

<https://doi.org/10.57256/2949-0715-2026-5-1-88-94>



## НЕТИПИЧНАЯ ДЕФОРМАЦИЯ ПАЛЬЦЕВ СТОПЫ

Усольцев И.В., Леонова С.Н.

Иркутский научный центр хирургии и травматологии, 664003, г. Иркутск, ул. Борцов Революции, 1, Россия

### АННОТАЦИЯ

**Актуальность.** Встречаются случаи, когда редкая костная деформация не вписывается ни в один известный алгоритм и требует персонализированного подхода, ставя перед клиницистом нетривиальную задачу поиска нестандартного решения. К таким случаям относится нетипичная идиопатическая деформация пальцев стопы, которая проявляется варусно-молоткообразной установкой первого, второго, третьего пальцев и когтеобразной формой четвёртого пальца.

**Клиническое наблюдение.** В статье представлен клинический случай успешного хирургического лечения пациентки с нетипичным сочетанием деформаций пальцев стопы, проявляющимся варусно-молоткообразной установкой первого, второго, третьего пальцев и когтеобразной формой четвёртого пальца. Для коррекции каждого вида деформации пальцев были использованы современные хирургические методы, в том числе авторские, включающие выполнение корригирующих остеотомий плюсневых костей, фаланг пальцев, артродезов суставов. Полученный эстетический и функциональный результат продемонстрировал высокую эффективность проведённого лечения.

**Заключение.** Применение и правильный выбор современных хирургических техник даёт возможность добиться хорошего результата, даже в нестандартных клинических случаях.

**Ключевые слова:** *варусное отклонение пальцев стопы, молоткообразная деформация пальцев стопы, хирургическое лечение*

**Для цитирования:** Усольцев И.В., Леонова С.Н. Нетипичная деформация пальцев стопы. *Байкальский медицинский журнал*. 2026; 5(1): 88-94. doi: 10.57256/2949-0715-2026-5-1-88-94

## ATYPICAL DEFORMITY OF THE TOES

Ivan V. Usoltsev, Svetlana N. Leonova

Irkutsk Scientific Centre of Surgery and Traumatology, 664003, Irkutsk, Bortsov Revolyutsii str., 1, Russian Federation

---

### ABSTRACT

**Background.** There are cases when a rare deformity does not fit into any known algorithm and requires a personalized approach, setting the clinician the non-trivial task of finding a non-standard solution. Such cases include atypical idiopathic deformity of the toes, which is manifested by the varus-hammer-like position of the first, second and third fingers and the claw-like shape of the fourth finger.

**Case report.** The article presents a clinical case of successful surgical treatment of a female patient with an atypical combination of toes deformities, manifested by the varus-hammer-like position of the first, second and third fingers and the claw-like shape of the fourth finger. To correct each type of toe deformity, modern surgical methods were used, including original ones, including corrective osteotomies of the metatarsal bones, phalanges of the fingers, arthrodesis of the joints. The aesthetic and functional result obtained demonstrated the high effectiveness of the treatment.

**Conclusion.** The use and correct choice of modern surgical techniques make it possible to achieve good results, even in non-standard clinical cases.

**Key words:** *hallux varus, hammer toes, surgical treatment*

**For citation:** Usoltsev I.V., Leonova S.N. Atypical deformity of the toes. *Baikal Medical Journal*. 2026; 5(1): 88-94. doi: 10.57256/2949-0715-2026-5-1-88-94

## АКТУАЛЬНОСТЬ

Анализ хирургических методов лечения статических деформаций переднего отдела стопы выявляет многообразие этих деформаций и недостаток унифицированного подхода к их классификации [1]. Исторически сложилось, что все виды деформации пальцев стопы принято делить на деформации первого пальца (чаще – hallux valgus) и деформации малых пальцев (чаще – молоткообразный палец) [2, 3].

Hallux valgus зачастую сочетается с молоткообразной деформацией малых пальцев с частотой, которая может достигать 64,3 % случаев [4]. Кроме того, деформация первого пальца может проявляться варусным отклонением (hallux varus) что, в основном, является ятрогенным осложнением после оперативного устранения hallux valgus и выполнения чрезмерной коррекции. Частота ятрогенного hallux varus составляет от 1 до 17 % [5–8]. Другие же виды hallux varus, такие как посттравматическая, воспалительная, врожденная или идиопатическая, отмечаются крайне редко [9–11].

