



New Day in Medicine
Новый День в Медицине

NDM

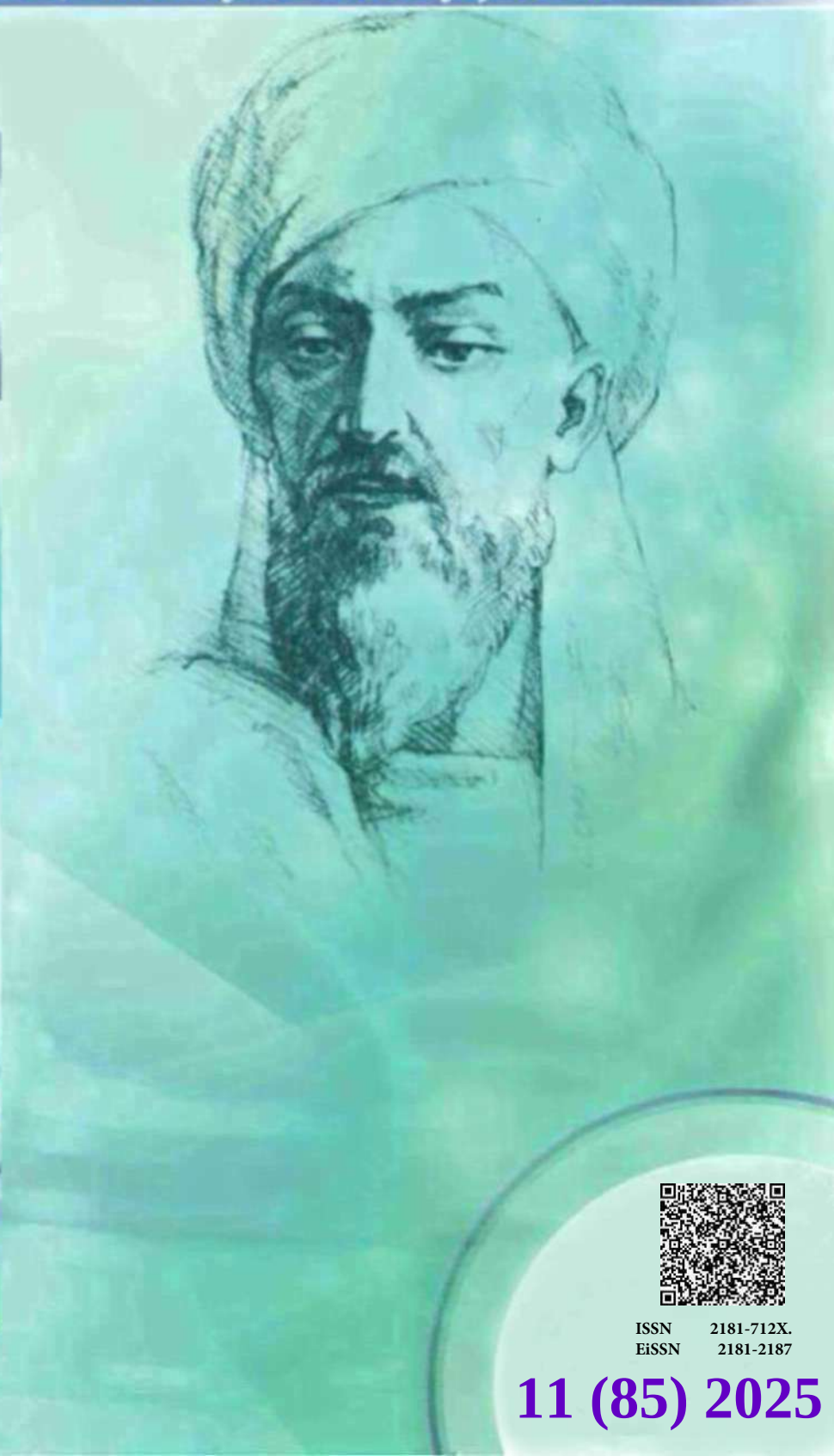


TIBBIYOTDA YANGI KUN

Ilmiy referativ, marifiy-ma'naviy jurnal



AVICENNA-MED.UZ



ISSN 2181-712X.
EISSN 2181-2187

11 (85) 2025

Сопредседатели редакционной коллегии:

