ШАРОВ Д.В., ИВАНЮК А.С.
100%
РЕАБИЛИТАЦИЯ
ПЕРЕЛОМ
ТРАВМА
Как
восстановить
здоровье?

Андрей Сергеевич Иванюк
Дмитрий Викторович Шаров

Реабилитация после переломов и травм

Текст получен от правообладателя
http://www.litres.ru/pages/biblio_book/?art=170382

Аннотация

С переломами и травмами практически каждый человек в течение своей жизни сталкивается неоднократно. Они всегда случаются не вовремя, выбивают нас из привычного ритма жизни, и последствия их могут быть очень серьезными. Как быть, если приходит беда? Как помочь себе и своим близким? Эта книга - лучший помощник для тех, кто хочет быстро восстановиться после перенесенной травмы и вернуться к полноценной жизни. 100%-ное восстановление гарантируется!

Содержание

РЕАБИЛИТАЦИЯ 4
Общие понятия 4
Программы реабилитации больного 5
Принципы выполнения программы реабилитации больного 5
Этапы определения реабилитационной программы 5
Виды реабилитационных программ и условия проведения 5
Виды реабилитации 7
ТРАВМЫ 11
Классификация 11
Организационные основы травматологической помощи 13
Осложнения при повреждении опорно-двигательного аппарата 16
Механические повреждения 21
Вывихи 21
Отрывы конечностей 26
Переломы 27
Нарушения процессов консолидации костей 34
Конец ознакомительного фрагмента. 35

Шаров Дмитрий Викторович, Иванюк Андрей Сергеевич Реабилитация после переломов и травм

РЕАБИЛИТАЦИЯ

Общие понятия

Реабилитация, или восстановительное лечение, – это процесс и система медицинских, психологических, педагогических, социально-экономических мероприятий, направленных на устранение или возможно более полную компенсацию ограничений жизнедеятельности, вызванных нарушением здоровья со стойким расстройством функций организма. Восстановительное лечение необходимо, когда у больного значительно снижены функциональные способности, способности к обучению, нарушены трудовая деятельность, социальные отношения и т. д. Восстановительное лечение является частью ежедневного ухода за больным. Восстановительный уход уменьшает последствия болезни, а у людей с инвалидностью – последствия инвалидности. При восстановительном уходе необходимо помогать больным, но не делать ничего за них. Больной по возможности должен самостоятельно выполнять правила общей гигиены, принимать пищу. Возможен вариант, что в связи с болезнью и ее последствиями больные могут утратить повседневный бытовые навыки, которыми они владели до болезни. Вовлечение больного в трудовую деятельность поможет ему приобрести навыки и способности, необходимые для преодоления жизненных проблем. Поэтому больного необходимо постепенно обучать этим навыкам и дать ему возможность приспособиться к болезни и жить более полноценно. В тех случаях, когда возможности больного выразить свои потребности и желания ограничены, необходимо помочь больному активизировать свое участие в освоении навыков. Больному нужно объяснить задание, которое он должен выполнить.

В период восстановительного лечения выполнение реабилитационных мероприятий нужно начинать как можно раньше. Для каждого больного составляется индивидуальная программа реабилитации, которая представляет собой перечень реабилитационных мероприятий, направленных на восстановление способностей пациента к бытовой, социальной, профессиональной деятельности в соответствии с его потребностями, кругом интересов, с учетом прогнозируемого уровня его физического и психического состояния, выносливости и т. д. Программа реабилитации составляется и реализуется только при согласии пациента или его законного представителя.

Программы реабилитации больного

Принципы выполнения программы реабилитации больного

1. Последовательность (определение показаний к реабилитации, установление настоящего состояния пациента при расспросе и клиническом осмотре, а также при психологическом и социальном обследовании, определение целей и задач реабилитации, составление плана реабилитации, проверка эффективности реабилитации и ее коррекция, достижение запланированных целей реабилитации, заключение реабилитационной команды и ее рекомендации).

2. Комплексность (в процессе реабилитации решаются вопросы лечебного, лечебно-профилактического плана, проблемы определения трудоспособности пациента, его трудоустройства, трудового обучения и переквалификации, вопросы социального обеспечения, трудового и пенсионного законодательства, взаимоотношений пациента и его семьи, общественной жизни).

3. Непрерывность (восстановительное лечение проводится начиная с момента возникновения болезни или травмы и вплоть до полного возвращения человека в общество с использованием всех организационных форм реабилитации).

Этапы определения реабилитационной программы

Проведение реабилитационно-экспертной диагностики. Тщательное обследование больного или инвалида и определение его реабилитационного диагноза служат той основой, на которой строится последующая программа реабилитации. Обследование включает в себя сбор жалоб и анамнеза пациентов, проведение клинических и инструментальных исследований. Особенностью этого обследования является анализ не только степени повреждения органов или систем, но и влияния физических дефектов на жизнедеятельность пациента, на уровень его функциональных возможностей.

Определение реабилитационного прогноза – предполагаемой вероятности реализации реабилитационного потенциала в результате проведения лечения, – определение мероприятий, технических средств реабилитации и услуг, позволяющих пациенту восстановить нарушенные или компенсировать утраченные способности к выполнению бытовой, социальной или профессиональной деятельности.

Виды реабилитационных программ и условия проведения

1. Стационарная программа. Осуществляется в специальных отделениях реабилитации. Она показана пациентам, которые нуждаются в постоянном наблюдении медицинскими работниками. Эта программа обычно эффективнее других, поскольку в стационаре больной обеспечен всеми видами реабилитации.

2. Дневной стационар. Организация реабилитации в условиях дневного стационара сводится к тому, что пациент живет дома, а в клинике находится только на время проведения лечебных и реабилитационных мероприятий.

3. Амбулаторная программа. Осуществляется в отделениях восстановительной терапии при поликлиниках. Пациент находится в отделении поликлиники только во время проводимых реабилитационных мероприятий, например массажа или лечебной физкультуры.

4. Домашняя программа. При осуществлении этой программы пациент все лечебные и реабилитационные процедуры принимает дома. Эта программа имеет свои преимущества, так как пациент обучается необходимым навыкам и умениям в привычной домашней обстановке.

5. Реабилитационные центры. В них пациенты участвуют в реабилитационных программах, принимают необходимые лечебные процедуры. Специалисты по реабилитации обеспечивают пациента и членов его семьи необходимой информацией, дают советы относительно выбора реабилитационной программы, возможности его осуществления в различных условиях.

Обычно восстановительное лечение начинается в стационаре и продолжается затем в домашних условиях. Восстановительное лечение нужно начинать тогда, когда больной находится еще в постели. Правильное положение, повороты в постели, регулярные пассивные движения в суставах конечностей, дыхательные упражнения позволят больному избежать таких осложнений, как мышечная слабость, мышечная атрофия, пролежни, пневмония и др. У больного всегда поддерживайте физическую активность, так как она укрепляет больного, а бездействие ослабляет.

При восстановительном уходе за больным необходимо обращать внимание не только на его физическое, но и на эмоциональное состояние. В результате болезни или инвалидности человек может утрать способность трудиться, участвовать в общественной жизни. Изменение жизненной ситуации может вызвать страх, тревогу, привести к развитию депрессии. Поэтому важно создать вокруг больного атмосферу психологического комфорта.

Виды реабилитации

1. Медицинская реабилитация:

1) физические методы реабилитации (электролечение, электростимуляция, лазеротерапия, баротерапия, бальнеотерапия);

2) механические методы реабилитации (механотерапия, кинезотерапия);

3) массаж;

4) традиционные методы лечения (акупунктура, фитотерапия, мануальная терапия, трудотерапия);

5) психотерапия;

6) логопедическая помощь;

7) лечебная физкультура;

8) реконструктивная хирургия;

9) протезно-ортопедическая помощь (протезирование, ортезирование, сложная ортопедическая обувь);

10) санаторно-курортное лечение;

11) технические средства реабилитации;

12) информирование и консультирование по вопросам медицинской реабилитации.

2. Социальная реабилитация.

3. Социально-бытовая адаптация:

1) информирование и консультирование по вопросам социально-бытовой реабилитации пациента и членов его семьи;

2) обучение пациента самообслуживанию;

3) адаптационное обучение семьи пациента;

4) обучение больного и инвалида пользованию техническими средствами реабилитации;

5) организация жизни пациента в быту (адаптация жилого помещения к потребностям больного и инвалида);

6) беспечение техническими средствами реабилитации (в программе указываются необходимые мероприятия для создания бытовой независимости пациента);

7) сурдотехника;

8) тифлотехника;

9) технические средства реабилитации.

4. Социально-средовая реабилитация:

1) проведение социально-психологической и психологической реабилитации (психотерапия, психокоррекция, психологическое консультирование);

2) осуществление психологической помощи семье (обучение жизненным навыкам, персональной безопасности, социальному общению, социальной независимости);

3) содействие в решении личных проблем;

4) консультирование по правовым вопросам;

5) обучение навыкам проведения досуга и отдыха.

5. Программа профессиональной реабилитации:

1) профориентация (профинформирование, профконсультирование);

2) психологическая коррекция;

3) обучение (переобучение);

4) создание специального рабочего места инвалида;

5) профессионально-производственная адаптация.

Специалисты, занимающиеся реабилитацией:

1) врачи-специалисты (невропатологи, ортопеды, терапевты и др.). Они помогают диагностировать и лечить заболевания, которые ограничивают жизнедеятельность пациентов. Эти специалисты решают проблемы медицинской реабилитации;

2) реабилитолог;

3) реабилитационная медицинская сестра. Оказывает помощь пациенту, осуществляет уход, обучает пациента и членов его семьи;

4) специалист по физиотерапии;

5) специалист по лечебной физкультуре;

6) специалисты по нарушению зрения, речи, слуха;

7) психолог;

8) психотерапевт;

9) социальный работник и другие специалисты.

Обучение навыкам самообслуживания также можно начинать уже в больнице. Для лежачих больных восстановительный процесс может начаться с обучения больного навыкам умываться, чистить зубы, причесываться, принимать пищу, пользоваться столовыми приборами. Больных, которые могут сидеть, нужно обучать самостоятельно одеваться и раздеваться. При восстановительном уходе рекомендуется использовать технические средства реабилитации, которые помогают больному при ходьбе, приеме пищи, купании, посещении туалета: трости, ходунки, костыли, инвалидные кресла-коляски. Использование этих приспособлений дает человеку возможность передвигаться и быть независимым от других. Для облегчения приема пищи можно использовать специальную посуду (тарелки, чашки), столовые приборы. Имеются также специальные приспособления, облегчающие больному прием ванны, посещение туалета.

Несбалансированность нагрузок, раннее или позднее проведение тех или иных процедур может приводить к перегрузке опорно-двигательного аппарата, значительным морфофункциональным изменениям, переходу восстановительного процесса в хроническую стадию травмы, а также к повторному травматизму.

В этой связи становится очевидной необходимость восстановления нарушенных функций с учетом принципов сбалансированности и дозированности нагрузки, а главное – комплексности лечения с тщательным планированием комбинаций процедур.

