

не выходящими за пределы референсных значений.

ЛИТЕРАТУРА

1. Григорьев П.Я. Жировой гепатоз (жировая инфильтрация печени): диагностика, лечение и профилактика // РМЖ. – 2002. – Т. 4, № 1. – С. 16–20.
2. Диагностика и коррекция нарушений липидного обмена с целью профилактики и лечения атеросклероза: Российские рекомендации. – М., 2004. – 36 с.
3. Зимин Ю.В. Происхождение, диагностическая концепция и клиническое значение синдрома инсулинорезистентности или метаболического синдрома Х // Кардиология. – 1998. – № 6. – С. 71–81.
4. Корнеева О.Н., Драпкина О.М. Неалкогольная жировая болезнь печени у пациентов с метаболическим синдромом // Рос. журн. гастроэнтерол., гепатол., колопроктол. (прил. 29). – 2007. – Т. 1 (XVII). – С. 65.
5. Мамедов М.Н. Руководство по диагностике и лечению метаболического синдрома / Под ред. акад. РАМН Р.Г. Оганова. – М.: Полиграф Холдинг, 2004. – 78 с.
6. Майчук Е.Ю. Особенности формирования артериальной гипертензии у женщин в постменопаузе // Русский мед. журн. – 2003. – Т. 11, № 9. – С. 507–510.
7. Подзолков В.И., Можарова Л.Г., Хомицкая Ю.В. Артериальная гипертензия у женщин с климактерическим синдромом // Обзоры клин. кардиологии. – 2005. – № 1. – С. 12–19.
8. Профилактика, диагностика и лечение артериальной гипертензии. Российские рекомендации (второй пересмотр) // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2004. – Приложение. – С. 1–20.
9. Сидоренко Б.А., Угрюмова М.О. Разные лица артериальной гипертензии // Кардиология. – 2001. – Т. 41, № 10. – С. 86–95.
10. Чазов Е.И., Чазова И.Е. Руководство по артериальной гипертензии. – М.: Медиа Медика, 2005. – 784 с.
11. Чазова И.Е. Метаболические и сосудистые эффекты антигипертензивной терапии. – М., 2005. – 104 с.
12. Чазова И.Е., Мычка В.Б. Метаболический синдром. – М.: Медиа Медика, 2004. – 168 с.
13. Шевченко О.П., Праскурничий Е.А., Шевченко А.О. Метаболический синдром. – М.: Реафарм., 2004. – 141 с.
14. Expert Panel on Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults. Executive summary of the Third Report of the National Cholesterol Education Program (NCEP). Expert Panel on Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults. (Adult Treatment Panel III) // JAMA. – 2001. – N 285. – P. 2486–2497.
15. Isomaa B., Almgren P., Tuomi T. Cardiovascular morbidity and mortality associated with the metabolic syndrome // Diab. Car. – 2001. – Vol. 24. – P. 683–689.
16. Reaven G. Banting lecture 1988. Role of insulin resistance in human diseases // Diabetes. – 1988. – Vol. 37. – P. 1595–1607.
17. Spencer C.P., Godsland I.F., Stevenson J.C. Is there a menopausal metabolic syndrome? // Gynecol. Endocrinol. – 1997. – Vol. 11. – P. 341–355.
18. Wassertheil-Smoller S., Anderson G., Psaty B.M. Hypertension and its treatment in postmenopausal women: baseline data from the Women's Health Initiative // Hypertension. – 2000. – Vol. 36. – P. 780–789.

ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПОПЕРЕЧНОЙ РАСПЛАСТАННОСТИ СТОПЫ С ВАЛЬГУСНОЙ ДЕФОРМАЦИЕЙ ПЕРВОГО ПАЛЬЦА КОМБИНИРОВАННОЙ МЕТОДИКОЙ

© * Ильминский А.В., Колесник А.И., * Кузин Ю.Ф., ** Андрианов В.А.

Кафедра травматологии, ортопедии и военно-полевой хирургии

Курского государственного медицинского университета, Курск;

* Белгородская областная клиническая больница Святителя Иоасафа, Белгород;

** медсанчасть № 125, Курчатов, Курская область

E-mail: main@kgmu.kursknet.ru

Разработанная комбинированная методика оперативного лечения поперечной распластанности стопы и вальгусной деформации первого пальца, включающая транспозицию поперечной порции мышцы, приводящей первый палец, проксимальную клиновидную вальгизирующую деротационную остеотомию первой плюсневой кости с последующей стабильной компрессирующей диафиксацией ее спицами Киршнера, является эффективным вмешательством.