Для большинства деформаций разработаны и успешно используются хирургические алгоритмы принятия решения в зависимости от вида патологии и степени выраженности проблемы [12]. Однако до сих пор встречаются случаи, когда редкая деформация не вписывается ни в один известный алгоритм и требует персонализированного подхода, ставя перед клиницистом задачу поиска нестандартного решения. К таким случаям относится нетипичная идиопатическая деформация пальцев стопы, которая проявляется варусно-молоткообразной установкой первого, второго, третьего пальцев и когтеобразной формой четвертого пальца.

## ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Продемонстрировать результат хирургического лечения нетипичной идиопатической деформации пальцев стопы с применением современных оперативных подходов.

## КЛИНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ

Пациентка Т., 68 лет. Поступила в клинику Иркутского научного центра хирургии и травматологии на оперативное лечение с диагнозом: левостороннее поперечно-продольное плоскостопие, идиопатическая варусно-молоткообразная деформация I–III пальцев, когтеобразная деформация IV пальца левой стопы; комбинированная контрактура I плюсне-фалангового сустава. Болевой синдром. Пациентка подписала информированное согласие и разрешение на использование данных для научных исследований.

На момент госпитализации пациентку беспокоил болевой синдром при ношении любой обуви, а также неэстетический внешний вид левой стопы. Из анамнеза: пациентка считает себя больной с юности, когда впервые обратила внимание на отклонение I пальца кнутри. Со временем, II и III пальцы вслед за I начали отклоняться внутрь, а затем все три пальца приобрели молоткообразную установку, IV палец принял когтеобразную форму. У пациентки не было отмечено травм и заболеваний, которые могли спровоцировать развитие данной деформации (рис. 1).

Клинически было отмечено, что деформация I и IV пальцев была фиксированная и не устранилась при попытке разогнуть эти пальцы в межфаланговом суставе, имелись болезненные ороговелости на контактной поверхности пальцев. Деформация II и III пальцев была мобильной. Эластичность стопы соответствовала 2-му типу (рис. 1, 2).



**Рис. 1.** Внешний вид левой стопы до операции: а – вид сверху, б – вид спереди

**Fig. 1.** The appearance of the left foot before surgery: а – top view, б – front view



**Рис. 2.** Рентгенограмма левой стопы до операции (прямая проекция)

**Fig. 2.** X-ray of the left foot before surgery (direct projection)

В ноябре 2024 г. выполнена операция – реконструкция переднего отдела стопы в объёме: корригирующая медиализирующая остеотомия I плюсневой кости, фиксация винтом; корригирующая открытоугольная остеотомия основной фаланги I пальца с костной пластикой, фиксация винтом; корригирующий артродез межфалангового сустава I пальца, фиксация винтом; корригирующая остеотомия II–III плюсневой кости, фиксация винтом; корригирующий артродез дистального межфалангового сустава IV пальца, фиксация спицей (рис. 3, 4).



**Рис. 3.** Внешний вид левой стопы после операции  
**Fig. 3.** The left foot after surgery



**Рис. 4.** Рентгенограмма левой стопы после операции (прямая проекция)  
**Fig. 4.** X-ray of the left foot after surgery (direct projection)

Согласно действующему в клинике протоколу послеоперационного ведения пациентов с аналогичными хирургическими вмешательствами, был реализован комплекс мер, включающий 6-недельную иммобилизацию оперированной стопы в ортопедическом ботинке, обеспечивающем разгрузку переднего отдела. В ходе стационарного лечения проводился динамический мо-

ниторинг клинического статуса пациентки и ключевых клинико-лабораторных параметров, в результате которого не было выявлено каких-либо отклонений от референтных значений, что позволило перевести пациентку на амбулаторный этап ведения. На 14-е сутки после операции выполнено снятие швов. Последующая контрольная рентгенография через 6 недель не выявила патологических изменений, иммобилизация послеоперационной обувью была прекращена и рекомендовано поэтапное увеличение двигательной активности с контролируемой осевой нагрузкой. В рамках комплексной реабилитации были предписаны курсовые физиопроцедуры и сеансы лимфодренажного массажа. В результате проведённых мероприятий удалось добиться полного купирования послеоперационного отёка и восстановления функциональной опороспособности стопы, что обеспечило возможность возвращения пациентки к привычному ритму двигательной активности без каких-либо ограничений (рис. 5, 6).



**Рис. 5.** Внешний вид левой стопы через один год после операции: **а** – вид сверху, **б** – вид спереди  
**Fig. 5.** The left foot one year after surgery: **a** – top view, **б** – front view



**Рис. 6.** Рентгенограмма левой стопы через один год после операции (прямая проекция)  
**Fig. 6.** X-ray of the left foot one year after surgery (direct projection)

Полученный эстетический эффект, отсутствие болевого синдрома, возможность ношения обуви, возвращение пациентки к активному образу жизни стало долгожданным результатом проведённого лечения.