Средствами восстановления, как уже говорилось, могут быть физиопроцедуры и гидропроцедуры, массаж, упражнения на растягивание и др.

Необходимой предпосылкой повышения эффективности лечения является единство процессов воздействия физической нагрузки или других средств реабилитации на организм и процессов восстановления. После выполнения физической нагрузки (или проведения очередной процедуры) в организме параллельно протекают процессы восстановления и адаптации.

Планирование восстановительных процедур должно сочетаться с исследованиями механизмов адаптации больного к новым нагрузкам, их переносимостью. И только на основании полученных данных можно планировать восстановительные мероприятия.

Устойчивость к физическим нагрузкам зависит от восстановительных процессов. При быстром их протекании можно увеличивать нагрузку более скорыми темпами. Если восстановление недостаточное, при повторяющейся нагрузке происходит переутомление, которое в свою очередь приводит к еще большему замедлению репаративных процессов и торможению адаптационных реакций.

Одной из важнейших задач являются своевременное определение функционального состояния и изменений опорно-двигательного аппарата больного, внесение коррекций в вос-

становительный процесс для максимальной эффективности реабилитационных мероприятий.

Для достижения наибольшего эффекта необходимо комплексное использование восстановительных средств, так как многолетние наблюдения показали, что эффективность реабилитационных мероприятий зависит от их комплексности, сроков выполнения, характера травмы, возраста больного и ряда других факторов.

При назначении восстановительных процедур большое значение имеет последовательность их воздействия. Поэтому после одной процедуры другую проводят спустя некоторое время. В таком случае первая процедура является как бы подготовкой для второй (например, парафин и электрофорез, массаж и электрофорез, парафин и ультразвук, массаж и электростимуляция). Если сначала проводят массаж, то силу тока последующей электростимуляции уменьшают. Тепловые процедуры улучшают электропроводимость тканей, поэтому эффект от электропроцедур (электрофореза, ультразвука, электростимуляции и др.) выше, если они проводятся после массажа.

При планировании восстановительных мероприятий следует помнить, что после первого тренировочного занятия лучше применять факторы местного (локального) действия (частный массаж, электростимуляция и т. п.), а после повторных физических нагрузок – факторы общего действия: ванны, гидромассаж, общий массаж, сауну и др. Следует ежедневно менять процедуры, чтобы к ним не было привыкания.

С 1978 г. электростимуляция применяется для восстановления физической активности после лечебной гимнастики, упражнений на растяжение.

Восстановительная электростимуляция проводится по нисходящей методике: анод накладывается на мышцы спины, а катод на икроножные мышцы. Она способствует снятию утомления, снижению мышечного тонуса, уменьшению возбудимости мозга. Сила тока: 15–20 мА. Продолжительность 15–20 мин.

Исследования показывают, что при совпадении реабилитационных мероприятий с зимним периодом у больных наблюдается ультрафиолетовый «голод», который приводит к нарушению обменных и иммунных процессов, витаминного баланса и, как следствие, – к возникновению простудных заболеваний, которые провоцируют осложнения основного заболевания. В этой связи большое значение имеет профилактика ультрафиолетовой недостаточности.

Ультрафиолетовое облучение (УФО) стимулирует функции органов кровообращения, улучшает состояние иммунной системы и защитные свойства организма, нормализует функции симпатико-адреналовой системы и надпочечников. Профилактическое облучение значительно повышает способность организма использовать белковые и минеральные компоненты пищи.

Исследования двух групп больных – основной, где применяли УФО, и контрольной, где УФО не применяли (с учетом схожести исследуемых групп по характеру травмы, полу, возрасту, стадии процесса), показали, что в первой заболели острым ретинитом, отитом, бронхитом, ларингитом, фарингитом 18 человек, а во второй – 42.

Процент снижения заболеваемости в основной группе связан с нормализацией под влиянием УФО уровня иммуноглобулинов А, М, Ц в крови.

При планировании средств восстановления врачу необходимо знать физиологический механизм действия применяемой процедуры, функциональное состояние, индивидуальные особенности, возраст, пол больного, особенности течения посттравматического периода.

Врач также должен руководствоваться принципами классификации физических факторов:

1) импульсный ток и постоянный;

2) переменный ток ультравысокой частоты (УВЧ), сверхвысокой частоты (СВЧ), диатермия и др.;

3) магнитное поле постоянной и низкой частоты;

4) франклинизация и аэроионизация;

5) светолечение (УФО);

6) гидротерапия и бальнеотерапия;

7) массаж.

Для повышения эффективности средств восстановления важно не только обеспечить их правильный подбор и своевременность применения, но и контроль за их воздействием. Необходимо также оценить целесообразность их использования. Оценка степени восстановления – очень сложный процесс, поскольку скорость восстановления различных тканей, как уже говорилось, неодинакова.

Поэтому обследование больных, как и лечение, должно быть комплексным, определяющим биохимический статус, состояние кардиореспираторной системы, нервно-мышечного аппарата и др.

Эффективность восстановительных мероприятий следует оценивать, сопоставляя исходные данные с результатами, полученными в середине, конце восстановительного периода.

Для организации полноценного, комплексного лечения больных в период после травмы существую специализированные реабилитационные центры. Данные учреждения, как правило, включают:

1) наблюдение врача;

2) процедурный кабинет;

3) кабинеты врачей-специалистов;

4) кабинет функциональной диагностики;

5) зал для занятий лечебной физкультуры;

6) душевые, бассейны, ванны, помещения для гидромассажа, сауну;

7) фотарий;

8) кабинет грязелечения и парафинолечения;

9) кабинет иглорефлексотерапии, мануальной терапии;

10) кабинет для ДД-токов, ультразвука, электрофореза;

11) кабинет для УВС, СВЧ и другие;

12) массажный кабинет;

13) кабинет для криомассажа, оксигенотерапии;

14) кабинет психотерапии, цветомузыки.

Концентрация лечебной и диагностической аппаратуры на одной базе облегчает поиск необходимого индивидуального лечебного комплекса для каждого отдельного больного.

ТРАВМЫ

Классификация

Острая травма – одномоментное внезапное воздействие различных внешних факторов (механических, термических, химических, радиационных и т. д.) на организм человека, приводящее к нарушению структуры, анатомической целостности тканей и физиологических функций. Повреждения, возникающие в результате многократных и постоянных мало интенсивных воздействий одного и того же травмирующего агента на определенную часть тела, относят к хронической травме. Жизнь организма после повреждения органов и тканей, ограничивающих их функцию с совокупностью общих и местных взаимосвязанных патологических процессов, приводящих к нарушению гомеостаза, называют травматической болезнью.

Травмы могут быть изолированные, множественные, сочетанные и комбинированные. Изолированная травма – повреждение органа или травма в пределах одного сегмента опорно-двигательного аппарата (например, разрыв печени, перелом плеча, перелом бедра). Множественная травма – ряд однотипных повреждений конечностей, туловища, головы (одновременные переломы двух и более сегментов или отделов опорно-двигательного аппарата, множественные раны). Сочетанная травма – повреждения опорно-двигательного аппарата и одного или нескольких внутренних органов, включая головной мозг. Комбинированная травма – повреждения, возникающие от воздействия механических и одного или более немеханических факторов – термических, химических, радиационных (перелом костей в сочетании с ожогами; раны, ожоги и радиоактивные повреждения).

Травматизм – совокупность травм, повторяющихся при определенных обстоятельствах у определенных групп населения за определенный отрезок времени (месяц, год, квартал). Во всех случаях можно выявить причинно-следственные связи между внешними условиями, в которых пребывал пострадавший (работа, пользование транспортом, занятие спортом и др.) и состоянием организма. Эти связи определяют путем систематизации условий и обстоятельств возникновения травм, анализа внешних и внутренних факторов, вызывающих повторные травмы.

Травматизм делят на производственный, непроизводственный, умышленный, военный. Особо выделяется детский травматизм.

1. Травматизм производственный – травмы, полученные в связи с производственной деятельностью в промышленности, сельском хозяйстве, на строительстве, на транспорте.

2. Травматизм непроизводственный – травмы, полученные вне связи с производственной деятельностью при дорожно-транспортных происшествиях, на улице, в быту, при занятии спортом и пр.

3. Травматизм детский. Выделяют следующие виды детского травматизма:

1) бытовой;

2) уличный (связанный с транспортом, нетранспортный);

3) школьный;

4) спортивный и пр.

При изучении детского травматизма учитывают следующие возрастные группы:

1) грудной возраст (до 1 г.);

2) преддошкольный (от 1 до 3 лет);

3) дошкольный (от 3 до 7 лет);

4) школьный (от 7 до 16 лет), поскольку характер травматизма меняется в зависимости от возраста ребенка.

На III Всесоюзном съезде травматологов-ортопедов было принята классификация механических повреждений, предложенная ЦИТО и в последующем детализированная многими научно-исследовательскими институтами травматологии и ортопедии. Клиническая классификация механических повреждений приведена ниже.

1. Изолированные травмы:

1) травма одного внутреннего органа:

а) монофональные травмы;

б) полифональные травмы;

2) травма одного сегмента опорно-двигательного аппарата (перелом, осложненный травмой нервов или сосудов).

2. Множественные травмы:

1) травмы двух и более органов одной полости;

2) травма двух и более сегментов опорно-двигательного аппарата.

3. Сочетанные травмы:

1) травмы внутренних органов двух и более полостей;

2) травма внутренних органов и опорно-двигательного аппарата:

а) с доминирующей травмой внутренних органов;

б) с доминирующей травмой опорно-двигательного аппарата.

4. Комбинированные травмы:

1) двухфакторные;

2) трех-, четырех– и полифакторные.

Организационные основы травматологической помощи

В задачи травматологической службы входят проведение мероприятий по профилактике травматизма в соответствии с современным состоянием науки и техники; оказание первой помощи при травмах на месте происшествия; лечение больных на всех этапах; учет пострадавших и диспансерное наблюдение; плановая подготовка по травматологии кадров врачей и среднего медицинского персонала, повышение их квалификации; разработка и внедрение рациональных способов лечения повреждений, а также реабилитация больных после травмы.

Первая помощь заметно влияет на исход повреждений. Она может быть элементарной (в порядке самопомощи и взаимопомощи), квалифицированной (оказывают врачи, средний медицинский персонал) и специализированный (оказывают травматологи). Лица, ответственные за оказание первой помощи, должны быть в постоянной готовности и располагать необходимыми материальными средствами, поскольку повреждения при несчастных случаях возникают внезапно; первая помощь должна быть максимально приближена к пострадавшим, а время от момента травмы до оказания помощи сведено к минимуму; необходимо быстро направлять пострадавшего в соответствующее лечебное учреждение и правильно транспортировать его.

Организация, объем и характер первой помощи в известной мере зависят от вида травмы.

Первую помощь на месте несчастного случая начинают с освобождения тела пострадавшего или его части от действия вредоносного агента (извлечение из-под автомобиля, тяжелого предмета и т. д.). При этом по возможности предусматривают меры по обезболиванию (необходимо учитывать, что тяжелые травмы могут осложняться травматическим шоком и кровопотерей). Осуществляют временный гемостаз и выполняют транспортную иммобилизацию, подготавливают к транспортировке и эвакуируют пострадавшего в соответствующее лечебное учреждение.

