

МОДИФИЦИРОВАННАЯ ОПЕРАЦИЯ MC BRIDE В ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ С ВАЛЬГУСНОЙ ДЕФОРМАЦИЕЙ ПЕРВОГО ПАЛЬЦА СТОПЫ

**В.Г. ПРОЦКО, Н.В. ЗАГОРОДНИЙ, А.А. КАРДАНОВ, В.А. ДИРИН,
М.Т. САМПИЕВ**

Кафедра травматологии и ортопедии РУДН. Москва. 117198, ул. Миклухо-Маклая, д.8.
Го родская клиническая больница № 31. 117415. Москва, ул. Лобачевского, д.42.

Проанализирован опыт применения модифицированной операции Mc Bride у 59 пациентов (105 стоп) с вальгусной деформацией I пальца стопы. Установлено, что данная методика позволяет достичь устойчивой коррекции вальгусной деформации I пальца при нефиксированных стопах и угле между I и II плюсневыми костями 13-14 градусов, а также применима в дополнение к другим методам. Данная методика не вызывает развития аваскулярного некроза головки I плюсневой кости в послеоперационном периоде и обеспечивает возможность ранней активации и реабилитации больных.

Ключевые слова: поперечное плоскостопие, деформации пальцев, халлюкс вальгус.

Поперечное плоскостопие как изолированное, так и в сочетании с вальгусным отклонением большого пальца является наиболее распространённой статистической деформацией стопы.

Заболевание возникает у лиц наиболее трудоспособного возраста и характеризуется прогрессирующим течением. Распластанность переднего отдела стопы и деформация пальцев сопровождаются болевым синдромом, нарушают опорную функцию конечности, затрудняют пользование стандартной обувью, а в тяжёлых случаях приводят к снижению трудоспособности.

Из-за ослабления связочного аппарата и нарушения равновесия мышц увеличивается промежуток между I и II плюсневыми костями, отклонение I метатарзальной кости кнутри, происходит её ротация и смещение сесамовидных костей [1,2,]. Ослабление и растяжение апоневротико-связочного аппарата стопы приводит к ослаблению абдуктора и усилению действия аддуктора и без того более сильного. Контрактура аддуктора I пальца увеличивает отклонение его и подвывих в I плюснефаланговом суставе. Часть развиваемого мышцей, приводящей I палец, усилия создаёт в I плюснефаланговом суставе вращательный компонент, направленный на отклонение большого пальца стопы кнаружи. По мере прогрессирования деформации эта функция значительно усиливается за счёт возникающего приводящего действия сгибателей первого пальца и уменьшения противодействия отводящей мышцы. Складывающаяся механическая ситуация объясняется укорочением плеча отводящей мышцы за счёт смещения её сухожилия в сторону подошвы и кнаружи. Следствием описанных изменений является разобщение головки I плюсневой кости и соединительно-тканного комплекса, называемого «гамаком», что в условиях постоянно действующего внешнего по отношению к стопе силового фактора приводит к прогрессированию варусного отклонения I плюсневой кости. В результате смещения сесамовидных костей I плюснефалангового сустава создаются механические условия для пронаторной ротации I плюсневой кости. Полный вывих сесамовидных костей «снимает» ротационный момент силы, и пронация I плюсневой кости сменяется её супинацией. По мере смещения сесамовидных костей и варусного отклонения I плюсневой кости нарастает её функциональное укорочение, вызывающее перераспределение нагрузки на головки плюсневых костей. В ответ на это развиваются дегенеративно-дистрофические изменения в соединительно-тканых структурах так называемые «опорные подушки» головок II-III плюсневых костей, что в какой-то мере компенсируется уплотнением кожи в области проекции указанных образований на подошву стопы, развитием подошвенных гиперкератозов.

Ранним рентгенологическим признаком, альтернативно разграничивающим стопы с нормальным передним отделом и с начальными проявлениями поперечной распастанности, может служить асимметричное расположение сесамовидных костей относительно продолжения линии симметрии головки I плюсневой кости. Их дальнейшее смещение

вместе с одновременно происходящим варусным отклонением дистального отдела I плюсневой кости следует считать основным звеном патогенеза поперечного распластывания стопы [1]. Смещение сесамовидных костей из-под нагрузки резко снижает опорную функцию головки I плюсневой кости, чему в значительной степени способствует избыточная (свыше 13 градусов (верхняя граница нормы)) пронационная ротация I метатарзальной кости. Достижение порога критической распластанности, характеризующегося превышением угла между I-V плюсневыми костями свыше 25 градусов и ширины поперечного свода более 9 см, является пусковым механизмом бурного развития всего симптомокомплекса, характерного для данной патологии.

