Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого" Министерства здравоохранения Российской Федерации

ФГБОУ ВО КрасГМУ им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого Минздрава России



Кафедра физической и реабилитационной медицины с курсом ПО

К.м.н, доцент Симакова Любовь Николаевна

# Реферат на тему:

**«**Травмы»

Выполнил: Филимонов А.А.

Ординатор 1-го года специальности ЛФК и спортивная медицина

Проверил преподаватель:

К.м.н, доцент Симакова Любовь Николаевна

Красноярск, 2022

Содержание

1. Введение
2. Классификация
3. Физиология суставов
4. Диагностика
5. Сроки иммобилизации при различных травмах
6. Основные принципы реабилитации после травм
7. Реабилитация после травм лучезапястного и голеностопного сустава
8. Программа ЛФК
9. Литература
10. Введение

Тра́вма (от [др.-греч.](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D1%80%D0%B5%D0%B2%D0%BD%D0%B5%D0%B3%D1%80%D0%B5%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%8F%D0%B7%D1%8B%D0%BA) τραῦμα «[рана](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D0%B0%D0%BD%D0%B0)») — [повреждение](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BB%D1%8C%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F_(%D0%B1%D0%B8%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%8F)), под которым понимают нарушение [анатомической](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BD%D0%B0%D1%82%D0%BE%D0%BC%D0%B8%D1%8F) целостности или физиологических функций [органов](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D1%80%D0%B3%D0%B0%D0%BD%D1%8B_%D1%82%D0%B5%D0%BB%D0%B0_%D1%87%D0%B5%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%B5%D0%BA%D0%B0) и [тканей тела](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D0%BA%D0%B0%D0%BD%D0%B8_%D1%82%D0%B5%D0%BB%D0%B0_%D1%87%D0%B5%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%B5%D0%BA%D0%B0) [человека](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A7%D0%B5%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%B5%D0%BA), возникающее в результате внешнего воздействия.

### Классификация

### Механические травмы

Механические травмы это - резкое повреждение под воздействием физического влияния на организм. Также в эту категорию засчитывают повреждения после операций и родов.

К видам механических травм относят следующие повреждения:

1. Ушибы - это механические травмы, которые появляются вследствие ударов тупыми предметами или падения. Основные симптомы — отек, гематома, боль от прикосновения к ушибленному месту.
2. Подкожные гематомы (синяки) - это результат сильного физического давления на часть тела, удара. Появляются, когда лопаются сосуды от механических действий.
3. Ссадины - легкие, неглубокие повреждения слизистой или кожи. Симптомы — отек, жжение, незначительное кровотечение.
4. Раны. Более серьезные нарушения кожного покрова или слизистой, характеризуются сильным кровотечением, болью, может наблюдаться болевой шок и потеря сознания.
5. Разрывы сухожилий и связок. Характеризуются нарушением работы сустава, либо всей конечности, ярко выраженной болью, возникновением отеков.
6. Вывихи. Возникают, когда кости в месте соединения смещаются. Симптомы: резкая и неожиданная боль, потеря подвижности сустава, отек.
7. Переломы - нарушения целостности костей, при котором возникает сильная боль, мгновенный отек поврежденного места, может повышаться температура.

### Физические травмы

К ним относят повреждения, которые происходят под электрическим или термическим воздействием. Можно выделить три наиболее распространенные вида: электротравмы, ожоги обморожения.

Причиной электротравм становится неисправная бытовая техника, проводка, реже — удар молнии. Эта физическая травма легко опознается по судорогам, нарушении ритма сердца и дыхания, возможна потеря сознания. Пораженный участок кожи меняет цвет, приобретая желто-коричневый оттенок. От молний остается похожий на них рисунок-шрам.

Ожоги образовываются вследствие теплового воздействия на организм — солнца, открытого огня, воспламеняющихся смесей. Их делят на четыре стадии в зависимости от длительности контакта и площади ожога: первая легко лечится самостоятельно, вторая требует обращения к врачу, третья и четвертая — незамедлительного вызова бригады скорой помощи.

При длительном соблюдении низкотемпературного режима происходит обморожение. Этот вид травм также делят на четыре стадии. Но обратиться за консультацией к врачу стоит при любом виде обморожения, чтобы не упустить развития скрытых патологических процессов в теле.

### Химические травмы

Более редкими, но не менее опасными являются химические травмы. Они возникают при контакте кожи или слизистой оболочки с агрессивными химическими веществами (щелочь, кислота). Их также можно назвать химическими или едкими ожогами.

Виды химических травм

Примеры химических травм, как и другие ожоги, классифицируются в зависимости от степени причиненного ущерба:

1. Поверхностные ожоги или ожоги первой степени поражают только наружный слой кожи, называемый эпидермисом. Область будет красной и болезненной, но, как правило, необратимых повреждений нет.
2. Частичные ожоги или ожоги второй степени распространяются на второй слой кожи, называемый дермой. У вас могут появиться волдыри и опухоль, а также могут остаться шрамы.
3. Полнослойные ожоги или ожоги третьей степени проходят через кожу и могут повредить ткани под ней. Область может выглядеть черной или белой. Поскольку нервы разрушены, вы можете не чувствовать боли.