Гемостаз, наложение повязки. Временный гемостаз на месте несчастного случая следует выполнить как можно быстрее. Для этих целей применяют давящую повязку, тампонаду, пальцевое прижатие сосуда на протяжение, наложение жгута, захват в ране зияющего сосуда кровоостанавливающим зажимом. Для давящей повязки используют стерильные бинты или индивидуальные перевязочные пакеты. Повязку следует накладывать на всю раневую поверхность достаточно плотно, равномерно сдавливая ткани и стенки раневого канала. Дополнительно используют различные фиксаторы повязки. Органу (конечности) придают возвышенное положение. Иногда прибегают к максимальному сгибанию в вышележащем суставе с вкладыванием в область сгиба ватно-марлевой подушечки. Данные несложные мероприятия также способствуют уменьшению кровотечения. При артериальном кровотечении, особенно из крупного сосуда, пальцем прижимают артерию, после чего накладывают жгут. Обычно используют стандартные резиновые жгуты, реже – импровизированные средства (ремень, шарф и др.). Конечность приподнимают, под проксимальные места ранения подводят жгут, растягивают и несколько раз обматывают вокруг конечности поверх полотенца или одежды.

Туры жгута должны ложиться рядом друг с другом, не ущемляя кожи. Наиболее тугим должен быть первый тур, второй накладывают с меньшим натяжением и т. д. Слабо наложенный жгут усиливает кровотечение (в результате венозной гиперемии), чрезмерно тугой сдавливает нервные стволы. Жгут на конечности оставляют на максимальное время (не более 1,5–2 ч, зимой до 1 ч). Под жгут вкладывают записку с указанием момента его наложения.

Транспортная иммобилизация обеспечивает максимальный покой (неподвижность) поврежденного сегмента конечности при перевозке пострадавшего. Ее следует выполнять как можно раньше; при отсутствии стандартных или используются подручные средства. Перед иммобилизацией целесообразно ввести пострадавшему анальгетики. При транспортной иммобилизации фиксируют не менее двух суставов выше и ниже повреждения. Иммобилизацию по возможности выполняют в среднефизиологическом положении конечности. Для предупреждения сдавления мягких тканей, сосудов и нервов применяют мягкие прокладки. Чаще применяют стандартные шины (лестничные шины Крамера), предназначенные для временной фиксации, а также для одновременной фиксации и вытяжения (шина Дитерихса), деревянные шины и др. При множественных сочетанных повреждениях применяют универсальные шины-носилки с рентгенопрозрачным покрытием, позволяющим одновременно не только иммобилизировать все тело и конечности, но и выполнять рентгенологические исследования, не перекладывая пострадавшего.

Транспортировка в стационар является ответственным этапом догоспитальной помощи. Если пострадавший не нуждается в реанимационных мероприятиях на месте несчастного случая, то его эвакуируют после оказания помощи во всем объеме (временный гемостаз, введение анальгетиков, наложение повязки на рану и др.). При травмах с тяжелыми нарушениями жизненно важных функций (массивная кровопотеря, тяжелый травматический шок, тяжелая черепно-мозговая травма и др.) целесообразна быстрая эвакуация в специализированные лечебные учреждения после оказания первой медицинской помощи в максимальном объеме.

Во время транспортировки пострадавшему придают определенное положение в зависимости от характера и локализации травмы. Перевозка на щите обязательна при переломах костей таза или позвоночника. В первом случае пострадавшему придают положение «лягушки», подложив валик под разведенные колени, при переломах позвоночника в шейном отделе его иммобилизируют шинами Крамера. Пострадавшего с повреждениями грудной клетки транспортируют в положении полусидя. При черепно-мозговой травме пострадавшего транспортируют в горизонтальном положении с подложенным под голову мягким валиком, подушкой или резиновым кругом. При повреждении брюшной стенки и органов брюшной полости пострадавшего перевозят в положении лежа на спине. Головной конец носилок опускают у больных с подозрением на внутрибрюшное кровотечение. При множественных сочетанных тяжелых повреждениях пострадавшего перевозят в положении лежа на спине под наркозом закисью азота с кислородом (в соотношении 2–3: 1).

Амбулаторно-поликлиническая помощь при травмах – наиболее массовый вид медицинской помощи населению. Большинство больных с временной утратой нетрудоспособности вследствие травм начинают и завершают лечение в этих условиях. Около 97 % больных с травмой, поступивших в стационар, заканчивают лечение в поликлиниках.

В компетенцию амбулаторно-поликлинической помощи входят диспансерное наблюдение больных с последствиями травм, экспертиза временной нетрудоспособности, а также обслуживание больных в травматолого-ортопедическом кабинете и травматологическом пункте.

Стационарная помощь. В настоящее время из 10 тыс. населения ежегодно госпитализируется в среднем 105,4 травматологических больных. Потребность в стационарном лечении зависит от многих причин (городская, сельская местность, развитие промышленности, насыщенность транспортными средствами).

Квалифицированную травматологическую помощь населению городов и сельских районов оказывают преимущественно в травматологических и хирургических отделениях городских и сельских центральных районных больниц.

В малых и средних городах обычно имеется одно травматологическое отделение, которое обеспечивает основной объем травматологической стационарной помощи. Предусматривают преимущественное обслуживание рабочих промышленных предприятий, подростков в системе профессионально-технического образования.

В городском отделении оказывают экстренную травматологическую помощь, а также обслуживают пострадавших с последствиями травм в плановом порядке. Специализированное лечение предусматривает первичную хирургическую обработку ран, восстановление нарушенных анатомических соотношений элементов мягких тканей (кожных покровов, мышц, сухожилий, связочного аппарата, нервов, сосудов) и костей; постоянное вытяжение при лечении повреждений различных локализаций; хирургические вмешательства по поводу переломов костей и их последствий с использованием различных металлических фиксаторов, методов костной пластики, остеосинтеза и др.

В приемное отделение могут поступать больные с тяжелыми травмами, наряду с немедленной госпитализацией они нуждаются в мерах реанимации; больные с различными повреждениями, которым оказывают квалифицированную медицинскую помощь и рекомендуют дальнейшее амбулаторно-поликлиническое лечение; больные, нуждающиеся в несложной амбулаторной помощи.

Помимо вышеперечисленных моментов оказания медицинской помощи, травматологическим больным организуется также травматологическая помощь на промышленных предприятиях, в сельском хозяйстве, при дорожно-транспортных происшествиях и др.

Осложнения при повреждении опорно-двигательного аппарата

Травматический шок

Травматический шок – общая тяжелая реакция организма при массивной травме тканей и кровопотере, при которой нарушается, а затем неуклонно ухудшается регуляция функций жизненно важных систем и органов. В связи с этим развивается расстройство кровообращения, нарушается микроциркуляция, в результате чего возникает гипоксия тканей и органов.

Частота травматического шока у больных, госпитализированных с различными характером и локализацией механических повреждений, составляет 2,5 %. Чаще шок возникает при повреждении живота, таза, груди, позвоночника, бедра.

Для возникновения шока и его развития имеют большое значение предрасполагающие факторы: кровопотеря, психическое состояние, переохлаждение, перегревание, голодание.

В периоде шока различают 2 фазы: эректильную и торпидную.

В эректильной фазе больной находится в сознании, лицо бледное, взгляд беспокойный, наблюдается двигательное и речевое возбуждение. Он жалуется на боль, нередко кричит, эйфоричен и не отдает отчета в тяжести своего состояния. Больной может вскочить с носилок, каталки; удержать его трудно, так как он оказывает большое сопротивление. Мускулатура напряжена. Дыхание учащенное, неравномерное. Пульс напряженный, артериальное давление периодически повышается, что обусловлено выбросом адреналина. Отмечено, что чем резче выражена эректильная фаза шока, тем тяжелее протекает торпидная фаза и тем хуже прогноз.

Торпидная стадия шока клинически проявляется в угнетении психики, безучастном отношении пострадавшего к окружающей обстановке, резком снижении реакции на боль при сохраненном, как правило, сознании. Отмечается падение артериального и венозного давления.

Главными клиническими признаками, на основании которых диагностируют шок и определяют степень его тяжести, являются гемодинамические показатели: уровень артериального давления, частота наполнения и напряжения пульса, частота дыхания и объем циркулируемой крови.

Торпидную фазу по тяжести и глубине симптомов условно делят на 4 степени: I, II, III, (терминальное состояние). Эта классификация необходима для выбора лечебной тактики и определения прогноза.

Шок I степени (легкий). Общее состояние удовлетворительное, сознание ясное. Зрачки хорошо реагируют на свет. Артериальное давление удерживается на уровне 100 мм рт. ст. Пульс ритмичный, удовлетворительного наполнения, по 100 ударов в минуту. Объем циркулируемой крови снижен в пределах 30 %. Дыхание ровное до 20–22 в минуту. Прогноз благоприятный.

Шок II степени (средней тяжести). Сознание сохранено. Зрачки вяло реагируют на свет. Максимальное артериальное давление: 80–90 мм рт. ст., минимальное: 50–60 мм рт. ст. Пульс 120 ударов в минуту, слабого наполнения. Объем циркулирующей крови уменьшен на 35 %. Дыхание учащенное, поверхностное. Благоприятный и неблагоприятный исход выражены одинаково.

Спасение жизни пострадавшего возможно только при безотлагательном энергичном проведении длительной комплексной терапии.

Шок III степени (тяжелый). Общее состояние тяжелое. Максимальное артериальное давление ниже критического уровня – 75 мм рт. ст. Пульс резко учащен, 130 ударов в минуту и более, нитевидный, трудно сосчитывается. Объем циркулирующей крови снижен на 45 % и более. Дыхание поверхностное и резко учащенное. При запоздалой помощи развиваются необратимые формы шока, при которых самая энергичная терапия неэффективна.

Шок IV степени. Терминальное состояние, которое представляет крайнюю степень угнетения жизненных функций организма, переходящих в клиническую смерть. Определить степень тяжести шока и в какой-то степени прогноз можно по индексу шока. Под этим понятием подразумевается отношение частоты пульса к систолическому давлению. Если индекс меньше 1, т. е. частота пульса меньше, чем цифра максимального артериального давления (например, пульс 80 в минуту, максимальное артериальное давление 100 мм рт. ст.), шок легкой степени, состояние пострадавшего удовлетворительное, прогноз благоприятный. При индексе шока, равном 1 (например, пульс 100 в минуту и систолическое давление – 100 мм рт. ст.) диагностируют шок средней тяжести. При индексе шока больше 1 (например, пульс 120 в минуту, систолическое давление 70 мм рт. ст.) шок тяжелый, прогноз угрожающий. Систолическое давление – надежный диагностический и прогностический показатель при условии учета степени снижения его фактических и средневозрастных цифр. Диастолическое давление при шоке, как и симптоматическое, имеет определенную критическую границу: 30–40 мм рт. ст. Если оно ниже 30 мм рт. ст. и отсутствует тенденция к повышению после проведения противошоковых мероприятий, прогноз вероятнее всего неблагоприятный.

