



**ФУНДАМЕНТАЛ ВА
КЛИНИК ТИББИЁТ
АХБОРОТНОМАСИ**

***BULLETIN OF* FUNDAMENTAL
AND CLINIC MEDICINE**

2026, №1 (21)

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

**BULLETIN OF FUNDAMENTAL
AND CLINIC MEDICINE**

**ФУНДАМЕНТАЛ ВА КЛИНИК
ТИББИЁТ АХБОРОТНОМАСИ
ВЕСТНИК ФУНДАМЕНТАЛЬНОЙ И
КЛИНИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЫ**

Научный журнал по фундаментальным и клиническим
проблемам медицины
основан в 2022 году

Бухарским государственным медицинским институтом
имени Абу Али ибн Сино
выходит один раз в 2 месяца

Главный редактор – Ш.Ж. ТЕШАЕВ

Редакционная коллегия:

*С.С. Давлатов (зам. главного редактора),
Р.Р. Баймурадов (ответственный секретарь),
М.М. Амонов, Г.Ж. Жарилкасинова,
А.Ш. Иноятов, Д.А. Хасанова, Е.А. Харибова,
Ш.Т. Уроков, Б.З. Хамдамов*

*Учредитель Бухарский государственный
медицинский институт имени Абу Али ибн Сино*

2026, № 1 (21)

Адрес редакции:

Республика Узбекистан, 200100, г.
Бухара, ул. Гиждуванская, 23.

Телефон (99865) 223-00-50

Факс (99866) 223-00-50

Сайт <https://bsmi.uz/journals/fundamental-ya-klinik-tibbiyot-ahborotnomasi/>

e-mail baymuradovravshan@gmail.com

О журнале

*Журнал зарегистрирован
в Управлении печати и информации
Бухарской области
№ 1640 от 28 мая 2022 года.*

*Журнал внесен в список
утвержденный приказом № 370/б
от 8 мая 2025 года реестром ВАК
в раздел медицинских наук.*

Отпечатано в типографии ООО
“Шарк-Бухоро”. г. Бухара,
ул. Ўзбекистон Мустақиллиги, 70/2.

Редакционный совет:

Абдурахманов Д.Ш.	(Самарканд)
Абдурахманов М.М.	(Бухара)
Ахмедов Р.М.	(Бухара)
Баландина И.А.	(Россия)
Бахронов Ж.Ж.	(Бухара)
Бернс С.А.	(Россия)
Газиев К.У.	(Бухара)
Деев Р.В.	(Россия)
Дустова Н.К.	(Бухара)
Зокирова Н.Б.	(Ташкент)
Казакова Н.Н.	(Бухара)
Калашникова С.А.	(Россия)
Каримова Н.Н.	(Бухара)
Курбонов С.С.	(Таджикистан)
Маматов С.М.	(Кыргызстан)
Мамедов У.С.	(Бухара)
Мирзоева М.Р.	(Бухара)
Миршарапов У.М.	(Ташкент)
Набиева У.П.	(Ташкент)
Нуралиев Н.А.	(Хорезм)
Наврұзов Р.Р.	(Бухара)
Нарзиева Д.Ф.	(Бухара)
Орипов Ф.С.	(Самарканд)
Орипова Ф.Ш.	(Бухара)
Одилова Г.Р.	(Бухара)
Очилов К.Р.	(Бухара)
Раупов Ф.С.	(Бухара)
Рахмонов К.Э.	(Самарканд)
Рахметов Н.Р.	(Казахстан)
Рахматова С.Н.	(Бухара)
Султонова Л.Дж.	(Бухара)
Сайдуллаев З.Я.	(Самарканд)
Удочкина Л.А.	(Россия)
Файзиев Х.Б.	(Бухара)
Хамдамова М.Т.	(Бухара)
Хамдамов И.Б.	(Бухара)
Ходжаева Д.Т.	(Бухара)
Худойбердиев Д.К.	(Бухара)
Шодиева М.С.	(Бухара)
Эшонов О.Ш.	(Бухара)

ASSESSMENT AND RECTIFICATION OF TEMPOROMANDIBULAR JOINT ALTERATIONS IN PATIENTS WITH DENTAL DEFICIENCIES COMPLICATED BY DISTAL MANDIBULAR DISPLACEMENT

Eshkabilov Q.D., Rahimberdiyev R.A.

