

ОБЩЕРОССИЙСКАЯ ОБЩЕСТВЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
АССОЦИАЦИЯ ТРАВМАТОЛОГОВ-ОРТОПЕДОВ РОССИИ
(АТОР)

**ЛЕЧЕНИЕ РЕГИДНЫХ ФОРМ ВРОЖДЕННОЙ
КОСОЛАПОСТИ У ДЕТЕЙ**

(Q66.0, Q66.1, Q66.2, Q66.3, Q66.7, Q66.8)

Клинические рекомендации

Утверждены на заседании
Президиума АТОР 24.04.2014 г г. Москва
на основании Устава АТОР, утвержденного 13.02.2014 г.,
Свидетельство о регистрации от 07.07.2014

Москва - 2013

Заболевание

Врожденная косолапость (односторонняя, двусторонняя)

Клиническое применение

Семейная практика

Ортопедическая хирургия

Педиатрия

Предполагаемые пользователи

Врачи ортопеды-травматологи

Администраторы лечебных учреждений

Юристы

Цель клинических рекомендаций

Правильная диагностика врожденной косолапости и выбор адекватного варианта консервативного или хирургического лечения

Организация: ФГБУ «ЦИТО им. Н.Н. Приорова» МЗ РФ

ОГЛАВЛЕНИЕ

МЕТОДОЛОГИЯ	3
ВВЕДЕНИЕ	5
ПОКАЗАНИЯ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ КР	6
ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ	6
МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ КР	6
ОПИСАНИЕ КР	7
ВОЗМОЖНЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ КР И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ	9
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КР	10
ОЖИДАЕМЫЙ ЭФФЕКТ ОТ ВНЕДРЕНИЯ	11
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	12
ПРИЛОЖЕНИЕ	14

МЕТОДОЛОГИЯ

Методы, используемые для сбора / Выбора доказательств

Поиск в электронных баз данных

Описание методов, используемых для сбора доказательств

Доказательной базой для написания настоящих клинических рекомендаций являются материалы вошедшие в MedLine, базу Cochrane, материалы издательства Elsevier и статьи в авторитетных отечественных журналах по травматологии и ортопедии. Глубина поиска составляет 25 лет.

Методы, использованные для оценки качества и силы доказательств:

- Консенсус экспертов;
- Оценка значимости в соответствии с рейтинговой схемой (схема прилагается).

Рейтинговая схема для оценки силы рекомендаций (Таблица 1):

Уровни доказательств	Описание
1++	Мета-анализы высокого качества, систематические обзоры рандомизированных контролируемых исследований (РКИ), или РКИ с очень низким риском систематических ошибок
1+	Качественно проведенные мета-анализы, систематические, или РКИ с низким риском систематических ошибок
1-	Мета-анализы, систематические, или РКИ с высоким риском систематических ошибок
2++	Высококачественные систематические обзоры исследований случай-контроль или когортных исследований. Высококачественные обзоры исследований случай-контроль или когортных исследований с очень низким риском эффектов смешивания или систематических ошибок и средней вероятностью причинной взаимосвязи
2+	Хорошо проведенные исследования случай-контроль или когортные исследования со средним риском эффектов смешивания или систематических ошибок и средней вероятностью причинной взаимосвязи
2-	исследования случай-контроль или когортные исследования с высоким риском эффектов смешивания или систематических ошибок и средней вероятностью причинной
3	Не аналитические исследования (например: описания случаев, серий случаев)
4	Мнение экспертов

Методы, использованные для анализа доказательств:

- Обзоры опубликованных мета-анализов;
- Систематические обзоры с таблицами доказательств.

Методы, использованные для формулирования рекомендаций:
консенсус экспертов.