Данная методика позволяет обеспечить стабильную фиксацию исправленных деформаций, восстанавливать опорную функцию переднего отдела стопы, что позволило практически полностью отказаться от внешней иммобилизации. Методика технически проста и не требует дополнительных затрат.

Показатель суммарного клинического индекса повысился на 64,97%. Угол вальгусного отклонения первого пальца снизился в среднем на 30,7°, а угол варусного отклонения первой плюсневой кости – на 12,3°. У всех больных получены положительные результаты лечения. В 96,3% получены отличные и хорошие результаты.

Ключевые слова: стопа, распластанность, деформация, остеотомия, фиксация, транспозиция, опора.

THE FOLLOW-UP OF THE SURGICAL MANAGING THE TRANSVERSE PLATYPODIA WITH THE VALGUS HALLUX BY THE COMBINED TECHNIQUE

Ilminsky A.V., Kolesnik A.I., Kuzin Yu.F., Andrianov V.A.

Department of the Traumatology, Orthopedic & Military Surgery of the Kursk State Medical University;
St. Joasaph's Belgorod Regional Clinical Hospital, Belgorod;
Medical-Sanitary Department N 125, Kurchatov, Kursk Region

The developed combined technique of the surgical managing the transverse platypodia and the valgus hallux including the transposition of the transverse part of the adductor muscle of hallux, the proximal wedge-shaped valgus derotary osteotomy of the first metatarsal bone with the subsequent rigid fixation by Kirschner's needle is an effective surgical management. This procedure provides a rigid fixation of the corrected deformities; helps restore the supporting function of the foot forepart that makes the external immobilization almost irrelevant. The technique is rather simple from the technical point of view and doesn't require additional costs.

The total clinical index increase is 64.97%. The angle of the hallux valgus deformity has an average decrease by about 30.7°, and the angle of the first metatarsal bone varus declination has decrease by 12.3°.

In all cases of the management the results are positive. In 96.3% of the cases the results obtained are good or excellent.

Key words: a foot, platypodia, deformity, osteotomy, fixation, transposition, support.

Статическая недостаточность ног, обусловленная распластанностью переднего отдела стоп, занимает особое место в структуре заболеваемости взрослого населения, приводя к стойким функциональным и статическим нарушениям, снижая социальную, профессиональную и бытовую адаптацию.

Основным методом лечения этой патологии является оперативный. Вопросы хирургической коррекции поперечной распластанности стоп в настоящее время решаются ортопедами неоднозначно. С одной стороны, отдаётся предпочтение миотенопластической коррекции [3], с другой – методом выбора

считаются различные виды остеотомий [2, 4, 5, 6], при этом вмешательство остаётся достаточно привлекательным, занимая определённое место в различных комбинированных операциях, в том числе и в комплексе с миотенопластикой [1].

Учитывая анатомические особенности, механогенез развития поперечной распластанности переднего отдела стопы, а также возможности спице-петлевой системы фиксации, нами предложена и успешно применяется комбинированная методика оперативной коррекции этой деформации. Данная методика включает транспозицию мышцы, приводящей первый палец, клиновидную вальгизирующую деротационную остеотомию проксимального метафиза первой плюсневой кости с последующей компрессирующей диафиксацией её спицами Киршнера (Патент на изобретение № 2204349).

Цель исследования – изучение отдалённых результатов хирургического лечения больных с поперечно распластанными стопами, оперированных комбинированным способом, включающим миотенопластику, проксимальную клиновидную остеотомию первой плюсневой кости с диафиксацией её спицами Киршнера (Патент на изобретение № 2204349).

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Предложенной методикой оперировано 54 больных (60 стоп), из них 49 женщин и 5 мужчин. Возраст больных от 19 до 72 лет, средний возраст 48 лет. Поперечная распластанность стопы с вальгусной деформацией первого пальца II степени имела на 16 стопах, III степени – на 18 стопах и IV степени – на 26 стопах.

