Министерство образования Российской Федерации

Пензенский Государственный Университет

Медицинский Институт

Кафедра Травматологии

Зав. кафедрой д. м. н.,

Реферат

на тему:

"Общие принципы лечения переломов и вывихов"

Выполнила: студентка V курса

Проверил: к. м. н., доцент

Пенза 2008

План

1. Первая помощь

2. Специфическое лечение

3. Закрытая репозиция

4. Иммобилизация

5. Циркулярная гипсовая повязка

6. Лонгеты

7. Синтетические материалы

8. Осложнения при иммобилизации гипсовыми повязками

9. Открытые переломы

10. Вывихи

11. Переломы у детей

Литература

## 1. Первая помощь

Первая помощь пациенту с возможным переломом оказывается на месте происшествия; основой неотложного лечения является шинирование. Попытки репозиции перелома или вывиха на месте происшествия, как правило, не предпринимаются, если только нет угрозы для жизни пациента (или для его конечности). Ситуации, когда движение в поврежденной конечности бывает возможным без предварительного шинирования, очень редки. Адекватное шинирование предотвращает дальнейшее повреждение кости и мягких тканей, предупреждает осложнения, уменьшает боль и делает возможной более раннюю транспортировку пострадавшего. Сами шины должны быть практичными, надежными и эффективными. Здесь уместно и применение импровизированных шин, для которых может использоваться любой подручный материал - от газеты до полотенца. В большинстве случаев вполне доступны шины из более подходящего материала (дерево, металл), а также надувные шины, которые используются наряду со специальными устройствами, предназначенными для определенных переломов (например, шины Томаса, Говарда и Сейера). Врачи и персонал, оказывающие неотложную помощь, должны хорошо знать различные шины и уметь правильно их накладывать.

## 2. Специфическое лечение

После осмотра пациента, оценки его состояния и иммобилизации области перелома проводится ряд лечебных мероприятий. Врач должен попытаться закрытым способом придать анатомическое положение отломкам кости (насколько это возможно) в надежде восстановить нормальную функцию и внешний вид конечности в максимально короткие сроки. Поскольку со временем происходит реформирование и моделирование анатомических структур человеческого тела, точное сопоставление фрагментов кости не всегда необходимо, особенно если нет угловой или ротационной деформации, а укорочение конечности не слишком велико. Однако врач должен попытаться восстановить нормальную функцию суставов выше и ниже места перелома. Важное значение имеет также почти полное репонирование внутрисуставных переломов. Необходимо учитывать еще два важных момента: редукция не должна производиться слишком быстро, если это сопряжено с опасностью для пациента; никогда не следует прибегать к форсированным манипуляциям с переломом для достижения анатомической целостности кости.

## 3. Закрытая репозиция

Переломы репонируют тракцией или тракцией с дополнительными манипуляциями с отломками. Тракция требует использования мягких тканей для поддерживания и укрепления места перелома после сопоставления концов кости. Восстановление целости кости может быть затруднено при наличии обширной гематомы в месте перелома, а также в том случае, если мягкие ткани мешают репозиции кости или кость захлестнута "петлей" из мягких тканей. Тракция всегда выполняется по продольной оси кости. Когда попытка манипуляции с переломом при тракции удалась, переходят к манипуляции с дистальным фрагментом, который может быть смещен и удержан надежнее, чем проксимальный.

Для восстановления целости кости и создания благоприятных условий важна адекватная анестезия. Существует ряд методов местной анестезии, применяемой при редукции: местная инфильтрация анестетика в гематому в области перелома; регионарная внутривенная анестезия конечности; регионарная блокада и внутривенное введение седативных препаратов, что вызывает некоторую амнезию. Может потребоваться и общая анестезия, особенно у детей.

В некоторых случаях закрытая репозиция противопоказана: при незначительном смещении; при наличии прямых показаний к оперативному вмешательству и репозиции. Хирургическая операция показана в следующих случаях: при наличии переломов, при которых восстановление целостности кости невозможно ввиду нестабильности отломков при репозиции; при переломах вследствие чрезмерного напряжения; при внутрисуставных переломах со смещением; при переломах, сочетающихся с повреждением артерий; при переломах костей, пораженных метастазами; переломах у пациентов, которые не могут длительное время оставаться в постели; при отсутствии достаточного количества мягких тканей для коррекции.

