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

Зав.кафедрой: д.м.н, доцент Можейко Елена Юрьевна

# Реферат на тему:

# «ОРТЕЗОТЕРАПИЯ*»*

Выполнил: Чистов М.А. Ординатор 2-го года специальности ЛФК и спортивная медицина

Проверил преподаватель: Зубрицкая Екатерина Михайловна

к.м.н., ассистент

Красноярск, 2022

**План реферата**

1. Титульный лист (1 стр.)
2. Содержание (3 стр.)
3. Введение (4 стр.)
4. Основная часть (4-10 стр.)
5. Заключение (10 стр.)
6. Список использованной литературы (11 стр.)

**Содержание**

1. Определение
2. Лечебные эффекты
3. Показания
4. Противопоказания
5. Виды ортезов
6. Применение
7. Список использованной литературы

**1. Определение**

*Ортезотерапия*- применение функциональных приспособлений (ортезов), изменяющих структурные и функциональные свойства опорно-двигательного аппарата пациента с лечебной целью.

*Ортез* - техническое средство реабилитации, используемое для изменения структурных и функциональных характеристик нервно-мышечной и скелетной систем и обеспечивающее в зависимости от медицинских показаний ортопедическую коррекцию, разгрузку, фиксацию, активизацию двигательных функций, косметичность.

**2. Лечебные эффекты**

 Локомоторно-корригирующий, трофо- и мио-стимулирующий, миотонический, миорелаксирующий, репаративный, стабилизирующий, иммобилизирующий, разгружающий, умеренно компрессирующий, противоотечный, противовоспалительный, микромассажный, термотерапевтический.

**3. Показания**

Дегенеративно-дистрофические заболевания, воспалительные заболевания в подострой стадии или стадии затихания, повреждения мягких тканей, костей, суставов, нервов и их последствия; вялые и спастические парезы и параличи различной этиологии; миопатии; трофические расстройства конечностей; статические деформации конечностей; нарушения статодинамических функций конечностей после различных восстановительных и реконструктивных операций на костях и мягких тканях конечностей; деформации позвоночника; врожденные деформации нижних конечностей, сопровождающиеся большим укорочением конечности, с целью предупреждения образования контрактур и деформаций при длительном постельном режиме пациента; с косметической целью для скрытия дефекта при значительной атрофии.

**4. Противопоказания**

Острые воспалительные заболевания, миелопа-тии, фиксированные контрактуры и деформации, наличие выраженного мышечного спазма или гиперкинезов, гнойничковые и другие воспалительные кожные заболевания, обширные незаживающие раны, выраженная отечность мягких тканей, резкая болезненность.

**5. Виды ортезов**

*По технологии изготовления*

Технология изготовления может включать как способ создания изделия, так и материалы, из которых они делаются.

В зависимости от способа создания выделяют изделия:

*► серийного производства*(изготавливаются по типовым моделям, выкройкам, шаблонам или собираются из типовых модулей), которые могут быть:

• максимальной готовности - за счет конструктивных особенностей и типоразмерного ряда не требуют доработки при индивидуальном применении и позволяют провести ортезирование на «подбор», однако не могут в полной мере учитывать антропометрические особенности конкретного пациента и чаще используются как лечебно-профилактические, а также в случаях, не требующих сложного и атипичного ортезирования;

• модульные - собираются из типовых модулей в зависимости от патологического состояния сустава и примыкающих к нему сегментов конечности изделия;

• индивидуализированные - изготовляются максимально готовыми, определенного типоразмерного ряда, но при назначении в них возможно внесение изменений с учетом антропометрических и других особенностей конкретного пациента;

► *индивидуальные*- изготовляются по меркам, гипсовым слепкам или с помощью 3Б-технологий, показаны большинству инвалидов и больных (особенно детям) с заболеваниями и выраженными повреждениями опорно-двигательного аппарата;

► *индивидуальное экспресс-ортезирование*(клиническое ортезирова-ние) проводится непосредственно на пациенте в момент обращения из специальных быстро отверждаемых полиуретановых бинтов (Scotchcast, Cellacast и др.) или низкотемпературных полимерных материалов (турбокаст, бичкаст и пр.); возможно изменение формы, конфигурации, величины охвата конечности (ее сегментов) на этапах лечения и реабилитации; доступно в любом медицинском учреждении.

