

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

УТВЕРЖДАЮ
Первый заместитель министра

_____ Д.Л. Пиневиц
11.12.2015
Регистрационный № 183-1115

**АЛГОРИТМЫ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ
ДЕФОРМАЦИЙ ПЕРЕДНЕГО ОТДЕЛА СТОПЫ
ПРИ РЕВМАТОИДНОМ АРТРИТЕ**

инструкция по применению

УЧРЕЖДЕНИЯ-РАЗРАБОТЧИКИ: УО «Белорусский государственный
медицинский университет», УЗ «6-я городская клиническая больница г. Минска»

АВТОРЫ: канд. мед. наук, доц. Е.Р. Михнович, С.С. Алексейчик, канд. мед. наук,
доц. А.В. Мартинович

Минск 2015

Настоящая инструкция по применению (далее — инструкция) излагает алгоритмы диагностики и лечения деформаций переднего отдела стопы у пациентов с ревматоидным артритом (РА), применение которых позволит улучшить диагностику патологии, сократит длительность и повысит эффективность лечения пациентов с «ревматоидной стопой».

Инструкция предназначена для врачей-травматологов-ортопедов, врачей-ревматологов.

ПЕРЕЧЕНЬ НЕОБХОДИМОГО ОБОРУДОВАНИЯ, РЕАКТИВОВ, СРЕДСТВ, ИЗДЕЛИЙ МЕДИЦИНСКОЙ ТЕХНИКИ

1. Рентгеновский аппарат для выполнения стандартной рентгенологической диагностики.
2. Рентгеновский компьютерный томограф для выполнения томографических срезов.
3. Ультразвуковой аппарат общего назначения с наличием линейного датчика с частотой от 7,5 МГц и выше.
4. Лаборатория для общеклинических лабораторных исследований.
5. Операционная, оснащенная необходимым инструментарием и оборудованием для выполнения операций на костях и суставах.

ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ

Деформация переднего отдела стопы ревматоидного генеза.

ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ

Отсутствуют.

ОПИСАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕТОДА

Алгоритм диагностики деформаций переднего отдела стопы у пациентов с РА на амбулаторном этапе (приложение А)

На амбулаторном этапе при верифицированном диагнозе ревматоидного артрита и наличии признаков поражения стопы основными диагностическими мероприятиями являются: осмотр врача-ревматолога с выполнением общеклинических лабораторных исследований и рентгенографии переднего отдела стопы в 2-х проекциях, а также консультация врача-травматолога-ортопеда.

1. Лабораторные исследования направлены на выявление активности воспалительного процесса: общий анализ крови (лейкоцитарная формула, гемоглобин, тромбоциты, скорость оседания эритроцитов (СОЭ); биохимический анализ крови (показатели воспаления: С-реактивный белок, серомукоид, ревматоидный фактор, анти-ССР). Инструментальное исследование заключается в рентгенографии переднего отдела стопы в 2-х проекциях (подошвенной и косо́й).

2. Врач-ревматолог определяет степень активности заболевания с определением индекса DAS 28. Выделяют следующие степени активности заболевания: низкая (индекс DAS 28 составляет 2,6–3,1), умеренная (индекс DAS 28 составляет 3,2–5,1) и высокая (индекс DAS 28 > 5,1).

3. Наиболее благоприятной для выполнения ортопедической операции является минимальная степень активности. При умеренной степени активности процесса хирургическое лечение считается допустимым. Пациент направляется в специализированный ортопедический стационар для выполнения хирургической коррекции деформации.

4. Высокая степень активности РА является противопоказанием к хирургическому вмешательству, так как в данном случае повышается вероятность осложнений, связанных с замедлением заживления операционных ран и развитием послеоперационных инфекционных осложнений. Пациенту необходимо провести коррекцию базисной терапии в поликлинике или ревматологическом отделении стационара, а ортопедическую операцию временно отложить. Для облегчения состояния пациента врач-травматолог-ортопед назначает ортопедические стельки либо ортопедическую обувь, специальные корректоры для пальцев стопы, ЛФК, физиотерапевтические процедуры на стопы.

Алгоритм диагностики деформаций переднего отдела стопы у пациентов с РА на стационарном этапе (приложение Б)

1. При наличии у пациента деформации переднего отдела стопы ревматоидного генеза ортопед стационара проводит клиническую оценку типа деформации переднего отдела стопы. Выделяют 3 основных типа деформации.

I тип: деформация только первого луча стопы без деформации II–V плюснефаланговых суставов (ПФС), без метатарзалгии и натоптышей.