Самыми доступными показателями состояния кровообращения являются частота и наполнение пульса на периферических артериях.

Кроме перечисленных прогностических тестов, предлагается проведение биологической пробы на обратимость и необратимость шока: больному внутривенно вводят смесь из 40 мл 40 %-ного раствора глюкозы, 2–3 ЕД инсулина, растворов витамина В*1*– 6 %-ного, В*6*– 5 %-ного, РР – 1 %-ного – по 1 мл, С – 1 %-ного 5 мл) и 2 мг кордиамина. Если реакция на введение этой смеси (повышение артериального давления, снижение индекса шока, урежения и наполнения пульса) отсутствует, прогноз неблагоприятный. Определение венозного давления при шоке диагностического и прогностического значения не имеет.

Лечение. Больных, находящихся в шоке, рекомендуется помещать в сухое и теплое (22–24 °С) помещение. При отсутствии противопоказаний дают горячее сладкое питье. Согревание (грелки) показано только при длительном охлаждении (замерзании). В комплексе патогенетического лечения травматического шока первостепенное значение имеют мероприятия, направленные на устранение или ослабление болевой импульсации. Покой и введение наркотический анальгетиков: промедола, пантопона и морфина (внутривенно) ослабляют болевые ощущения. Однако при падении систолического давления ниже 70 мм рт. ст., расстройствах дыхания и черепно-мозговой травме введение наркотиков противопоказано. Для снятия болей следует широко применять различного рода новокаиновые блокады. Противопоказанием к их применению являются терминальные состояния: предагония, агония и клиническая смерть. При шоке в зависимости от степени его тяжести переливание крови проводят внутриартериально. Кровь можно вводить струйно или капельно: при шоке I степени – до 500 мл, при II–III степени – 1000 мл, при IV степени – 1500–2000 мл. Переливание должно быть адекватным, т. е. полностью восполняющим кровопотерю.

При тяжелом шоке, развившемся на фоне значительной кровопотери (повреждения живота, таза), кровь рекомендуют вводить одновременно в две вены (за 1 мин должно быть перелито 100 мл крови).

После улучшения гемодинамических показателей скорость введения уменьшают, вплоть до капельного (30–60 капель) в минуту. Если проводят массивную трансфузию крови, консервированной на цитрате, то каждые 200–400 мл перелитой крови следует вводить 5 мл 10 %-ного раствора хлорида кальция (для стимуляции миокарда).

Наряду с переливанием цельной крови при шоке переливают плазму, сыворотку и кровезамещающие растворы, которые вводят струйно-капельным способом. Целесообразно использование сочетаний плазмозаменителей: реопомилюнина, помилюнина, селевых растворов с консервированной кровью. Кровь составляет от 30 до 80 % других жидкостей.

Для нормализации нарушений гемодинамики при выраженной гипотонии рекомендуют вводить внутривенно прессорные вещества (норадреналин и мезатон), однако применение их без достаточного восполнения кровопотери противопоказано. Из сердечных и тонизирующих средств (кроме норадреналина и мезатона) целесообразно введение эфедрина, кофеина, нордиамина, строфантина, коргликона. В комплекс противошоковой терапии входит внутривенное введение водорастворимых витаминов С, В*1*, В*6*, РР и глюкозы. В противошоковую терапию включают антигистаминные препараты (нипольфен, димедрол, сибазон), оказывающие, кроме антигистаминного эффекта, выраженное успокаивающее действие и обладающие высокими симптоматическими, десенсибилизирующими свойствами.

Расстройство обмена веществ при шоке и терминальных состояниях ведет к прогрессивному ацидозу крови, что требует включения в комплекс противошоковых мероприятий ощелачивания организма. С этой целью внутривенно вводят до 200–300 мл 3–5 %-ного раствора гидрокарбоната натрия, особенно при обширном размозжении тканей.

При тяжелом шоке и терминальных состояниях показана гормональная терапия кортикостероидами. В терминальном состоянии необходимо немедленное проведение реанимационного комплекса: искусственная вентиляция легких, дефибрилляция желудочков, закрытый массаж сердца и внутриартериальное переливание крови.

При оказании доврачебной и первой врачебной помощи массаж сердца проводят закрытым (непрямым) методом. При оказании квалифицированной помощи в случае безуспешности на протяжении 3–5 мин непрямого массажа показан открытый (прямой) массаж сердца. Пострадавшие, находящиеся в шоковом состоянии, нетранспортабельны.

Хирургические вмешательства оптимально проводить только после выведения больного из шока и стабилизации показателей гемодинамики. Однако при продолжающемся внутреннем кровотечении или наложенном жгуте на конечность, а также явлениях асфиксии к операции приступают немедленно, до выведения из шока, а в ходе ее продолжают противошоковые мероприятия.

Физиологическим и биологическими исследованиями (Н. В. Зинкин) было установлено, что восстановительные процессы в зависимости от их направленности в одних случаях могут обеспечить рост работоспособности, а в других привести ее к нападению. При этом в организме могут развиваться два противоположных состояния: нарастание положительных эффектов – если восстановление обеспечивает восполнение энергетических ресурсов – или переутомление – если восстановления ресурсов не происходит.

Если в посттравматический период воздействия постоянного значительно превышают режим обновления, развиваются деструктивные изменения, приводящие к гибели клетки т. е. возникает состояние, которое оргунологи определяют как хроническое истощение, а врачи как перетренированность.

Происходит не только максимальная мобилизация всех функций организма, но и разрушение микроструктур, нарушение функции ферментных систем, равновесия внутренней среды, механизмов регуляции, а также регуляции биосинтеза (Л. Я. Евиньева, М. Я. Горкин, Т. Г. Кальмуцкая, А. В. Коробков и др.).

На таком фоне у больного могут возникать различные предпатологические состояния. Также изменения в организме обусловливают необходимость длительного (от 2 до 7 дней) и поэтапного периода подготовки к восстановлению.

Средства восстановления делят на 3 группы: педагогические, медико-биологические, психологические.

Далее мы будем рассматривать их как общие методики оздоровления и реабилитации в посттравматический период.

В зависимости от характера травмы и специальной рекомендации врача, а также морального состояния больного большой эффект приносят педагогические средства восстановления.

И. М. Сеченов установил, что последствия утомления ликвидируются быстрее в том случае, если человек после работы отдыхает не пассивно, а вовлекает в деятельное состояние мышцы, не принимавшие активного участия в самой работе (принцип доминанты). Механизм действия активного отдыха объясняется нервно-рефлекторной теорией, суть которой сводится к следующему: во время активного отдыха в коре головного мозга устраняется торможение, возникающее в результате работы, а через некоторое время к этим изменениям присоединяется сосудистая реакция (расширяются кровеносные сосуды работающих мышц).

Преимущество активного отдыха перед пассивным было подтверждено исследованиями ряда ученых при различных режимах мышечной деятельности. (М. Е. Маршак, В. В. Розенблат, Н. В. Замнин и др.)

Для обеспечения активного отдыха после мышечной работы применяются разнообразные средства. Ш. А. Чахнашвилли для активного отдыха мышц рекомендует работу, выполняемую ногами, соответственно, при травме ног после активной работы мышцами ног предполагается отдых. Положительный эффект был также получен при сокращении мышц туловища, при статических напряжениях и даже при мысленных представлениях о движении. Таким образом, восстановление в условиях активного отдыха обусловливается действием нервных и сосудистых механизмов.

К педагогическим средствам реабилитации относят также использование различных форм активного отдыха, проведения занятий на местности, на природе, различные виды переключения с одного вида работы на другой.

Правильное чередование преимущественной нагрузки на различные органы и системы в процессе отдельного занятия, микроцикла, мезоцикла, макроцикла тренировки позволяет повысить эффективность тренировки за счет активизации процессов восстановления. Особое внимание следует уделить тому, что больному категорически нельзя подходить к этапу активной работы без соответствующей подготовки мышц и систем, т. е. без разминки.

Разминка перед кратковременными анаэробными нагрузками способствует повышению интенсивности в мышцах. Выполнение нагрузок на травмированную конечность или часть тела после разминки сопровождается повышенной активностью ряда относительных ферментов, более экономным расходованием креатин фосфата (КрФ) и меньшим усилением.

В результате в мышечной системе создаются лучшие условия для анаэробного ресинтеза аденозинтрифосфорной кислоты (АТФ) при выполнении нагрузок максимальной мощности.

Большое значение имеет разминка и для улучшения кровотока и обеспечения необходимыми компонентами мышцы, надкостницу путем стимуляции клеток – образователей костной ткани. Это происходит благодаря увеличению количества раскрытых капилляров и перераспределению тока крови и интенсивного работающим мышцам (кровоснабжения мышц, относительно меньше участвующих в данном двигательном акте, уменьшается).

Особое место среди средств восстановления, способствующих повышению физической работоспособности, восстановлению функциональных систем, занимают медико-биологические средства, к числу которых относят рациональное (необходимое) питание, фармакологические препараты и витамины, белковые препараты, кислород, физио– и гидротерапию, различные виды массажа, терапии, локальное отрицательное давление (ЛОД), бани (сауны), адоптоины и препараты, влияющие на энергетические процессы, игловоздействие, электростимуляцию электронов.

Механические повреждения

Вывихи

Вывих – повреждение связочно-капсульного аппарата сустава, сопровождающееся припухлостью, деформацией и нарушением функции конечности.

Вывих костей предплечья в локтевом суставе занимает первое место среди вывихов.

Сложность анатомического строения локтевого сустава, состоящего из сочленения плечевой, локтевой и лучевой костей, а также своеобразие связочно-капсульного аппарата создают предпосылки для возникновения разнообразных вывихов костей предплечья.

Наиболее характерными повреждениями являются:

1) вывих обеих костей предплечья;

2) изолированный вывих лучевой кости или подвывих головки лучевой кости;

3) изолированный вывих локтевой кости;

4) вывих костей предплечья с переломом шейки лучевой кости и смещением головки, или эпифизеолиз – перелом локтевого отростка в сочетании с вывихом.

Вывих костей предплечья сопровождается повреждением связочно-капсульного аппарата и кровоизлиянием в полость сустава, деформацией и потерей функции; при переломовывихах наблюдается значительный отек. Смещенные кости, гематома и отек могут вызвать сдавление сосудисто-нервного пучка, поэтому необходимо обратить внимание на пульсацию сосудов, движение пальцев и чувствительность.

Наиболее типичными являются задний вывих обеих костей предплечья и задненаружный вывих. Эти повреждения возникают в результате падения на вытянутую и разогнутую в локтевом суставе руку. В результате резкого переразгибания в локтевом суставе кости предплечья смещаются кзади или кзади и кнаружи, а плечевая кость дистальным концом разрывает суставную сумку и смещается вперед.

При пальпации области локтевого сустава в локтевом сгибе удается прощупать выступающий суставной конец плечевой кости, а при задненаружном вывихе четко определяется головка лучевой кости.