*По материалу*

Ортезы могут быть: шинно-кожаные, состоящие из кожаных гильз и металлических шин и шарниров; из текстильных и нетканых материалов (перлона, неопрена, аэропрена, тактела, лайкры и др.); из полимерных материалов: высокотемпературные термопласты, низкотемпературные термопласты (материалы, которые разогреваются, становятся пластичными в воде при температуре от 60-75 °С, - бичкаст, турбо-каст, турбокаст-орто, ресайклокаст и др.); из синтетических (полиу-ретановых) бинтов; из термоформируемых углепластиков (препреги); комбинированные и др.

Применение современных новых технологий и материалов позволяет изготавливать ортезы в сроки от нескольких часов до двух недель; в широчайшей цветовой гамме, а также с различными видами рисунков; легко моются и подвергаются гигиенической обработке, а некоторые допускают повторное моделирование по медицинским показаниям.

*По назначению*

*Лечебные ортезы*- для использования на этапе реабилитации или лечения какого-либо заболевания или травмы, назначаются на определенный срок, зависящий от особенностей течения и стадии заболевания, травмы:

► лечебно-профилактические - для профилактики образования или рецидива контрактур и деформаций, обеспечивают фиксацию туловища или конечностей в заранее заданном положении (ортопедические шины, туторы, фиксирующие корсеты, спинодержатели, бандажи, корсажи);

► лечебно-тренировочные - для использования на этапах лечения для закрепления и улучшения результатов, полученных за счет

других методов воздействия (ортопедические аппараты, функциональные шины, корсеты-аппараты и другие конструкции ортезов, имеющие шарнирные соединения, эластические тяги, механизмы с электрическими или механическими приводами для управления движениями в суставах и тренировки мышц). *Профилактические ортезы*- для кратковременного использования на начальных стадиях развития деформации костно-суставного аппарата или заболевания, в группах риска, при занятиях спортом, танцами.

*Спортивные ортезы*- серия ортезов, специально разработанных для профессиональных спортсменов для профилактики травм во время занятий спортом, сокращения сроков реабилитации.

*Постоянные ортезы*- предназначены для постоянного ношения при стойком нарушении функции и/или формы (последствия травм, заболеваний, врожденных пороков развития).

*Реабилитационные ортезы*- используются для разработки движений в суставах, восстановления функции мышц, вертикализации, обучения навыкам ходьбы, самообслуживания и в других случаях на различных этапах реабилитации.

*Рабочие ортезы*- для самообслуживания, выполнения рабочих операций, сопровождающихся значительными физическими усилиями, при патологии верхних конечностей (ложных суставах, анкилозе, резком ограничении движений в суставах, параличах, парезах и других заболеваниях).

*Специализированные ортезы*- для гидрореабилитации, иппотерапии и т.п.

*По механизму воздействия*

*Фиксирующие ортезы*- обеспечивают состояние покоя и сохраняют достигнутое положение (результат лечения). Например, фиксация конечности в туторе или с помощью ортопедических шин; фиксирующие корсеты - при повреждениях и заболеваниях позвоночника).

*Компенсирующие ортезы*- для выравнивания по длине и/или объему (косметика).

*Разгружающие ортезы*- например, в ортопедических аппаратах разгрузка пораженной конечности достигается с помощью стремени и/или опоры на седалищный бугор (аппарат Томаса).

*Корригирующие ортезы*- для редрессации конечностей, для лечения сгибательных контрактур и рекурвации в суставах, при Х-образной или О-образной деформации нижних конечностей, деформациях стоп различного генеза, деформации верхних конечностей и др. Корригирующие

корсеты назначают с целью профилактики и устранения прогрессиро-вания деформаций позвоночника. В основном они применяются для лечения сколиотической деформации у детей и подростков.

*Функционально-корригирующие ортезы*- способствуют нормализации двигательных функций с одновременным вовлечением мышц в локомоторный акт, а при наличии показаний осуществляют частичную или полную разгрузку пораженного отдела. Функционально-корригирующие корсеты делят на пассивно-корригирующие [воздействие на деформацию производится постоянным давлением с помощью различных приспособлений (пелоты, костылики), воздействие посредством внешних сил] и активно-корригирующие (исправление деформации происходит за счет активного сокращения мышц при активных движениях больного).

*Функциональные ортезы*- позволяют осуществлять разработку движений в суставах при тугоподвижности, контрактурах.

*Постуральные ортезы*- служат средством лечения, профилактики и адаптации при всех формах ДЦП. Благодаря статической проприоцеп-тивной стимуляции постуральных рефлексов у детей раннего возраста с церебромоторными нарушениями полностью формируются навыки сидения и стояния, а также предотвращаются деформации суставов нижних конечностей и позвоночника или их прогрессирование.

