

УДК 617.586/.587-007.5-036-073.7

КОНДРАШОВА И.А.¹, ДАВЛЕТОВА Н.А.², КОНДРАШОВ А.Н.¹¹ГУ «Днепропетровская медицинская академия МЗ Украины»²КУ «Областная клиническая больница им. И.И. Мечникова», г. Днепропетровск

КЛИНИКО-РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ДИАГНОСТИКИ HALLUX VALGUS И ПОПЕРЕЧНОГО ПЛОСКОСТОПИЯ

Резюме. В статье на примере собственных исследований и данных отечественной и зарубежной литературы рассматриваются вопросы клиничко-рентгенологической диагностики стоп при hallux valgus и поперечном плоскостопии на дооперационном этапе и сравнительная оценка параметров стоп в динамике реабилитационного периода после реконструкции переднего отдела. В исследование вошли 20 пациентов (38 стоп) в возрасте от 25 до 63 лет с различной степенью тяжести вальгусного отклонения первого пальца. Комплексный подход к анализу результатов хирургического лечения позволил дать объективную оценку состояния стопы, в зависимости от искомой степени тяжести деформации, на этапах восстановительного периода.

Ключевые слова: поперечное плоскостопие, hallux valgus, клиничко-рентгенологическая диагностика, пациенты.

Введение

Вальгусная деформация первого пальца стопы и поперечное плоскостопие являются одной из самых распространенных патологий у человека. По данным ВОЗ, у 75 % населения земного шара имеются проблемы, связанные с патологией стоп, серьезно нарушающие образ жизни человека [1–3, 6, 7, 10].

По данным разных авторов, она встречается у 75–82 % лиц женского пола и до 4 % мужского [2, 3, 7, 10]. Процесс развития деформаций, связанный с нарушением во всех соединительнотканых образованиях стопы как органа опоры и движения, достаточно хорошо описан в литературе [2, 3, 7, 14, 17]. Значимость проблемы лечения данной патологии обусловлена той ролью, которую стопа играет в локомоторной функции нижней конечности, являясь ее основным сегментом, обеспечивающим восприятие статической и динамической нагрузки: ходьба, бег, прыжки [1–3, 14, 17, 19].

Среди статических деформаций переднего отдела стопы ведущим является поперечное плоскостопие, составляющее 63,6 % случаев [6, 7, 9, 14]. По данным зарубежных и отечественных авторов, почти в 95–100 % случаев поперечное плоскостопие сочетается с hallux valgus [1, 3, 9, 13, 14].

Только у 20–30 % взрослого населения стопа сохраняет нормальное строение. Таким образом, на современном этапе развития ортопедии проблемы диагностики и лечения вальгусной деформации первого пальца и поперечного плоскостопия сохраняются. Значительная распространенность этой патологии сто-

пы (от 3,8 до 48,9 %) [9, 10, 12] и большое количество отрицательных исходов (15–20 %) [1, 3, 7, 13, 17] приводят к поиску новых и усовершенствованию известных методов лечения. При консервативных методах лечения устранить все виды деформаций переднего отдела стопы не удается, они оказывают временный эффект. Обилие и разнообразие хирургических методов лечения, как показывает мировой опыт, — наглядное подтверждение отсутствия универсального для всех пациентов метода лечения статических деформаций переднего отдела стопы.

Разрозненность критериев, позволяющих провести комплексную объективную оценку восстановления опороспособности с учетом статических и динамических нагрузок в процессе жизнедеятельности пациентов, после реконструкции переднего отдела стопы является актуальным вопросом ортопедии сегодня. Немаловажным фактором получения наиболее корректных результатов остается индивидуальный подход к пациентам с учетом анатомических особенностей стопы, образа жизни и профессии, а также возраста, веса, наличия сопутствующих заболеваний.

Различие архитектоники переднего отдела стоп в до- и послеоперационном периодах (после проведения различных методик остеотомий) без определения четких костных ориентиров для центрации осей и плоско-

© Кондрашова И.А., Давлетова Н.А., Кондрашов А.Н., 2013

© «Травма», 2013

© Заславский А.Ю., 2013

сти суставных поверхностей значительно затрудняет рентгенометрическое исследование и получение достоверных результатов. Приведенные в отечественной и зарубежной литературе [2–6, 15, 17, 20] нормативные значения для углов, характеризующих состояние переднего отдела здоровой стопы, сомнительны для оценки стабильного состояния костного аппарата после остеотомий. Что, соответственно, требует поиска условно-нормативных параметров для рентгенометрической оценки стоп с учетом искомой степени патологии, а также объема оперативного лечения.