**Ш. Ж. ТЕШАЕВ,
А. Ш. РЕВИШВИЛИ**

Ред. коллегия:

М.И. АБДУЛЛАЕВ
А.А. АБДУМАЖИДОВ
Р.Б. АБДУЛЛАЕВ
Л.М. АБДУЛЛАЕВА
А.Ш. АБДУМАЖИДОВ
М.А. АБДУЛЛАЕВА
Х.А. АБДУМАДЖИДОВ
Б.З. АБДУСАМАТОВ
М.М. АКБАРОВ
Х.А. АКИЛОВ
М.М. АЛИЕВ
С.Ж. АМИНОВ
Ш.Э. АМОНОВ
Ш.М. АХМЕДОВ
Ю.М. АХМЕДОВ
С.М. АХМЕДОВА
Т.А. АСКАРОВ
М.А. АРТИКОВА
Ж.Б. БЕКНАЗАРОВ (главный редактор)
Е.А. БЕРДИЕВ
Б.Т. БУЗРУКОВ
Р.К. ДАДАБАЕВА
М.Н. ДАМИНОВА
К.А. ДЕХКОНОВ
Э.С. ДЖУМАБАЕВ
А.А. ДЖАЛИЛОВ
Н.Н. ЗОЛотова
А.Ш. ИНОЯТОВ
С. ИНДАМИНОВ
А.И. ИСКАНДАРОВА
А.С. ИЛЪЯСОВ
Э.Э. КОБИЛОВ
А.М. МАННАНОВ
Д.М. МУСАЕВА
Т.С. МУСАЕВ
М.Р. МИРЗОЕВА
Ф.Г. НАЗИРОВ
Н.А. НУРАЛИЕВА
Ф.С. ОРИПОВ
Б.Т. РАХИМОВ
Х.А. РАСУЛОВ
Ш.И. РУЗИЕВ
С.А. РУЗИБОВЕВ
С.А. ГАФФОРОВ
С.Т. ШАТМАНОВ (Кыргызстан)
Ж.Б. САТТАРОВ
Б.Б. САФОВЕВ (отв. редактор)
И.А. САТИВАЛДИЕВА
Ш.Т. САЛИМОВ
Д.И. ТУКСАНОВА
М.М. ТАДЖИЕВ
А.Ж. ХАМРАЕВ
Б.Б. ХАСАНОВ
Д.А. ХАСАНОВА
Б.З. ХАМДАМОВ
Э.Б. ХАККУЛОВ
Г.С. ХОДЖИЕВА
А.М. ШАМСИЕВ
А.К. ШАДМАНОВ
Н.Ж. ЭРМАТОВ
Б.Б. ЕРГАШЕВ
Н.Ш. ЕРГАШЕВ
И.Р. ЮЛДАШЕВ
Д.Х. ЮЛДАШЕВА
А.С. ЮСУПОВ
Ш.Ш. ЯРИКУЛОВ
М.Ш. ХАКИМОВ
Д.О. ИВАНОВ (Россия)
К.А. ЕГЕЗАРЯН (Россия)
DONG JINCHENG (Китай)
КУЗАКОВ В.Е. (Россия)
Я. МЕЙЕРНИК (Словакия)
В.А. МИТИШ (Россия)
В.И. ПРИМАКОВ (Беларусь)
О.В. ПЕШИКОВ (Россия)
А.А. ПОТАПОВ (Россия)
А.А. ТЕПЛОВ (Россия)
Т.Ш. ШАРМАНОВ (Казахстан)
А.А. ЩЕГОЛОВ (Россия)
С.Н. ГУСЕЙНОВА (Азербайджан)
Prof. Dr. KURBANHAN MUSLUMOV (Azerbaijan)
Prof. Dr. DENIZ UYAK (Germany)

ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН НОВЫЙ ДЕНЬ В МЕДИЦИНЕ NEW DAY IN MEDICINE

*Илмий-рефератив, маънавий-маърифий журнал
Научно-реферативный,
духовно-просветительский журнал*

УЧРЕДИТЕЛИ:

**БУХАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ
ООО «ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН»**

Национальный медицинский
исследовательский центр хирургии имени
А.В. Вишневского является генеральным
научно-практическим
консультантом редакции

Журнал был включен в список журнальных
изданий, рецензируемых Высшей
Аттестационной Комиссией
Республики Узбекистан
(Протокол № 201/03 от 30.12.2013 г.)

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

М.М. АБДУРАХМАНОВ (Бухара)
Г.Ж. ЖАРЫЛКАСЫНОВА (Бухара)
А.Ш. ИНОЯТОВ (Ташкент)
Г.А. ИХТИЁРОВА (Бухара)
Ш.И. КАРИМОВ (Ташкент)
У.К. КАЮМОВ (Ташкент)
Ш.И. НАВРУЗОВА (Бухара)
А.А. НОСИРОВ (Ташкент)
А.Р. ОБЛОКУЛОВ (Бухара)
Б.Т. ОДИЛОВА (Ташкент)
Ш.Т. УРАКОВ (Бухара)

11 (85)

2025

ноябрь

www.bsmi.uz

<http://newdaymedicine.com> E:

ndmuz@mail.ru

Тел: +99890 8061882

Received: 20.10.2025, Accepted: 06.11.2025, Published: 10.11.2025

УДК 616.718.5

ИССЛЕДОВАНИЯ СТАТИЧЕСКИХ ДЕФОРМАЦИЙ СТОПЫ ЧЕЛОВЕКА

Тешаев Азамат Азамович <https://orcid.org/0000-0003-2536-3425> e-mail: teshayev.azamat@bsmi.uz

Бухарский государственный медицинский институт имени Абу Али ибн Сины, Узбекистан,
г. Бухара, ул. А. Навои. 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Резюме

Для диагностики статических деформаций стоп используются: клинический метод, подометрия, плантография, рентгенография, педография, компьютерная томография. Показали, что пациенты чаще всего обращаются с жалобами на ограничение в ношении обуви (80%), боль в области «шишки» (70%), косметические проблемы (60%) и боли под головкой второй плюсневой кости (40%). Боль может также ощущаться и по ходу тыльного кожного нерва из-за давления. Важное место в клиническом методе занимает фотографирование стопы с ее тыльной стороны в положении пациента стоя.

Ключевые слова: клинический метод, подометрия, плантография, рентгенография, педография, компьютерная томография

STUDIES OF STATIC DEFORMITIES OF THE HUMAN FOOT

Teshaev Azamat Azamovich <https://orcid.org/0000-0003-2536-3425> e-mail: teshayev.azamat@bsmi.uz

Bukhara State Medical Institute named after Abu Ali ibn Sina, Uzbekistan, Bukhara, st. A. Navoi. 1
Tel: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Resyme

To diagnose static deformities of the feet, the following methods are used: clinical method, podometry, plantography, radiography, pedography, computed tomography. It was shown that patients most often complain of shoe restrictions (80%), pain in the "bump" area (70%), cosmetic problems (60%) and pain under the head of the second metatarsal (40%). Pain can also be felt along the dorsal cutaneous nerve due to pressure. An important place in the clinical method is occupied by photographing the foot from its back in the patient's standing position.

Keywords: clinical method, podometry, plantography, radiography, pedography, computed tomography.