Samarkand State Medical University, Samarkand, Uzbekistan

Resume. This research assesses the morphological and functional changes of the temporomandibular joint (TMJ) in individuals with partial dentition abnormalities accompanied by distal mandibular displacement. The study used lateral tomography (ORTHOPHOS 3) and magnetic resonance imaging (MRI) to reveal notable topographical alterations, such as a decrease in articular tubercle height and an increase in joint space asymmetry (up to 50%). Clinically, these alterations presented as articulatory crepitus, myofascial discomfort, and limited movement. A two-phase treatment regimen was executed to address these modifications. The first phase included orthodontic realignment via a specific hinged device aimed at stabilizing the mandible in the sagittal plane while allowing for transverse mobility, augmented by myotherapy and physical rehabilitation. The second stage concentrated on enduring orthopedic rehabilitation using casts and ceramic prosthetic devices. The results demonstrated a 45% enhancement in the advantageous anterior location of the articular head and a 40% augmentation in bilateral symmetry after the first stage. The research suggests that prosthetic rehabilitation should follow orthodontic normalization of the occlusal-articulation connection to guarantee the long-term stability of the TMJ complex.

Keywords: Temporomandibular joint (TMJ), distal mandibular displacement, dental anomalies, orthodontic realignment, orthopedic therapy, joint dysfunction.

ПАСТКИ ЖАҒНИНГ ДИСТАЛ СИЛЖИШИ БИЛАН АСОРАТЛАНГАН ТИШ ҚАТОРИ НУҚСОНЛАРИ БЎЛГАН БЕМОРЛАРДА ЧАККА-ПАСТКИ ЖАҒ БЎГИМИ ЎЗГАРИШЛАРИНИ БАҲОЛАШ ВА ТУЗАТИШ

Эшқабиллов Қ.Д., Раҳимбердиев Р.А.

Самарқанд давлат тиббиёт университети, Самарқанд ш., Ўзбекистон

Резюме. Ушбу тадқиқот тиш қаторининг қисман нуқсонлари ва пастки жағнинг дистал (орқага) силжиши мавжуд бўлган шахсларда чакка-пастки жағ бўғимининг (ЧПЖ-Б) морфологик ва функционал ўзгаришларини баҳолайди. Тадқиқотда латерал томография (ORTHOPHOS 3) ва магнит-резонанс томография (МРТ) усулларида фойдаланилди. Натижада бўғим дўмбоғи баландлигининг пасайиши ва бўғим ёриги асимметриясининг (50% гача) ортиши каби сезиларли топографик ўзгаришлар аниқланди. Клиник жиҳатдан ушбу ўзгаришлар бўғимдаги қисирлашлар (крепитация), миофасциал оғриқлар ва ҳаракатнинг чекланиши билан намоён бўлди. Ушбу ўзгаришларни бартараф этиш учун икки босқичли даволаш режаси амалга оширилди. Биринчи босқич пастки жағни сагитал текисликда барқарорлаштирувчи, лекин кўндаланг ҳаракатланиши имконини берувчи махсус шарнирли аппарат ёрдамида ортодонтик коррекциюни, шунингдек, миотерапия ва жисмоний реабилитацияни ўз ичига олди. Иккинчи босқич қўйма ва керамик протез конструкцияларини ёрдамида узоқ муддатли ортопедик реабилитацияга қаратилди. Натижалар биринчи босқичдан сўнг бўғим бошчасининг қулай олдинги ҳолатга келиши 45% га ва икки томонлама симметрия 40% га яхшиланишини кўрсатди. Тадқиқот шуни кўрсатадики, ЧПЖ-Б мажмуасининг узоқ муддатли барқарорлигини кафолатлаш учун ортопедик протезлашдан олдин окклюзион-артикуляция алоқаларни ортодонтик нормаллаштириш зарур.

Калит сўзлар: Чакка-пастки жағ бўғими (ЧПЖ-Б), пастки жағнинг дистал силжиши, тиш аномалиялари, ортодонтик коррекция, ортопедик терапия, бўғим дисфункцияси.

ОЦЕНКА И КОРРЕКЦИЯ ИЗМЕНЕНИЙ ВИСОЧНО-НИЖНЕЧЕЛЮСТНОГО СУСТАВА У ПАЦИЕНТОВ С ДЕФЕКТАМИ ЗУБНЫХ РЯДОВ, ОСЛОЖНЕННЫМИ ДИСТАЛЬНЫМ СДВИГОМ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ

Эшқабиллов Қ.Д., Раҳимбердиев Р.А.