Цель исследования: независимо от методик оперативной коррекции изучить динамику рентгенологических критериев деформации переднего отдела стопы при hallux valgus и поперечном плоскостопии в дооперационный и различные сроки послеоперационного периода.

Материалы и методы

Нами обследовано 20 пациентов (38 стоп), которым была проведена реконструкция переднего отдела по поводу hallux valgus и сопутствующей патологии стопы за период 2011–2012 гг. в отделениях травматологии и ортопедии ОКБ им. И.И. Мечникова г. Днепрпетровска. Средний возраст больных составил 46,6 года (25–63 года). Распределение по степени тяжести hallux valgus выглядело следующим образом: I — 9 стоп (23,7 %), II — 13 стоп (34,2 %), III — 16 стоп (42,1 %). Методики проведения оперативных вмешательств: Chevron — 19 стоп, Scarf — 2 стопы, комбинированные методики — 17 стоп.

Сроки наблюдения: до и после оперативного вмешательства, а также через 1, 3, 6 и 12 месяцев.

Проанализировано 456 рентгенограмм, выполненных в дорсоплантарной и боковой проекции под нагрузкой, фокусное расстояние составляло 1 метр, с инклинацией луча 15–20°. Соблюдение данных условий позволило максимально точно измерить абсолютные размеры стопы, визуализировать форму суставных концов и направление суставных щелей [4, 6]. Рентгенометрическое исследование выполнялось с помощью программы CorelDRAW X5 (2010).

Для объективной оценки динамики состояния стоп нами использовались следующие рентгенометрические параметры: M1P1, M1M2, P1P2, M1M5, M4M5, M5P1, DASA, PASA.

M1P1 — угол вальгусного отклонения I пальца стопы — образован пересечением осей I плюсневой кости и проксимальной фаланги I пальца.

M1M2 — межплюсневый угол — образован продольными осями I и II плюсневых костей. Увеличение данного угла вызывает состояние, называемое metatarsus primus adductus.

P1P2 — угол межфаланговой вальгусной деформации I пальца — это угол между осями проксимальной и дистальной фаланг I пальца

M4M5 — угол варусного отклонения пятой плюсневой кости — образован осями IV и V плюсневых костей.

M1M5 — угол открытия переднего отдела стопы — угол между осями I и V плюсневых костей, характеризующий степень распластанности переднего отдела стопы.

M5P1 — угол плюснефалангового варусного отклонения V пальца — образован осями V плюсневой кости и проксимальной фалангой V пальца. Увеличение данного угла соответствует состоянию quintus vagus.

Ориентиром для проведения осей плюсневых костей и лучей как на дооперационном этапе, так и после оперативного вмешательства служил центр основания и головки кости. Центрация оси исключительно по диафизу после проведения дистальных и комбинированных остеотомий не рекомендована ввиду некорректности результатов при сравнительной оценке [16, 20].

Уточним, что **параметр PASA** — угол наклона суставной поверхности головки — определялся как угол между перпендикуляром к продольной оси первой плюсневой кости и плоскостью эффективной суставной поверхности головки плюсневой кости.

Параметр DASA определялся как угол между перпендикуляром к продольной оси I проксимальной фаланги и плоскостью эффективной суставной поверхности ее основания.

Эффективная суставная поверхность определялась по субхондральному слою или продолжению изгиба сустава (суставной кривой) [14–16].

Помимо указанных критериев проводилась комплексная оценка переднего отдела стоп с применением цифровой и плюсневой формул и клинического теста эластичности стоп, учитывалась форма суставных концов, наличие остеофитов, а также состояние конгруэнтности в плюснефаланговом суставе (ПФС) по индексу Piggott (рис. 1) [4, 7, 13, 18].