ИНСОН ОЁЎНИНГ СТАТИК ДЕФОРМАЦИЯЛАРИНИ ЎРГАНИШ

Тешаев Азамат Азамович <https://orcid.org/0000-0003-2536-3425> e-mail: teshayev.azamat@bsmi.uz

Абу али ибн Сино номидаги Бухоро давлат тиббиёт институти Ўзбекистон, Бухоро ш.,
А.Навоий кўчаси. 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Резюме

Оёқларнинг статик деформациясини аниқлаш учун қуйидаги усуллар қўлланилади: клиник усул, подометрия, плантография, рентгенография, педография, компьютер томографияси. Беморлар кўпинча пойфазал чекловлари (80%), "зарба" соҳасидаги оғриқлар (70%), косметик муаммолар (60%) ва иккинчи метатарсал боши остидаги оғриқлар (40%) ҳақида шикоят қилишлари кўрсатилди. Оғриқ босим туфайли дорсал тери нерви бўйлаб ҳам сезилиши мумкин. Клиник усулда беморнинг тик турган ҳолатида оёқни орқа томондан ўрганиш муҳим ўрин тутди.

Калит сўзлар: клиник усул, подометрия, плантография, рентгенография, педография, компьютер томографияси.

Актуальность

Это позволяет запечатлеть и оценить истинные функциональные аспекты стопы и пальцев. Иногда, для более детальной визуализации стоп снимают видео. В этом положении можно четко оценить молоточкообразную деформацию пальцев, в отличие от рентгенограмм, по которым это не так легко представить. Кроме того, при фотографировании можно документировать и другие патологические деформации стопы, такие как вальгусное или варусное отклонение заднего отдела стопы, супинация или пронация стопы. Физикальное обследование начинается с положения пациента стоя, так как это увеличивает вальгусное отклонение первого пальца и другие деформации. Важно оценить положение заднего и переднего отделов стопы. Плосковальгусная деформация и напряженности икроножной и камбаловидной мышц часто могут усугублять нагрузки и провоцировать боли в переднем отделе стопы.

Клинический осмотр производится поэтапно. На первом этапе необходимо оценить форму стопы эквинус, супинацию и пронацию стопы, а также длину ахиллова сухожилия. Далее приступают к оценке первого «луча»: необходимо определить объем движений в первом плюснефаланговом суставе, вальгусную установку и объем движений в межфаланговом суставе. При осмотре, помимо самих деформаций, можно обнаружить воспалительные процессы, трофические расстройства, натоптыши и ороговелости. Кроме того, необходимо обратить внимание на эластичность переднего отдела стопы [1.3.5.7.9.11.13.15.17].

На третьем этапе клинического осмотра обращают внимание на малые «лучи». Определяется наличие натоптышей на подошвенной поверхности стопы. Пальпация головок плюсневых костей позволяет выявить метатарзалгию. Так, боль в дистальных отделах является показанием к Weil-остеотомии, а боль в проксимальных отделах – к BRT-остеотомии. Оценивается объем движений в плюснефаланговых суставах. У пациентов с достаточно «тонкими» стопами возможно оценить уровень расположения головок плюсневых костей в сагиттальной плоскости путем пассивного подошвенного сгибания пальцев. При молоточкообразной деформации пальцев необходимо оценивать пассивную коррекцию деформации. Оценивается относительная длина пальцев. Также определяется гипермобильность в первом плюснеклиновидном суставе.

При выведении стопы в состояние подошвенного сгибания, подчеркивается недостаточность длинных сухожилий сгибателей.

Подометрия – это метод диагностики стопы человека, который в настоящее время проводится с помощью прибора, который носит название подометр. Но, если такого прибора нет, посчитать параметры можно при помощи обычной линейки. Измеряется длина стопы и высота продольного свода, из этих данных формируется подометрический индекс, или индекс Фридланда. Этот метод удобен для диагностики начальных степеней плоскостопия.

Плантография – метод получения отпечатков стопы, позволяющий судить о ее рессорной функции. Это один из наиболее эффективных и доступных методов исследования стопы. Пациент садится на стул, на поверхность его стоп наносится красящее вещество, потом он обеими ногами становится на бумагу. Получается плантограмма, на которой отмечаются точки, позволяющие определить расчётные, угловые и линейные показатели.

