
- Обломки костей могут привести к повреждению
- Магистральных сосудов
- Мочевого пузыря
- Прямой кишки с последующим заражением нервов (пояснично-крестцовое сплетение или седалищного нерва)

Оказание помощи при переломе таза

- Оказать помощь пациенту как критическому травматологическому пациенту
- При возможности придать удобное положение
- Наложить шину = минимизировать движения

Ковшевидные носилки

- Фиксация на спинной доске -Противошоковые пневматические штаны
- Восстановить кровопотерю
- Возможная кровопотеря 4000мл -2 В/В Лактат Рингера

Вывих бедра

- Передний
- Удар в отведённую конечность, наружная ротация поражённой конечности.
- Задний
- Удар в согнутое, отведенное колено - Более тяжёлый чем передний тип
- Ассоциируется с разрывом суставной капсулы, ацетабулярным переломом, повреждением седалищного нерва.
- Оказание помощи при вывихе бедра

◆ Вправление

- При наличии тяжёлого нарушения иннервации и кровообращения

следует сделать одну попытку

- Не следует проводить при наличии других тяжёлых повреждений
- Аналгезия
- Равномерная и медленная тяга вдоль оси бедренной кости
- При успешном вправлении будет отмечаться щелчок в суставе с последующим исчезновением боли и восстановлением двигательной функции

Оказание помощи при вывихе бедра

- Иммобилизация
- Допускается сгибание в тазобедренном и коленном суставах до достижения уровня комфорта

Перелом бедра

- Шейка бедра
- Часто наблюдается у пациентов со средним возрастом в 60 лет.
- Ротация конечности наружу
- Выглядит как передний вывих бедра
- Минимальная кровопотеря в следствие ограничения суставной капсулой
- Оказание
- Тракционная шина НЕ ПРИМЕНЯЕТСЯ
- Длинная спинная доска, ковшевидные носилки, ППШШ

Перелом бедра

- Средняя треть
- -В результате вращения как у молодых, так и пожилых лиц
- -Торможение на высокой скорости с ударом
- Гиповолемический шок
- Жировая эмболия
- -Ранняя иммобилизация стракцией может предотвратить
- - Кровопотерю в 1000 - 2000 мл

Оказание помощи при переломе бедра

- Оценить на предмет наличия противопоказаний для наложения тракционной шины
- Можно использовать ППШШ, длинную спинную доску
- -Прикрепить к противоположной конечности и затем зафиксировать на спинной доске (за исключением шины Сагера)
- • Оценить на предмет:
- -Повреждения мягких тканей, сосудов, нервов -Оценка на предмет наличия гиповолемии

Оказание помощи при переломе бедра

- • Тракционные шины
- Используются при переломах в средней трети бедра
- Не использовать если имеются подозрения на наличие
- Переломы проксимальной или дистальной трети бедра
- Перелома таза
- Бедра (или вывих)
- Колена (или вывих)
- Голеностопного сустава (или вывих)
- - Что если для наложения тракционной шины не достаточно времени?

Переломы НК

- • Надколенник
 - -Прямое воздействие
 - • ББКШБК
 - - ВЫСОКАЯ ВЕРОЯТНОСТЬ:
 - Открытого Перелома
 - кровотечения
 - инфекции
 - • Пяточная кость
 - -В результате падения (падение на ноги)
- Высокая возможность компрессии пояснично-крестцового отдела

Оказание при переломах НК

- • Надколенник, ББК/МБКи пяточная кость
- -Оценка состояния иннервации и
- кровообращения
- -Восстановить линейное положение костей - Наложение шины
- Деревянная или картонная доска
- Вакуумная шина
- Подушка

Вывих коленного сустава

- ♦ Проявления
- -Травма подколенной артерии
- -Большинство восстанавливается самостоятельно
- -Вывих коленного сустава в 50% случаев
- ассоциируется с сосудистыми повреждениями
- -Наличие дистального пульса не исключает наличие сосудистого повреждения

Оказание помощи при вывихе колена

- -Оценка нарушения иннервации и кровоснабжения
- -Производится одна попытка вправления при наличии нарушений или задержке транспортировки
- -При наличии ассоциированных тяжёлых повреждений
- вправление не производится
- -Аналгезия и позиция комфорта
- -Аккуратная и постоянная тракция с последующим переводом в нормальное положение
- • Успешное вправление сопровождается щелчком в суставе, исчезновением деформации и боли, повышением мобильности

Правило Колени Оттава

- Любая из нижеследующих:
- Возраст 55 лет и старше
- Болезненность головки малоберцовой костиИзолированная болезненность чашечки (patella)
- Невозможность согнуть колени до 90 градусов
- Невозможность сделать четырех шагов с весом немедленно и в ЭПО

Правило колени Ottawa

- Аккуратно для исключения переломов колени у взрослых пациентов с острым повреждением колени (мета-анализ) Чувствительность 95%, Специфичность 98.5%
- Из 4929 взрослых пациентов, только 5 пациентов (0.12%) имели ложно негативный результат.
- Только 6 % пациентов с травмой колени имели перелом; применение правило колени Оттава привело к 28% снижению использования рентгена для определения (Stieii IG, etai.)

