

ШАРОВ Д.В., ПИВАИЛОВ А.С.

100%  
РЕАБИЛИТАЦИЯ

# ПЕРЕЛОМ ТРАВМА



Как  
восстановить  
здоровье?



Дмитрий Шаров

**Реабилитация после  
переломов и травм**

«Научная книга»

## **Шаров Д. В.**

Реабилитация после переломов и травм / Д. В. Шаров —  
«Научная книга»,

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	5
Общие понятия	5
Программы реабилитации больного	6
Принципы выполнения программы реабилитации больного	6
Этапы определения реабилитационной программы	6
Виды реабилитационных программ и условия проведения	6
Виды реабилитации	8
ТРАВМЫ	12
Классификация	12
Организационные основы травматологической помощи	14
Осложнения при повреждении опорно-двигательного аппарата	17
Конец ознакомительного фрагмента.	20

# **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 утратить 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) обеспечение 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 лежащих 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 дозированной 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 восстановительный процесс для максимальной эффективности реабилитационных мероприятий.

Для достижения наибольшего эффекта необходимо комплексное использование восстановительных средств, так как многолетние наблюдения показали, что эффективность реабили-

тационных 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 накладывает 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) франклиннизация 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 существуют 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, сауны;
- 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 специализированной (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 протяжении, 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 тугий 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 иммо-

билизации 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 иммобилизовать 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 иммобилизуют 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 закистью 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 В1– 6 %-ного, В6– 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 наркотического 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, консер-

вированной 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: реопомиллюнина, помиллюнина, 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, нордиаминна, строфантина, коргликона. В комплекс противошоковой терапии входит внутривенное введение водорастворимых витаминов С, В1, В6, 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 прогрессирующему 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, дефибриляция 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.

## **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.