Рейтинговая схема для оценки силы рекомендаций (таблица 2):

Сила	Описание
A	По меньшей мере, один мета-анализ, систематический обзор, или РКИ, оцененные, как 1++ , напрямую применимые к целевой популяции и демонстрирующие устойчивость результатов или группа доказательств, включающая результаты исследований, оцененные, как 1+, напрямую применимые к целевой популяции и демонстрирующие общую устойчивость результатов
B	группа доказательств, включающая результаты исследований, оцененные, как 2++, напрямую применимые к целевой популяции и демонстрирующие общую устойчивость результатов или экстраполированные доказательства из исследований, оцененных, как 1++ или 1+
C	группа доказательств, включающая результаты исследований, оцененные, как 2+, напрямую применимые к целевой популяции и демонстрирующие общую устойчивость результатов; или экстраполированные доказательства из исследований, оцененных, как 2++
D	Доказательства уровня 3 или 4; или экстраполированные доказательства из исследований, оцененных, как 2+

ВВЕДЕНИЕ

Лечение ригидных форм косолапости является сложной проблемой детской ортопедии, имеющей социальное значение, вследствие своей распространенности. Несмотря на большой и многолетний опыт хирургического лечения данной патологии, частота рецидивов и гиперкоррекций у детей после первичных операций в России и за рубежом остается высокой и варьирует от 35 до 64%. В нашей стране наиболее широко распространена операция Зацепина-Штурма. Однако исследования последних лет показали, что хороший анатомо-функциональный результат отмечен лишь у каждого пятого пациента.

Результаты ранее применяемых методик лечения косолапости нельзя считать удовлетворительными. Как показал ретроспективный анализ лечения 54 больных с косолапостью, только в 21,9% случаев получен положительный результат, в 5,8% наблюдений отмечен рецидив деформации и в большинстве случаев развивалась грубая плосковальгусная деформация стопы - 72,3% .

Предлагаемый метод лечения ригидных форм косолапости имеет преимущества перед уже существующими технологиями. Постепенное устранение элементов деформации позволяет достичь необходимого растяжения мышц без их удлинения, а также снижает риск развития трофических нарушений мягких тканей в области послеоперационной раны. Кроме того, аппарат внешней фиксации дает возможность использовать целенаправленное воздействие на мышцы голени методом функционального биоуправления с целью восстановления их реципрокных взаимоотношений в раннем периоде, что обеспечивает формирование адекватного двигательного навыка, которое продолжается и после демонтажа аппарата в условиях иммобилизации в окончатой гипсовой повязке.

ПОКАЗАНИЯ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ КЛИНИЧЕСКИХ РЕКОМЕНДАЦИЙ

Ригидные формы эквино-варусной деформации стоп у детей при:

- не леченных формах врожденной косолапости у пациентов старше 3-х лет;
- рецидивах врожденной косолапости;
- нейрогенных эквино-варусных деформациях стоп;
- артрогрипотических эквино-варусных деформациях.

ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ

Противопоказанием является наличие тяжелого общесоматического состояния пациента.

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ КЛИНИЧЕСКИХ РЕКОМЕНДАЦИЙ

1. Аппарат медицинский рентгеновский ДУОДИАГНОСТ без источников радиоактивных излучений. Регистрационное удостоверение МЗ РФ №99/28

2. Комплект аппаратов спице-стержневых для чрескостного остеосинтеза длинных и коротких трубчатых костей АСС-ЧК-«ГЭП ЦИТО» с набором инструментов для их установки (для плеча и предплечья АСС-ЧКПП, для бедра АСС-ЧКБ, для голени АСС-ЧКГ, для стопы АСС-ЧКС). Регистрационное удостоверение № 29/12071298/1112-00 от 20.11.2000г

3. Электромиографы КИПОЙНТ клиническая система, КИПОЙНТ лайт, КИПОЙНТ2, КИПОЙНТ4, КИПОЙНТ портэбл – в комплекте с принадлежностями в соответствии с Приложением на бланке № 1069511 – серийный выпуск. Регистрационное удостоверение МЗ РФ №2003/86 от 11.02.2003г.