При диагностике всегда надо иметь в виду возможность перелома плечевой кости в области дистального метаэпифиза. Над– и чрезмыщелковые переломы плечевой кости нередко принимают за травматический вывих костей предплечья и производят безуспешные попытки вправления, которые еще больше травмируют периртикулярные ткани, приводят к увеличению отека и кровоизлияния. Наличие кровоизлияния на коже после травмы руки всегда должно вызывать предположение о переломе плечевой кости. Прежде чем приступить к вправлению, во всех случаях необходимо сделать рентгенограмму. При заднем вывихе, например, на рентгенограмме в переднезадней проекции определяется смещение костей предплечья кзади и вверх. Контуры локтевой кости и головки лучевой кости накладываются на контуры метаэпифиза плечевой кости, суставная щель не видна. При изучении рентгенограмм серьезное внимание следует обратить на внутренний надмыщелок, который при вывихе костей предплечья нередко смещается по апофизарной линии и при разрыве суставной капсулы может внедриться в полость сустава. После вправления (или самовправления) костный обломок может ущемиться в плечелоктевом сочленении, что обычно приводит к контрактуре сустава.

Необходимо возможно более раннее одномоментное вправление вывиха костей предплечья, которое производят после инъекции пантопона или под легким наркозом закисью азота. Приемы вправления задненаружного вывиха состоят в следующем. Больного укла-

дывают на стол. Одной рукой хирург охватывает нижнюю треть плеча и большим пальцем нащупывает головку лучевой кости. Другой рукой охватывает предплечье в нижней трети и производит тракцию по длине, ротирует и переводит предплечье в положение максимальной супинации. Вправление вывиха производят без большого физического насилия, быстро, без сгибания или разгибания предплечья. После вправления вывиха движения в локтевом суставе становятся возможными почти в полном объеме. При оставшемся подвывихе или невправленном вывихе остается характерное пружинящее сопротивление при попытке согнуть или разогнуть предплечье. После вправления вывиха делают контрольную рентгенограмму (до наложения гипсовой лангеты) с целью выявления возможного отрывного перелома с ущемлением костного отломка в полости сустава. Затем накладывают заднюю гипсовый лонгет от головок пястных костей до верхней трети плеча в среднефизиологическом положении сроком на 7 дней. После снятия гипсового лонгета приступают к лечебной физкультуре и физиотерапии. При травматических вывихах костей предплечья нередко страдает связочно-капсульный аппарат и, несмотря на отсутствие костных повреждений, движения в суставе могут восстанавливаться длительное время. В случае невправимости вывиха при интерпозиции мягких тканей или смещенных надмыщелков может встать вопрос об оперативном вмешательстве.

Среди изолированных вывихов следует особо выделить наружный и передний вывих головки лучевой кости. Пассивные и активные движения возможны в довольно большом объеме, но ротационные движения резко болезненны и ограничены. Конечность находится в положении полупронации. При пальпации головка лучевой кости определяется на передне-наружной поверхности области локтевого сустава. На рентгенограммах отмечается нарушение соотношения костей в плечелоктевом и плечелучевом сочленениях. Необходимо вправление головки лучевой кости и иммобилизация в гипсовом лонгете сроком до 7—10 дней. В случае запоздалой диагностики сморщивание и рубцевание поврежденной кольцевидной связки делают консервативное бескровное вправление невозможным.

Травматический вывих фаланг пальцев кисти встречается относительно редко. Повреждение происходит в результате чрезмерного переразгибания пальцев. Наиболее часто возникает вывих в пястно-фаланговом сочленении первого пальца кисти (большого). Возникает боль в межфаланговом или пястно-фаланговом сочленении. При полном вывихе активные и пассивные движения отсутствуют, при неполном отмечаются ограничения движений и умеренная деформация. Контуры сустава сглажены, имеется кровоподтек. Диагноз уточняется после рентгенографии. Вывих в пястно-фаланговом сочленении первого пальца кисти чаще всего происходит в тыльную сторону, при этом отмечается повреждение метакарпальных боковых связок и суставной сумки. Сухожилие длинного сгибателя первого пальца может соскользнуть в локтевую сторону и ущемиться между головкой пястной кости и основной фалангой пальца.

Вправление неосложненного вывиха обычно не вызывает затруднений; при интерпозиции сухожилия длинного сгибателя и неудаче консервативных мероприятий может потребоваться оперативное вмешательство.

Вправление осуществляют следующим образом. Производят вытягивание пальца по длине с одновременной ротацией его вокруг продольной оси в лучевую сторону, далее выполняют максимальное разгибание в тыльную сторону с передвижением основной фаланги с головки первой пястной кости, после чего палец сгибают в пястно-фаланговом сочленении. После вправления восстанавливается полный объем движений. Иммобилизацию осуществляют в гипсовом лонгете в течение 10 дней, а затем приступают к лечебной физкультуре и физиотерапии до восстановления функции.

Травматический вывих бедренной кости возникает в результате непрямой травмы.

В зависимости от положения головки бедренной кости по отношению к вертлужной впадине различают следующие вывихи бедренной кости:

1) задневерхний, или подвздошный;
2) задненижний, или седалищный;
3) передненижний, или запирательный;
4) передневерхний, или надлонный.

Клиническая картина зависит от характера и степени смещения головки бедренной кости. Первыми симптомами являются резкая боль в тазобедренном суставе, потеря функции и вынужденное положение больного. Активные движения невозможны, пассивные сопровождаются болью и пружинистым сопротивлением. Наиболее типичным является задневерхнее, или подвздошное, смещение. Нога слегка согнута в тазобедренном и коленном суставах и ротирована кнутри. Большой вертел смещен кверху и кзади. Больной не может оторвать пятку от плоскости кровати (положительный симптом «прилипшей пятки»). При более значительном смещении головки отмечается относительное укорочение бедра.

При задненижнем, или седалищном, вывихе бедренной кости нога значительно согнута в тазобедренном и коленном суставах и ротировка кнутри, движение также болезненны.

Головка бедренной кости пальпируется кзади и книзу от вертлужной впадины. Относительная длина конечности почти не изменена.

При передненижнем, или запирательном, вывихе положение больного довольно типичное – лежит на спине с отведенной в сторону и согнутой под прямым углом в тазобедренном суставе ногой. Относительного укорочения бедра также нет, головка прощупывается в области запирательного отверстия.

При передневерхнем, или наклонном, вывихе бедренной кости нижняя конечность выпрямлена, слегка отведена и ротирована кнаружи. Симптом «прилипшей пятки» положительный. Под пупартовой связкой можно прощупать головку бедренной кости. При этом виде смещения могут наблюдаться нарушения кровообращения за счет сдавления сосудистого пучка головкой бедренной кости. Отсюда становится понятным, сколь важны быстрые мероприятия по устранению вывиха бедренной кости.

Рентгенологическое исследование во всех случаях обязательно, так как помогает уточнить диагноз и решить вопрос о выборе метода выправления.

Дифференциальный диагноз проводят с травматическим эпифизеолизом бедренной кости, переломом шейки, а также чрез– и подвертельными переломами.

При вывихе бедренной кости производят одномоментное выправление по одному из классических методов (Кохера, Джанелидзе и др.) с последующей фиксацией в гипсовой лангете или на функциональной шине Белера сроком до 3–4 недель. После выправления обязателен рентгенологический контроль. После прекращения иммобилизации обычно быстро восстанавливаются движения в тазобедренном суставе. Однако следует помнить, что в результате расстройства кровообращения в области суставного конца бедренной кости, возникающего при повреждении сосудов суставной сумки, круглой связки и суставных хрящей, в ранние и поздние сроки может наступить асептический некроз головки по типу болезни Легга—Калве—Пертеса. Судить об окончательном выздоровлении после перенесенного травматического вывиха бедренной кости можно лишь спустя 1,5–2 года после повреждения.

Вывих надколенника возникает в результате прямого удара по его краю или вследствие резкого сокращения четырехглавой мышцы бедра при наружной ротации и отведении голени. Предрасполагают к вывиху надколенника врожденные и приобретенные деформации костно-мышечной системы опорно-двигательного аппарата, а также уплощение мыщиков бедренной кости. Клиническая картина травматического вывиха надколенника харак-

терна – конечность слегка согнута в коленном суставе, активные движения невозможны, пассивные резко ограничены, болезненны. При пальпации определяется сместившийся надколенник и обнаженный дистальный мыщелок бедренной кости. Консервативное лечение состоит во вправлении вывиха надколенника при расслабленной четырехглавой мышце, которое достигается сгибанием конечности в тазобедренном суставе и разгибании в коленном. Иммобилизация осуществляется в течение 3 недель гипсовом туторе. При привычном вывихе надколенника показано оперативное лечение.

При любом вывихе показаны холодные компрессы через каждые 2–3 ч, но не следует применять лед. На вывих положить тесто, сделанное из муки и уксуса, и забинтовать, это быстро уменьшает боль. Помимо общепринятого лечения, применяется иглотерапия. При вывихе любой локализации необходимо проводить седативное воздействие (рассеивать внешнюю повреждающую энергию) на проходящий через или находящийся возле вывиха меридиан. При сильно выраженном болевом синдроме рекомендуется седативный укол (лучше серебряной иглой); затем – седативное воздействие на точку пособник и сигнальную точку меридиана, проходящего через вывих.

При вывихе голеностопного сустава: дополнительно седатировать сюань-чжун, голеностопный сустав, шэнь-мэнь, надпочечник (на больной стороне); если эффекта нет – использовать точки на здоровой ноге.

При вывихе коленного сустава точки выбирают в зависимости от локализации: седатировать сюе-хай, инь-бао; тонизировать инь-линь-цюань, ци-гуань; аурикулярные точки: коленный сустав, шэнь-мень, надпочечник.

При вывихе кисти тонизировать ян-си, юй-цзи, фу-лю, бэнь-шэнь. При вывихе в локтевом суставе сразу тонизировать гуань-гуи, шао-цзэ, шао-шан.

При вывихе с ограничением движения и отеке в плечевом суставе эффективны поверхностное иглоукалывание, точечный массаж, седатируют чжи-чжэнь и вай-гуань.

Основными точками аурикулярной терапии при вывихах являются: шэнь-мэнь, почка, кора головного мозга, точка, соответствующая области травмы; надпочечник.

При привычных вывихах основные точки: железы внутренней секреции, надпочечник, кора головного мозга, точка, соответствующая суставу.

Массаж при вывихах применяется для улучшения кровообращения, уменьшения отека и болезненности.

Различают вывихи приобретенные (травматические, привычные и др.) и врожденные. В контексте данной книги будут рассматриваться только травматические вывихи.

Травматический вывих – стойкое смещение суставных концов костей за пределы их нормальной подвижности, часто с разрывом капсулы, связок и выходом суставного конца кости их сумки. Травматические вывихи могут становиться привычными. По степени смещения одной суставной поверхности по отношению к другой различают вывихи полные и неполные (подвывихи), при подвывихах, в отличие от полного вывиха, сохраняется частичное соприкосновение суставных поверхностей. Вывихи называют по дистальной кости, принимающей в образовании сустава (в плечевом суставе – вывих плеча, в локтевом – вывих предплечья и т. д.). Исключение составляют вывихи позвонков, вывихи акромиального конца ключицы и головки локтевой кости, когда говорят непосредственно о вывихнутом сегменте.