Результаты исследований обработаны с помощью программы Excel Microsoft Office 2010 и пакета программ Statistica 6.0 (1999) [8, 11]. При изучении выбранных параметров в указанные сроки отмечались колебания значений углов, связанных с конкретной методикой проведенной операции (M1P1, M1M2, PASA, DASA, M5P1) ($p < 0,05$) как напрямую, так и опосредовано (M4M5, M1M5) ($p < 0,05$), что характеризует стопу как единую динамическую биомеханическую систему, также рассматривалась ее адаптация к новым условиям в результате коррекции.

Наибольшие колебания значений послеоперационных углов отмечены в период 1–3–6 месяцев, обозна-

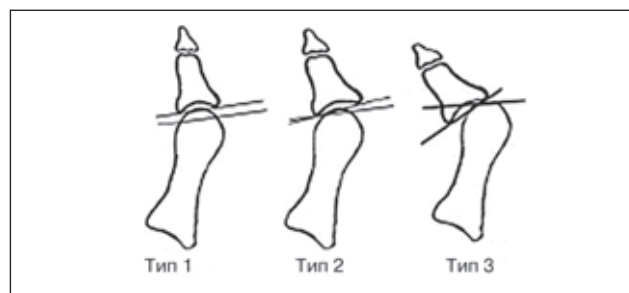


Рисунок 1. Классификация соотношений в плюснефаланговом суставе по Piggott

ченный нами как промежуточный период адаптации. В дальнейшем отмечалась тенденция к стабилизации основных показателей, что подтверждалось результатами на период 12 месяцев. По нашему мнению, это обусловлено адаптацией костно-мышечного, суставного и капсульно-связочного аппарата стопы после реконструкции переднего отдела.

В контрольную (первую) группу вошли пациенты с I степенью hallux valgus, умеренной деформацией переднего отдела стопы ввиду незначительных клинических и рентгенологических изменений в ее структурах, а также разрозненности мнений среди отечественных и зарубежных авторов относительно критериев нормы. **Вторая группа** — II степень hallux valgus, средняя деформация переднего отдела стопы и **третья группа** — III степень hallux valgus, значительная деформация переднего отдела стопы.

При распределении стоп по группам нами использовалась следующая комбинированная клиничко-рентгенологическая классификация [2, 3]:

— **умеренная степень деформации переднего отдела стопы, I степень hallux valgus:** угол вальгусного отклонения первого пальца не более 25° , ПФС1 чаще всего конгруэнтен, а угол M1M2 не превышает $11-12^\circ$. Остеофит головки M1 обычно небольшой, локализуется дорсомедиально. Имеется подвывих латеральной сесамовидной кости, максимально до 50 % ее величины. Боль отсутствует или появляется периодически в области головки I плюсневой кости и под головками II–IV костей; кожа практически не изменена или несколько уплотнена, отмечается увеличение ширины стопы на уровне головок плюсневых костей; отмечается утомляемость после длительной ходьбы;

— **средняя степень деформации переднего отдела стопы, II степень hallux valgus:** обычно сопровождается подвывихом в ПФС, если не имеет место патологический угол PASA. Угол вальгусного отклонения первого пальца — от 25 до 35° , при этом первый палец чаще всего пронирован, смещает второй палец, оказывая на него давление. Угол M1M2 — в пределах $12-18^\circ$, смещение латеральной сесамовидной кости — от 75 до 100 %. Боль в области выпячивания головки I плюсневой кости, омозолелости под головками II–IV костей, обострение бурсита, распластанность переднего отдела стопы;

— **значительная деформации переднего отдела стопы, III степень hallux valgus:** угол вальгусного отклонения первого пальца — более 35° , что вызывает смещение второго пальца над или под первый. Первый палец пронирован, из-за смещения головки M1 нагрузка весом тела при стоянии и ходьбе приходится на головку M2, что обычно сопровождается болью. Первый межплюсневый угол — 18° и более. Смещение латеральной сесамовидной кости достигает 100 %, в ПФС1 — подвывих или вывих. Деформация более фиксирована и не поддается ручной коррекции, отмечается наличие молоткообразной деформации II–IV пальцев, затруднение при ходьбе в обычной обуви.

Результаты и обсуждение

Согласно мнению большинства авторов [2, 12, 14, 15, 17, 20], для оценки динамики восстановительного периода после реконструктивных операций переднего отдела стоп наиболее показательны параметры M1P1, M1M2, PASA.