4. Анализатор функционального состояния опорно-двигательного аппарата человека (комплексная лаборатория биомеханики по

проектному заданию) ELITE. Регистрационное удостоверение ФС № 2006/1965 от 11.12.2006г.

5. Сирдалуд – регистрационный номер: П№012947/01 от 19.08.2005

6. Мидокалм - регистрационный номер: Р№002409/01 от 08.12.2003

7. Актовегин – регистрационный номер: П №014635/04 12.04.04

8. Трентал – регистрационный номер: П-8-242 №007724 14.08.96

ОПИСАНИЕ КЛИНИЧЕСКИХ РЕКОМЕНДАЦИЙ

Хирургическую коррекцию ригидной деформации стоп производят в два этапа. Первый этап: мобилизация таранно-пяточного, голеностопного, Шопарова, клино-ладьевидного, 1-го предплюсне-плюсневого суставов с выполнением задней капсулотомии, медиального релиза стопы и удлинения ахиллова сухожилия. Вторым этапом накладывают аппарат Илизарова на голень и стопу в положении частичной коррекции деформации. В последующем постепенно осуществляют дозированное исправление деформации.

Техника медиального релиза стопы, задней капсулотомии и удлинения ахиллова сухожилия. Хирургический доступ к участвующим в деформации стопы структурам включает дугообразные медиальный и задне-латеральный разрезы кожи. Производят дугообразный разрез кожи в проекции ахиллова сухожилия с вершиной дуги по латеральной поверхности голени. Послойно рассекают подкожно-жировую клетчатку и собственную фасцию. Выделяют и Z-образно удлиняют ахиллово сухожилие. Далее рассекают заднюю, глубокую фасцию, открывают доступ к задним отделам голеностопного и подтаранного суставов. Выполняют их заднюю капсулотомию. Из доступа по медиальной поверхности стопы производят капсулотомию подтаранного, таранно-пяточно-ладьевидного, клино-ладьевидного, 1-го предплюсне-плюсневого суставов. Устраняют

дислокацию таранной кости. Послойно ушивают раны. Приступают к следующему этапу.

Техника наложения аппарата Илизарова. В средней трети голени проводят 3 взаимно перекрещивающиеся спицы, на которых монтируют кольцо аппарата Илизарова с выносками. Далее проводят три спицы с упорными площадками: через дистальный отдел плюсневых костей и пяточную кость изнутри кнаружи, а через головку вправленной таранной кости снаружи внутрь (Рис.1). Спицы фиксируют в модифицированном кольце аппарата Илизарова. Модификация кольца позволяет осуществить возможность взаимного перемещения переднего и заднего полуколец относительно друг друга посредством соединяющих их резьбовых штанг. При этом со стороны упорных площадок спицы укрепляют в спицефиксаторах, а с противоположных концов - штуцерами, посредством которых в последующем производят тракцию. Кольца аппарата на стопе и голени соединяют между собой резьбовыми штангами с шарнирами в положении частичной коррекции деформации, с учетом натяжения мягких тканей (Рис.2).

В послеоперационном периоде всем пациентам назначают медикаментозную терапию: миорелаксанты центрального действия (Сирдалуд, Мидокалм) и препараты, улучшающие микроциркуляцию и трофику тканей (Трентал, Актовегин).

Через 3 – 5 дней после операции и нормализации трофики стопы, начинают постепенное устранение элементов косолапости. Центром вращения является зафиксированная спицей с упорной площадкой головка таранной кости. Относительно нее вначале устраняют приведение переднего отдела стопы посредством тяги за спицу с упорной площадкой, проходящую через плюсневые кости, и с помощью резьбовых штанг в модифицированном кольце осуществлением компрессии по наружному отделу и дистракции по внутреннему отделу стопы по 3-5 мм/сутки. Далее, осуществляют тракцию спицы, проходящей через пяточную кость, постепенно устраняя ее варусное

положение. В последнюю очередь устраняют супинацию и эквинус стопы за счет компрессии и дистракции резьбовых штанг с шарнирами, соединяющих кольца аппарата. После выведения стопы в среднее положение аппарат стабилизируют на 5-7 дней (Рис.3).