Частота травматических вывихов среди всех повреждений составляет 1,5–3 %. Наиболее часто вывихи наблюдаются у лиц 20–50 лет. У мужчин они встречаются в 3–4 раза чаще, чем у женщин. У детей вывихи редки (особенно до 10 лет), так как их связочный аппарат способен выносить гораздо большие нагрузки, чем у взрослых. У стариков также скорее наступает перелом кости, чем вывих. Вывихи в основном возникают в результате воздействия непрямой травмирующей силы. Суть непрямого механизма заключается в обра-

зовании двуплечего рычага с точкой опоры и коротким плечом, расположенным внутри или около сустава. Длинным плечом чаще является вывихнутая конечность. Действуя на периферический отдел конечности, внешняя травмирующая сила доводит суставные поверхности до предела их подвижности. Дальнейшее действие травмирующей силы приводит к разрыву связок, капсулы сустава, повреждению мышц.

Травматические вывихи принято разделять на свежие (до 3 дней), несвежие (до 3 недель) и застарелые (более 3 недель). После вывиха быстро наступает ретракция мышц, окружающих поврежденный сустав, и постепенно развивается рубцовая ткань, плотно удерживающая суставный конец кости на новом месте. Эти вторичные изменения характерны для так называемого застарелого вывиха. Чем больше времени прошло после вывиха, тем ретракция мышц устойчивее фиксирует вывихнутую кость в порочном положении. Клиническая картина застарелого вывиха тождественна таковой при свежем вывихе, однако отсутствие болей, кровоизлияний, отека, а также атрофия мышц делают все симптомы вывиха более отчетливым. Вывихам могут сопутствовать повреждение других важных образований внутри сустава и вне его. Прежде всего это переломовывихи, открытые вывихи, вывихи с повреждением спинного мозга, нервов, сосудов, связок мышц и др. Повреждения мышц встречаются практически при всех вывихах: разрывы (целых мышц или отдельных мышечных волокон), растяжение одних и расслабление других с резким нарушением мышечного синергизма. Мышечная ретракция бывает настолько редкой, что без специальных мер ее устранение становится невозможным. Нельзя насильственно преодолевать возникшую ретракцию тканей, так как это может привести к дополнительным повреждениям. Таким образом, травматических вывих следует рассматривать как сложный, многообразный комплекс морфологических изменений, среди которых смещение суставных поверхностей костей является лишь одним, хотя и важнейшим, элементом.

Распознавание. Путем опроса устанавливают детали повреждения и субъективные ощущения (боль, онемение конечности, нарушение функции). Характерны вынужденное положение конечности, поза, деформации. Пальпацией определяют локальную болезненность, место и степень смещения суставного конца кости. Резко нарушена функция сустава. При пассивных движениях конечности выявляется характерный признак сопротивления (симптом «пружинистой подвижности») – после прекращения воздействия конечность занимает исходное положение. Обязательно исследуют периферическое кровообращение и иннервацию.

Вывих следует дифференцировать с растяжением, разрывом связок и внесуставным переломом; у детей – с эпифизиолизом. Обследование больного заканчивается рентгенологическим исследованием.

Принципы лечения. Для выправления вывиха вывихнутую часть перемещают в сустав тем же путем, каким произошел вывих. Это вмешательство должно быть сделано в кратчайший срок. Все манипуляции следует выполнять абсолютно безболезненно (под надежной анестезией), медленно, без резких движений и рывков, с постепенным растяжением, при ликвидации выраженной ретракции мышц. Таким образом удается избежать дополнительных повреждений. Устранение вывиха обеспечивается не столько выправлением, сколько преодолением мышечного сопротивления, вызванного ретракцией. Иногда это достигается постоянным вытяжением, нередко значительными грузами. При невыправимых вывихах сегментов конечностей (ущемление капсулы околосуставных тканей, костных отломков, сухожилий) показано оперативное лечение. Показания к операции возникают и при осложненных свежих вывихах позвонков (преимущественно в шейном отделе), когда имеются повреждения спинного мозга либо деформация спинно-мозгового канала.

После устранения вывиха конечность фиксируют в среднефизиологическом положении. Это благоприятствует покою мышц, постепенному восстановлению их тонуса, зажив-

лению капсулы. Продолжительность фиксации сустава зависит от его анатомо-физиологических особенностей. Функциональное лечение начинают с иммобилизации с последующим проведением реабилитационных мероприятий (см. «Физиотерапия», «Гидротерапия» и др.).

Бескровное устранение застарелых вывихов показано при относительно небольших сроках (не более 25 дней), обязательно под общим обезболиванием и с полным мышечным расслаблением.

При неудаче консервативного лечения, а также застарелых вывихах более длительного продолжения показано оперативное вправление. Открытое вправление целесообразно и эффективно при целостности суставных поверхностей. При значительных деструктивных изменениях суставных поверхностей или невозможности удержания вправленного фрагмента в суставной впадине возникают показания к эндопротезированию сустава или артродезу. В последние годы применяют шарнирно-дистракционные аппараты Волкова—Оганасяна. Аппарат обеспечивает постепенное устранение смещения. В последующем больным необходимо проводить курсы реабилитационных мероприятий для максимального приближения объема движений в суставе к норме.

Отрывы конечностей

Отрывы конечностей – наиболее тяжелые повреждения опорно-двигательного аппарата. В мирное время среди причин отрывов конечностей на первом месте по частоте стоят отрывы вследствие попадания конечностей под рельсовый транспорт, затем – в работающие агрегаты, станки. Различают полные и неполные отрывы конечностей. При неполных отрывах связь между частями конечности может поддерживаться кожным лоскутом, участками поврежденных мышц и сухожилий, нервными стволами, магистральными сосудами. Механизм травмы состоит в прямом сдавлении конечности тракции.

Распознавание. Обращают внимание на размер повреждения тканей в зоне сдавления, зависящей от ширины колеса рельсового транспорта или сдавливающей части работающего агрегата. Эта зона обычно представлена полосой сдавления кожи, разрывами мышц, обнажением сухожилий и сухожильных пластинок, раздроблением костей, обнажением и разрывом нервных стволов, сосудов и их ветвей.

Пострадавшего необходимо тщательно осмотреть, чтобы не пропустить сопутствующего повреждения других органов. Учитывают сохранность оторванной конечности, а также состояние раны культи. На основании клинических данных, уточненных лабораторными и инструментальными диагностикумами, травматолог должен определить показания или к отсечения конечности, или к экономной ампутации конечности с созданием функциональной культи. Ампутация конечности возможна в специализированных центрах.

Принципы лечения.

1. Наложение асептической давящей повязки на культю конечности. Этой меры бывает достаточно не только для защиты раны от загрязнения, но и для остановки кровотечения, так как в мирное время полные отрывы конечности сопровождаются стойким спонтанным гемостазом. При необходимости можно наложить жгут.

2. Отдельный сегмент или часть конечности в связи с перспективой реплантации следует завернуть в стерильные салфетки или простыню и принять меры к их охлаждению.

3. Транспортная иммобилизация в сочетании с другими мерами профилактики травматического шока (см. «Травматический шок»).

4. Доставка пострадавшего в специализированное лечебное учреждение, где можно выполнить органосохраняющие операции.

5. Выбор тактики. При субтотальном и тотальном разрушении оторванного сегмента, его необратимой ишемии, отрыве на уровне проксимальных отделов, крайне тяжелом состо-

янии пострадавшего и другом ограничиваются ампутацией по типу хирургической обработки.

При неполных отрывах и размозжениях конечностей в специализированных центрах выполняют их реплантацию. Реплантация конечности включает 2 основных этапа. Подготовительный этап заключается в механической обработке кожных покровов и раны путем обильного промывания антисептиками, регионарной перфузии сохраняемой на холоде отделенной конечности многокомпонентным раствором (позволяющей удалить тромбы, добиться сосудорасширяющего эффекта, уменьшить метаболический ацидоз тканей и обеспечить временную фармакологическую защиту от повреждающего действия), ревизии ран культи и отделенного сегмента.

Восстановительный этап реплантации – скрепление костных фрагментов показанным способом (остеосинтез); анастомозирование или аутопластина магистральных сосудов; сшивание нервов; соединение сухожилий и мышц; восстановление кожных покровов. На данный момент широко применяется микрохирургическая техника при восстановлении сосудов, нервов, сухожилий.

Реплантация конечности относится к чрезвычайно сложным вмешательствам, чреватым тяжелыми, нередко смертельными осложнениями. В решении сложных лечебно-тактических вопросов главным является вопрос в отношении жизни больного и судьбы пересаженной конечности. При благоприятном исходе реплантации показано проведение восстановительных мероприятий. При потере конечности основной акцент реабилитации больного следует сделать на оказании ему психологической, а при необходимости и психотерапевтической помощи.

Переломы

Переломы – нарушение целостности кости при внезапном воздействии травмирующей силы, превосходящей упругость костной ткани и приложенной непосредственно вместе повреждения или вдали от него. Травматический перелом – сложный морфологический комплекс, обусловленный как нарушением непрерывности самой кости, так и повреждением прилегающих к ней мышечных волокон, окружающих сосудов, нервов; нередко страдает сложный параартикулярный аппарат, разрывается надкостница.

При некоторых видах переломов повреждения мягких тканей гораздо опаснее, чем нарушение целостности кости (повреждение спинного мозга при переломе позвоночника). Частота переломов костей скелета составляет 8—15 %. Из них на долю костей конечностей приходится 65–70 %. Большинство переломов происходит у людей в возрасте от 20 до 45 лет, у мужчин чаще, чем у женщин. В большинстве городов и в крупных промышленных центрах переломы чаще возникают при дорожно-транспортной и уличной травме. Наблюдается четкая коррелятивная связь между частотой отдельных видов переломов и сезонами года (переломы лодыжки и лучевой кости в типичном месте при зимнем голоде, шейных позвонков у купальщиков летом и т. д.).

Переломы делятся на закрытые и открытые. При открытых переломах нарушена целостность кожи и подлежащих мягких тканей, а место перелома непосредственно сообщается с внешней средой. Нарушение целостности кожи возникает как в результате воздействия внешней силы, так и костными отломками изнутри. По механизму возникновения, локализации, степени и характеру излома, смещению костных фрагментов, повреждению мягкотканых органов как открытые, так и закрытые переломы весьма разнообразны. Различают переломы от сгибания (флексионный), от скручивания по ее длиннику (торсионный), от сжатия (компрессионный), от сдвига и противоудара, от растяжения. Обычно указанные

механизмы сочетаются. По нарушению целостности кости переломы делятся на неполные (надлом, трещина) и полные. В группу полных переломов относятся поднадкостничные переломы у детей. Полные переломы могут быть со смещением и без; смещения могут быть по длине, по ширине, под углом, ротационные.

По линии излома различают косые, поперечные, винтообразные, оскольчатые, раздробленные, двойные, компрессионные, вдавленные, вколоченные, Т-образные, У-образные, звездчатые, дырчатые и др. По локализации они разделяются на внесуставные и внутрисуставные.