### Биологические травмы

Биологические травмы возникают вследствие воздействия на человека ядов, микроорганизмов, бактерий, а также укусов насекомых или животных.

К биологическим травмам относят укусы и царапины животных. На их когтях и зубах располагаются болезнетворные бактерии, которые вызывают сильное инфицирование. Если же укусит бродячее животное, то сразу же нужно делать прививку от бешенства. Первая помощь при укусах и царапинах та же, что и при порезах: рану обрабатывают антисептическим средством, накладывается повязка. При глубоких и труднозаживающих ранах необходима врачебная помощь.

### Комбинированные травмы

Комбинированные травмы — это повреждения, полученные в результате одновременного или последовательного воздействия нескольких поражающих факторов: механического, физического, химического и др., например, перелом конечности и ожог.

## Группы травм по объему поражения

По объему поражения травмы условно разделяются на такие виды: изолированные, множественные и сочетанные. Сочетанные и множественные травмы относятся к числу наиболее тяжелых видов повреждений.

### Изолированные

Изолированные травмы — это повреждения отдельного органа, участка, сегмента конечности, например, например, разрыв печени, перелом бедра, перелом предплечья.

### Множественные

Также травмы  бывают множественные. Это однотипное травмирование одновременно нескольких частей или сегментов конечностей, туловища, головы. Например, перелом руки одновременно в двух местах или множественные раны.

### Сочетанные

Сочетанные травмы — это вид множественного повреждения деятельности опорно-двигательного аппарата и внутренних органов. Например, что относится к травмам: перелом бедра и разрыв кишки, перелом плеча и ушиб головного мозга, перелом костей таза и разрыв печени.

## Степени тяжести травм

В зависимости от состояния, места повреждения и степени нарушения функции жизненно важных органов, существуют такие виды травм по степени тяжести, как: легкие, средние, тяжелые и крайне тяжелые. Также травмы подразделяются на открытые и закрытые. Какие бывают травмы? Открытыми, с нарушением целостности кожных покровов или слизистых оболочек (открытые травмы - это раны, ожоги) и закрытыми, при которых кожные покровы не нарушаются. Какие виды повреждений относят к закрытым травмам? Ушибы, повреждения капсульно-связочного аппарата, вывихи, переломы.

### Легкие

Легкие травмы — пострадавший испытывает незначительное неудобство, может самостоятельно передвигаться и жить привычной жизнью, и ограничиться самолечением. К этим травмам относятся: ссадины, царапины, небольшие ушибы и другие легкие травмы, которые не влекут за собой серьезных сбоев в организме человека.

### Средние

Средние травмы — это симптомы травм, которые нарушают привычный образ функционирования внутренних органов и/или систем, требуют стационарного или домашнего лечения. Примеры включают: не осложненные закрытые травмы, переломы длинных трубчатых костей, легкую степень ушиба мозга и тому подобное.

### Тяжелые

Тяжелые травмы имеют ярко выраженные признаки нарушения функций органов и систем, человек нуждается в незамедлительной медицинской помощи и профессиональном лечении. Тяжелые травмы характеризуются многочисленными опасными симптомами, запуском необратимых патологических процессов в организме и летальных исходов при малейшем промедлении.

К ним относятся:

* черепно-мозговые травмы;
* перелом костей таза;
* повреждение позвоночника;
* политравма (наличие нескольких повреждений одной или нескольких систем).

### Крайне тяжелые

Крайне тяжелые — это острые травмы, при которых необратимые процессы в организме запущены настолько быстро, что полученное повреждение заканчивается летальным исходом в более чем 80-90 % случаев.

### Растяжения и разрывы

При растяжениях и разрывах необходимо также дать поврежденному участку покой, пока он не перестанет болеть. Приложить холод и наложить мягкую фиксирующую повязку не менее чем на 2 дня.

### Вывихи

При такой механической травме, как вывих, первая помощь заключается в обеспечении полной неподвижности в суставе. Попытка вправить вывихнутый сустав обратно может привести к повреждению кровеносных сосудов, мышц, связок и нервов. Приложите холод на область вокруг сустава. Он может уменьшить отек и боль в суставе и вокруг него.

### Переломы костей

При переломе костей, в первую очередь, необходимо вызвать скорую помощь. До приезда медиков нужно обеспечить неподвижность места перелома, с помощью наложения шины. При открытом переломе, наложить стерильную повязку. Нельзя самостоятельно пытаться выровнять или вдавить обратно поврежденную кость!

### Раны

При таком таких типе травм, как повреждение кожи и тканей, следует: смазать йодом кожу вокруг раны, закрыть рану стерильным материалом (бинтом, салфеткой) и наложить повязку.