Самарқандский государственный медицинский университет, г. Самарқанд, Узбекистан

Резюме. Данное исследование посвящено оценке морфологических и функциональных изменений височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС) у лиц с частичными дефектами зубных рядов, сопро-

возрастающими дистальным смещением нижней челюсти. В работе использовались боковая томография (ORTHOPHOS 3) и магнитно-резонансная томография (МРТ), которые выявили значительные топографические изменения, такие как уменьшение высоты суставного бугорка и увеличение асимметрии суставной щели (до 50%). Клинически эти изменения проявлялись суставной крепитацией, миофасциальным дискомфортом и ограничением подвижности. Для коррекции данных нарушений был реализован двухэтапный протокол лечения. Первый этап включал ортодонтическое перемещение с помощью специального шарнирного аппарата, предназначенного для стабилизации нижней челюсти в сагиттальной плоскости при сохранении трансверзальной подвижности, дополненное миотерапией и физической реабилитацией. Второй этап был сосредоточен на долгосрочной ортопедической реабилитации с использованием литых и керамических протезных конструкций. Результаты продемонстрировали улучшение благоприятного переднего расположения суставной головки на 45% и увеличение показателей двусторонней симметрии на 40% после первого этапа. Исследование подтверждает, что ортопедическому протезированию должна предшествовать ортодонтическая нормализация окклюзионно-артикуляционных взаимоотношений для обеспечения долгосрочной стабильности комплекса ВНЧС.

Ключевые слова: височно-нижнечелюстной сустав (ВНЧС), дистальное смещение нижней челюсти, аномалии зубов, ортодонтическая коррекция, ортопедическая терапия, дисфункция сустава.

e-mail: rustamrahimberdiev62@gmail.com, eshkabilovqodirali@gmail.com

Introduction. Dental abnormalities are one of the etiopathogenetic elements that contribute to the development of malformations and deformities in the dentofacial system. The absence of the masticatory teeth often results in alterations in the alignment of the dental arches, clinically presenting as a mandibular deviation [1, 2, 4, 6]. This disease is defined by anatomical and functional alterations in the temporomandibular joint (TMJ) owing to its intimate association with the neuromuscular apparatus of the dentofacial system and the characteristics of dental occlusion [3, 5, 7].

The objective of the research is to discover morphological and functional abnormalities of the temporomandibular joints after distal displacements of the mandible.

Materials and Methods: To assess the anatomotopographical condition of the TMJ, lateral tomography was conducted using a Siemens "ORTHOPHOS 3" universal X-ray apparatus. Magnetic resonance imaging (MRI) was used to examine the soft tissue and fibrous structures of the temporomandibular joint (TMJ). Scanning was conducted with both closed and open jaws, in habitual and focal occlusion postures.

The functional condition of the TMJ was evaluated using the Helkimo index of clinical dysfunction symptoms. Compression and teeth-grinding assessments were used to identify muscular hyperactivity and bruxism. A functional elasticity assessment was conducted to ascertain the characteristics and site of TMJ injuries.

Findings and Analysis. The study findings enabled us to infer that this condition causes a disturbance in the structure and interrelationship of the TMJ components. The height of the articular tubercle diminished, leading to a decrease in the depth of the mandibular fossa. The joint gap width in the anterior part was greater by 1.44 mm on the left and 1.39 mm on the right; in the superior section, the increase was 2.15 mm on the left and 2.80 mm on the right.

The alteration in the topography of the articular head (condyle) was validated by a reduction in its immersion depth into the mandibular fossa by 2.70 mm on the left and 3.03 mm on the right. The alteration in the location of the articular heads resulted in a 50% increase in the asymmetry of their bilateral alignment.

Clinical manifestations of dysfunction, including joint crepitus during mandibular motion and discomfort in the joint and masticatory muscles spreading to different regions of the head, indicate that distal mandibular displacement is associated with temporomandibular joint functional problems.

The treatment strategy was personalized and included two phases: orthodontic correction followed by orthopedic (prosthetic) restoration.

Orthodontic therapy included rectifying the position of the mandible and reinstating the occlusal-articulation connection and interalveolar distance. Patients received mouthguards (splints) or detachable plates with an inclined plane. We presented a specialized device with orthodontic crowns affixed to the teeth of both the upper and lower jaws, equipped with a repositioning mechanism comprising two rods and a hinged metal plate. This apparatus facilitates sagittal immobilization while allowing for transverse (lateral) motions, hence maintaining masticatory efficacy throughout the treatment process. The first phase lasted for a duration of 3 to 8 months.