В нашем исследовании **исходное среднее вальгусное отклонение первого пальца в контрольной группе** составило $18,40 \pm 1,08$ ($23-15^\circ$), во **2-й** — $26,90 \pm 1,51$ ($34-21^\circ$) и в **3-й** — $42,80 \pm 1,58$ ($56-35^\circ$). **Среднее значение дооперационного межплюсневового угла: в 1-й группе** — $9,30 \pm 0,64$ ($13-7^\circ$), во **2-й группе** — $12,9 \pm 1,0$ ($19-5^\circ$), в **3-й группе** — $17,00 \pm 1,28$ ($23-7^\circ$). **Искомое среднее значение параметра PASA в 1-й группе** $11,10 \pm 1,11$ ($17-7^\circ$), во **2-й группе** — $17,20 \pm 1,54$ ($26-9^\circ$), в **3-й группе** — $20,80 \pm 2,96$ ($29-10^\circ$).

Согласно дополнительным клиничко-рентгенологическим критериям отмечено доминирование III типа эластичности стоп в 3-й группе, характеризующего ригидное состояние, не позволяющее значительно сблизить головки плюсневых костей, свод формируется незначительно. Распределение индекса Piggott, характеризующего состояние конгруэнтности в плюснефаланговом суставе, соответствовало степени тяжести патологии переднего отдела стопы [2, 12, 18].

Исследование формы пальцев выявило преобладание египетского и греческого типа стоп во 2-й и 3-й группах, что в комплексе с параметром Piggott объективизировало дооперационную картину. Оценка плюсневой формы в нашем исследовании не отразила вариабельность признака в зависимости от степени тяжести, доминирование index minus во всех 3 группах (табл. 1).

Для всех стоп в послеоперационном периоде вычислялась средняя коррекция углов M1M2, M1M2, PASA и изменение индекса Piggott в динамике.

M1P1. В 1-й группе средняя коррекция угла после операции составила $10,5 \pm 1,7$ ($18-2^\circ$), а к 12 месяцам — $9,3 \pm 1,0$ ($15-5^\circ$); во **2-й группе** — соответственно $15,70 \pm 1,61$ ($24-5^\circ$) и $14,80 \pm 1,91$ ($29-7^\circ$); в **3-й группе** — $29,90 \pm 1,81$ ($38-17^\circ$) и $25,30 \pm 2,19$ ($36-9^\circ$) (рис. 2).

M1M2. В 1-й группе средняя коррекция угла после операции составила $2,70 \pm 0,66$ ($5-0^\circ$), к 12 месяцам — $2,60 \pm 0,56$ ($5-0^\circ$); во **2-й группе** — соответственно $7,7 \pm 0,8$ ($12-3^\circ$) и $7,50 \pm 0,99$ ($13-1^\circ$); в **3-й группе** — $10,40 \pm 1,14$ ($18-3^\circ$) и $9,60 \pm 1,24$ ($18-2^\circ$) (рис. 3).

PASA. Средняя коррекция угла после операции и через 12 месяцев в 1, 2 и 3-й группах составила соответственно $6,40 \pm 1,25$ ($12-1^\circ$) и $5,90 \pm 1,24$ ($11-1^\circ$); $11,7 \pm 1,6$ ($22-4^\circ$) и $9,8 \pm 1,6$ ($18-0^\circ$); $12,4 \pm 1,6$ ($22-3^\circ$) и $6,70 \pm 1,25$ ($17-0^\circ$) (рис. 4).

При анализе нами отмечена тенденция к уменьшению достигнутого среднего послеоперационного угла коррекции к отдаленному периоду (12 месяцев) во всех 3 группах. Наиболее четко это проявилось в 3-й группе. Разница данных показателей статистически достоверна ($p < 0,05$ и $p < 0,001$), за исключением параметра PASA ($p = 0,47$) в 3-й группе через 12 месяцев.

Отметим, что параметр PASA, в особенности в 3-й группе, более вариабелен ввиду значительного измене-

ния соотношения суставных поверхностей в I ПФС, о чем также свидетельствуют изменения индекса Piggott, и во многом напрямую зависит от объема проводимого оперативного вмешательства на переднем отделе стопы.