Следовательно успех операции связан с возможностью восстановления правильной ориентации мышц и их сухожилий по отношению к скелету стопы, в частности, её I-го луча. При этом необходимо исключить перспективу «разобщения» головки I плюсневой кости со своим «гамаком» в послеоперационном периоде.

К настоящему времени предложено около 400 методов хирургической коррекции статических деформаций переднего отдела стоп. (Тарковский В.И., 1971; Демьянов В.М., 1985; Баулина Е.Н., Безродная Н.В., 1989). Однако отдалённые результаты оперативного лечения поперечного плоскостопия с вальгусным отклонением первого пальца часто не удовлетворяют ортопедов [3,4,5]. В клинической практике при выборе и проведении оперативного вмешательства недостаточно внимания уделяется местным изменениям в области первого плюсне-сесамовидного сочленения, часто не учитывается степень эластичности переднего отдела стопы [6,7,5], что отрицательно сказывается на исходах хирургического лечения.

С целью полного устранения элементов деформации и ликвидации поперечной распластанности как первопричины вальгусного отклонения первого пальца предложены сложные реконструктивные вмешательства, которые травматичны, требуют длительной иммобилизации и приводят к развитию нейротрофических расстройств с удлинением сроков лечения [8,9]. Кроме того, операции на костях переднего отдела стопы, а также их сочетания с различными видами «стяжки» плюсневых костей нередко сопровождаются тяжёлыми осложнениями и не исключают рецидива (Крюков П.Г., 1960; Истомина И.С., 1984; Delagoutte J.P., Labourel L., 1984.).

Хирургические вмешательства на мягких тканях стопы и, прежде всего транспозиция приводящей мышцы большого пальца по McBride, сохраняют целостность костного скелета и отличаются малой травматичностью. К сожалению, в отечественной литературе они не нашли должного освещения, хотя в странах дальнего зарубежья применяются широко (McBride E.D., 1928, 1935, 1967; DuVries H.L., 1978; Mann R., 1983; Groulier P. et al., 1988; Gebuhr P. et al., 1992; Coughlin M.J., 1996). Однако технические особенности выполнения этих операций остаются нерешёнными и в настоящее время.

Целью настоящего исследования являлась клиническая оценка эффективности модифицированной операции McBride как самостоятельной, так и в дополнение к другим методам при лечении больных с вальгусной деформацией I пальца стопы.

Материалы и методы.

Кафедра травматологии и ортопедии РУДН на базе 31 ГКБ располагает опытом применения модифицированной операции McBride у 59 больных: самостоятельной – 50 больных - 89 стоп, у 9 больных - 16 стоп (в дополнение к другим методам). Все пациентки женщины в возрасте от 20 до 65 лет. Средний возраст 40 лет.

В зависимости от степени деформации переднего отдела стоп мы используем комбинированные методы лечения Hallux Valgus. При умеренных деформациях угол между I и II плюсневыми костями 9- 13 градусов, а при «мягких» стопах – до 14-15 градусов - показана операция Шеде, McBride. При межплюсневом угле более 15-17 градусов операцию McBride выполняли в дополнение к остеотомии I плюсневой кости. У больных с ригидными стопами и угле между первой и второй плюсневыми костями до 12 градусов

применяли операцию по Silver- удаление остеофита, аддукторотенотомия и рассечение капсулы с внешней стороны сустава (четверо больных, шесть стоп).

Методика операции.

Модифицированную операцию McBride выполняли под СМА на обескровленном поле. Операция включает следующие основные этапы:

- 1) удаление экзифита головки первой плюсневой кости до суставной поверхности (удаляемая часть не должна превышать 1/3 диаметра головки первой плюсневой кости);
- 2) транспозиции приводящей мышцы большого пальца на головку 1 плюсневой кости после сближения головок I и V плюсневых костей и формирование таким образом поперечного свода стопы, который удерживается за счёт двух головок приводящей мышцы: косой и поперечной. Сухожилие после выделения и прошивания проводится внекапсульно под дистальным метаэпифизом первой плюсневой кости. Крепление перемещённого сухожилия к I плюсневой кости осуществляется путём связывания с лигатурой, проведённой через вертикальный канал, сформированный в дистальном отделе метаэпифиза I плюсневой кости, внутренней стенкой которого является кортикальный слой кости. Используемый метод транспозиции приводящей мышцы способствует устранению смещения сесамовидных костей; 3) рассечение капсулы первого плюснефалангового сустава с наружной стороны и плотного сшивания медиальной части капсулы и устранением вальгуса первого пальца. Под конец операции производилось формирование связки между 1 и 2 плюсневыми костями.