Методика операции. Мы отдаём предпочтение регионарной анестезии. Операция выполняется на одной стопе (рис. 1). Производим разрез по тыльно-внутренней поверхности стопы от основания основной фаланги до медиального плюсне-клиновидного сустава. Удаляем избыточные костно-хрящевые разрастания в области головки первой плюсневой кости. Из дополнительного разреза в пер-

вом межплюсневом промежутке выделяем мышцу, приводящую первый палец. Сухожилие поперечной порции мышцы отсекаем от наружной сесамовидной кости и частично от основания основной фаланги первого пальца. Часть сухожилия поперечной порции, прикрепляющегося к основанию основной фаланги первого пальца, оставляем с целью профилактики его варусной деформации. Отсечённую порцию сухожилия прошиваем лавсановой нитью. У основания головки первой плюсневой кости с учётом её пронации формируем канал диаметром 4,5 мм.

Отступив дистальнее 15 мм от медиального плюсне-клиновидного сустава, производим клиновидную вальгизирующую остеотомию первой плюсневой кости. Затем выполняем миотранспозицию сухожилия мышцы, приводящей первый палец в предварительно сформированный канал у основания головки первой плюсневой кости. Первую плюсневую кость корригируем в сагиттальной, фронтальной, горизонтальной плоскостях и фиксируем двумя спицами Киршнера, которые стягиваем проволочным швом, что обеспечивает стабильный остеосинтез (рис. 1).

Особое внимание при операции уделялось устранению пронации первой плюсневой кости и вправлению вывиха сесамовидных костей, диагностику которых проводили по данным КТ стоп в начале исследования, а затем СКТ стоп (рис. 2).

С целью объективной количественной оценки клинических признаков выраженности деформации стопы до и после оперативного лечения нами разработана и применяется индексная шкала, включающая субъективные, объективные и рентгенологические параметры, выраженные в процентах. Индексная шкала имеет 10 параметров, каждый из которых подразделяется на 5 ступеней, характеризующих степень выраженности заболевания. Стопа без распластывания соответствует 100%. По мере развития деформации идёт уменьшение процентного показателя по каждому параметру по 2% на каждой ступени. Стопа с крайней степенью деформации согласно индексной шкале соответствует 20%.

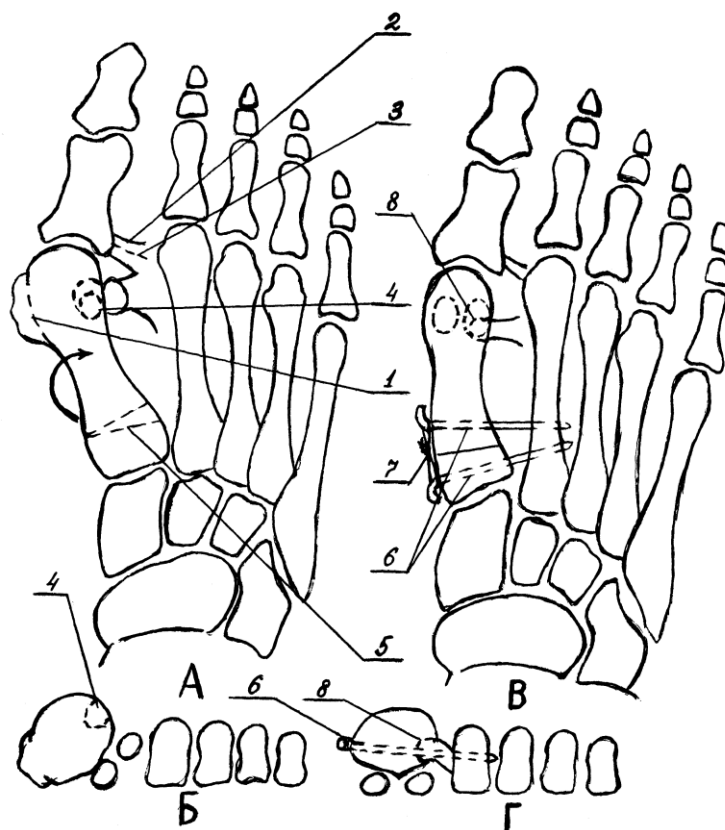


Рис. 1. Схема комбинированной методики оперативного лечения поперечно распластанной стопы.