Результатирующие рентгенометрические показатели оценивали по классификации Vonney и Machab [12]:

— *отлично* — M1P1 < 20°, M1M2 < 10°;

— *хорошо* — M1P1 > 20° или M1M2 > 20°, Piggott 1, центрация сесамовидных костей; либо M1P1 < 20°,

M1M2 < 10°, Piggott 2 и I степень смещения сесамовидных костей;

— *удовлетворительно* — превышены 2–3 параметра из четырех;

— *неудовлетворительно* — послеоперационные показатели вернулись к дооперационным, превысили их или превышены все четыре параметра.

В динамике наблюдений нами получены следующие результаты:

Таблица 1. Распределение стоп пациентов в группах согласно выбранным параметрам оценки до операции

Параметр	I степень (9 стоп)		II степень (13 стоп)		III степень (16 стоп)	
	п	%	п	%	п	%
Конгруэнтность						
Piggott 1	9	100	6	46,2		
Piggott 2	–	–	5	38,5	5	31,3
Piggott 3	–	–	2	15,4	11	68,8
Форма пальцев						
Греческий тип	3	33,3	5	38,5	5	31,3
Египетский тип	3	33,3	5	38,5	7	43,8
Квадратный тип	3	33,3	3	23,1	4	25,0
Плюсневая форма						
Index minus	6	66,7	10	76,9	12	75,0
Index plus	1	11,1	1	7,7		
Index plus-minus	2	22,2	2	15,4	4	25,0
Тип эластичности						
I	2	22,2	2	15,4	2	12,5
II	5	55,6	8	61,5	2	12,5
III	2	22,2	3	23,1	12	75,0

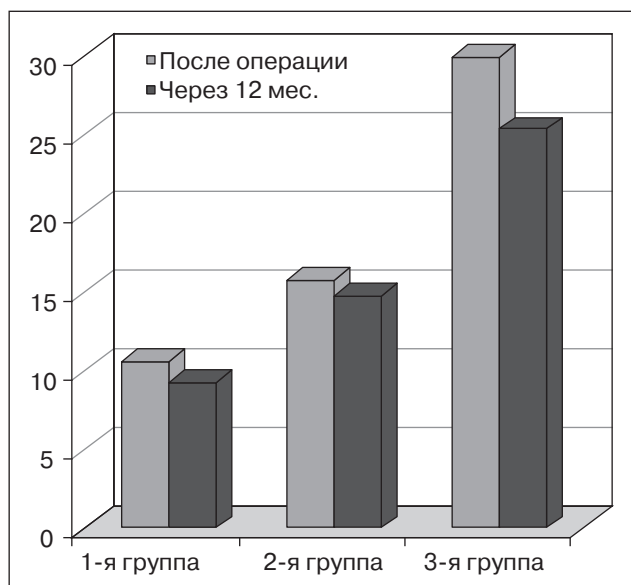


Рисунок 2. Динамика среднего угла коррекции M1P1, достигнутого сразу после операции и через 12 месяцев

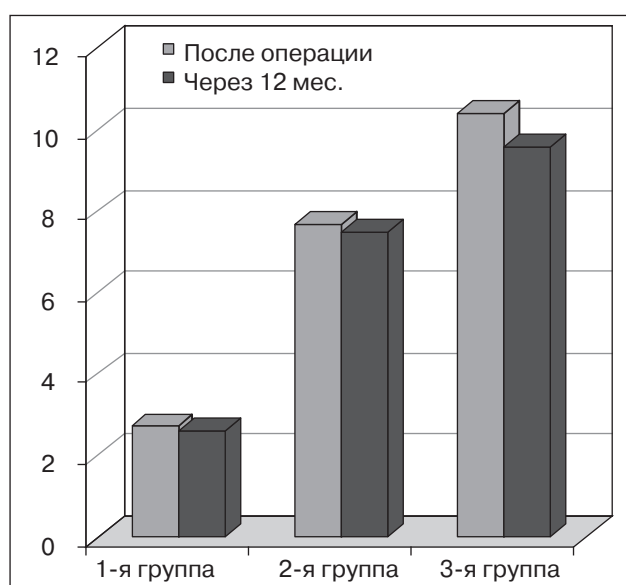


Рисунок 3. Динамика среднего угла коррекции M1M2, достигнутого после операции и через 12 месяцев

— в **1-й группе**: «отлично» — 78 %, «хорошо» — 22 %;
 — во **2-й группе**: «отлично» — 46 %, «хорошо» — 31 %, «удовлетворительно» — 23 %;
 — в **3-й группе**: «отлично» — 38 %, «хорошо» — 30 %, «удовлетворительно» — 19 %, «неудовлетворительно» — 13 %.