## ОБСУЖДЕНИЕ

Представленную статическую патологию стопы можно отнести к редким, поскольку развитие идиопатической варусно-молоткообразной деформации является абсолютно нехарактерным для первого пальца, и её сочетание с варусно-молоткообразным вторым и третьим пальцем, с когтеобразным четвёртым пальцем определяет нетипичность случая. Чаще наблюдается развитие hallux valgus, вследствие которого формируется молоткообразный второй, третий или четвёртый палец, нередко с варусным или вальгусным отклонением [13, 14].

В данном случае комбинация нескольких разновидностей деформаций пальцев обусловила выбор разных оперативных подходов.

Так, для устранения варусного отклонения первого пальца была использована диафизарная остеотомия первой плюсневой кости по технологии Иркутского научного центра хирургии и травматологии, разработанной для коррекции hallux valgus с фиксацией одним винтом [15]. Отличие её заключалось в выполнении пропилов на подошвенном фрагменте кости не с медиальной, а с латеральной стороны, чтобы сместить его с головкой плюсневой кости медиально, тем самым латерально отклонить и выпрямить первый палец в плюсне-фаланговом суставе.

Для коррекции остаточного варусного отклонения первого пальца была выбрана корригирующая открытоугольная остеотомия основной фаланги с заполнением зоны остеотомии фрагментами резецированной кости и остеосинтезом канюлированным винтом.

Исправить молоткообразную установку первого пальца позволило проведение корригирующего артрореза межфалангового сустава, что было обоснованным решением в связи с нахождением дистальной фаланги пальца в фиксированном сгибательном положении и под углом к проксимальной фаланге.

Следует отметить, что все перечисленные манипуляции были выполнены из единого доступа по внутренней поверхности стопы для уменьшения хирургической агрессии.

Для достижения коррекции варусно-молоткообразной позиции второго и третьего пальцев применили модификацию дистальной остеотомии по Weil второй и третьей плюсневой кости с перемещением их головок медиально в плоскости остеотомии, остеосинтезом канюлированными винтами [16].

Вмешательство на четвёртом пальце в объёме корригирующего артрореза дистального межфалангового сустава с фиксацией спицей, при котором ре-

зекция основания дистальной фаланги производилась под углом к её оси, позволило исправить когтеобразную деформацию.

Нетипичная многокомпонентная деформация стопы у данной пациентки побудила нас к поиску оптимальной комбинации известных хирургических методов, в том числе авторских. Адресное применение этих методов позволило нам исправить деформацию переднего отдела стопы и продемонстрировать их высокую эффективность.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Нетипичная идиопатическая патология стопы, включающая варусно-молоткообразную деформацию первого, второго, третьего пальцев и когтеобразную деформацию четвёртого пальца, является редким видом статических деформаций. Применение и правильный выбор современных хирургических техник дают возможность добиться хорошего результата, даже в нестандартных клинических случаях.

## ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Беленький И.Г., Сергеев Г.Д., Олейник А.В., Майоров Б.А. Современные взгляды на хирургическое лечение hallux valgus. *Современные проблемы науки и образования*. 2021; (6). [Belenkiy I.G., Sergeev G.D., Oleynik A.V., Mayorov B.A. Modern views on the surgical treatment of hallux valgus. *Modern Problems of Science and Education*. 2021; (6). (In Russ.)]. <https://doi.org/10.17513/spno.31199>
2. Хайрутдинов Р.Ф., Минасов Т.Б., Нигамедзянов И.Э., Якупова Е.Р., Мухаметзянова Э.И. Взаимосвязь рентгенологических и функциональных результатов хирургического лечения вальгусной деформации первого пальца стопы. *Вестник Ивановской медицинской академии*. 2021; 26(2): 13-16. [Khayrutdinov R.F., Minasov T.B., Nigamedzyanov I.E., Yakupova E.R., Mukhametzyanova E.I. Interrelation of roentgenological and functional results of surgical treatment for hallux valgus. *Bulletin of the Ivanovo Medical Academy*. 2021; 26(2): 13-16. (In Russ.)]. [https://doi.org/10.52246/1606-8157\\_2021\\_26\\_2\\_13](https://doi.org/10.52246/1606-8157_2021_26_2_13)
3. Шубкина А.А., Лычагин А.В., Бобров Д.С., Слиняков Л.Ю., Терновой К.С. Минимально инвазивная техника против открытой хирургии при молоткообразной деформации второго пальца: сравнение результатов. *Гений ортопедии*. 2022; 28(4): 507-515. [Shubkina A.A., Lychagin A.V., Bobrov D.S., Sliniakov L.Yu., Ternovoi K.S. Minimally invasive correction versus open surgery for contracted second toe: Comparing results. *Genij Ortopedii*. 2022; 28(4): 507-515. (In Russ.)]. <https://doi.org/10.18019/1028-4427-2022-28-4-507-515>
4. Косарева М.А., Леонова С.Н. Проблемы хирургического лечения молоткообразной деформации пальцев стопы (обзор литературы). *Acta Biomedica Scientifica*. 2020; 5(6): 235-242. [Kosareva M.A., Leonova S.N. Problems