## 4. Иммобилизация

Иммобилизация места перелома после репозиции кости необходима для сохранения достигнутого стояния отломков и предупреждения чрезмерной нагрузки в области перелома. Иммобилизация не должна ограничивать подвижность неповрежденных суставов (особенно у взрослых) и мешать пациенту передвигаться. Для иммобилизации места перелома может использоваться гипсовая или синтетическая повязка, вытяжение или фиксация. В данной главе обсуждается только иммобилизация с помошью гипсовой или синтетической повязки.

Гипсовая повязка представляет собой марлю, пропитанную декстрозой или крахмалом и полугидрированным сульфатом кальция. При соединении с водой гипс кристаллизуется с выделением тепла. Время затвердевания гипса прямо пропорционально температуре воды и количеству выделяемого тепла при реакции присоединения кальцием молекул воды. Чем горячее вода, тем быстрее происходит затвердевание гипса и тем больше выделяется тепла. Образующееся тепло может вызвать дискомфорт у пациента и (при отсутствии прокладки) даже ожог. Кристаллизация гипса может быть замедлена при использовании холодной воды или при добавлении в воду соли.

При некоторых переломах накладывается циркулярная повязка или шина. Обычно иммобилизуются суставы выше и ниже места перелома. Кроме того, повязкой удерживаются отломки кости после ее репозиции. Для этого конечность необходимо обернуть ватой, трико и наложить три слоя гипсового бинта. Если предполагается развитие отека, то костные выступы следует хорошо укрыть ватой до наложения гипсовой повязки.

## 5. Циркулярная гипсовая повязка

Существует ряд рекомендаций по наложению циркулярной гипсовой повязки. Прежде чем гипсовый бинт будет опущен в воду, его следует развернуть на 5-7,5 см, с тем, чтобы его конец можно было легко найти. В большинстве случаев используется теплая вода. Гипсовый бинт должен быть как можно шире, чтобы покрыть всю пораженную область. Его держат в воде до прекращения выделения пузырьков воздуха. Затем его берут за оба конца и отжимают воду, не выкручивая; при этом нежелательно "разматывание" бинта.

Повязка всегда накладывается в том же направлении, что и ватная прокладка; ее следует накатывать доминирующей рукой без перемещения пациента во время процедуры бинтования. Каждый последующий слой бинта должен покрывать предыдущий на 50%; бинтование производится непрерывно. Повязка моделируется ладонями (возвышения в месте отхождения большого пальца). Так как по краям повязка иногда истончается, помощник может подогнуть ее, обеспечив, таким образом, равномерность покрытия, особенно у ее нижнего края. Бинт следует накладывать с минимальным натяжением, ни в коем случае не меняя его направления. Сразу же после наложения повязку следует пригладить и отмоделировать (возвышениями ладоней) в направлении, противоположном ходу бинтования, что позволяет получить гомогенную форму.

В тех случаях, когда для иммобилизации сустава повязка накладывается в несколько слоев, можно прибегнуть к дополнительным манипуляциям в месте перелома, чтобы обеспечить надлежащую репозицию отломков, пока гипс еще не затвердел.

Моделирование, осуществляемое, как уже отмечалось, возвышениями ладоней, должно быть завершено до кристаллизации гипса. Гипс нельзя подвергать рекристаллизации, поэтому при необходимости коррекции повязки его нужно сломать; однако иммобилизация в этом случае будет неэффективной.

Гипсовая повязка должна быть наложена так, чтобы она длительное время легко переносилась пациентом. Ее следует привести в порядок и обрезать до требуемой длины, после чего основу можно подвернуть или загнуть кнаружи и прижать сверху одним слоем бинта.

После того как повязка наложена, отмоделирована и разглажена, ей дают высохнуть. Гипс застывает в течение 15 - 30 минут, но для его полного затвердения необходимо примерно 24 часов. В течение этого времени повязка не должна испытывать нагрузок или подвергаться воздействию влаги.

## 6. Лонгеты

Гипсовые лонгеты накладывают при некоторых переломах, а также при отеке мягких тканей. Лонгета позволяет осуществлять (при необходимости) визуальный контроль и лечебные мероприятия в области перелома.