Среди переломов длинный трубчатых костей различают диафизарные (внесуставные) и метафизарные (околосуставные и внутрисуставные) переломы.

Различают также переломовывихи, т. е. сочетание перелома с вывихом в одноименном суставе. Если вместе с эпифизом происходит отрыв участка метафиза, то повреждение называют остеоэпифизиомизом.

Распознавание: учитываются анамнез, механизм травмы, вид травмы и травмирующего агента. Тщательный наружный осмотр позволяет выявить типичные местные признаки перелома (это кровоизлияния, деформацию, укорочение конечности, патологическая подвижность и т. д.), локальную болезненность, крепитацию отломков, нарушение функции (ограничение активных и пассивных движений в близлежащих суставах). Отмечают также местное повышение температуры. Подтверждением диагноза служит рентгенологическое исследование.

Заживление перелома, или репаративная регенерация, мозолеобразование – сложная многокомпонентная реакция организма, направленная на восстановление кости.

Идеальное сопоставление отломков, полное их обездвиживание, сохранение или восстановление кровообращения в зоне перелома приводят к быстрому восстановлению целостности кости при минимальной периостальной реакции (так называемое первичное заживление перелома). При нарушении указанных условий (нарушение кровоснабжения, недостаточная иммобилизация и т. д.) между отломками образуется преимущественно фиброзно-хрящевая ткань, которая впоследствии подвергается оссификации (окостенению) – происходит вторичное заживление кости.

Таким образом, для обеспечения полноценного костного сращения следует стремиться к максимальной адаптации фрагментов, полному их обездвиживанию, восстановлению васкуляризации в зоне перелома. При отсутствии этих условий сращение происходит более длительно и менее качественно через фиброзно-хрящевую стадию. В отдельных случаях оссификация прекращается и перелом не срастается, образуя так называемый ложный сустав.

Принципы лечения: лечение больных с переломами костей имеет целью устранить опасные для жизни нарушения (травматический шок, кровопотерю, травматический токсикоз, жировую эмболию и др.), обеспечить условия сращения кости и восстановить функции поврежденного органа. Неотложная помощь заключается в следующем:

1) местное и общее обезболивание, закрытие раны повязкой при открытом переломе, транспортная иммобилизация, бережная транспортировка в лечебное учреждение;

2) меры по устранению жизнеопасных нарушений: шока, кровопотери, синдрома длительного раздавливания и др.;

3) клинико-рентгенологическое исследование;

4) первичная хирургическая обработка раны и открытого перелома;

5) репозия костных отломков, т. е. восстановление анатомической целостности кости. Позже устранить смещение отломков обычными способами не всегда удается из-за ретракции мышц, травматического отека мягких тканей, образования гематом;

6) удержание сопоставленных отломков на весь период консолидации;

7) функциональное лечение;

8) общие и местные мероприятия по уходу, направленные на восстановление нарушенных функций организма и местных процессов в поврежденном органе;

9) реабилитационные мероприятия для максимального восстановления функции поврежденной конечности.

Переломы позвоночника

Компрессионные переломы позвоночника относятся к наиболее серьезным повреждениям опорно-двигательного аппарата и при неправильном лечении могут привести к инвалидности больного.

Этиология: падение с высоты, спортивный травматизм. Компрессионные переломы тел позвонков возникают главным образом при падении на ноги, ягодицы и при форсированном сгибании туловища. Механизм повреждения: при падении происходит сильное сгибание позвоночника, сжатие тел позвонков и межпозвоночных дисков, наступает компрессия, уплотнение губчатого вещества, сближаются костные балки и позвонок приобретает форму клина. При падении вниз головой соповреждаются шейные и верхнегрудные позвонки, при падении на ноги и ягодицы повреждаются преимущественно тела поясничных и нижнегрудных позвонков.

Клиническая картина: постоянные боли в области повреждения, ограничение подвижности в позвоночнике, болезненность при надавливании по оси позвоночника, напряжение мышц в месте повреждения, иррадиирующие опоясывающие боли в животе, затруднение при дыхании («посттравматическое апноэ»). Неврологическая симптоматика с парезами и параличами со стороны конечностей и нарушение функции тазовых органов наблюдаются в основном при переломах тел позвонков со смещением.

Лечение: возможно ранняя и полная разгрузка позвоночника. При этом достигается некоторое исправление клиновидной деформации сдавленного позвонка и предупреждается дальнейшая его деформация, а спинной мозг предохраняется от сдавления. Разгрузка легко достигается вытяжением. Больного укладывают на спину на жесткую постель, головной конец кровати приподнимают на 25–30 см. За подмышечные впадины подводят ватно-марлевые лямки, к которым фиксируют груз. При повреждениях шейной или верхнегрудной части позвоночника (до IV грудного позвонка) вытяжение осуществляется с помощью петли Глиссона. Одновременно с вытяжением проводится реклинация путем подкладывания под выступающие остистые отростки мешочка с песком. Давление мешочка на угловой кифоз способствует созданию лордоза с веерообразным расхождением тел позвонков. Больным с первого дня назначается лечебная гимнастика.

Переломы тазовых костей

Этиология: падение с высоты, спортивная травма, автомобильная травма.

Клиническая картина: происходит двусторонний вертикальный перелом подвздошных костей. При повреждениях костей таза различают:

1) изолированные переломы отдельных костей без нарушения целости тазового кольца;

2) переломы с нарушением целости тазового кольца;

3) переломы вертлужной впадины;

4) переломовывихи (переломы костей таза с вывихом в крестцово-подвздошном или лонном сочленении).

Наиболее тяжелыми являются переломы, сопровождающиеся повреждением органов таза. Повреждаются уретра или мочевой пузырь, реже – прямая кишка, влагалище.

При переломах костей таза отмечаются боль в месте повреждения, умеренная припухлость и кровоподтек, который выявляется на 2-й день после травмы, положительный симптом «прилипшей пятки».

Лечение и реабилитация: постельный режим в «положении лягушки» на жесткой кровати в течение 3–4 недель: ноги слегка согнуты в тазобедренных и коленных суставах и под них подложен мягкий валик. Назначается лечебная физкультура со 2—3-го дня, физиотерапевтические процедуры назначают лишь при сопутствующих повреждениях, нарушении иннервации и длительной иммобилизации. К исходу 3–4 недель при неосложненных переломах наступает консолидация перелома.

При переломах костей таза со смещением отломков, а также при нарушении целости тазового кольца наряду с местными изменениями бывают выражены явления травматического шока, поэтому проводят противошоковые мероприятия. При переломах костей таза ведущим методом лечения является консервативный. Оперативное вмешательство может быть показано при разрывах симфиза с большим расхождением отломков (если консервативное лечение окажется неэффективным) при сопутствующих повреждениях уретры, мочевого пузыря и др.

Одним из тяжелых сопутствующих повреждений при переломе костей таза является травматический разрыв диафрагмы со смещением части органов брюшной полости в грудную. Лечение состоит в лапаротомии с ушиванием дефекта диафрагмы.

Для лучшей консолидации и более быстрого срастания переломов заботятся об общем состоянии больного. Необходимо полноценное питание, богатое витаминами. Внутрь назначают глюконат кальция. Лечебная физкультура должна быть умеренной, щадящей и безболезненной. Массаж вблизи места перелома, особенно при внутри– и околосуставных повреждениях, противопоказан, так как эта процедура способствует образованию избыточной костной мозоли.

Скорлупу от яиц высушить, истолочь в порошок и принимать, перемешивая с пищей, для укрепления костей. При переломе для снятия боли рекомендуются холодные компрессы. Больному показана «сухая» диета – меньше употреблять жидкости.

Перелом – повреждение кости с нарушением ее целости. Различают врожденные и приобретенные переломы. Врожденные переломы редки, наступают чаще всего вследствие заболевания костей скелета плода.

Самую многочисленную группу приобретенных переломов составляют травматические, которые возникают от одномоментного воздействия чрезмерной механической силы при транспортной, производственной, боевой и других видов травм. Травматические переломы сопровождаются повреждением мягких тканей, окружающих кость. При нарушении целости кожи под воздействием травмирующего предмета или острого отломка кости образуется открытый перелом. Если целость кожи не нарушена, перелом называют закрытым.

Наиболее часты переломы длинных костей конечностей (плеча, предплечья, бедра, голени). Признаки перелома – резкая боль, невозможность движений в конечности, нарушение ее формы, длины по сравнению со здоровой. Иногда обнаруживается патологическая подвижность в месте перелома. В отличие от ушиба функция конечности нарушается немедленно – с момента травмы, кроме случаев неполных переломов (когда в кости образуется только трещина).

Полный перелом иногда (чаще на конечностях) сопровождается повреждением крупных сосудов, нервов, что ведет к обильному кровоизлиянию, побледнению, похолоданию кисти или стопы, потере их чувствительности, грозит омертвением конечности. При переломе ребра может пострадать легкое (проявляется кровохарканием). Первым, наиболее наглядным признаком перелома позвонка нередко бывает паралич, вызванный травмой спинного мозга. Бесспорным признаком открытого перелома служит выстояние в рану

отломков кости, но оно бывает не всегда, поэтому каждый перелом, при котором имеется рана, пусть на вид и неглубокая, следует считать открытым.

Первая помощь при переломах заключается в транспортной иммобилизации стандартными шинами или подручным материалом.

Иммобилизация – создание неподвижности конечности или другой части тела при повреждениях и других тяжелых болезненных процессах, требующих покоя поврежденного органа. Различают иммобилизацию транспортную (временную) и лечебную (постоянную). Хорошая транспортная иммобилизация препятствует увеличению смещения отломков и уменьшает болезненность при перевозке пострадавшего, и, следовательно, возможность возникновения травматического шока, особенно при переломе бедра, снижается. При переломе перенос и транспортировка пострадавшего даже на короткое расстояние недопустимы.

Основной вид транспортной иммобилизации конечностей – шинирование.

Стандартные транспортные шины сложной конструкции или простые из проволоки или фанеры, но фабричного изготовления применяют почти исключительно медработники (персонал машины скорой помощи и др.). В остальных случаях приходится пользоваться импровизированными шинами, сделанными из полос фанеры, твердого картона, отрезков тонких досок, палок, пучков прутьев и т. п.

При отсутствии подходящих подручных средств поврежденную руку фиксируют к туловищу косынкой или краем одежды (рубашкой, полой пиджака), а ногу прибинтовывают к здоровой ноге. Бинты можно заменить полотенцами, полосами какой-либо ткани.

Транспортную иммобилизацию производят как можно раньше; шину накладывают, как правило, поверх одежды и обуви, так как, раздевая пострадавшего, можно причинить ему дополнительную травму; шину обертывают ватой или какой-либо мягкой тканью; накладывая шины на обнаженную поверхность тела, следует для предупреждения пролежней защитить костные выступы (лодыжки, мыщелки и т. п.) ватной или марлевой прокладкой. При наличии раны вначале на нее накладывают асептическую повязку (одежду лучше всего разрезать) и лишь после этого осуществляют иммобилизацию. Если возникает необходимость применить кровоостанавливающий жгут, его накладывают на конечность до шинирования, не прикрывая повязкой; при этом под жгут вкладывают записку, где указывают время его наложения. Нельзя допускать перетяжек конечности отдельными турами бинта, это может привести к нарушению в ней кровообращения. Чувство онемения, ползания мурашек, синюшность пальцев служат признаками сдавления кровеносных сосудов, а также нарушений кровообращения. В этих случаях бинт в местах сдавления разрезают или заменяют, а шину накладывают вновь. В холодное время года в целях предупреждения резкого охлаждения или отморожения конечность с наложенной шиной тепло укутывают.