В течение всего периода коррекции (17 – 20 дней) параллельно проводят стимуляцию мышц голени и стопы методом функционального биоуправления для восстановления их реципрокных взаимоотношений, которая начинается с 7-х суток после операции. После демонтажа аппарата накладывают циркулярную окончатую гипсовую повязку в среднем положении стопы, дающую возможность продолжать тренировку мышц в амбулаторном режиме. Гипсовая иммобилизация продолжается в течение 3-х месяцев. После гипсовой повязки изготавливаются ортопедические пособия в виде туторов в среднем положении стопы и ортопедической обуви, в которых разрешается нагрузка на оперированную конечность.

Пациенты после оперативного лечения нуждаются в диспансерном наблюдении с рентгенологическим контролем каждые 6 месяцев в течение первых 3-х лет, далее 1 раз в год.

ВОЗМОЖНЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ КЛИНИЧЕСКИХ РЕКОМЕНДАЦИЙ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Возможными осложнениями могут быть трофические нарушения мягких тканей в области послеоперационной раны с некрозом ее краев, воспалительные явления в местах прохождения спиц.

При появлении дисциркуляторных нарушений, темпы дистракции снижают и назначают препараты, улучшающие микроциркуляцию, трофику и стимулирующие процесс регенерации. Для фармакологической коррекции используют препараты Трентал (пентоксифиллин) и Актовегин. Инфузию трентала (пентоксифиллина) проводят на 6-7 день дистракции в аппарате, когда возрастает напряжение кожи в области дистракции, и могут возникать

дисциркуляторные нарушения, а так же сразу же после второго этапа операции, в дозировке, рассчитываемой по массе тела пациента. Трентал (пентоксифиллин) улучшает микроциркуляцию в зонах нарушенного кровообращения, ингибируя агрегацию тромбоцитов и снижая повышенную вязкость крови, а так же оказывает слабое миотропное вазодилатирующее действие. Инфузию проводят в течение 4-5 дней до восстановления цвета и капиллярного ответа кожи в области дистракции. В эти же периоды пациенту назначают актовегин в возрастной дозировке, но не менее 80 мг в сутки. Актовегин стимулирует потребление кислорода, что приводит к стабилизации плазматических мембран клеток при ишемии и снижению образования лактатов, обладая антигипоксическим действием, которое проявляется самое позднее через 30 минут после парэнтерального введения. Прием актовегина продолжают до заживления послеоперационной раны.

В случаях краевых некрозов проводят их иссечение, наложение вторичных швов или свободную кожную пластику. Следует отметить, что при использовании технологии частота краевых некрозов существенно снизилась, и необходимости в выполнении свободной кожной пластики практически не возникало.

В случаях воспаления кожных покровов в области входа-выхода спиц проводят местные санационные мероприятия, перепроведение спиц, учитывая непродолжительные сроки нахождения в аппарате не требуется.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КЛИНИЧЕСКИХ РЕКОМЕНДАЦИЙ

Эффективность использования клинических рекомендаций подтверждена данными наблюдений за 66 больными с ригидными формами косолапости. Все пациенты лечились по предлагаемой методике. Срок наблюдения составил 6 лет.

Оценка эффективности лечения проводилась клиническим, рентгенологическим и функциональными методами. Увеличился процент

пациентов с первичным заживлением послеоперационной раны, что не потребовало долечивания дисциркуляторных нарушений и краевых некрозов кожи после наложения гипсовой повязки. Ни в одном случае не отмечено рецидива эквино-варусной или возникновения плоско-вальгусной деформации стоп. В начале отработки методики в 5 случаях коррекция оказалась не полной, так как аппарат был снят преждевременно из-за воспалительных явлений. В этих случаях дальнейшая коррекция осуществлена в гипсовой повязке. Положительные результаты лечения отмечены нами в 92% случаев.