*Ортезы c внешним источником энергии*- осуществляют активизацию двигательных функций за счет электростимуляции. Биоуправляемые ор-тезы изменяют свои параметры в зависимости от биоэлектрической активности нормальных мышц и эффективны у пациентов с повреждениями спинного мозга. Для коррекции патологических синергичных мышечных сокращений используют ортезы-роботы, в которых установлены программы ограничения сгибательной синергии во время произвольных движений. Такие ортезы позволяют фиксировать необходимый объем сгибания и разгибания, препятствуя непроизвольному сгибанию в суставе. Для уменьшения контрактур создают непрерывное напряжение ниже порога болевого раздражения и постепенно увеличивают углы между плечами ор-тезов/шин.

*Комбинированные ортезы*- выполняют несколько функций: фикса-ционно-разгружающую, фиксационно-корригирующую или фиксаци-онно-разгружающе-корригирующую.

*По локализации*

В зависимости от уровня и сегмента поражения различают ортезы: *головные, позвоночные*(шейный, грудной, поясничный отделы; все туло-

вище; комбинированные для различных отделов, соединенные в единую систему); *на грудную клетку; абдоминальные; на таз; на конечности*(верхнюю конечность: пальцы кисти, межфаланговые суставы, кисть, лучезапястный сустав, предплечье, локтевой сустав, плечевой сустав, плечо, на всю руку, на всю руку с захватом плечевого пояса, на всю руку с захватом туловища; нижнюю конечность: пальцы стопы, меж-фаланговые суставы, стопу, голеностопный сустав и стопу, голень, коленный сустав, бедро, тазобедренный сустав, на всю ногу, на всю ногу с захватом таза, на всю ногу с захватом туловища); *изделия комбинированные*(корсет-сиденье, корсет-ложемент, корсет-вертикали-затор и пр.).

*В зависимости от особенностей технического устройства*

Ортопедический *бандаж:*техническое устройство, выполненное в виде специального эластичного пояса, эластичной гильзы, повязки, изготовленное из износостойких эластичных или нерастяжимых тканей или нетканых материалов, охватывающее части туловища, органы брюшной полости, грудной клетки, таз, суставы или сегменты конечности, плотно прилегающее к ним. Могут быть разъемными с различными вариантами крепления, полуразъемными, неразъемными с различными функциональными вставками (магнитами, силиконом и т.д.), усиливающими лечебное воздействие. Могут дополнительно укрепляться с помощью планшеток или пелотов в зависимости от медицинских показаний, иметь вставные шины с шарнирами. Бандажи на конечности предназначены для использования при повреждениях и состояниях, требующих умеренной фиксации и ограничения подвижности в суставе, предотвращают или уменьшают отечность и воспалительные явления, осуществляют микромассажное и тепловое воздействие на сустав, мягкие ткани. Позволяют проводить профилактику и лечение легких травм (ушибов, частичных повреждений связок). Эффективны при занятиях спортом, при чрезмерной физической нагрузке. Их изготавливают индивидуально или подбирают по типоразмерам.

*Тутор*- техническое устройство, изготовленное в виде одной сплошной гильзы, охватывающей всю поверхность конечности или ее части (в зависимости от назначения), и деталей крепления, предназначенное для обеспечения неподвижности в суставах и жесткой фиксации какого-либо сегмента или всей конечности, их частичной разгрузки в приданном положении коррекции после оперативных вмешательств

на костях и связочно-мышечном аппарате, при воспалительных заболеваниях суставов, с профилактической целью при патологических установках для предупреждения рецидива или образования деформаций и других патологических состояниях.

Тутор носит название того сустава или той части конечности, где должна осуществляться фиксация. Гильза может быть изготовлена по индивидуальному гипсовому слепку, по типовой модели или непосредственно по больному.

*Ортопедический аппарат*- индивидуально изготовленное техническое средство в виде шарнирно-соединенных шин, гильз или манжеток с деталями крепления, надеваемое на пораженные отделы туловища или на сегмент(ы) либо всю конечность человека, предназначенное для возмещения или восстановления нарушенной функции конечности и/или предупреждения развития деформаций путем разгрузки или фиксации в положении достигнутой коррекции.

*Брейс*- техническое устройство максимальной готовности определенного типоразмерного ряда в виде шин, шарниров с регулируемым объемом движения, манжеток с деталями крепления, изготовленное из современных облегченных материалов, надеваемое на сегмент(ы) или всю конечность, предназначенное для профилактики и раннего восстановительного лечения после травм, переломов, заболеваний опорно-двигательного аппарата и нервно-мышечной системы.