1. Физиология суставов

Суста́вы ([лат.](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%BD%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%8F%D0%B7%D1%8B%D0%BA) articulatio) — [подвижные соединения](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%B8%D0%BD%D0%B5%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D0%BF%D0%B0%D1%80%D0%B0) [костей](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%8C) [скелета](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%BA%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D1%82), разделённых щелью, покрытые [синовиальной оболочкой](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B8%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D0%BE%D0%B1%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D1%87%D0%BA%D0%B0) и суставной сумкой. Прерывистое, полостное соединение, позволяющее сочленяющимся [костям](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%8C) совершать движения относительно друг друга с помощью [мышц](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D1%8B%D1%88%D1%86%D1%8B). Суставы располагаются в скелете там, где происходят отчетливо выраженные движения: сгибание ([лат.](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%BD%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%8F%D0%B7%D1%8B%D0%BA) flexio) и разгибание ([лат.](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%BD%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%8F%D0%B7%D1%8B%D0%BA) extensio), отведение ([лат.](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%BD%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%8F%D0%B7%D1%8B%D0%BA) abductio) и приведение ([лат.](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%BD%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%8F%D0%B7%D1%8B%D0%BA) adductio), пронация ([лат.](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%BD%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%8F%D0%B7%D1%8B%D0%BA) pronatio) и супинация ([лат.](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%BD%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%8F%D0%B7%D1%8B%D0%BA) supinatio), вращение ([лат.](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%BD%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%8F%D0%B7%D1%8B%D0%BA) circumductio). Как целостный [орган](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D1%80%D0%B3%D0%B0%D0%BD_(%D0%B1%D0%B8%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%8F)), сустав принимает важное участие в осуществлении опорной и двигательной функций. Все суставы делятся на простые, образованные двумя суставными поверхностями, и сложные, состоящие из нескольких простых.

## Строение

Каждый сустав имеет суставные поверхности, покрытые чаще всего [гиалиновым хрящом](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D0%B8%D0%B0%D0%BB%D0%B8%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D1%8B%D0%B9_%D1%85%D1%80%D1%8F%D1%89), суставную капсулу и суставную полость, содержащую небольшое количество [синовиальной жидкости](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B8%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D0%B6%D0%B8%D0%B4%D0%BA%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%8C). В полости коленного сустава присутствуют [мениски](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%81%D0%BA_(%D0%B0%D0%BD%D0%B0%D1%82%D0%BE%D0%BC%D0%B8%D1%8F)) — эти хрящевые образования увеличивают [конгруэнтность](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%BE%D0%BD%D0%B3%D1%80%D1%83%D1%8D%D0%BD%D1%82%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%8C_(%D0%B0%D0%BD%D0%B0%D1%82%D0%BE%D0%BC%D0%B8%D1%8F)) суставных поверхностей и являются дополнительными амортизаторами, смягчающими действие толчков.

Основные элементы сустава:

* суставные поверхности, покрытые [хрящом](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D0%B8%D0%B0%D0%BB%D0%B8%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D1%8B%D0%B9_%D1%85%D1%80%D1%8F%D1%89)
* Суставная полость;
* [суставная капсула](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D1%83%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%B2%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D0%BA%D0%B0%D0%BF%D1%81%D1%83%D0%BB%D0%B0);
* [синовиальная оболочка](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B8%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D0%BE%D0%B1%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D1%87%D0%BA%D0%B0);
* [синовиальная жидкость](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B8%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D0%B6%D0%B8%D0%B4%D0%BA%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%8C).

### Суставные поверхности

Суставные поверхности ([лат.](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%BD%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%8F%D0%B7%D1%8B%D0%BA) fácies articuláres) сочленяющихся костей покрыты гиалиновым (реже волокнистым) суставным хрящом толщиной 0,2—0,5 [мм](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B8%D0%BB%D0%BB%D0%B8%D0%BC%D0%B5%D1%82%D1%80). Постоянное трение поддерживает гладкость, облегчающую скольжение суставных поверхностей, а сам хрящ, благодаря эластичным свойствам смягчает толчки, выполняя роль буфера[[1]](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D1%83%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%B2#cite_note-Prives_1-1).

### Суставная капсула

Суставная капсула ([лат.](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%BD%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%8F%D0%B7%D1%8B%D0%BA) cápsula articuláris) или суставная сумка — прикрепляется к соединяющимся костям вблизи краёв суставных поверхностей или отступая на некоторое расстояние от них, герметично окружает суставную полость, предохраняет сустав от различных внешних повреждений (разрывов и механических повреждений). Суставная сумка состоит из плотных волокон, придающих ей прочность. В неё также вплетены волокна связок и сухожилий близлежащих мышц. Покрыта наружной фиброзной и внутренней синовиальной мембраной.

Наружный слой плотнее, толще и прочнее внутреннего, он образован из плотной волокнистой соединительной ткани с преимущественно продольным направлением волокон. Нередко суставная капсула подкрепляется связками ([лат.](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%BD%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%8F%D0%B7%D1%8B%D0%BA) ligamenta), которые укрепляют суставную сумку.