ОЖИДАЕМЫЙ ЭФФЕКТ ОТ ВНЕДРЕНИЯ

Полученные результаты лечения дают основание утверждать, что предлагаемые клинические рекомендации, основанные на восстановлении правильной ориентации и взаимоотношений таранной и пяточной костей и отсутствии традиционной составляющей миопластического удлинения мышц и сухожилий при осуществлении коррекции, позволит улучшить результаты лечения данной категории пациентов, уменьшить число неудовлетворительных результатов и снизить процент осложнений. Это улучшит качество жизни пациентов и снизит процент инвалидности в дальнейшем, что будет иметь высокую социальную значимость. Использование данных клинических рекомендаций позволяет так же снизить материальные затраты на лечение пациента.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Баталов О.А. Лечение тяжелых врожденных деформаций стоп у детей: Автореф. дис. ... канд.мед.наук. – М., 1998.
2. Вавилов М.А. Хирургическое лечение тяжелой косолапости у детей: Автореф. дис. ... канд.мед.наук. – М., 2007.
3. Волков С.Е. Дифференциальная диагностика и раннее комплексное лечение врожденных деформаций стоп у детей: Автореф. дис. ... док.мед.наук. – М., 1999.
4. Гафаров Х.З. Лечение детей и подростков с ортопедическими заболеваниями нижних конечностей. – Казань. – 1995.
5. Давлешин Р.И., Псянчин Т.С. Отдаленные результаты операции В.А.Штурма с перемещением сухожилий при врожденной косолапости // Материалы Юбилейной конференции, посвященной 100-летию со дня рождения основоположника отечественной школы детских хирургов С.Д.Терновского. – М., 1996. – с.33-34.
6. Кожевников О.В., Грибова И.В. Система лечения пациентов с врожденной деформацией стоп. «Актуальные вопросы детской травматологии, ортопедии и нейрохирургии». Сб.тез. Республиканской научно-практической конференции Узбекистана. Ташкент, 23-25мая 2007г, с. 177-178
7. Кожевников О.В., Косов И.С., Грибова И.В., Иванов А.В. Комплексный подход к лечению пациентов с врожденной деформацией стоп. В сб. «Актуальные проблемы детской ортопедии-травматологии», Екатеринбург, 19-21 сентября 2007г, с. 231-232.
8. Конюхов М.П., Лапкин Ю.А., Клычкова И.Ю., Дрожжина Л.А. Врожденные и приобретенные деформации у детей и подростков НИИДОИ им. Г.И.Турнера. Пособие для врачей. – С-Пб., 2000.
9. DeRosa GP, Stepro D. Results of posteromedial release for the resistant clubfoot. J Pediatr Orthop. 1986;6(5):590-595.
10. Ponseti I.V. Congenital clubfoot. Fundamentals of treatment. – New York. – Oxford University Press. - 2000. – P.48-53/

11. Zatti G, Ferrari A, Surace MF. Peritalar release in the treatment of congenital talipes equinovarus clubfoot. *Chir Organi Mov.* 2001;86:269-280.

