

ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ ДИАГНОСТИКИ ПЕРЕГРУЗОЧНОЙ МЕТАТАРЗАЛГИИ В ПОЛИКЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

*Л. Ю. СЛИНЯКОВ, Д. С. БОБРОВ, Н. В. РИГИН, МО ЦЗЯНЬЛИУАНЬ, Л. А. ЯКИМОВ,
Н. Д. ХУРЦИЛАВА*

Первый Московский государственный медицинский университет имени И. М. Сеченова, Москва

Проблема перегрузочной метатарзалгии малоизученна и в настоящее время не существует единого мнения о диагностике, дифференциальном диагнозе и выборе оптимальной тактики хирургического лечения данной патологии. В обзоре обсуждены вопросы дифференциальной диагностики и частоты встречаемости различных заболеваний, приводящих к возникновению болевого синдрома в переднем отделе стоп.

Ключевые слова: перегрузочная метатарзалгия, боль в переднем отделе стопы, диагностическая тактика.

Введение

Целью данного исследования было проведение анализа количества первичной или перегрузочной метатарзалгии у пациентов, обращающихся к ортопеду по поводу различных деформаций стоп с учетом дифференциального диагноза с состояниями, имеющими сходную клиническую картину.

Для диагностики метатарзалгии использовались как клинические методы обследования, так и рентгеновское исследование с нагрузкой в прямой и боковой проекции.

Боль в переднем отделе стопы по разным данным составляет от 9,6 до 11,6% среди европейского населения от 10 до 75 лет [1].

Боль, возникающая в результате чрезмерного давления на головки плюсневых костей в результате различных патологических структурно-функциональных изменений биомеханики стопы, называется перегрузочной или центральной метатарзалгией и является самостоятельным заболеванием, в то время как боль в переднем отделе стопы при невrome Мортонa, остеохондропатии или артрите называется метатарзалгией до тех пор пока не установлен более точный диагноз.

M. Bardelli в своей аналитической статье, посвященной причинам метатарзалгии указывает, что метатарзалгия, обусловленная биомеханическими причинами, составляет 84,4% от всех причин боли в переднем отделе стопы [2].

Дифференциальный диагноз

При сборе анамнеза необходимо узнавать о предшествующих травмах и оперативных вмешательствах, которые могли привести к изменению морфологии стопы, о сахарном диабете и диабетической нейропатии [3].

Клиническое обследование включает в себя осмотр стопы стоя и при ходьбе, оценку связочного аппарата (эластичность связочного аппарата стопы), расположение локальных или диффузных участков гиперкератоза, нарушение чувствительности (онемение, жжение) и периферического пульса, сопутствующие деформации взаиморасположения костей стопы, оценку толщины подкожной жировой клетчатки подошвенной поверхности стопы.

Отмечены случаи, когда пациентам с первичной или перегрузочной метатарзалгией ошибочно ставился диагноз невroma Мортонa и назначалось неадекватное лечение, которое в лучшем случае не давало никаких результатов. В дальнейшем такие пациенты получают либо консервативное лечение, либо используют ортопедические супинаторы, использование которых не приносит желаемые результаты.

Важной отличительной особенностью невromы Мортонa от метатарзалгии является жжение, онемение или иные гипестезии и парестезии. При подозрении на неврому общего межпальцевого нерва, необходимо проведение провоцирующего теста (тест Mulder). Тест заключается в следующем: одной рукой производится сжатие стопы в области головок плюсневых костей при одновременной пальпации другой рукой в межплюсневых промежутках, что вызывает жгучую стреляющую боль или гипестезию, что и характерно для невromы Мортонa [4]. Возможно использование лечебно-диагностического теста с введением местного анестетика в проекцию общего межпальцевого нерва и оценка динамики болевого синдрома. Клинические методы исследования, в большинстве случаев, более информативны, чем УЗИ и МРТ.

В последнее время ситуация по МРТ диагностике меняется: появляются высокопольные МРТ томографы с напряженностью магнитного поля 1,5 Тесла и сверх высокопольные аппараты с напряженностью магнитного поля 3 Тесла и более, которые позволяют хорошо визуализировать различные структуры небольшого размера.

Наиболее значимыми клиническими проявлениями метатарзалгии являются боль, локализованная под головкой плюсневой кости, иррадирующая в пальцы, отек и воспаление мягких тканей по подошвенной или реке тыльной поверхности и неустраняемый подошвенный гиперкератоз.

Учитывая, что пальцы контактируют с поверхностью 3/4 фазы ходьбы и давление под их кончиками сопоставимо с таковым под головками плюсневых костей, важно учитывать целостность мягкотканых компонентов плюснефалангового сустава при сопутствующей метатарзалгии молоткообразной деформации пальцев.