Педография – метод оценки распределения давления под стопой. При этом методе получают картину распределения давления под разными областями стопы. Каждой статической деформации стопы соответствует своя картина распределения давления под стопой, которая отличается от нормы.

Рентгенография – наряду с клиническим обследованием является наиболее распространённым методом диагностики статических деформаций стопы и проводится в различных проекциях. Рентгенографию применяют для точной характеристики костных сводов стопы, положения, размеров и формы образующих ее костей, объективного исследования и динамики изменения свода в процессе лечения.

Самыми информативными проекциями являются: прямая, или дорсоплантарная, которая выполняется в положении стоя и медиально-косая (проекция три четверти). Самой часто используемой проекцией является прямая, хотя она не должна быть единственным методом, используемым для оперативного планирования. Влияние нагрузки на результаты стандартизированных измерений до сих пор остается предметом дискуссии. По результатам

исследования, которое оценивало влияние снимков, сделанных с нагрузкой и без, было доказано, что снимки, сделанные без нагрузки, могут надежно использоваться в предоперационном планировании и определении хирургической тактики лечения, однако большинство авторов рекомендуют выполнять рентгенограммы под нагрузкой.

В процессе оценки рентгенограмм измеряются угол вальгусного отклонения первого пальца (HVA, норма $< 15^\circ$) и межплюсневый угол (M1M2, норма $< 9^\circ$). Дистальный угол плюсневой кости (PASA, норма $< 10^\circ$) – угол между суставной поверхностью головки и осью первой плюсневой кости. В большинстве случаев угол PASA нормальный, а первый плюснефаланговый сустав находится в состоянии подвывиха. Это называется несовпадающей вальгусной деформацией первого пальца. В небольшом проценте, как правило, молодых пациентов, сустав конгруэнтен и не находится в подвывихе. Конгруэнтная вальгусная деформация менее склонна к прогрессированию, чем дисконгруэнтная.

Вальгусная деформация в межфаланговом суставе первого пальца HVIA – (hallux valgus interphalangeus angle) в изолированном виде достаточно редка и чаще она является одним из компонентов вальгусной деформации первого луча (total valgus deformity of the hallux). Коррекция угла HVIA через медиальную закрытоугольную остеотомию впервые описана. По рентгенограммам также можно оценить отношение головки первой плюсневой кости к сесамовидным костям, величину медиального возвышения и наличие дегенеративных изменений в суставах стопы. Рентгенологические углы используются для оценки тяжести вальгусной деформации переднего отдела стопы в предоперационном планировании, оценки и сравнения послеоперационных результатов различных вмешательств. При рентгенографии стоп крайне важны правильная укладка больного на исследование и направление рентгеновской трубки. Было доказано, что ручной метод оценки рентгенограмм стоп подвержен ошибкам и отнимает много времени. Технические погрешности измерения с помощью компьютерных программ ниже, чем у ручного метода измерения. Математические модели, выполненные в соответствующих компьютерных программах, позволяют хирургам идти на операцию с детальным планом ее проведения [2.4.6.8.10.12.14.16.18].

Компьютерная томография (КТ) – метод, позволяющий получить послойное изображение стопы и составить ее трехмерную модель. Обследование выявляет не только статические деформации, но и травмы, опухоли, воспалительные процессы. При использовании КТ с контрастированием удастся визуализировать патологические процессы в мышцах, связках, сухожилиях и сосудах.