Лонгета позволяет также обеспечить надлежащую иммобилизацию без опасения остаточных явлений вследствие сдавления сосудов и нервов.

Существует несколько способов изготовления такой повязки, но в принципе лонгета представляет собой один слой трикотажной основы с ватной прокладкой (или без нее) и примерно 10 слоев гипсовых бинтов, обрезанных до соответствующей длины. Края лонгеты должны быть отмоделированы и разглажены, чтобы не причинять неудобства больному. Лонгета накладывается во влажном состоянии и помещается на ватную или эластичную прокладку. Такая прокладка не должна прилегать слишком туго или сдавливать сосуды и нервы. Существует множество готовых лонгет, которые можно использовать там, где они способны обеспечить удобную иммобилизацию того или иного участка.

## 7. Синтетические материалы

Некоторое время готовые повязки из синтетических материалов имелись в свободной продаже. Раньше для их использования был необходим специальный источник света или требовалось какое-то иное устройство для того, чтобы шина соответствовала месту перелома. В настоящее время применяются новые материалы, которые можно погружать в холодную воду, раскатывать, как гипсовый бинт, и легко моделировать. Преимуществ у синтетических повязок много: они легки, удобны, прочны и водонепроницаемы; пациент может нагружать их через 20 минут после наложения. Они особенно пригодны для повторной иммобилизации.

## 8. Осложнения при иммобилизации гипсовыми повязками

При использовании гипсовых повязок, как и при других методах лечения, могут возникнуть осложнения. Неплотно наложенная повязка, допускающая подвижность, может нарушить репозицию отломков и привести к возникновению изъязвлений и ссадин с последующим присоединением инфекции. Пациента следует проинструктировать о необходимости повторного обращения в отделение неотложной помощи (или вызова врача) в случае усиления боли или появления покалывания дистальнее места перелома или в области, охваченной гипсовой повязкой. Более того, в первые 24-36 часов пациент должен находиться под наблюдением врача ввиду возможного появления боли и побледнения кожи, исчезновения пульса, возникновения парестезии и паралича; при этом проводится оценка его неврологического статуса и состояния сосудов. Избежать таких осложнений можно, отказавшись от наложения циркулярной гипсовой повязки в области перелома с массивным отеком или недостаточным кровообращением, а также при нарушении чувствительности любого генеза.

Количество ваты или прокладок, используемых перед наложением гипсовой повязки, определяется с учетом предполагаемого отека, а также необходимости защиты выступающих участков кости.

При уменьшении отека и при повторном наложении повязки используется меньше прокладок, так что иммобилизация в области перелома не нарушается.

При любых переломах независимо от метода иммобилизации следует придать возвышенное положение поврежденной конечности, обложить ее льдом и обеспечить полный покой в первые 2-3 дня.

При поступлении в ОНП пациента с массивным отеком, вызванным какой-либо травмой сосудов и нервов (или в случае подозрения на такую травму), циркулярную гипсовую повязку рассекают по всей длине. Ватную прокладку и трикотажную основу разрезают ножницами; вся повязка должна быть раскрыта для уменьшения отека и восстановления циркуляции.

Если необходима "двустворчатая" повязка, то гипс, вату и основу рассекают с противоположной стороны. Обе половины повязки затем соединяют хлопчатобумажным эластичным бинтом.

Следует проинформировать пациента не только о необходимости наблюдения за состоянием конечности (отек), но и о возможном появлении некоторой подвижности в месте перелома до тех пор, пока не сформируется мозоль.

Кроме того, пациент должен знать о возникновении зуда под повязкой в период заживления; использование при этом крючков, проволоки или других инструментов очень опасно ввиду возможного повреждения кожи и внесения инфекции.

## 9. Открытые переломы

Если мягкие ткани над переломом повреждены, то в первую очередь внимание должно быть обращено именно на них. Эти ткани должны быть очищены, а их края иссечены; затем принимается решение относительно первичного или вторичного закрытия раны. Если рана сообщается с переломом, то необходимо ее промыть и очистить. Решение о профилактическом назначении антибиотиков, противостолбнячной сыворотки и столбнячного иммуноглобулина должно быть принято не позднее чем через 3 ч после повреждения: только в этом случае достигается положительный результат. Если для иммобилизации перелома необходима гипсовая повязка, то в ней может быть сделано окно для наблюдения за заживлением поврежденных мягких тканей, к которым прибинтовывают несколько слоев марли до наложения гипсовой повязки.