Внутренний слой представлен синовиальной мембраной, функция которой секретирование [синовиальной жидкости](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B8%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D0%B6%D0%B8%D0%B4%D0%BA%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%8C), из синовиальных ворсинок на синовиальной мембране, которая в свою очередь:

1. питает сустав
2. увлажняет его
3. устраняет трение суставных поверхностей.

Это наиболее иннервируемая часть сустава, осуществляющая болевую восприимчивость.

### Суставная полость

Суставная полость — щелевидное герметически закрытое пространство, ограниченное [синовиальной оболочкой](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B8%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D0%BE%D0%B1%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D1%87%D0%BA%D0%B0) и суставными поверхностями. В суставной полости сустава находится [синовиальная жидкость](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B8%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D0%B6%D0%B8%D0%B4%D0%BA%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%8C) и могут находиться диски и мениски в зависимости от морфологии сустава.

### Околосуставные ткани

Околосуставные ткани — это ткани, непосредственно окружающие сустав: мышцы, сухожилия, связки, сосуды и нервы[[3]](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D1%83%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%B2#cite_note-3). Они чувствительны к любым внутренним и внешним отрицательным воздействиям, нарушения в них незамедлительно сказываются и на состоянии сустава. Окружающие сустав мышцы обеспечивают непосредственное движение сустава, укрепляют его снаружи. По соединительнотканным межмышечным прослойкам проходят многочисленные нервные пути, кровеносные и лимфатические сосуды, питающие суставы.

### Связки суставов

Связки суставов — прочные, плотные образования, которые укрепляют соединения между костями и ограничивают амплитуду движения в суставах. Связки располагаются на внешней стороне суставной капсулы, в некоторых суставах (в [коленном](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%BE%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D1%81%D1%83%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%B2), тазобедренном) расположены внутри для обеспечения большей прочности.

Кровоснабжение сустава осуществляется из широко анастомозирующей (разветвлённой) суставной артериальной сети, образованной 3—8 артериями. Иннервация сустава осуществляется его нервной сетью, образованной симпатическими и спинномозговыми нервами.

Все суставные элементы (кроме [гиалинового хряща](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D0%B8%D0%B0%D0%BB%D0%B8%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D1%8B%D0%B9_%D1%85%D1%80%D1%8F%D1%89)) имеют иннервацию, иными словами, в них обнаруживаются значительные количества нервных окончаний, осуществляющих, в частности, болевое восприятие, следовательно, могут стать источником боли.

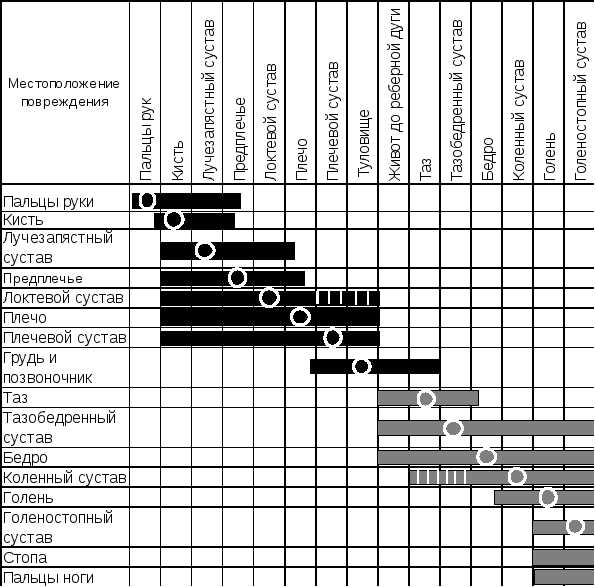
1. Диагностика

Диагностика начинается с осмотра врачом. По характерным признакам [травматолог](https://www.celt.ru/napravlenija/traumatology/) определяет то или иное повреждение. Назначается одно или несколько уточняющих исследований:

* Рентгенография сустава.
* УЗИ.
* КТ.
* МРТ.
* Диагностическая артроскопия.

1. Сроки иммобилизации при различных травмах

# Ориентировочные уровни иммобилизации при переломах (таблица лефлера).



Примечание: точкой указан поврежденный участок тела, сплошной линией -участки тела, подлежащие обездвиживанию, пунктиром - желательные.