Определяется расширение (распластанность) переднего отдела стопы, отклонение I пальца кнаружи, выраженный экзостоз по внутренней поверхности I ПФС. Отсутствует деформация II–V пальцев, нет метатарзалгии и натоптышей под головками II–V плюсневых костей.

II тип: деформация только II–V ПФС с подвывихами или вывихами пальцев, с метатарзалгией и натоптышами.

Отмечается молоткообразная деформация II–V пальцев с подвывихами и вывихами в ПФС, болезненность и омозолелость под головками плюсневых костей на подошве. Распластанность переднего отдела стопы и отклонение I пальца кнаружи выражены незначительно.

III тип: деформация первого луча стопы в сочетании с деформацией II–V ПФС, с метатарзалгией и натоптышами.

Имеет место расширение переднего отдела стопы, отклонение I пальца кнаружи, экзостоз по внутренней поверхности I ПФС, опущение головок II–V плюсневых костей с образованием болезненных натоптышей на подошве, молоткообразная деформация II–V пальцев.

2. При рентгенографическом исследовании устанавливают степень деформации переднего отдела стопы путем определения угла вальгусного отклонения I пальца (HVA) и угла между I и II плюсневыми костями (I–II IMA) (рисунок):



Рисунок — Угол вальгусного отклонения I пальца (HVA) и угол между I и II плюсневыми костями (I-II IMA)

- I степень деформации: $HVA \leq 20^\circ$; $I-II\ IMA \leq 12^\circ$;
- II степень деформации: $21^\circ \leq HVA \leq 30^\circ$; $13^\circ \leq I-II\ IMA \leq 15^\circ$;
- III степень деформации: $31^\circ \leq HVA \leq 40^\circ$; $16^\circ \leq I-II\ IMA \leq 20^\circ$;
- IV степень деформации: $HVA \geq 41^\circ$; $I-II\ IMA \geq 21^\circ$.

Также при рентгенологическом исследовании определяют наличие вывихов и подвывихов в плюснефаланговых суставах, деструкцию их суставных поверхностей.

3. При необходимости выполняют компьютерную томографию стопы (КТ). Исследование позволяет оценить степень деструкции головок плюсневых костей, определить их взаиморасположение, включая опущение (протрузию) головок средних плюсневых костей в сторону подошвы, уточняет особенности деформации переднего отдела стопы.

Выделяют:

- опущение головок II–IV плюсневых костей, выраженную их деструкцию;
- отсутствие протрузии головок II–IV плюсневых костей, незначительную их деструкцию.

4. Дополнительно может быть выполнено ультразвуковое исследование переднего отдела стопы, которое дает возможность выявить признаки синовита суставов переднего отдела стопы, гипертрофию синовиальной оболочки плюснефаланговых суставов, неровность (узурацию) головок плюсневых костей и оснований фаланг пальцев.

Выделяют:

- умеренный синовит и незначительную гипертрофию синовиальной оболочки, отсутствие дегенерации суставного хряща и костных эрозий;
- выраженный синовит и гипертрофию синовиальной оболочки; костные эрозии и деформация плюснефаланговых суставов выражены значительно.

Таким образом, применение алгоритмов диагностики у пациентов с ревматоидным артритом позволяет четко установить тип, степень тяжести деформации переднего отдела стопы, наличие деструкции суставных

поверхностей, подвывихов или вывихов в суставах, что дает возможность осуществить выбор оптимальной хирургической тактики.

Алгоритм выбора метода оперативного лечения деформаций переднего отдела стопы при РА (приложение В)

При I типе деформации в случаях отсутствия выраженного варусного отклонения I плюсневой кости ($I-II\ IMA \leq 12^\circ$), вальгусном отклонении I пальца от 21 до 40° ($21^\circ \leq HVA \leq 40^\circ$) и отсутствии деструкции суставных поверхностей I ПФС показана экзостозэктомия по Шеде с латеральным релизом и пластикой капсуло-связочного аппарата по внутренней поверхности I ПФС. Дополнительно операцией выбора является дистальная шевронная остеотомия (ОТ) I плюсневой кости.

При выраженной фиксированной деформации I пальца ($HVA > 40^\circ$), сопровождающейся деструкцией головки I плюсневой кости, с подвывихом или вывихом основной фаланги I пальца показано артродезирование I плюснефалангового сустава. Обязательным условием для выполнения артродеза I ПФС является наличие нормального объема движений в голеностопном суставе и межфаланговом суставе I пальца оперируемой стопы.

При значительном варусном отклонении I плюсневой кости ($I-II\ IMA \geq 13^\circ$) в обязательном порядке выполняют оперативную коррекцию ее патологического положения.