of surgical treatment of hammer toes (review of literature). *Acta Biomedica Scientifica*. 2020; 5(6): 235-242. (In Russ.]. <https://doi.org/10.29413/ABS.2020-5.6.30>

5. Aiyer A., Juliano P. Tendon transfers for hallux varus *Tech Foot Ankle Surg*. 2013; 12(1): 16-24. <https://doi.org/10.1097/BTF.0b013e318282eda8>

6. Choi K.J., Lee H.S., Yoon Y.S., Park S.S., Kim J.S., Jeong J.J., et al. Distal metatarsal osteotomy for hallux varus following surgery for hallux valgus. *J Bone Joint Surg Br*. 2011; 93(8): 1079-1083. <https://doi.org/10.1302/0301-620X.93B8.26430>

7. Richardson EG. Disorders of the hallux. *Campbell's operative orthopaedics; 12th edition*. Philadelphia: Mosby; 2013: 3878-3890.

8. Бережной С.Ю. Ятрогенный hallux varus: причины формирования деформации, возможности чрескожной хирургической коррекции (ретроспективный анализ серии клинических наблюдений). *Травматология и ортопедия России*. 2017; 23(4): 48-57. [Berezhnoy S.Y. Iatrogenic hallux varus: Causes of deformity and possibilities of percutaneous surgical correction (retrospective analysis of case reports). *Traumatology and Orthopedics of Russia*. 2017; 23(4): 48-57. (In Russ.)]. <https://doi.org/10.21823/2311-2905-2017-23-4-48-57>

9. Mohan R., Dhotare S.V., Morgan S.S. Hallux varus: A literature review. *Foot (Edinb)*. 2021; 49: 101863. <https://doi.org/10.1016/j.foot.2021.101863>

10. Prajakta Aloorkar, Gayathri Vemavarapu, Venkatram T., Shantisree R. Congenital hallux varus: A rare prenatal detection and postnatal management. *Journal of Fetal Medicine*. 2024; 11(01): 076-080. <https://doi.org/10.1055/s-0044-1779435>

11. Izturov B.Z., Abilmazhinov M.T., Tsoi O.G. Acquired hallux varus. Etiology, pathology, classification, and treatment algorithm. Literature review. *Arch Razi Inst*. 2022; 77(6): 2037-2048. <https://doi.org/10.22092/ARI.2022.360055.2537>

12. Карданов А.А. *Хирургическая коррекция деформаций стопы*. М.: Медпрактика-М; 2016. [Kardanov A.A. *Surgical correction of foot deformities*. Moscow: Medpraktika-M; 2016. (In Russ.)].

13. Черевцов В.Н., Блаженко А.Н., Богданов С.Б., Киреев В.С., Горохов А.В. Сравнительный анализ результатов лечения различными методами многоплоскостной статической деформации передних отделов стопы, сопровождающейся неригидной молоткообразной деформацией второго пальца. *Гений ортопедии*. 2022; 28(3): 361-366. [Cherevцов V.N., Blazhenko A.N., Bogdanov S.B., Kireev V.S., Gorokhov A.V. Comparative analysis of outcomes of multiplanar static forefoot deformity accompanied by flexible second mallet toe deformity treated with various techniques. *Genij Ortopedii*. 2022; 28(3): 361-366. (In Russ.)]. <https://doi.org/10.18019/1028-4427-2022-28-3-361-366>