Наиболее распространенная ошибка – использование слишком коротких шин, не обеспечивающих иммобилизации. Необходимо фиксировать не менее двух суставов, расположенных выше и ниже поврежденной области, чтобы исключить подвижность поврежденного участка. При неплотном прилегании шины к поврежденной конечности она не фиксирует место перелома, перемещается, вызывая дополнительную травматизацию.

Транспортная иммобилизация головы и шеи показана при всех повреждениях черепа, тяжелых сотрясениях головного мозга, переломах шейных позвонков и обширных повреждениях мягких тканей. В качестве импровизированной шины можно использовать подкладной резиновый круг или камеру от автомобиля, мотоцикла. Нижнюю челюсть иммобилизуют с помощью твердого предмета, обернутого ватой, который помещают под подбородок и прибинтовывают к голове; целесообразно накладывать пращевидную повязку.

Травма предплечья требует наложения шины от пальцев кисти до локтевого сустава или середины плеча. Если нет подручных или стандартных шин, руку сгибают в локтевом суставе, поворачивают ладонью к животу и прибинтовывают к туловищу, а при отсутствии

бинта – подвешивают с помощью косынки или полы одежды. При необходимости иммобилизации кисти в ладонь вкладывают туго свернутый ватно-марлевый валик или небольшой мяч и фиксируют предплечье и кисть к шине.

Первая помощь при открытых переломах. В последние десятилетия отмечается рост травматизма, в особенности дорожно-транспортного. При этом наблюдается увеличение частоты и тяжести травм опорно-двигательного аппарата, в первую очередь открытых переломов костей конечностей. Открытым переломам почти в 50 % случаев сопутствуют нагноения мягких тканей, более чем в 20 % случаев развивается травматический остеомиелит. Эти осложнения ведут к удлинению сроков нетрудоспособности в 2–3 раза и более, инвалидизации пострадавших, т. е. к стойкой полной или частичной утрате трудоспособности.

Частота и тяжесть осложнений зависят от тяжести травмы, состояния иммунных реакций организма и в значительной мере от своевременности и качества оказанной медицинской помощи. При этом доврачебная помощь имеет весьма существенное, а порой даже решающее значение для жизни больного, течения и исхода травмы.

Различают 2 вида первой медицинской помощи: неквалифицированную, которую осуществляют лица, не имеющие медицинского образования, и квалифицированную (доврачебную), оказываемую средним медицинским персоналом и работниками аптек. В настоящем сообщении рассматриваются вопросы оказания первой квалифицированной доврачебной помощи.

Для понимания сущности мероприятий, входящих в комплекс доврачебной квалифицированной помощи при открытых переломах, необходима информация о патологических процессах, развивающихся в организме при получении травмы, в частности открытого перелома.

Под открытым переломом понимается нарушение целости кости с одновременным повреждением кожи и подлежащих мягких тканей в этой же зоне, что ведет к сообщению области перелома с внешней средой. Все открытые переломы являются инфицированными. Характер микрофлоры и степень загрязнения свежих ран при открытых переломах зависят от условий, в которых была получена травма, и от ее локализации: раны на нижних конечностях отличаются значительно большей инфицированностью, чем на верхних. Наличие микробного загрязнения не обязательно ведет к развитию инфекционного процесса. Возникновение инфекционных осложнений при открытом переломе зависит от состояния тканей в области раны. Ткани, лишенные кровоснабжения или имеющие резко сниженное кровоснабжение, не могут сопротивляться инфекции и превращаются в питательную среду для культивирования гноеродной флоры.

Объем и степень ишемизации тканей в значительной степени зависят от состояния регионарного кровотока в зоне повреждения. Во время травмы в связи с болью в зоне повреждения возникает спазм сосудов, который ведет к недостаточности регионарного кровотока и, следовательно, к ишемизации тканей. Снятие болевого синдрома способствует разрешению спазма и уменьшает глубину и обширность ишемизации тканей, а, следовательно, и снижает риск развития инфекционных осложнений.

Обширная зона ишемии может развиться также при повреждении крупных или магистральных сосудов. Развитию инфекционных осложнений открытых переломов может способствовать анемия, возникающая в результате множественных повреждений, сочетанной травмы, массивной кровопотери.

Существенное влияние на течение инфекционных осложнений может иметь травматический шок, особенно в случаях, когда в течение длительного времени с момента травмы не проводились противошоковые мероприятия.

В зависимости от тяжести повреждения большее или меньшее количество тканей может быть полностью лишено кровоснабжения, т. е. некротизировано (например, при раз-

мозжении тканей, обширной отслойке кожи и т. д.). В связи с этим открытые переломы классифицируются по степени тяжести, которая определяется размерами раны и значительностью повреждения, иными словами – степенью нарушения жизнеспособности тканей.

Совершенно очевидно, что чем тяжелее степень открытого перелома, тем выше риск гнойных осложнений и тем быстрее и тщательнее должна быть оказана первая помощь пострадавшему.

При оказании первой доврачебной квалифицированной помощи пострадавшему с открытым переломом следует остановить кровотечение, обезболить, наложить асептическую или лекарственную повязку на рану, провести транспортную иммобилизацию поврежденной конечности, ввести противостолбнячную сыворотку. Симптоматическое лечение – по показаниям.

Прежде чем приступить к остановке кровотечения, необходимо определить характер кровотечения – артериальное, венозное, паренхиматозное (мышечное). Следует дифференцировать артериальное кровотечение из крупных артерий, магистральных стволов и из мелких артериальных веточек. Это важно с точки зрения тактики – в первом случае требуется наложение жгута, а артериальное кровотечение из мелких артериальных веточек может быть остановлено наложением давящей повязки. Давящая повязка предусматривает равномерное сдавливание раны с помощью бинта в области раны, проксимальнее и дистальнее от нее, при этом рана должна быть изолирована сухой асептической или лекарственной повязкой. После наложения давящей повязки и осуществления транспортной иммобилизации конечности следует придать возвышенное положение, что также способствует остановке кровотечения. Целесообразно также применение холода в области раны и всего пораженного сегмента. Давящую повязку пострадавшему с открытым переломом должны накладывать 2 человека – один из них фиксирует поврежденную конечность, осуществляя ее тягу по оси, повязка накладывается на обнаженное тело. Поверх стерильной или лекарственной салфетки на кровоточащую рану помещают несколько сложенных стерильных салфеток или стерильный свернутый бинт, с помощью которого придавливают кровоточащие ткани. Каждый тур бинта накладывается с равномерным, достаточно большим усилием.

При кровотечении из крупного артериального или магистрального сосуда показано наложение жгута, при этом предпочтительно пользоваться резиновым бинтом. Во время этой процедуры, так же как и при использовании давящей повязки, помощник должен фиксировать поврежденную конечность. О правильности ее проведения свидетельствует прекращение кровотечения из раны и исчезновение пульса на периферических артериях. К жгуту необходимо прикрепить записку с указанием времени его наложения. Необходимо помнить, что наложение жгута усугубляет ишемизацию тканей в ране, повышая тем самым риск развития инфекционных осложнений. В связи с этим при открытых переломах жгут должен накладываться только по строгим показаниям – при артериальном кровотечении из крупных сосудов.

После остановки кровотечения осуществляется обезболивание. Рекомендуется следующий комплекс обезболивания на догоспитальном этапе: 2–4 мл 50 %-ного раствора анальгина, 1 мл 1 %-ного раствора димедрола, реланиум – 5—10 мг (1–2 мл 0,5 %-ного раствора), 1 мл 2 %-ного раствора промедола или омнопона внутримышечно.

При наличии соответствующих условий целесообразна футлярная новокаиновая блокада по Вишневскому (0,25 %-ный раствор новокаина) проксимальнее области перелома.

Рана обязательно должна быть изолирована от внешней среды. Для этого используются индивидуальный перевязочный пакет или стерильные салфетки и бинты. В случаях, когда из-за удаленности места происшествия, отсутствия транспорта и других причин предполагается разрыв во времени между оказанием первой помощи пострадавшему и первичной хирургической обработкой раны в лечебном учреждении от нескольких часов до суток

и более, рану рекомендуется консервировать. Для этого следует накладывать повязку, смоченную 1 %-ным раствором соляной кислоты и 2 %-ным раствором пепсина, или использовать мазь аналогичного состава. Кроме того, в этих же ситуациях целесообразно как можно раньше начинать антибактериальную терапию антибиотиками широкого спектра действия с указанием введенного препарата и его дозы в сопроводительном документе. Указанные меры могут сдержать рост микрофлоры, попавшей в рану, что позволяет обеспечить более благоприятные условия для первичной хирургической обработки раны.

Обязательным компонентом первой доврачебной помощи при открытом переломе является транспортная иммобилизация поврежденной конечности. Следует подчеркнуть необходимость фиксации суставов, расположенных проксимальнее и дистальнее области перелома. Для транспортной иммобилизации предпочтительно использование лестничных шин Крамера, шин Дитерихса, целесообразно использовать шину медицинскую пневматическую. Транспортная иммобилизация, обеспечивая предотвращение смещений костных фрагментов, в то же время является мощным противошоковым средством. Снятие острой боли предупреждает нарастание сосудистого спазма, а, следовательно, предотвращает прогрессирование ишемии и некроза тканей в ране, т. е. способствует снижению риска гнойных осложнений при открытом переломе.

При открытом переломе показано введение противостолбнячной сыворотки по методу Безредко в соответствии с инструкцией. Кроме вышеизложенного, целесообразно проведение симптоматической синдромной терапии.

Нарушения процессов консолидации костей

Различают следующие виды консолидации:

1) срастающиеся и сросшиеся;
2) с неполными смещениями костных фрагментов;
3) переломы с замедленной консолидацией;
4) не срастающиеся или несросшиеся переломы;
5) ложные суставы и дефекты костей.

Причины нарушения процессов консолидации костей: неправильный метод лечения, неудовлетворительная по полноценности и срокам фиксация отломков, нарушения при скелетном вытяжении, недостаточный контроль за состоянием конечности в гипсовой повязке, необоснованная смена гипсовых повязок, преждевременная нагрузка и т. д. Реже процессы консолидации нарушаются из-за общего тяжелого состояния больного и обширных повреждений тканей в зоне перелома.

Основные методики длительной иммобилизации при переломах:

1) вытяжение скелетное;
2) наложение гипсовой повязки;
3) костная пластика.

Разрывы тканей (подкожные) возникают под влиянием внешних причин в случаях, когда напряжение связки, сухожилия, мышцы и других мягкотканых образований превышает предел их физиологической эластичности и прочности.

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, купив полную легальную версию на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.