## Средние сроки иммобилизации при закрытых переломах костей

|  |  |
| --- | --- |
| Локализация перелома | Средние сроки иммобилизации |
| Переломы ключицы | 4 нед. |
| Переломы хирургической шейки плеча: |  |
| А)вколоченный | 3 нед. |
| б)невколоченный | 5 нед. |
| Отрывной перелом большого бугорка | 4 нед. |
| Перелом диафиза плеча | 2,5 - 3 мес. |
| Перелом локтевого отростка | 1 мес. |
| Перелом диафиза костей предплечья | 2,5 -3 мес. |
| Перелом луча в типичном месте | 4-5 нед. |
| Перелом пястных костей | 4-5 нед. |
| Перелом фаланг пальцев кисти | 4 нед. |
| Перелом шейки бедра: |  |
| а)медиальный | 6 мес. |
| б)латеральный | 3 мес. |
| Перелом диафиза бедра | 3,5 - 4 мес. |
| Перелом надколенника | 3-4 нед. |
| Перелом диафиза костей голени | 3-4 мес. |
| Перелом лодыжек: |  |
| а) наружной | 3 нед. |
| б)внутренней | 1-1,5 мес. |
| в)пронационный | 6 нед. |
| г)супинационный | 6 нед. |
| Перелом таранной кости | 3-4 мес. |
| Перелом пяточной кости | 3-4 мес. |
| Перелом плюсневой кости | 5-6 нед. |
| Перелом фаланг пальцев стопы | 3-4 нед. |
| Внутрисуставные переломы:  а) головки плеча  б) мыщелка плеча  в) мыщелков бедра и голени | 1 мес.  1 мес.  1-1,5 мес. |

Примечание: при открытых (огнестрельных и неогнестрельных) переломах костей сроки иммобилизации бывают несколько большими.

1. Основные принципы реабилитации после травм

К основным принципам реабилитации относятся:

• раннее начало проведения реабилитационных мероприятий (РМ),

• комплексность использования всех доступных и необходимых РМ,

• индивидуализация программы реабилитации,

• этапность реабилитации,

• непрерывность и преемственность на протяжении всех этапов реабилитации,

• социальная направленность РМ,

• использование методов контроля адекватности нагрузок и эффективности реабилитации

Раннее начало проведения РМ важно с точки зрения профилактики возможности дегенеративных изменений в тканях (что особенно важно при неврологических заболеваниях). Раннее включение в лечебный процесс РМ, адекватных состоянию больного, во многом обеспечивает более благоприятное течение и исход заболевания, служит одним из моментов профилактики инвалидности (вторичная профилактика). РМ нельзя применять при очень тяжелом состоянии больного, высокой температуре, сильной интоксикации, выраженной сердечно-сосудистой и легочной недостаточностью больного, резком угнетении адаптационных и компенсаторных механизмов. Однако и это не является абсолютно верным, так как некоторые РМ, например, надувание шариков, назначаются в острый послеоперационный период при достаточно тяжелом состоянии больного, но это служит для профилактики застойной пневмонии. Комплексность применения всех доступных и необходимых РМ. Проблемы медицинской реабилитации весьма сложны и требуют совместной деятельности многих специалистов: терапевтов, хирургов, травматологов, физиотерапевтов, врачей и методистов ЛФК и физической реабилитации, массажистов, психиатров, адекватной физическому и психическому 3 состоянию пациента на отдельных этапах реабилитации. В зависимости от причин, приведших больного к состоянию, требующему применения РМ, состав специалистов и используемых методов и средств будут различны. Индивидуализация программ реабилитации. В зависимости от причин, требующих применения РМ, а также особенностей состояния больного или инвалида, их функциональных возможностей, двигательного опыта, возраста, пола, состав специалистов и используемых методов и средств будут, то есть реабилитация требует индивидуального подхода к пациентам с учетом их реакции на использование РМ. Непрерывность и преемственность РМ на протяжении всех этапов реабилитации важна как в пределах одного этапа, так и при переходе от одного к другому. Улучшается функциональное состояние различных систем организма, повышается тренированность, а всякий боле или менее длительный перерыв в использовании РМ может привести к его ухудшению, когда приходиться начинать все сначала. Чрезвычайно важным принципом реабилитации является преемственность при переходе с этапа на этап, из одного медицинского учреждения в другое. Для этого важно, чтобы на каждом этапе в реабилитационной карте было задокументировано, какие методы и средства лечения и реабилитации применялись, каково было функциональное состояние реабилитируемого

**– первый (I)** этап организации медицинской реабилитационной помощи в острый период течения заболевания или травмы в отделениях реанимации и интенсивной терапии медицинских организаций по профилю основного заболевания при наличии подтвержденной результатами обследования перспективы восстановления функций (реабилитационного потенциала) и отсутствии противопоказаний к методам реабилитации;

**– второй (II)** этап организации медицинской реабилитационной помощи в стационарных условиях медицинских организаций (реабилитационных центров, отделений реабилитации), в ранний восстановительный период течения заболевания или травмы, поздний реабилитационный период, период остаточных явлений течения заболевания, при хроническом течении заболевания вне обострения пациентам, инвалидам, часто болеющим детям, нуждающимся в наблюдении специалистов по профилю оказываемой помощи, в проведении высокоинтенсивной реабилитации, а так же нуждающимся в посторонней помощи для осуществления самообслуживания, перемещения и общения, при наличии подтвержденной 2 результатами обследования перспективы восстановления функций (реабилитационного потенциала).