При более тяжёлых деформациях стоп (межплюсневый угол от 15 до 16 градусов) используется вышеописанный комбинированный метод, дополненный выполнением либо проксимальной остеотомии I плюсневой кости, устранением внутреннего отклонения этой кости, при необходимости её деротацией, заполнении клиновидного промежутка с внутренней стороны безхрящевой костной тканью, взятой от удалённого экзифита, с последующим остеосинтезом места остеотомии пластиной на 4 винтах. Также применяли остеотомию I плюсневой кости по SCARF, либо косую остеотомию с фиксацией двумя винтами. При более тяжёлых деформациях (угол между I и II плюсневыми костями больше 17 градусов клиновидную остеотомию основания I плюсневой кости с основанием клина, обращённым в наружную сторону). В послеоперационном периоде гипсовая иммобилизация не применяется. Больным разрешается ходить на пятках на 2-3-й день после операции. Выписываются больные на 12-14-й день после операции с рекомендацией ходьбы с основной нагрузкой на пятки в течение 3-х недель и 4-5 недель при остеотомии (в зависимости от возраста, тучности больных и степени остеопороза). В случаях, когда применялась проксимальная остеотомия, рекомендован рентгенологический контроль через 4 –5 недель с последующей консультацией для увеличения нагрузки на передний отдел стопы.

Для улучшения микроциркуляции в первые дни после операции внутривенно капельно проводили инфузии реополиглюкина с пентоксифиллином. Физиотерапия: в первые три дня после операции УВЧ, в последующие дни магнитотерапия. В целях обезболивания и для профилактики воспалительных явлений по схеме применялись нестероидные противовоспалительные препараты.

Через месяц после выписки пациентам делали плантограммы, проводили компьютерную диагностику для определения распределения нагрузки в статике и динамике. Отмечено восстановление нормального распределения нагрузки на передний отдел стопы.

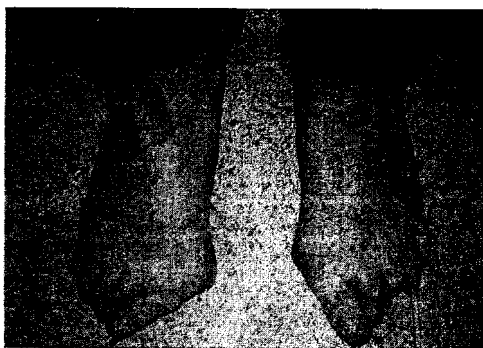
Для коррекции продольного плоскостопия и профилактики рецидивов в послеоперационном периоде использовали корригирующие стельки, подбираемые индивидуально с учётом степени пронации пяточной кости, плантограмм и компьютерной диагностики распределяемых нагрузок.

Результаты и их обсуждение.

При обследовании больных через 6 мес. и более после операции констатировано значительное улучшение состояния стоп. Все пациентки были удовлетворены результатом операции: они практически полностью избавились от болевого синдрома, получили возможность пользоваться желаемой обувью, уменьшились распластанность переднего отдела стоп и величина вальгусного отклонения I пальца стопы. Развития контрактур плюснефаланговых суставов и асептического некроза головки I плюсневой кости при сроках наблюдения до 24 мес. не отмечено. Уменьшение угла вальгусного отклонения I пальца составило в среднем 17,2 градуса. Уменьшение угла между I и V плюсневыми костями составило 10-15 градусов, что свидетельствует об уменьшении поперечной распластанности стопы.

Модифицированная операция McBride позволила нам восстановить анатомическую топографию сесамовидных костей, вернуть стопам переднемедиальную опору. Последнее привело к уменьшению гиперкератозов под головками средних плюсневых костей, снижению болей в первом плюснефаланговом суставе.

Таким образом, полученные нами хорошие результаты применения модифицированной операции McBride с учетом разработанной нами классификации статических деформаций переднего отдела свидетельствуют об эффективности метода при лечении



Пациентка 63 года.