Таким образом, с учетом клинических и рентгенологических данных через 12 месяцев после проведения оперативных вмешательств на 38 стопах получены следующие результаты: «отлично» и «хорошо» — в 79 % случаев, «удовлетворительно» — в 16 % случаев, «неудовлетворительно» — в 5 % случаев (рис. 5).

Показатель неудовлетворительных результатов оценен нами как случаи рецидива, отмеченные в 3-й группе в срок наблюдения 12 месяцев. По нашему мнению, они связаны с запущенной деформацией переднего отдела у этих пациентов, проведенной

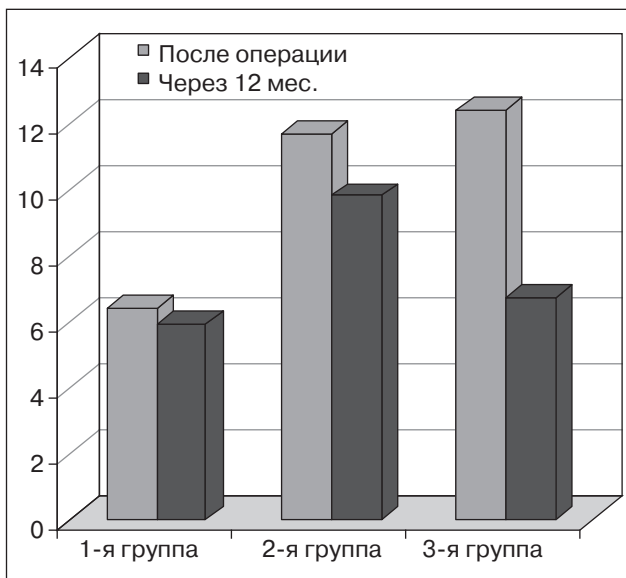


Рисунок 4. Динамика среднего угла коррекции PASA, достигнутого сразу после операции и через 12 месяцев

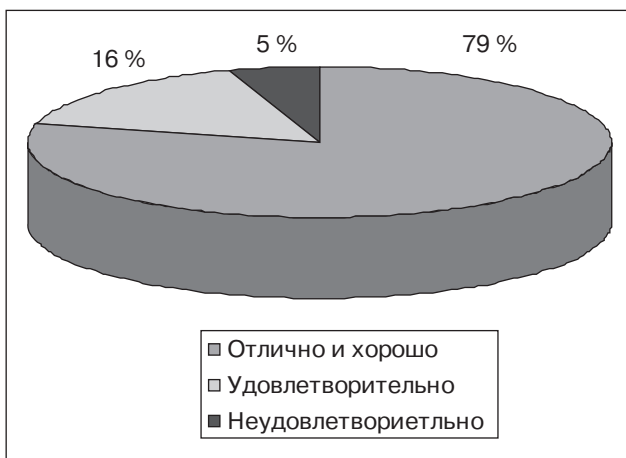


Рисунок 5. Клинико-рентгенологические результаты проведенных оперативных реконструкций переднего отдела стопы через 12 месяцев

сложной комбинированной реконструкцией в разных плоскостях плюсневых костей и лучей стопы, погрешностями соблюдения реабилитационного режима.

Выводы

1. Значительная распространенность среди женщин среднего возраста такой патологии переднего отдела стопы, как hallux valgus (75–82 %) и сочетанное поперечное плоскостопие (95–100 %), отсутствие единого мнения среди ортопедов относительно методики коррекции и реабилитации пациентов делают их актуальной сферой научно-клинического исследования.

2. Отсутствие унифицированной системы нормативов и четких критериев для рентгенологической оценки переднего отдела стоп затрудняет выбор оптимальной методики реконструктивной операции, корректное ведение периода реабилитации, что может явиться причиной рецидивов.