**– третий этап (III)** организации медицинской реабилитационной помощи в ранний, поздний реабилитационный периоды, период остаточных явлений течения заболевания, при хроническом течении заболевания вне обострения пациентам, независимым в повседневной жизни при осуществления самообслуживания, общения и самостоятельного перемещения (или с дополнительными средствами опоры), при наличии подтвержденной результатами обследования перспективы восстановления функций (реабилитационного потенциала), в отделениях (кабинетах) реабилитации, физиотерапии, лечебной физкультуры, рефлексотерапии, мануальной терапии медицинских организаций, оказывающих амбулаторно-поликлиническую помощь, а также выездными бригадами на дому.

7.Реабилитация после травм лучезапястного сустава

Основными методиками лечения, используемыми в периоде реабилитации после перелома лучезапястного сустава, служат ЛФК (лечебная физкультура), массаж, мануальные техники, физиотерапевтические процедуры. Массаж необходим для преодоления атрофии мышц, которая развивается в период иммобилизации конечности, а расслабляющие массажные движения расширят сосуды и обеспечат равномерную циркуляцию крови. Лечение после снятия гипса перелома руки в лучезапястном суставе включает:

* **Массаж** необходим для преодоления атрофии мышц, которая развивается в период иммобилизации конечности, а расслабляющие массажные движения расширят сосуды и обеспечат равномерную циркуляцию крови. Лечение после снятия гипса перелома руки в лучезапястном суставе включает:
* **Мануальные методики** (концепция Маллиган, при помощи которых устраняется напряжение мышц, купируется болевой синдром, увеличивается диапазон движений в поврежденном суставе.
* **Лимфодренажный массаж** применяется при нарушении кровообращения в травмированной конечности.
* **Электрофорез** показан в период восстановления после перелома лучезапястного сустава для предотвращения рубцевания при повреждении сухожилий и нервов, а также для стимуляции остеогенеза.
* **Электростимуляция** влияет на скорость заживления костной ткани за счет увеличения факторов роста в месте перелома.

Реабилитация после травм голеностопного сустава

Если связки разорваны, первое что назначается, это ортезирование и физиотерапия. Для восстановления необходимо снять отёк, убрать гематому и улучшить микроциркуляцию в зоне повреждения. Постепенно включить другие участки мускулатуры для контроля и восполнить/дублировать функции поврежденной связки/мышцы. Однако это помогает, только если надрыв связок свежий.

* Физиотерапия — одна из самых работающих методик восстановления суставов. При травме голеностопа отлично работает электрофорез, фонофорез — техники, которые позволяют воздействовать на связки и мускулатуру низкочастотным током, а также лекарственными веществами, которые под воздействием аппарата легче и быстрее проникают в зону повреждения. В арсенале нашей клиники есть другие, не менее эффективные физиотерапевтические техники, который подбирает специалист.
* Массаж — вторая техника, которую назначают при травме голеностопа специалисты. Грамотное и правильное воздействие массажа позволяет разработать поврежденный сустав и в дальнейшем избавить его от тугоподвижности.
* ЛФК — лечебные физические упражнений, которые направлены на укрепление и общее закаливание организма, дозированные нагрузки, в том числе лечебная физическая культура в воде. Упражнения для разработки движений в суставе и развития силы и выносливости мышц голени — применяются поэтапно в зависимости от сроков и целей реабилитации.

8.Программа ЛФК

Физические упражнения в ЛФК делят на три группы: гимнастические, спортивно-прикладные и игры.

**Гимнастические упражнения**

Состоят из сочетанных движений. С их помощью можно воздействовать на различные системы организма и на отдельные мышечные группы, суставы, развивая и восстанавливая силу мышц, быстроту, координацию и т. д. Все упражнения подразделяются на общеразвивающие (общеукрепляющие), специальные и дыхательные (статические и динамические).

**Общеукрепляющие упражнения**

Применяют для оздоровления и укрепления организма, повышения физической работоспособности и психоэмоционального тонуса, активизации кровообращения, дыхания. Эти упражнения облегчают лечебное действие специальных.

**Специальные упражнения**

Избирательно действуют на опорно-двигательный аппарат. Например, на позвоночник - при его искривлениях, на стопу -- при плоскостопии и травме. Для здорового человека упражнения для туловища являются общеукрепляющими; при остеохондрозе, сколиозе их относят к специальным, так как их действие направлено на решение задач лечения -- увеличение подвижности позвоночника, коррекцию позвоночника, укрепление окружающих его мышц. Упражнения для ног являются общеукрепляющими для здоровых людей, а после операции на нижних конечностях, травме, парезах, заболеваниях суставов эти же упражнения относят к специальным. Одни и те же упражнения в зависимости от методики их применения могут решать разные задачи. Например, разгибание и сгибание в коленном или другом суставе в одних случаях направлено для развития подвижности, в других - для укрепления мышц, окружающих сустав (упражнения с отягощением, сопротивлением), в целях развития мышечно-суставного чувства (точное воспроизведение движения без зрительного контроля). Обычно специальные упражнения применяют в сочетании с общеразвивающими.