Рис. 1. Неврома Мотрона (периневральный фиброз общего межпальцевого нерва 3 межплюсневых промежутка)

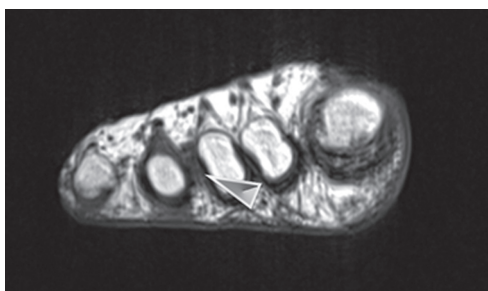


Рис. 2. Неврома Мортонна на МРТ T1 режим (обозначена стрелкой)



Рис. 3. Болезнь Фрейберга (болезнь Келлера II) – остеохондропатия головки 2 плюсневой кости

Положительный тест Lachman или тест выдвигающего ящика в плюснефаланговом суставе указывает на разрыв связочного аппарата и нестабильность в этом суставе. Тест Lachman проводится следующим образом: одной рукой фиксируется плюс-

на в области головок плюсневых костей, а второй рукой между большим и указательным пальцами захватывается проксимальная фаланга пальца исследуемой стопы и осуществляется её вертикальное смещение. Если во время теста проксимальная фаланга смещается к тылу, то это указывает на повреждение связочного аппарата плюснефалангового сустава [5].

Сопутствующая метатарзалгии молоткообразная деформация часто развивается как результат длительной перегрузки и дегенеративного изменения (реже травматического повреждения) стабилизирующих структур плюснефалангового сустава при перегрузочной метатарзалгии, а не как самостоятельное заболевание.

Практически у всех пациентов с молоткообразной деформацией пальцев стоп имелась предшествующая деформации метатарзалгия, что явно указывает на взаимосвязь и последовательность этих заболеваний.



Рис. 4. Гиперкератоз кожи подошвенной поверхности стопы у пациентки с перегрузочной центральной метатарзалгией



Рис. 5. Рентгенограмма пациентки с центральной перегрузочной метатарзалгией, причиной которой является увеличение нагрузки на 2-3 плюсневые кости вследствие ятрогенного уменьшения длины 1 плюсневой кости и нарушения опорной функции пальцев

Пальпация головок плюсневых костей позволяет выявить смещение жировой подушки или вызвать дискомфорт. Принудительное сгибание пальца в плюснефаланговом суставе может привести к натяжению коллатеральных связок и усилить боль при синовите [5].

Изолированная метатарзалгия пятого луча, вызванная эрозией шейки пятой плюсневой кости, является проявлением ранней стадии ревматоидного артрита. Для ревматоидного артрита характерно постепенное вовлечение в патологический процесс плюснефаланговых суставов от пятого к первому [2].

Псориатический артрит вызывает двухсторонний, ассиметричный плюснефаланговый и межфаланговый полиартрит с боковыми эрозиями при отсутствии околоуставного остеопороза и костной пролиферации.

При болезни Фрейберга, в зависимости от стадии процесса, на рентгенограмме будет наблюдаться: уплотнение головки на первой стадии, секвестрация головки с образованием отдельных фрагментов на третьей стадии и резорбция некротизированной кости с ремодуляцией головки, приобретающей блюдцеобразную форму [6].

Материалы и методы

Проведено исследование 861 пациента, обратившихся клинику по поводу различных патологических изменений стоп. У 63 пациентов выявленная метатарзалгия была самостоятельным заболеванием, что составило 7,3% от общего числа осмотренных.

Комбинированное плоскостопие с молоткообразной деформацией второго и/или третьего пальцев стоп и предшествующей метатарзалгией было выявлено у 140 пациентов, что составило 16,2% от общего числа осмотренных.

Неврома Мортона была причиной боли в переднем отделе стопы лишь у 17 пациентов, что составило 1,9% от общего числа обратившихся пациентов.

У 5 пациентов метатарзалгия была обусловлена ревматоидным артритом, что составило 0,58% от прошедших обследования больных.

Метатарзалгия на фоне псориатического артрита была выявлена у 5 пациентов, что составило 0,58%.

Болезнь Фрейберга с поражением головок плюсневых костей была выявлена у 6 пациентов, что составило 0,69% от общего числа осмотренных.

Общее число пациентов с различными видами метатарзалгии составило 236 человек. (Рис. 5)

Выводы

Проблема данной патологии остается малоизученной, в связи с чем необходимо разработать четкие алгоритмы диагностики и дифференциальной диагностики, которая даст возможность выбрать патогмонически обоснованное лечение и улучшить качество жизни пациентов.

На диаграмме рис. 6 отмечен вклад различных патологических состояний в заболеваемость метатарзалгией. Каждое из этих состояний требует определенной диагностики и соответ-



Рис. 6. Структура заболеваемости



Рис. 7. Этиопатогенетические варианты метатарзалгий

ствующего лечения. Знание этиопатогенетических вариантов метатарзалгий дает возможность выбрать правильное лечение.