А, Б – схема положения костей стопы и первого плюсне-сесамовидного сочленения до операции. В, Г – схема положения костей стопы и первого плюсне-сесамовидного сочленения после операции. 1 – отсечение костно-хрящевых разрастаний в области головки первой плюсневой кости; 2 – сухожилие мышцы, приводящей первый палец; 3 – отсечение части сухожилия мышцы, приводящей первый палец; 4 – формирование внутрикостного канала; 5 – вальгизирующая клиновидная остеотомия проксимального метафиза первой плюсневой кости; 6 – спицы Киршнера; 7 – проволоочный стягивающий шов; 8 – часть сухожилия мышцы, приводящей первый палец, фиксированной трансоссально в костном канале.

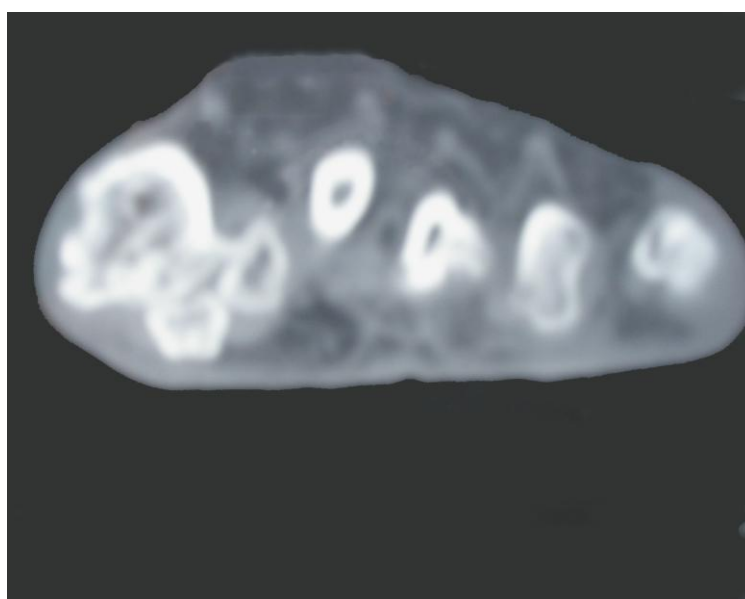


Рис. 2. СКТ переднего отдела стопы.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Отдаленные результаты оперативного лечения проведены в срок от 1 года до 6 лет. Осмотрено 48 больных (54 стопы). Показатель суммарного клинического индекса повысился на 64,97% (табл. 1).

Патогенетическая направленность комбинированной методики подтверждается рентгенографическими данными исследования стопы. Угол вальгусного отклонения первого пальца снизился в среднем на 30,7° (с 41,5° до 10,8°), а угол варусного отклонения первой плюсневой кости – на 12,3° (с 22,1 до 9,8°) (табл. 2).

У всех больных получены положительные результаты лечения. В 96,3% получены отличные и хорошие результаты. Удовлетворительные результаты получены в двух случаях, когда при большом значении угла вальгусной деформации первого пальца (более 60%) появилось некоторое ограничение движений в первом плюснефаланговом суставе. Неудовлетворительных результатов лечения при использовании этой методики мы не наблюдали (табл. 3).

Важнейшее значение для восстановления анатомии и функции плюсне-сесамовидного сочленения имеет устранение подвывиха и вывиха сесамовидных костей, без чего нельзя рассчитывать на полное восстановление

Таблица 1

Показатели суммарного клинического индекса до и после оперативного лечения комбинированной методикой при различных степенях деформации ($M \pm m$)

Степень деформации	Показатели суммарного клинического индекса		
	До операции	После операции	Повышение показателя, %
II	64,62±5,28	90,77±5,33	40,46
III	53,57±5,22	89,71±4,04	67,46
IV	39,43±5,88	79,56±7,33	76,34
Суммарный клинический индекс	52,54±5,46	86,68±5,57	64,97

Примечание: суммарный клинический индекс – сумма баллов клинических и рентгенологических показателей исследования поперечно распластанных стоп.