*Ортопедическая стелька*- вкладное в обувь ортопедическое изделие различных конструкций, по форме и размерам соответствующее всей подошвенной поверхности стопы, с элементами коррекции деформации и разгрузки болезненных участков на подошвенной поверхности стопы. Изготавливают индивидуально или подбирают по типоразмерам с учетом особенностей стопы. Ортопедическая стелька предназначена для уменьшения прогрессирования деформаций, увеличения опорной поверхности и более рационального распределения нагрузок на нее, компенсации укорочения конечности.

*Ортопедический корсет*- техническое устройство, выполненное в виде гильзы жесткой или полужесткой, имеющее тазовый посадочный контур, детали крепления, дополнительные приспособления (костыли-ки, шины, пелоты, головодержатель) и предназначенное для фиксации, стабилизации, разгрузки и коррекции функции позвоночника при его заболеваниях или повреждениях. Изготовляют корсеты по гипсовым слепкам, меркам или непосредственно моделируют по больному.

К конструктивным особенностям можно отнести и степень жесткости изделия. По степени жесткости выделяют эластичные, мягкие, полужесткие, жесткие и комбинированные ортезы.

Применение:

Для выбора вида и конструкции ортопедического изделия необходимо провести оценку общего состояния и активности больного, возраста, массы тела, роста, пропорциональности телосложения, характера заболевания или травмы, уровня и тяжести поражения, наличия компенсаторных возможностей, результатов консервативного или хирургического восстановительного лечения.

Также обращают внимание на функциональное предназначение ортеза (реально достижимые цели), правильно подобранный вес, комфортность для пациента, простоту в обслуживании и обработке при использовании, эстетический вид и доступность (по срокам и стоимости), прочность и легкость.

Изделия предназначены как для кратковременного, так и для продолжительного использования. Наиболее показаны в восстановительном периоде заболевания или травмы, после проведения реконструктивных операций, для лечения положением, то есть обеспечения стабилизации и покоя в функционально выгодном положении. Ортезы можно назначать и при тяжелом общем состоянии больного, незаживших язвах, длительно гранулирующихся ранах для создания покоя и тем самым улучшения условий протекания репаративных процессов.

Для успешного решения этих задач в специализированных лечебных учреждениях целесообразно иметь наборы типовых ортезов или изготавливать ортезы непосредственно на больном, используя низкотемпературные термопласты и готовые модули.

Важным условием успешного ортезирования является обучение пользованию ортезами, особенно при снабжении больного функционально-корригирующим корсетом или ортопедическими аппаратами. При выдаче готового изделия больного необходимо ознакомить с режимом пользования ортезом в течение дня и сроками его замены в процессе роста ребенка или с учетом изменений клинического состояния больного. Во избежание травмирования тканей конечности (туловища) следует привыкать к изделию, постепенно увеличивая время его эксплуатации. Аналогично необходимо и отказываться от пользования ор-тезом. При использовании ортезов особое внимание уделяют уходу за кожей в области размещения ортеза с целью профилактики раздражения и развития пролежней. Ортезы надевают непосредственно на тело или хлопчатобумажное белье.

Продолжительность ношения ортеза зависит от тяжести патологии, индивидуальных особенностей пациента (реабилитационного потенциала) и сроков восстановления. Ортезирование - это компонент комплексной реабилитации, включающей занятия лечебной физкультурой и физиотерапевтические процедуры. Ортезы не оказывают отрицательного влияния на мышечную активность, в дальнейшем потребность в постоянном использовании изделия сокращается или не возникает.

**6. Заключение**

Ортезирование является компонентом комплексной медицинской реабилитации больных и инвалидов с последствиями травм и заболеваниями костно-мышечной системы при разной степени выраженности нарушений опорно-двигательной функции с применением различного вида ортезов.

**7. Список используемой литературы:**

1. Лечебная физическая культура и массаж: учебник / В. А. Епифанов. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021

2. Лечебная физическая культура и массаж: учебник / В. А. Епифанов. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019

3. Лечебная физическая культура: учебник / Вайнер Э.Н. - М.: ФЛИНТА, 2018

4. Основы реабилитации, физиотерапии, массажа и лечебной физкультуры: учеб. пособие / В.А. Стельмашонок, Н.В. Владимирова - Минск : РИПО, 2015

5. Основы восстановительной медицины и физиотерапии/ Александров В.В. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018.

6. Медицинская реабилитация: учебник / Г. Н. Пономаренко. - 2-е изд. , перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021