Патогенетическое лечение, основанное на восстановлении анатомии и функции поврежденного плюснефалангового сустава требует хирургического вмешательства, но позволяет снизить частоту рецидивов и улучшить статико-динамическую функцию стопы.

Список литературы

1. **Burzykowski G, Molenberghs D, Abeck E, Haneke E, Hay RJ, Katsambas D et al.** High prevalence of foot diseases in Europe: results of the Achilles project. *Mycoses* 2003; 46: 496–505
2. **Bardelli M, Turelli L, Scoccianti G.** Definition and classification of metatarsalgia. *Foot Ankle Surg.* 2003; 9:79-85.
3. **DiPrea J. A.** Metatarsalgia, Lesser Toe Deformities, and Associated Disorders of the Forefoot // *Medical Clinics of North America*. – 2014. – Т. 98. – №. 2. – С. 233-251.
4. **G. Andrew Murphy.** Lesser toe abnormalities. Metatarsophalangeal joint instability. *Campbell's Operative Orthopaedics*. Twelfth edition. 3979-3981., 2012.
5. **Besse J. L.** Treatment of Metatarsalgia // *European Instructional Lectures*. – Springer Berlin Heidelberg, 2012. – С. 223-237.
6. **Михнович Е.Р.** Остеохондропатии. Методические рекомендации. Общая характеристика остеохондропатий [Электронный ресурс]/ <http://radiomed.ru/> - 2009г. 30 апреля. – Режим доступа: <http://radiomed.ru/publications/niekrozostieokhondropatii>

Информация об авторах:

Слиняков Леонид Юрьевич – ГБОУ ВПО Первый МГМУ имени И.М. Сеченова, кафедра травматологии, ортопедии и хирургии катастроф. Доктор медицинских наук, профессор/ Телефон: +7 (916) 657-54-36 slinyakovleonid@mail.ru

Бобров Дмитрий Сергеевич – ГБОУ ВПО Первый МГМУ имени И.М. Сеченова, кафедра травматологии, ортопедии и хирургии катастроф. Кандидат медицинских наук, доцент; e-mail: dsbmed@mail.ru

Ригин Николай Владимирович – ГБОУ ВПО Первый МГМУ имени И.М. Сеченова, кафедра травматологии, ортопедии и хирургии катастроф. Аспирант; e-mail: nikolarigin@mail.ru

Мо Цзяньлиуань – ГБОУ ВПО Первый МГМУ имени И.М. Сеченова, кафедра травматологии, ортопедии и хирургии катастроф. Ординатор; e-mail: mo.bear@yandex.ru

Якимов Леонид Алексеевич – ГБОУ ВПО Первый МГМУ имени И.М. Сеченова, кафедра травматологии, ортопедии и хирургии катастроф. Профессор кафедры/ Доктор медицинских наук; e-mail: dr.yakimov@gmail.com

Хурцилава Николай Давидович – ГБОУ ВПО Первый МГМУ имени И.М. Сеченова, кафедра травматологии, ортопедии и хирургии катастроф. Кандидат медицинских наук, доцент; e-mail: 9402624@mail.ru

BASIC DIAGNOSTICS OVERLOAD METATARSALGIA IN POLYCLINIC PRACTICE

L. YU. SLINYAKOV, D. S. BOBROV, N. V. RIGIN, MO JIANLIYUAN, L. A. YAKIMOV, N. D. KHURTCILAVA

Sechenov First Moscow State Medical University, Moscow

Information about the authors:

Slinyakov Leonid Yurievich – I.M.Sechenov First Moscow State Medical University. The Department of Traumatology, Orthopedics and Disaster Surgery. Doctor of Medical Sciences, Professor

Bobrov Dmitry Sergeevich – I.M.Sechenov First Moscow State Medical University. The Department of Traumatology, Orthopedics and Disaster Surgery. PhD, Assistant Professor of the Department

Rigin Nikolay Vladimirovich – I.M.Sechenov First Moscow State Medical University. The Department of Traumatology, Orthopedics and Disaster Surgery, graduate student

Mo Jianliyuan – I.M.Sechenov First Moscow State Medical University. The Department of Traumatology, Orthopedics and Disaster Surgery, medical resident

Yakimov Leonid Alekseevich – I.M.Sechenov First Moscow State Medical University. The Department of Traumatology, Orthopedics and Disaster Surgery. Professor. PhD in Medical Science

Khurtcilava Nikolai Davidovich – I.M.Sechenov First Moscow State Medical University. The Department of Traumatology, Orthopedics and Disaster Surgery. PhD, Assistant Professor

Currently there is no consensus on diagnostic tactics, differential diagnosis and optimal treatment of the primary metatarsalgia. The analysis of the cause of the pain in the forefoot. The review discussed the differential diagnosis and the incidence of various diseases that lead to the emergence of pain in the forefoot.

Key words: primary metatarsalgia, forefoot pain and diagnostic tactics.