14. Гуди С., Епишин В., Пахомов И., Кузнецов В., Самохин А., Дрантусов С. Пластика медиального капсулолигаментарного комплекса второго плюснефалангового сустава при лечении статических деформаций стопы. *Гений ортопедии*. 2019; 25(4): 468-473. [Gudy S., Epishin V., Pakhomov I., Kuznetsov V., Samokhin A., Drantusov S. Medial capsulo-ligamentous complex plasty of the second metatarsophalangeal joint in the treatment of static foot deformities. *Genij Ortopedii*. 2019; 25(4): 468-473. (In Russ.)]. <https://doi.org/10.18019/1028-4427-2019-25-4-468-473>

15. Леонова С.Н., Усольцев И.В. *Способ оперативного лечения вальгусного отклонения первого пальца стопы: медицинская технология*. Иркутск: ИИЦХТ; 2016. [Leonova S.N., Usoltsev I.V. *Method of surgical treatment of hallux valgus: Medical technology*. Irkutsk: Irkutsk Scientific Centre of Surgery and Traumatology; 2016. (In Russ.)].

16. Леонова С.Н., Усольцев И.В., Косарева М.А., Васильев В.Ю. Применение расчётов в реконструктивной хирургии статической деформации переднего отдела стопы (клинический случай). *Вестник современной клинической медицины*. 2024; 17(6): 105-111. [Leonova S.N., Usoltsev I.V., Kosareva M.A., Vasilev V.Y. Using calculations in the reconstructive surgery of static forefoot deformity (case report). *The Bulletin of Contemporary Clinical Medicine*. 2024; 17(6): 105-111. (In Russ.)]. [https://doi.org/10.20969/VSKM.2024.17\(6\).105-111](https://doi.org/10.20969/VSKM.2024.17(6).105-111)

#### Информированное согласие на публикацию

Авторы получили письменное согласие пациентки на анализ и публикацию медицинских данных.

#### Соответствие принципам этики

Протокол исследования был одобрен локальным этическим комитетом. Одобрение и процедуру проведения протокола получали по принципам Хельсинкской конвенции.

#### Конфликт интересов

Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

#### Источник финансирования

Авторы декларируют отсутствие внешнего финансирования для проведения исследования и публикации статьи.

#### Вклад авторов

Авторы декларируют соответствие своего авторства международным критериям ICMJE. Все авторы в равной степени участвовали в подготовке публикации: разработка концепции статьи, получение и анализ фактических данных, написание и редактирование текста статьи, проверка и утверждении текста статьи.

#### Informed consent for publication

Written consent was obtained from the patient for publication of relevant medical information within the manuscript.

#### Ethics approval

The study was approved by the local ethics committee. The approval and procedure for the protocol were obtained in accordance with the principles of the Helsinki Convention.

#### Conflict of interest

The authors declare no apparent or potential conflict of interest related to the publication of this article.

#### Funding source

The authors declare no external funding for the study and publication of the article.

#### Authors' contribution

The authors declare their authorship to be in compliance with the international ICMJE criteria. All authors equally participated in the preparation of the publication: developing the concept of the article, obtaining and analyzing factual data, writing and editing the text of the article, checking and approving the text of the article.

**Информация об авторах**

**Усольцев Иван Владимирович** – к.м.н., научный сотрудник научно-клинического отдела травматологии, Иркутский научный центр хирургии и травматологии, 664003, г. Иркутск, ул. Борцов Революции, 1, Россия. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4175-8403>

**Леонова Светлана Николаевна** – д.м.н., ведущий научный сотрудник научно-клинического отдела травматологии, Иркутский научный центр хирургии и травматологии, 664003, г. Иркутск, ул. Борцов Революции, 1, Россия. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3675-6355>

**Для переписки**

Усольцев Иван Владимирович, [ivu38@mail.ru](mailto:ivu38@mail.ru)

Получена 24.12.2025  
Принята 19.01.2026  
Опубликована 10.03.2026

**Information about the authors**

**Ivan V. Usoltsev** – Cand. Sci. (Med.), Research Officer at the Scientific and Clinical Department of Traumatology, Irkutsk Scientific Centre of Surgery and Traumatology, 664003, Irkutsk, Bortsov Revolyutsii str., 1, Russian Federation. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4175-8403>

**Svetlana N. Leonova** – Dr. Sci. (Med.), Leading Research Officer at the Scientific and Clinical Department of Traumatology, Irkutsk Scientific Centre of Surgery and Traumatology, 664003, Irkutsk, Bortsov Revolyutsii str., 1, Russian Federation. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3675-6355>

**Corresponding author**

Ivan V. Usoltsev, [ivu38@mail.ru](mailto:ivu38@mail.ru)

Received 24.12.2025  
Accepted 19.01.2026  
Published 10.03.2026