Через 1,5 мес. после операции (произведена остеотомия по SCARF + модиф. операция McBride).



Пациентка 35 лет
до операции



После модиф. операции
Mc Bride

вальгусной деформации первого пальца стоп, позволяет достичь высокой степени коррекции основных проявлений патологии и добиться улучшения опорной и динамической функции стоп.

Особенность данной операции позволяет избежать гипсовой иммобилизации стоп, начать раннюю активизацию больных и проведение реабилитационных мероприятий, что позволяет рекомендовать ее в качестве операции выбора при лечении указанной патологии.

Литература

1. *Поликарпова Т.Ф.* Радикальный метод оперативного лечения отклонения большого пальца стопы кнаружи. Автореферат на соискание учёной степени канд.мед.наук. Ленинград, 1980.
2. *Левченко В.А.* Миотенопластическая коррекция поперечно-распластанной стопы. Автореферат на соискание учёной степени канд.мед.наук. Киев, 1988.
3. *Абеленцев В.В.* Хирургическое лечение поперечного плоскостопия и вальгусной деформации первого пальца стопы. Дис...канд.мед.наук. Алмаата, 1969.
4. *Глока В.А.* Отдалённые результаты оперативного лечения поперечно распастанной стопы и мероприятия по предупреждению неудачных исходов. Автореферат на соисканию учёной степени к.м.н. Харьков, 1982.
5. *Михнович Е.Р.* Хирургическое лечение вальгусной деформации первого пальца стопы. Автореферат на соискание учёной степени. канд.мед.наук. Минск, 1997.
6. *Батенкова Г.И.* Основные принципы ортопедического лечения при распастанности переднего отдела стопы и вальгусной деформации первого пальца стопы. Дис...канд.мед.наук. Москва, 1975.
7. *Набиева Т.А.* Комплексная хирургическая коррекция поперечного плоскостопия с применением аллотендопластики. Автореферат... канд.мед.наук. Ленинград, 1984.
8. *Нор Э.В.* Оперативное лечение Hallux Valgus. Автореферат...канд.мед.наук. Одесса, 1974.
9. *Муминов Э.Х.* Комплексное лечение вальгусной деформации первого пальца стопы. Автореферат...канд.мед.наук. Харьков, 1981.
10. *Истомина И.С.* Ошибки и осложнения при оперативном лечении статической деформации переднего отдела стопы, профилактика и лечение. Дис...канд.мед.наук. Москва, 1980.
11. *McBride ED.* A conservative operation for bunions. J Bone Joint Surg 1928;10: 735.
12. *Mann RA, Coughlin MJ.* Adult hallux valgus. In: Mann RA, Coughlin MJ. Eds. Surgery of the foot and ankle. St. Louis: Mosby, 1992: 167-296.
13. *Mann RA.* Hallux valgus: soft tissue procedure with proximal metatarsal osteotomy. In: Wulker N, Stephens MM, Cracchiolo A III. Eds. An Atlas of Foot and Ankle Surgery. London: Martin Dunitz, 1998: 19-27.
14. *Диваков М.Г., Осочук В.С.* Остеотомия "SCARF" при лечении больных с вальгусной деформацией I пальца стопы. Вестник травматологии и ортопедии имени Н.Н. Приорова -М.: Медицина, №3, 2001.
15. *Vinod K. Panchbhavi, M.D., F.R.C.S.; Saul G. Trevino, M.D.; Alex Schroeder, M.S.* Hallux Valgus Correction With Z Osteotomy of the First Metatarsal and Soft Tissue Release: A Prospective Study. AOFAS 2001 American Orthopedic Foot and Ankle Society. Seattle. 2001. Annual summer meeting.

MODIFICATION OPERATION OF Mc Bride IN SURGICAL TREATMENT OF HALLUX VALGUS

V.G. PROTSKO, N.V. ZAGORODNI, A.A. KARDANOV, V.A. DIRIN, M.T. SAMPIEV

Department of Traumatologi RPFU. Moscow. 117198. M-Maklaya st. 8.
Hospital 31, Moskow, Lobachevskogo st. 42 117415

In this article we can review the experience of surgical treatment of Hallux Valgus. We used the modification operation of Mac Bride. That technique was showed to provide stable correction of varus deviation of the first metatarsal bone and valgus deformity of the great toe without development of avascular necrosis of the head in postoperative period, provides the possibility of early activation and rehabilitation of patients.

Key words: Hallux valgus.