3. Независимо от методики оперативной коррекции hallux valgus, в послеоперационном периоде (в сроки 1–3–6–12 месяцев) отмечено колебание всех выбранных нами угловых параметров переднего отдела стопы, напрямую и опосредованно подвергшихся коррекции, что характеризует стопу как единую динамическую биомеханическую систему, также рассматривалась ее комплексная адаптация к новым анатомо-функциональным условиям.

4. Комплексный подход к оценке стоп в нашей работе позволил объективизировать дооперационные данные и послеоперационные результаты в динамике, наибольшая вариабельность признаков получена в первом полугодии, обозначенном нами как промежуточный период адаптации, относительная стабилизация критериев отмечена к 12 месяцам, преимущественно в 1-й и 2-й группах.

5. Проведенная нами сравнительная оценка средних углов коррекции M1P1, M1M2, PASA, достигнутых после операции и через 12 месяцев, выявила тенденцию к снижению данного показателя в динамике во всех 3 группах, в особенности в 3-й, что свидетельствует о необходимости продолжения исследования данных показателей в отдаленном периоде с разработкой режима консервативной коррекции с учетом клинической картины.

6. В нашем исследовании при анализе клинических и рентгенологических данных после проведения оперативных вмешательств на 38 стопах через 12 месяцев получены следующие результаты: «отлично» и «хорошо» — в 79 % случаев, «удовлетворительно» — в 16 % случаев, «неудовлетворительно» — в 5 % случаев.

Список литературы

1. Ильминский А.В. Хирургическое лечение поперечной распластанности стопы и вальгусной деформации первого пальца: Автореф. дис.. канд. мед. наук. — Курск, 2009. — 122 с.
2. Карданов А.А. Оперативное лечение деформаций и заболеваний костей и суставов первого луча стопы: Автореф. дис... д-ра мед. наук. — М., 2009. — 30 с.

3. Карданов А.А. Оперативное лечение деформаций первого луча стопы: история и современные аспекты / А.А. Карданов, Л.Г. Макинян, М.П. Лукин. — М.: Мед-практика, 2008. — С. 3-103.
4. Карданов А.А., Загородний Н.В., Лукин М.П., Макинян Л.Г. Актуальные рентгеноанатомические параметры переднего отдела стопы // Вестник рентгенологии и радиологии. — 2007. — № 3. — С. 58-64.
5. Коваль Г.Ю. Променева діагностика / Коваль Г.Ю., Мечев Д.С., Сиваченко Т.П. та ін. / За ред. Г.Ю. Коваль — К.: Медицина України, 2009. — 682 с.
6. Корж Н.А. Современные рентгеноанатомические параметры в диагностике поперечно-распластанной деформации переднего отдела стопы / Н.А. Корж, Д.В. Прозоровский, К.К. Романенко // Травма. — 2009. — Т. 10, № 4. — С. 445-450.
7. Прозоровский Д.В. Оценка результатов хирургического лечения деформаций переднего отдела стопы / Д.В. Прозоровский // Український морфологічний альманах. — 2010. — Т. 8, № 3. — С. 114-116.
8. Реброва О.Ю. Статистический анализ медицинских данных. Применение пакета прикладных программ Statistica. — М.: Медиасфера, 2002. — 312 с.
9. Тертышник С.С. Оперативное лечение деформаций переднего отдела стопы при hallux valgus: Автореф. дис... канд. мед. наук. — Курган, 2011. — 134 с.
10. Шапиро К.И. Статистика поврежденных и заболеваний стоп // Повреждения и заболевания стопы. — Л., 1979. — С. 150-153.
11. Юнкеров В.И., Григорьев С.Г. Математико-статистическая обработка данных медицинских исследований. — СПб.: ВМедА, 2002. — 266 с.
12. Bonney G. Hallux valgus and hallux rigidus: a critical survey of operative results / G. Bonney, I. Machab // J. Bone Joint Surg. — 1952. — Vol. 34B. — P. 366-367.
13. Groulier P. Du traitement chirurgical de l'hallux valgus et de ses complications / P. Groulier // Cahiers d'Enseignement de La SOFCOT. — 1993. — Vol. 45 — P. 13-30.
14. John V. Vanore. Diagnosis and treatment of first metatarsophalangeal joint disorders. Section 1: hallux valgus / John V. Vanore, Jeffrey C. Christensen, Steven R. Kravitz, John M. Schuberth, James L. Thomas, Lowell Scott Weil, Howard J. Zlotoff, Susan D. Couture // The J. of Foot and Ankle Surg. — 2003. — Vol. 42, № 3. — P. 112-123.
15. Kristen K.H. The SCARF Osteotomy for the correction of hallux valgus deformities / K.H. Kristen, C. Berger, S. Stelzig, E. Thalhammer, M. Posch, A. Engel // Foot and Ankle International. — 2002. — Vol. 23, № 3. — P. 221-229.
16. Kyoung Min Lee. Reliability and relationship of radiographic measurements in hallux valgus clinical orthopaedics and related research / Kyoung Min Lee, Soyeon Ahn, Chin Youb Chung, Ki Hyuk Sung, Moon Seok Park // The Association of Bone and Joint Surgeons. — 2012. — 10.1007/s11999-012-2368-6.
17. Michael J. Coughlin. Hallux valgus, an instructional course lecture / J. Michael // J. Bone Joint Surg. — 1996. — Vol. 78A, № 6. — P. 932-966.
18. Piggott H. The natural history of hallux valgus in adolescent and early adult life / H. Piggott // J. Bone Joint Surg. — 1960. — Vol. 42A. — P. 749-760.
19. Trinka H.J. The chevron osteotomy for correction of hallux valgus. Comparison of findings after two and five years of follow-up // J. Bone Joint Surg. Am. — 2000. — 82 — 1373-1378.
20. Wolfgang Schneider, Robert Csepan, Karl Knahr. Reproducibility of the radiographic metatarsophalangeal angle in hallux surgery // J. Bone Joint Surg. Am. — 2003. — 85(3). — 494-499.