Гимнастические упражнения подразделяют на группы:

· по анатомическому признаку;

· по характеру упражнения;

· по видовому признаку;

· по признаку активности;

· по признаку используемых предметов и снарядов.

По анатомическому признаку выделяют следующие упражнения:

· для мелких мышечных групп (кисти, стопы, лицо);

· для средних мышечных групп (шея, предплечья, плечо, голень, бедро);

· для крупных мышечных групп (верхние и нижние конечности, туловище),

· комбинированные.

По характеру мышечного сокращения упражнения подразделяют на две группы:

· динамические (изотонические);

· статические (изометрические).

Сокращение мышцы, при котором она развивает напряжение, но не изменяет своей длины, называется изометрическим (статическим). Например, при активном поднимании ноги вверх из исходного положения лежа на спине больной выполняет динамическую работу (подъем); при удержании поднятой вверх ноги в течение некоторого времени работа мышц осуществляется в изометрическом режиме (статическая работа). Изометрические упражнения эффективны при травмах в период иммобилизации.

Чаще всего используют динамические упражнения. При этом периоды сокращения чередуются с периодами расслабления.

По характеру различают и другие группы упражнений. Например, упражнения на растягивание применяют при тугоподвижности суставов.

По видовому признаку упражнения подразделяют на упражнения:

· в метании,

· на координацию,

· на равновесие,

· в сопротивлении,

· висы и упоры,

· лазание,

· корригирующие,

· дыхательные,

· подготовительные,

· порядковые.

Упражнения в равновесии используют для совершенствования координации движений, улучшения осанки, а также для восстановления этой функции при заболеваниях ЦНС и вестибулярного аппарата. Корригирующие упражнения направлены на восстановление правильного положения позвоночника, грудной клетки и нижних конечностей. Упражнения на координацию восстанавливают общую координацию движений или отдельных сегментов тела. Применяются из разных ИП с различным сочетанием движений рук и ног в разных плоскостях. Необходимы при заболеваниях и травмах ЦНС и после длительного постельного режима.

По признаку активности динамические упражнения разделяют на следующие:

· активные,

· пассивные,

· на расслабление.

Для облегчения работы мышц-сгибателей и мышц-разгибателей руки и ноги упражнения проводят в ИП лежа на бокy, противоположном упражняемой конечности. Для облегчения работы мышц стопы упражнения проводят в ИП на боку на стороне упражняемой конечности. Для облегчения работы приводящих и отводящих мышц рук и ног упражнения проводят в ИП на спине, животе.

Для усложнения работы мышц-сгибателей и мышц-разгибателей руки и ноги упражнения проводят в ИП лежа на спине, животе. Для усложнения работы приводящих и отводящих мышц рук и ног упражнения проводят в ИП лежа на боку, противоположном упражняемой конечности.

Для выполнения упражнений с усилием применяют сопротивление, оказываемое инструктором или здоровой конечностью.

Мысленно воображаемые (фантомные), идеомоторные упражнения или упражнения «в посылке импульсов к сокращению» выполняют мысленно, применяют при травмах в период иммобилизации, периферических параличах, парезах.

Рефлекторные упражнения заключаются в воздействии на мышцы, отдаленные от тренируемых. Например, для укрепления мышц тазового пояса и бедра применяют упражнения, укрепляющие мышцы плечевого пояса.

Пассивными называют упражнения, выполняемые с помощью инструктора, без волевого усилия больного, при отсутствии активного сокращения мышцы. Пассивные упражнения применяют, когда больной не может выполнить активное движение, для предупреждения тугоподвижности в суставах, для воссоздания правильного двигательного акта (при парезах или параличах конечностей).

Упражнения на расслабление снижают тонус мышц, создают условия отдыха. Больных обучают «волевому» расслаблению мышц с использованием маховых движений, встряхиваний. Расслабление чередуют с динамическими и статистическими упражнениями.

В зависимости от используемых гимнастических предметов и снарядов упражнения подразделяют на следующие:

· упражнения без предметов и снарядов;

· упражнения с предметами и снарядами (гимнастические палки, гантели, булавы, медицинболы, скакалки, эспандеры и др.);

· упражнения на снарядах, тренажерах, механоаппаратах.

Дыхательные упражнения

Все упражнения связаны с дыханием. Дыхательные упражнения подразделяют на следующие:

· динамические,

· статические.

Динамические дыхательные упражнения сочетаются с движениями рук, плечевого пояса, туловища; статические (условно) осуществляются при участии диафрагмы, межреберных мышц л мышц брюшного пресса и не сочетаются с движениями конечностей и туловища.

При применении дыхательных упражнений следует активизировать выдох. При статическом полном типе дыхания в процессе вдоха и выдоха участвуют все дыхательные мышцы (диафрагма, брюшной пресс, межреберные мышцы). Полное дыхание наиболее физиологично; во время вдоха грудная клетка расширяется в вертикальном направлении вследствие опускания диафрагмы и в переднезаднем и боковом направлениях в результате движения ребер вверх, вперед и в стороны.