Если угол между I и II плюсневыми костями составляет от 13 до 15° , а $HVA \leq 40^\circ$, то коррекцию деформации осуществляют с помощью scarf-osteotomy или остеотомии основания I плюсневой кости в сочетании с экзостозэктомией по Шеде.

При значении угла между I и II плюсневыми костями 16° и более ($I-II\ IMA \geq 16^\circ$), а $HVA \leq 40^\circ$ показана вальгизирующая остеотомия основания I плюсневой кости, которая должна быть дополнена экзостозэктомией по Шеде. В случаях выраженных деструктивных изменений в I плюснефаланговом суставе, вместе с операцией Шеде выполняют артропластику I ПФС с резекцией основания проксимальной фаланги I пальца по Брандесу. При вальгусном отклонении I пальца IV степени ($HVA \geq 41^\circ$), корригирующую остеотомию I плюсневой кости необходимо дополнить операцией Шеде–Брандеса или артродезом I ПФС.

При II типе деформации основным способом вмешательства является резекционная артропластика II–V плюснефаланговых суставов.

Вариант артропластики с резекцией головок II–V плюсневых костей показан при их деструкции и деформации в сочетании со стойкой выраженной метатарзалгией, сопровождающейся тыльными вывихами или подвывихами в плюснефаланговых суставах.

Вариант артропластики с резекцией оснований проксимальных фаланг пальцев следует выполнять при молоткообразной деформации II–V пальцев с подвывихами или вывихами в плюснефаланговых суставах, но без деструкции головок плюсневых костей при отсутствии натоптышей и болевых ощущений на подошве стопы.

Вариант артропластики с удалением обоих суставных концов II–V

плюснефаланговых суставов показан при выраженной метатарзалгии и значительном смещении основных фаланг проксимально, когда одной лишь резекцией головок плюсневых костей не удается устранить тыльные вывихи пальцев с созданием необходимого диастаза между резецированными костями.

Деформация III типа требует как коррекции положения первого луча стопы, так и резекционной артропластики II–V плюснефаланговых суставов.

При деформации первого луча стопы II–III степени ($21^\circ \leq \text{HVA} \leq 40^\circ$; I-II $\text{IMA} \leq 15^\circ$) без деструкции головки I плюсневой кости в сочетании с молоткообразной деформацией II–V пальцев следует выполнять Scarf-остеотомию или остеотомию основания I плюсневой кости, дополненную операцией Шедде и резекционной артропластикой II–V плюснефаланговых суставов.

В случаях выраженной деструкции головки I плюсневой кости и вальгусного отклонения первого пальца IV степени ($\text{HVA} \geq 41^\circ$, I-II $\text{IMA} \leq 15^\circ$) показана остеотомия основания I плюсневой кости, артропластика I ПФС по Шедде–Брандесу (либо артрорез I ПФС) в сочетании с резекционной артропластикой II–V плюснефаланговых суставов.

Если варусное отклонение I плюсневой кости достигает III–IV степени (I–II $\text{IMA} \geq 16^\circ$), показана вальгизирующая остеотомия ее основания. При вальгусном отклонении I пальца I–III степени ($\text{HVA} \leq 40^\circ$) и отсутствии деструктивных изменений I ПФС, следует выполнять экзостозэктомию по Шедде.

В случаях вальгусного отклонения I пальца IV степени ($\text{HVA} \geq 41^\circ$), а также при деструкции суставных концов I плюснефалангового сустава показана артропластика I ПФС с резекцией основания проксимальной фаланги I пальца по Брандесу либо артрорез I ПФС.

Вывихи и подвывихи во II–V плюснефаланговых суставах устраняют резекционной артропластикой, а сгибательную деформацию в межфаланговых суставах II–V пальцев в большинстве случаев удается исправить путем закрытой редрессации. При неэффективности последней (что бывает при выраженной фиксированной сгибательной деформации проксимального межфалангового сустава) выполняют резекцию головки проксимальной фаланги соответствующего пальца.

ПЕРЕЧЕНЬ ВОЗМОЖНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ИЛИ ОШИБОК ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ И ПУТИ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Возможные ошибки и осложнения соответствуют таковым при проведении стандартных корригирующих операций на переднем отделе стопы при его деформации.

**Алгоритм обследования пациентов с деформациями переднего отдела стопы при ревматоидном артрите
(амбулаторный этап)**



Алгоритм обследования пациентов с деформациями переднего отдела стопы при ревматоидном артрите (стационарный этап)

(Стационарный этап)



Алгоритм выбора метода оперативного лечения деформации переднего отдела стопы при ревматоидном артрите