Таблица 2

Показатели отклонения плюсневых костей и первого пальца до и после оперативного лечения поперечно распластанной стопы комбинированной методикой ($M \pm m$)

Угол отклонения (в градусах)	До операции	После операции	Снижение показателя	
			в град.	в %
Плюсне-фаланговый угол	41,5±11,9	10,8±4,2	30,7	74
Угол варусного отклонения первой плюсневой кости	22,1±5,3	9,8±4,3	12,3	55,7
Угол между осевыми линиями I и II плюсневых костей	16,1±5,2	5,5±3,7	10,6	65,8
Угол между осевыми линиями I и V плюсневых костей	36,7±7,6	21,8±8,5	14,9	40,6
Угол между осевыми линиями IV и V плюсневых костей	9,9±2,4	9,1±2,2	0,8	8,1

Исходы оперативного лечения в зависимости от степени выраженности деформации

Степень деформации	Исход операции									
	отличный		хороший		удовлетворительный		неудовлетворительный		всего	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
II	9	64,3	5	35,7	–	–	–	–	14	100
III	8	50	7	43,8	1	6,2	–	–	16	100
IV	10	41,7	13	50	1	8,3	–	–	24	100
Всего	27	50	25	46,3	2	3,7	–	–	54	100

опорности переднего отдела стопы, ликвидацию метатарзалгий и подошвенных гиперкератозов.

Предложенная методика позволяет провести трёхплоскостную коррекцию первой плюсневой кости, восстановить переднемедиальную опороспособность стопы.

В зависимости от первоначальной длины первой плюсневой кости проводили либо клиновидную укорачивающую остеотомию, либо – шарнирную, незначительно изменяющую первоначальные размеры первой плюсневой кости. Транспозиция мышцы, приводящей первый палец, давала возможность обеспечивать динамическую устойчивость первой плюсневой кости, что является профилактикой рецидива.

Применение спиц Киршнера, стянутых проволочным швом, позволяло кроме стабильной фиксации остеотомированной и корригированной первой плюсневой кости провести компрессию между ее фрагментами, несмотря на наличие в некоторых случаях остеопороза, что выгодно отличает подобный вид фиксации по сравнению с общепринятыми традиционными (винты, пластины); кроме того, сама фиксация менее травматична. Создаваемая компрессия между фрагментами первой плюсневой кости позволяла проводить стабильный остеосинтез и сокращать сроки их сращения. Стабильная фиксации остеотомированной первой плюсневой кости позволяла в раннем послеоперационном периоде проводить разработку в первом плюснефаланговом суставе, обеспечивала условия для оптимальной реабилитации больных. Иммобилизацию гипсовой лонгетой проводили в начале разработки методики на 3

нед., в последующем внешняя иммобилизация применялась в случае коррекции выраженных форм деформации до заживления послеоперационной раны. Передний отдел стопы выключался из нагрузки на 4–6 недель. Полная нагрузка с перекатом стопы была возможна через 2–2,5 мес.

Клинический пример. Больная С., 52 лет, находилась под наблюдением в травматолого-ортопедическом отделении БОКБ с диагнозом: поперечная распластанность обеих стоп, вальгусная деформация первого пальца обеих стоп IV степени. Молоткообразная деформация II-III-IV пальцев обеих стоп III степени.

При поступлении больная жаловалась на боль в переднем отделе стопы при ходьбе, трудности при ношении обуви в связи с деформацией пальцев и стопы. При осмотре имелись выраженное вальгусное отклонение первых пальцев обеих стоп (рис. 3а), распластывание стоп, натоптыши по подошвенной поверхности в проекции головок средних плюсневых костей; на рентгенограмме отмечалось вальгусное отклонение первых пальцев обеих стоп IV степени с подвывихом сесамовидных костей (рис. 3б).

22.06.04. выполнена комбинированная реконструктивная операция на правой стопе по предложенной методике (рис. 4а). 07.06.05. выполнено аналогичное вмешательство на левой стопе (рис. 4б).

Дозированная нагрузка на передний отдел стопы разрешалась через 4 недели. Полная нагрузка с перекатом стопы разрешалась через 2 месяца. Металлические конструкции удалены через 4 месяца. При контрольном осмотре через год пациентка жалоб при ходь-



а

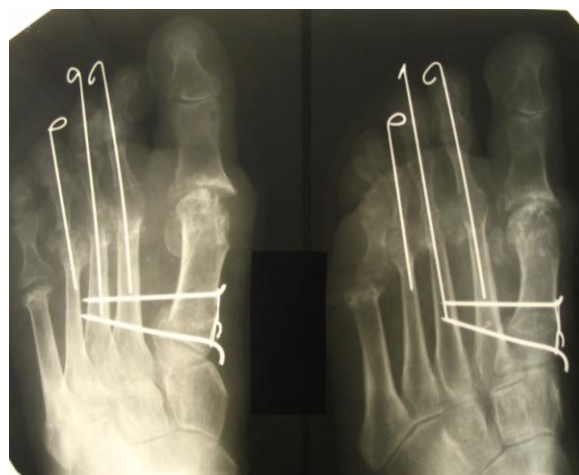


б

Рис. 3. а – внешний вид стоп больной С. до операции; б – фоторентгенограммы стоп больной С. до операции.