К статическим дыхательным упражнениям относят:

  . упражнения, изменяющие тип дыхания:

  . вышеописанный полный тип дыхания;

  . грудной тип дыхания;

  . диафрагмальное дыхание;

  . упражнения с дозированным сопротивлением:

  . диафрагмальное дыхание с сопротивлением - руки инструктора расположены в области края реберной дуги (ближе к середине грудной клетки);

  . диафрагмальное дыхание с укладкой на область верхнего квадрата живота мешочка с песком (от 0,5 до 1 кг);

  . верхнегрудное двустороннее дыхание с преодолением сопротивления, которое осуществляет тренер, надавливал руками в подключичной области;

  . нижнегрудное дыхание с участием диафрагмы с сопротивлением от давления рук инструктора в области нижних ребер;

  . верхнегрудное дыхание справа с сопротивлением при нажатии руками инструктора в верхней части грудной клетки;

 . использование надувных игрушек, мячей.

Различают общие и специальные дыхательные упражнения. Общие дыхательные упражнения улучшают вентиляцию легких и укрепляют основные дыхательные мышцы. Специальные дыхательные упражнения применяют при заболеваниях легких, при парезах и параличах дыхательной мускулатуры.

Дренажными дыхательными упражнениями называют упражнения, способствующие оттоку отделяемого из бронхов в трахею с последующим выделением мокроты во время откашливания.

Для лучшего оттока отделяемого из пораженной зоны используют статические и динамические дыхательные упражнения. Дренажные упражнения проводят в исходных положениях лежа на животе, на спине, на боку с приподнятым ножным концом кровати, сидя, стоя. Выбор исходного положения зависит от локализации поражения.

Спортивно-прикладные упражнения

К спортивно-прикладным упражнениям относятся ходьба, бег, ползание и лазание, бросание и ловля мяча, гребля, ходьба на лыжах, коньках, езда на велосипеде, терренкур (дозированное восхождение), пешеходный туризм. Наиболее широко используется ходьба - при самых различных заболеваниях и почти всех видах и формах занятий. Величина физической нагрузки при ходьбе зависит от длины пути, величины шагов, темпа ходьбы, рельефа местности и сложности. Ходьба используется перед началом занятий как подготовительное и организующее упражнение. Ходьба может быть усложненной - на носках, на пятках, ходьба крестным шагом, в полуприседе, с высоким подниманием коленей. Специальная ходьба - на костылях, с палкой, на протезах. применяется при поражении нижних конечностей. По скорости ходьбу подразделяют: на медленную - 60-80 шагов в минуту, среднюю - 80-100 шагов в минуту, быструю - 100-120 шагов в минуту и очень быструю - 120-140 шагов в минуту.

Игры подразделяются на четыре возрастающие по нагрузке группы:

· на месте;

· малоподвижные;

· подвижные;

· спортивные.

В ЛФК используют крокет, кегельбан, городки, эстафеты, настольный теннис, бадминтон, волейбол, теннис и элементы других спортивных игр (баскетбол, футбол, ручной мяч, водное поло). Спортивные игры широко применяют в условиях санаторно-курортного лечения и проводят по общим облегченным правилам с подбором партнеров с одинаковой физической подготовленностью.

Гимнастические упражнения со специально подобранным музыкальным сопровождением целесообразно использовать при проведении групповых занятий утренней и лечебной гимнастикой. Это благоприятно влияет на состояние нервной, сердечно-сосудистой и дыхательной систем, на обмен веществ. Следует также включать в процедуры элементы танца и танцевальные шаги.

Физические упражнения в воде и плавание в бассейне при температуре воды 25-27 °С эффективны при лечении заболеваний сосудистой системы, органов дыхания, обмена веществ, нервной системы, повреждений опорно-двигательного аппарата в период стойкой ремиссии хронического заболевания. Упражнения при температуре воды 34-36 °С целесообразны для больных со спастическими парезами.

В ЛФК применяют механоаппараты и тренажеры местного (локального) и общего действия. Для разработки суставов при ограничении в них движений и укрепления ослабленных мышц у больных с заболеваниями и последствиями травм опорно-двигательного аппарата назначают упражнения на механоаппаратах местного действия - как дополнение к процедурам лечебной гимнастики.

Тренажеры и механоаппараты общего действия - вело-тренажеры, тренажер для гребли, бегущая дорожка и другие -- назначают при заболеваниях сердечно-сосудистой, дыхательной систем, экзогенно-конституциональном ожирении и других заболеваниях в стадии компенсации.

9.Литература

* https://nsportal.ru/detskiy-sad/zdorovyy-obraz-zhizni/2016/03/05/programma-po-lfk
* <http://www.georgtech.ru/wp-content/uploads/>
* <https://www.ckbran.ru/cure/musculo-skeletal-system/travmy/travmy-luchezapyastnogo-sustava>
* https://mrtpetrograd.ru