## 10. Вывихи

*Вывих -* это полный разрыв капсулы сустава с прекращением контакта суставных поверхностей. *Подвывих,* в отличие от вывиха представляет частичное нарушение контакта суставных поверхностей; он чаще сочетается с переломом.

Клинические признаки вывиха аналогичны наблюдаемым при переломе. Пациент испытывает боль, утрачивается нормальное движение в суставе, напрягаются мышцы. Для оценки состояния сустава необходимо рентгенологическое исследование; для точного определения поражения особенно важны снимки в двух проекциях под прямым углом. Весьма важно также исследовать периферические сосуды и нервы, так как при вывихах частота нервно-сосудистых повреждений возрастает, особенно в области плечевого и коленного суставов. После устранения вывиха следует получить необходимые рентгенограммы и провести обследование с регистрацией его результатов.

## 11. Переломы у детей

Переломы у детей отличаются от переломов у взрослых. Взрослые подвержены более разнообразным повреждениям; у детей же причины переломов обычно очень просты, например прямое воздействие силы. Костные изменения и исход этих переломов, как правило, предсказуемы.

Сбор анамнеза (особенно уточнение механизма травмы) у младенцев и детей, безусловно, более труден. Клинические признаки не имеют больших различий, однако следует обратить особое внимание на поведение ребенка. Младенцы и дети не принимают никакой позы, которая причиняет боль, и не производят никаких движений, усиливающих ее.

Рентгенологическое исследование необходимо, но интерпретация его данных у детей затруднена ввиду отсутствия оссификации. Переломы через эпифизарную пластинку (которые составляют 15% переломов у детей) требуют экспертной оценки. Любой дефект кости подозрителен на перелом. Появление складок или изменение контуров кортикального слоя (торзионный или сгибательный перелом) легко просмотреть, если не обратить на это особого внимания при чтении рентгенограмм. Невыявленный перелом эпифиза может впоследствии послужить причиной нарушения роста кости и ограничить пользование конечностью.

Принципы лечения переломов просты, при этом наиболее важное значение имеет восстановление целостности кости. Хотя некоторая угловая деформация у детей вполне допустима, наличие ротационной деформации совершенно неприемлемо. Кости у детей ремоделируются в ответ на линейное действие силы, поэтому полное восстановление целостности кости у них не столь важно. Чем меньше возраст ребенка, тем проксимальнее повреждается эпифизарная пластинка и тем больше степень ремоделирования, а значит, и степень приемлемой угловой деформации. Это особенно справедливо, если перелом локализуется в одном из проксимальных шарнирных суставов. Поскольку рост кости может стимулироваться, некоторое наложение отломков друг на друга или их боковое смещение желательно в определенных возрастных группах, особенно при переломах нижних конечностей.

Принципы лечения переломов у детей такие же, как у взрослых, но применяемые методы различны. Восстановление целостности кости всегда осуществляется с осторожностью и может требовать общей анестезии. Иммобилизация перелома у ребенка должна быть достаточной для предупреждения любой деформации без возникновения дискомфорта. Иногда необходима иммобилизация суставов выше и ниже места перелома (ввиду активности ребенка). В отличие от взрослых постоянная тугоподвижность суставов у детей практически неизвестна. Поэтому подобная иммобилизация суставов у них вполне приемлема. Период иммобилизации у детей короче, так как перелом кости заживает быстро. Скорость заживления обратно пропорциональна возрасту. Несращение костей у детей наблюдается нечасто, поэтому открытые способы восстановления применяются редко. В тех случаях, когда при клиническом обследовании ребенка возникает подозрение на перелом, но он не обнаруживается на рентгенограмме, всегда рекомендуется консервативное лечение с иммобилизацией, такой как тыльное шинирование. Работа ортопеда-травматолога или педиатра, наблюдающего пациента, облегчается при соответствующей иммобилизации, обкладывании конечности льдом, придании ей возвышенного положения и обеспечении покоя.

## 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. Военно-полевая терапия. Под редакцией Гембицкого Е.В. - Л.; Медицина, 1987. - 256 с.