Переломы и Вывихи плеча верхних конечностей

- • Проксимальная часть плеча
- -Падение на вытянутую руку.
- -Оказание помощи - подвешивающая повязка
- - Выражено дельтовидной выпячивание
- • Тело плечевой кости
- -Деформация
- -Может отмечаться неспособность удерживания запястья
- -Может отмечаться нарушение кровоснабжения

Вывих локтевого сустава

- • Проявления
- -Место прохождения большого количества сосудисто-нервных пучков

- -Контрактура Фолькмана - ишемия вследствие травмы приводит к развитию ишемических
- контрактур
- • Оказание помощи
- -Оценка нарушения иннервации и кровоснабжения -Подвешивающая повязка -Аналгезия и положение комфорта

Переломы верхних конечностей

- • Перелом Колеса (серебряной вилки)
- Дистальная часть лучевой кости
- Падение на вытянутую кисть
- Характерно для детей
- • Перелом Смитта
- Дистальная часть лучевой кости
- Падение на согнутую кисть
- Характерно для детей

Травматическая ампутация

- • Приоритет №1 - ABC
- - Кровотечение из культи не является проблемой
- Остановка кровотечения
- Приподнять
- ■ Произвести непосредственное надавливание на культю
- Наложение жгута производится при неэффективности предыдущих мероприятий по остановке кровотечения
- Следующий приоритет-спасти конечность

Суставы

- Места соединения костей
- Спаянные/фиброзные
- -Швы
- • Между костями черепа
- • Синовиальные
- -Камеры, заполненные жидкостью, которые смазывают суставные поверхности
- - Позволяют производить движения
- • Скольжение, сгибание, разгибание, приведение, отведение, круговые движения, вращение

Травматическая ампутация -ампутированная конечность

- Обернуть смоченной в стерильном физрастворе марлей
- Поместить в пластиковый мешок
- Положить на лёд

- Нельзя
- -Согревать ампутированную часть -Помещать в воду
- -Укладывать непосредственно на лёд -Использовать сухой лёд

Цели иммобилизации

- -Предупреждение дальнейшего повреждения нервов и сосудов
- -Снижение отёчности и кровотечения
- -Предупреждение перехода закрытого в открытый перелом
- -Снижение боли
- -Ранняя иммобилизация повреждения длинных трубчатых костей является критическим мероприятием по предотвращению жировой эмболии

Принципы иммобилизации

- Оценить 4 основных тестов дистальнее места повреждения
- Придать функциональное положение на поврежденную области
- Подготовить шину по размерам симметричной области
- Фиксация суставов выше и ниже места перелома
- Шинирование каждого костных отломков отдельно
- - Не закрывать полностью места открытых переломов
- - Оценить 4 основных тестов дистальнее от места повреждения
- - Аккуратная тракция повреждённой конечности
- При возможности поддерживать линейность конечности
- Уменьшение угловой деформации в месте перелома
- Уменьшить бол

Принципы иммобилизации

- • Вследствие того, что переломы имеют наименьший
- приоритет в системе множественных повреждений, все переломы не могут быть определены на
- догоспитальном этапе
- • Длинная спинная доска - преимущества
- Шинирует каждый сустав и кость
- Без потери времени
- Фокусировка на критических состояниях

Принципы иммобилизации

- В экстренных ситуациях иммобилизовать всё тело на длинной спинной доске
- Переломы нижних конечностей могут быть иммобилизованы на спинной доске одновременно

Критерии Мэрилэнд (Maryland, US) для обязательной транспортировки в

травматологический центр

- Ненормальные жизненные показатели
- ШКГ < 14 или систолическое АД < 90
- Частота дыхания < 10 или > 29

- Травма множественных систем
- Проникающие ранения
- голова, шея, или туловище
- Огнестрельные рана(ы) в проксимальное к локтю и колену
- Конечность с осложнениями со стороны
- сосудов и нервов

Критерии Мэриленд (Maryland, US) для обязательной транспортировки в травматологический центр

- Повреждения ЦНС
- Голова, позвоночник
- Подозрение на перелом таза
- Механизм повреждения

- Деформация автотранспорта
- Вторжение в кабину > 30 см
- Основные деформации машины > 50 см
- Выброс из машины

Критерии Мэриленд (Maryland, US) для обязательной транспортировки в травматологический центр

- Зажатый в машине
- Упал с высоты в 3 раза выше чем рост пациента
- Смертный случай в том же кабине
- Быстрое торможение
- Наезд автомобиля/мотоцикла на пешехода с
- существенным ударом (> 8 км/час)
- Раскатывание машины
- Находиться рядом с взрывом/ударной волной

ЛИТЕРАТУРА ОСНОВНАЯ:

1. Руководство по экстренной медицинской помощи – под ред. А.Х. Ходжибаева, Д.М. Сабирова, А.М. Шарипова, З.С. Умаровой, в 2 т., Ташкент, NWMT, 2004 г.
2. Тиббий шошилич ёрдам буйича кулланома - под ред. А.Х. Ходжибаева, Д.М. Сабирова, А.М. Шарипова, З.С. Умаровой, в 2 т., Ташкент, NWMT, 2005 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ:

3. Цыбулькин Э.К. «Неотложная педиатрия в алгоритмах». Петербург, Москва, Харьков, Минск, 1998 г.
4. Цыбулькин Э.К. «Неотложная помощь в педиатрии», Медицина. 1991 г.
5. Цыбулькин Э.К. «Несчастные случаи у детей» Москва, Феникс, 1999 г.
6. «Неотложные состояния у детей» под ред. В.М.Сидельникова, 1991 г.
7. Штайнигер У., фон Мюлендаль К.Э. « Неотложные состояния у детей» Мед.Траст, Минск, 1996 г.
8. Markovchick V, Pons P: Emergency Medicine Secrets. Hanley and Belfus, 1993
9. American College of Surgeons: Advanced Trauma Life Support, ACS, 1998
10. Tintinalli, J. Emergency Medicine, A Comprehensive Study Guide, ACEP, 1996
11. American Heart Assoc. Pediatric Advanced Life Support, АНА, 2005
12. American Heart Assoc. ACLS The Reference Textbook, АНА 2005