Получено 28.06.13 □

Кондрашова І.А.¹, Давлетова Н.О.², Кондрашов А.М.¹

¹ДЗ «Дніпропетровська медична академія МОЗ України»

²КЗ «Обласна клінічна лікарня ім. І.І. Мечникова», м. Дніпропетровськ

КЛІНІКО-РЕНТГЕНОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ДІАГНОСТИКИ HALLUX VALGUS ТА ПОПЕРЕЧНОЇ ПЛОСКОСТОПІСТІ

Резюме. У статті на прикладі власних досліджень та даних вітчизняної та зарубіжної літератури розглядаються питання клініко-рентгенологічної діагностики стоп при hallux valgus і поперечної плоскостопості на доопераційному етапі та порівняльна оцінка параметрів стоп у динаміці реабілітаційного періоду після реконструкції переднього відділу. У дослідження увійшли 20 пацієнок (38 стоп) віком від 25 до 63 років із різним ступенем тяжкості вальгусного відхилення першого пальця. Комплексний підхід до аналізу результатів хірургічного лікування дозволив дати об'єктивну оцінку стану стопи залежно від шуканого ступеня тяжкості деформації, на етапах відновлювального періоду.

Ключові слова: поперечна плоскостопість, hallux valgus, клініко-рентгенологічна діагностика, пацієнти.

Kondrashova I.A.¹, Davletova N.A.², Kondrashov A.N.¹

¹State Institution «Dnipropetrovsk Medical Academy of Ministry of Public Health of Ukraine»

²Municipal Institution «Regional Clinical Hospital named after I.I. Mechnikov», Dnipropetrovsk, Ukraine

CLINICORADIOLOGICAL ASPECTS FOR DIAGNOSIS OF HALLUX VALGUS AND METATARSUS LATUS

Summary. In the article on the example of our own researches and data of domestic and foreign literature we consider the questions of clinicoradiological diagnosis of feet in hallux valgus metatarsus latus at preoperative stage and comparative evaluation of feet in dynamics of the rehabilitation period after reconstruction of forefoot. The study included 20 patients (38 feet) aged from 25 to 63 years, with varying degrees of severity of hallux valgus. An integrated approach to the analysis of the outcomes of surgical treatment enabled to provide an objective assessment of the foot state, depending on the severity of deformity, at stages of the recovery period.

Key words: metatarsus latus, hallux valgus, clinicoradiological diagnostics, patients.