ПРИЛОЖЕНИЕ

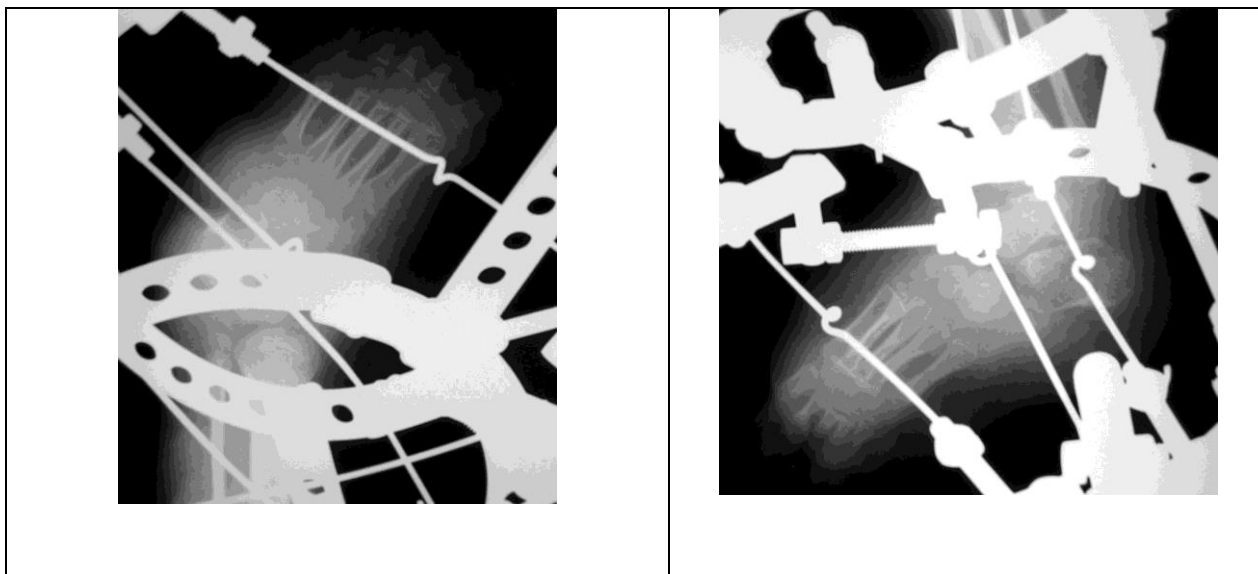


Рис.1 Рентгенограммы стопы в аппарате



Рис.2 Внешний вид стопы в аппарате в начале коррекции

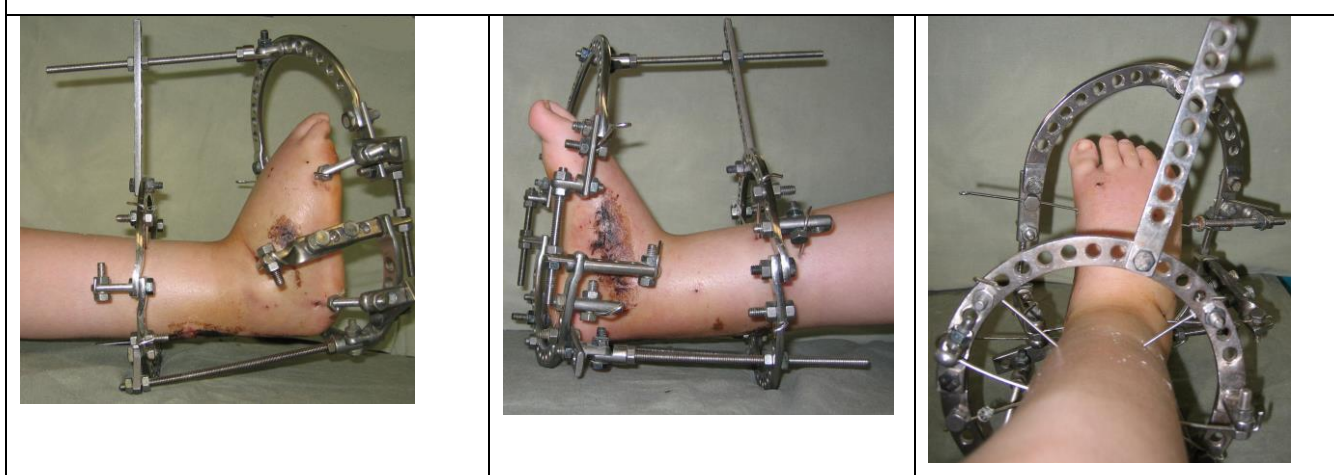


Рис.3 Внешний вид стопы в аппарате по окончании коррекции