Furthermore, patients were prescribed myogymnastic exercises to strengthen the protractor muscles. Physical treatment, including UV radiation and hydrocortisone electrophoresis, along with a customized three-stage massage of the parotid-masticatory region and temporomandibular joint (25–30 sessions), was also provided.

Following the conclusion of the first phase, a study of lateral tomograms revealed alterations in the topography of the articular head: anterior placement raised by 45%, and bilateral symmetry enhanced by 40%. The front joint space decreased in width, whilst the posterior space increased. The orthodontic outcomes were then stabilized by prosthetic intervention using cast, metal-plastic, or metal-ceramic frameworks, including clasp prosthesis for distal extension deficiencies.

Conclusion. The diagnosis of anatomotopographical and functional temporomandibular joint abnormalities must be thorough, including clinical, radiographic, and functional techniques. Treatment must be administered under radiological supervision. Mandibular advancement must consider the morphology of the articular head inside the fossa. Prosthetic rehabilitation must be preceded by orthodontic preparation to normalize occlusal connections and temporomandibular joint anatomy. The suggested device for addressing TMJ dysfunction and rectifying sagittal displacements significantly enhances the efficacy of therapy for these individuals.

References:

1. Makhmudovna T. M. et al. The course of malformation and corneal erosion in tuberculosis patients //Open Access Repository. – 2023. – Т. 4. – №. 03. – С. 60-66.
2. Qobilovna B. Z., Nodirovich E. A. Evaluation of orthopedic treatment with removable dental prostheses for patients with pair pathology //Spectrum Journal of Innovation, Reforms and Development. – 2023. – Т. 11. – С. 95-101.
3. Anvarovich E. S., Qobilovna B. Z. Influence of different types of retraction threads on the degree of gingi recession //Spectrum Journal of Innovation, Reforms and Development. – 2023. – Т. 11. – С. 84-86.
4. Tohirovna M. L., Qobilovna B. Z. Optimization of Complex Methods Treatment of Inflammatory Periodontal Diseases //Eurasian Research Bulletin. – 2023. – Т. 17. – С. 138-143.
5. Shoxrux S., Shoxrux I., Faxriddin C. Prevention and treatment of oral infections in denture wearers //International Journal of Early Childhood Special Education. – 2022. – Т. 14. – №. 4.
6. Bakhtiyorovna M. U. Causes of removable denture breaks and allergic reactions //Spectrum Journal of Innovation, Reforms and Development. – 2022. – Т. 10. – С. 374-377.
7. Makhmudova U. B. The Effectiveness Of The Use Of Parapulpal Pins (Ppp) When Restoring Defects In The Crown Part Of The Frontal Teeth //Asian journal of pharmaceutical and biological research. – 2022. – Т. 11. – №. 2.
8. Мелибаев Б. А. Махмудова УБ Эффективность применения парапульпарных штифтов (ппш) при восстановлении дефектов коронковой части фронтальных зубов //Журнал биомедицины и практики. – 2022. – Т. 7. – №. 1.
9. Zarafuz B., Hekmat K. H. A. S. Manifestation of herpetic infection in the oral cavity and their timely elimination //Spectrum Journal of Innovation, Reforms and Development. – 2022. – Т. 10. – С. 47-52.
10. Qobilovna B. Z., Nodirovich E. A. Evaluation of orthopedic treatment with removable dental prostheses for patients with pair pathology //Spectrum Journal of Innovation, Reforms and Development. – 2023. – Т. 11. – С. 95-101.
11. Ruziyeva K. A., Burhonova Z. K. K. Complex Application Of Magnetic Laser Therapy And Propolis Tincture For The Prevention And Treatment Of Chronic Recurrent Aphthous Stomatitis //The American Journal of Medical Sciences and Pharmaceutical Research. – 2021. – Т. 3. – №. 06. – С. 127-130
12. Bakhtiyorovna M. U. Causes Of Removable Denture Breaks And Allergic Reactions //Spectrum Journal of Innovation, Reforms and Development. – 2022. – Т. 10. – С. 374-377.

For citation: Eshkabilov Q.D., Rahimberdiyev R.A. Assessment and rectification of temporomandibular joint alterations in patients with dental deficiencies complicated by distal mandibular displacement // Bulletin of Fundamental and Clinic Medicine. – 2026. – № 1(21). – P. 35–37. doi: <https://doi.org/10.5281/zenodo.18160901>