Заключение

КТ имеет большую точность по сравнению с обычными методами исследования стоп, помогая хирургам планировать хирургическое лечение при комбинированных деформациях стопы.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Berezhnoy, S. Y. The "underlying" fifth toe (quintus varus intraductus): description of deformity, classification, percutaneous surgical treatment / S. Y. Berezhnoy // Moscow Surgical Journal. – 2012;4(26):19-23.
2. Gamolin, S. V. Improvement of surgical tactics in the treatment of patients with transverse flat feet: dis. ... Candidate of Medical Sciences: 14.01.55 / Gamolin Sergey Viktorovich. – St. Petersburg, 2011.
3. Ereemeev O.V., Filimendikov P.V., Shevchuk O.V. Approaches to surgical treatment of hallux valgus deformity of the 1st toe in the Department of Orthopedics / O. V. Ereemeev, Filimendikov P. V., Shevchuk O. V. // The Genius of Orthopedics. 2001;2:103-104.
4. Zhuravlev, A. A. Surgical treatment of Hallux valgus / A. A. Zhuravlev, B. B. Kudryavtsev // 60 years in the public health service of the Krasnoyarsk Territory: Proceedings of a scientific and practical conference. 2002; 137-138 pp.
5. Kardanov A.A. Influence of the angle of inclination of the articular surface of the first metatarsal bone on the result of surgical treatment of hallux valgus (radiological aspect) / A. A. Kardanov, N. V. Zagorodny, L. G. Makinyan, M. P. Lukin // Bulletin of Radiology and Radiology. 2007; 44-48 pp.

6. Modified McBride surgery in the treatment of patients with hallux valgus deformity of the first toes / N.V. Zagorodny, V.G. Protsko, A.A. Kardanov, V.A. Dirin // Bulletin of the RUDN University. 2002;4:73-76.
7. Some aspects of surgical treatment of deformities of the anterior region of the feet / N. V. Zagorodny, A. A. Kardanov, L. G. Makinyan [et al.] // Bulletin of the Rudn University: Medicine series. 2008;6:151-155.
8. Surgical treatment of metatarsalgia / N.V. Zagorodny, S. B. Shevchenko, A. A. Kardanov [et al.] // Proceedings of the 3rd International Congress "Modern Technologies in Traumatology and Orthopedics". 2006; 270 pp.
9. Decree of the Government of the Russian Federation dated 07/04/2013 No. 565 (as amended on 12/14/2018) "On approval of the Regulations on military medical examination".
10. Tertyshnik S.S. Surgical treatment of deformities of the forefoot in hallux valgus : dis. ... Candidate of Medical Sciences: 14.01.15 / Tertyshnik Sergey Sergeevich. Kurgan, 2011.
11. Usoltsev I.V. Problems of diagnosis and surgical treatment of gross deviation of the first toe (literature review) / I. V. Usoltsev, S. N. Leonova // Acta Biomedica Scientifica. 2017;2/6(118).
12. Newman A.S. et al. A biomechanical comparison of the Z step-cut and basilar crescentic osteotomies of the first metatarsal / A. S. Newman, J. P. Negrine, M. Zevovic [et al.] // Foot Ankle Int. – 2000;21:584-587.
13. Barouk L. S. Forefoot reconstruction / L. S. Barouk. – 2nd ed.– Paris : Springer, 2005; 388 pp.
14. Briggs T.W. Mitchell's osteotomy using internal fixation and early mobilization / T. W. Briggs, P. Smith, T. B. McAuliffe // J. Bone Joint Surg. 1992;74:137-139.
15. Coetzee J.C. Surgical strategies: scarf osteotomy for hallux valgus / J. C. Coetzee, P. Rippstein // Foot Ankle Int. 2007;28:529-535.
16. De Lavigne C. The treatment of hallux valgus with the mini-invasive technique / C. De Lavigne, S. Guillo, O. Laffenêtre, M. De Prado // Interactive Surgery. 2007;2(1):31-37.
17. Evarts C.M. Surgery of the musculoskeletal system / C. M. Evarts. – New York: Churchill Livingstone, 1983.
18. Faber F. Mobility of the first tarsometatarsal joint in hallux valgus patients: a radiographic analysis / F. Faber, G. L. Kleinrensink, P. Mulder, J. A. Verhaar // Foot Ankle Int. 2001;22(12):965-969.

Поступила 20.10.2025