а



б

Рис. 4. а, б – фоторентгенограммы правой и левой стоп больной С. после оперативного вмешательства.

бе не предъявляет. Натоптышей под головками средних плюсневых костей нет. На рентгенограммах углы отклонения первой плюсневой кости, вальгусного отклонения первого пальца, а также положение сесамовидных костей в норме (рис. 5 а, б).

Разработанная комбинированная методика оперативного лечения поперечной распластанности стопы и вальгусной деформации первого пальца, включающая транспозицию поперечной порции мышцы, приводящей первый палец, проксимальную клиновидную вальгизирующую деротационную остеотомию первой плюсневой кости с последующей

стабильной компрессирующей диафиксацией ее спицами Киршнера, является эффективным вмешательством. Данная методика позволяет обеспечить стабильную фиксацию исправленных деформаций, восстанавливать опорную функцию переднего отдела стопы, что позволило практически полностью отказаться от внешней иммобилизации. Методика технически проста и не требует дополнительных затрат.

Показатель суммарного клинического индекса повысился на 64,97%. Угол вальгусного отклонения первого пальца снизился в среднем на $30,7^{\circ}$, а угол варусного отклонения



а



б

Рис. 5. а – внешний вид стоп больной С. после операции; б – фоторентгенограмма стоп больной С. через 4 мес. после операции.

первой плюсневой кости – на $12,3^\circ$. У всех больных получены положительные результаты лечения. В 96,3% получены отличные и хорошие результаты.

Таким образом, на основании проведенного исследования можно сделать следующие выводы.

1. Оперативное пособие у больных с фиксированной формой поперечной распластанности стоп и вальгусной деформацией первого пальца должно быть минимально травматичным и патогенетически обоснованным.

2. Разработанная и успешно применяемая комбинированная методика оперативного лечения поперечной распластанности стопы и вальгусной деформации первого пальца позволила в 96% случаев восстановить опороспособность и сохранить эластичность поперечного свода стопы, что повышает эффективность лечения.

3. Использование данной методики устранить подвывих и вывих сесамовидных костей, уменьшить угол вальгусного отклонения первого пальца в среднем на $30,7^\circ$, а угол варусного отклонения первой плюсневой кости – на $12,3^\circ$.

4. Ранние и отдаленные результаты использования комбинированной методики оперативного лечения больных с поперечной распластанностью стоп и вальгусной деформацией первого пальца, включающей транспозицию поперечной порции мышцы, приводящей первый палец, проксимальную клино-

видную вальгизирующую деротационную остеотомию первой плюсневой кости с последующей стабильной компрессирующей диафиксацией ее спицами Киршнера, обеспечивает восстановление опороспособности и эластичности поперечного свода стопы, отказ от иммобилизации, раннее начало реабилитации позволяют отнести данную методику к патогенетическим и эффективным оперативным вмешательствам.

ЛИТЕРАТУРА

1. Новиков Н.В., Шаргородский В.С., Украинец В.С. и др. Способ лечения поперечно распластанной стопы с вальгусной деформацией большого пальца: А. с. 1123664 СССР // Открытия, изобретения, промышленные образцы, товарные знаки. – 1984. – №42. – С. 22–23.
2. Яременко Д.А., Ефименко В.И., Ефимов Р.В. Рентгенологическое исследование в оценке анатомо-функционального состояния стопы // Ортопедия, травматология и протезирование. – 2004. – № 1. – С. 16–18.
3. Vieve R., Haupt D.J., Heaslet M.W., Walston S. Complications of screw-fixated chevron osteotomies for the correction of hallux abducto valgus // J. Am. Podiatr. Med. Assoc. – 2003. – Nov-Dec; Vol. 93, N 6. – P. 499–502.
4. Johnson J.E., Clanton T.O., Baxter D.E. et al. Comparison of Chevron osteotomy and modified McBride bunionectomy for correction of mild to moderate hallux valgus deformity // Foot Ankle. – 1991. – Oct; Vol. 12, N 2. – P. 61–62.