





БУХОРО ДАВЛАТ ТИББИЁТ  
ИНСТИТУТИ



ISSN 3030-3877

DOI Journal 10.26739/3030-3877

# ANNALS OF CLINICAL DISCIPLINE

2 ЖИЛД, 4/2 СОН

АННАЛЫ КЛИНИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН

ТОМ 2, НОМЕР 4/2

КЛИНИК ФАНЛАР ЙИЛНОМАСИ

VOLUME 2, ISSUE 4/2



ТОШКЕНТ-2025

**BOSH MUHARRIR: | ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР: | CHIEF EDITOR:**

**Sh. J. Teshayev**

“Klinik fanlar yilnomasi” jurnali bosh muharriri, Buxoro davlat tibbiyot instituti rektori, t.f.d., professor

**BOSH MUHARRIR O'RINBOSARI: | ЗАМЕСТИТЕЛЬ ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА: | DEPUTY CHIEF EDITOR:**

**D. A. Xasanova**

“Klinik fanlar yilnomasi” jurnali bosh muharrir o'rinbosari, Buxoro davlat tibbiyot instituti anatomiya va klinik anatomiya kafedrasida professori, DSc

**РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:**

- **U.K. Abdullayeva** - “Klinik fanlar yilnomasi” jurnali mas'ul kotibi, Buxoro davlat tibbiyot instituti fakultet va gospital terapiya, nefrologiya va gemodializ kafedrasida dotsenti, DSc;
- **M.J. Sanoyeva** - Buxoro davlat tibbiyot instituti nevrologiya kafedrasida dotsenti, DSc
- **A.G. Gadayev** - Toshkent tibbiyot akademiyasi 3-son ichki kasalliklar kafedrasida professori, t.f.d.
- **A.R. Obloqulov** - Buxoro davlat tibbiyot instituti, yuqumli kasalliklar va bolalar yuqumli kasalliklari kafedrasida mudiri, t.f.d., professor
- **D.A. Nabiyeva** - Toshkent tibbiyot akademiyasi, 1-son fakultet va gospital terapiya, kasb kasalliklari kafedrasida mudiri, t.f.d., professor
- **Sh.T. O'roqov** - Buxoro davlat tibbiyot instituti xirurgik kasalliklar kafedrasida mudiri, DSc, dotsent
- **M.M. Karimov** - Respublika ixtisoslashtirilgan terapiya va reabilitatsiya ilmiy-amaliy tibbiyot markazi “Gastroenterologiya” ilmiy laboratoriyasi boshlig'i, t.f.d., professor
- **N.U. Narzullayev** - Buxoro davlat tibbiyot instituti otorinilaringologiya kafedrasida professori, DSc
- **G.N. Sobirova** - Toshkent tibbiyot akademiyasi reabilitatsiya va jismoniy tarbiya kafedrasida professori, t.f.d.
- **F.S. Raupov** - Buxoro davlat tibbiyot instituti bolalar xirurgik kasalliklari kafedrasida mudiri, DSc, dotsent
- **Sh.B. Axrorova** - Buxoro davlat tibbiyot instituti, nevrologiya kafedrasida dotsenti, DSc.
- **V.R. Akramov** - Buxoro davlat tibbiyot instituti travmatologiya va neyroxirurgiya kafedrasida mudiri, DSc, dotsent
- **I.K. Sadulloeva** - Buxoro davlat tibbiyot instituti bolalar kasalliklari propedevtikasi va bolalar nevrologiyasi kafedrasida mudiri, DSc, dotsent
- **M.K. Temirova** - Toshkent davlat tibbiyot universiteti, Nevrologiya va bolalar nevrologiyasi, tibbiy genetika kafedrasida assistenti PhD

**РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:**

- **G.J. Jarilkasinova** - Buxoro davlat tibbiyot instituti oilaviy shifokorlarni qayta tayyorlash kafedrasida professori, DSc
- **U.S. Mamedov** - Buxoro davlat tibbiyot instituti onkologiya kafedrasida mudiri, DSc, dotsent
- **A.A. Saidov** - Buxoro davlat tibbiyot instituti ortopedik stomatologiya va ortodontiya kafedrasida professori DSc
- **N.N. Karimova** - Buxoro davlat tibbiyot instituti 3-son akusherlik va ginekologiya kafedrasida mudiri, DSc, dotsent
- **U.K. Qayumov** - tibbiyot xodimlarini kasbiy malakasini oshirish markazi ichki kasalliklar kafedrasida mudiri, t.f.d., professor
- **M.E. Raximova** - Toshkent tibbiyot akademiyasi, 3-son ichki kasalliklar kafedrasida dotsenti, t.f.d.
- **R.I. To'raqulov** - Toshkent tibbiyot akademiyasi, 3-son ichki kasalliklar kafedrasida professori, t.f.d.
- **Ch.S. Pavlov** - I.M. Sechenov nomidagi birinchi Moskva davlat tibbiyot universiteti terapiya kafedrasida mudiri, t.f.d., professor
- **L.B. Novikova** - Rossiya Federatsiyasi Sog'liqni saqlash vazirligining “Janubiy Ural davlat tibbiyot universiteti” federal davlat byudjet oliy ta'lim muassasasi dermatovenerologiya kafedrasida professori, t.f.d.
- **O.I. Letyayeva** - Rossiya Federatsiyasi Sog'liqni saqlash vazirligining “Janubiy Ural davlat tibbiyot universiteti” federal davlat byudjet oliy ta'lim muassasasi dermatovenerologiya kafedrasida professori, t.f.d.
- **I.V. Reverchuk** - I.Kant nomidagi Boltiq federal universiteti psixonevrologiya va psixosomatika kafedrasida mudiri, t.f.d., professor
- **Edip Gonullu** - Izmir Bakirchay universiteti anesteziya va reanimatsiya kafedrasida dotsenti, t.f.d.
- **Eva Lietto** - Italiya Campania universiteti “Luigi Vanvitelli”ning tarjima tibbiyot fanlari kafedrasida mudiri, t.f.d., professor
- **G.S. Xodjiyeva** - Abu Ali ibn Sino nomidagi Buxoro davlat tibbiyot universitetining Ichki kasalliklar propedevtikasi kafedrasida dotsenti

Журнал включен в перечень ВАК национальных научных изданий, рекомендуемых для публикации основных научных результатов диссертаций по медицинским наукам постановлением № 369/6 от 5 апреля 2025 г.

© Page Maker | Верстка | Саҳифаловчи: Хуршид Мирзахмедов

**О журнале**

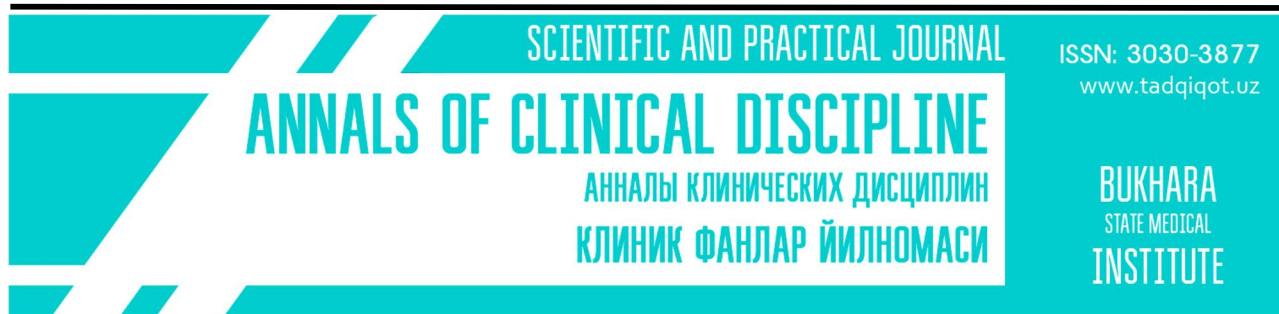
Журнал зарегистрирован в Агентство информации и массовых коммуникаций при Администрации Президента Республики Узбекистан № С-239963 от 14 марта 2024 года

Адрес редакции: Республика Узбекистан, 200114, г. Бухара, ул. Гиждуван, 23  
Телефон: +998(65)2230050  
Сайт: <https://tadqiqot.uz/index.php/spjacad>  
e-mail: abumkur14@gmail.com

<b>1. Индиаминов С.И., Хамраев А.Х.</b> Функциональная морфология гемато-и ликворээнцефалического барьеров головного мозга в физиологических условиях .....	7
<b>2. Йулдашев Г.Ю., Собурова Д.Р.</b> Хирургическое лечение сегментарной внепечечной портальной гипертензии.....	12
<b>3. Мирджурев Э.М., Адамбаев З.И., Маматханова Ч.Б.</b> Клинико-неврологическая стратификация пациентов с врожденными и системными заболеваниями позвоночника: оптимизация тактики ведения при сирингомиелии, атаксии Фридрейха и артерий-венозные мальформации.....	19
<b>4. Мирходжаев И.А.</b> Жигар эхинококкини самарали даволаш усулини кўллаш.....	25
<b>5. Муллабаева Г.У., Умаров Б.Я., Юсубов А.Д.</b> Иммунологические механизмы ремоделирования миокарда у детей после транскатетерного закрытия дефекта межжелудочковой перегородки.....	28
<b>6. Назаров Б.Б.</b> Описание результатов сравнительного исследования содержания иммуноглобулинов в сыворотке крови женщин с опухолями прецервикальной области.....	34
<b>7. Назарова Л.А., Аблязов О.В., Усманханов О.А.</b> Томографические предикторы выбора хирургической методики при различных формах краниосиностоза.....	40
<b>8. Нарзиев Ш.М., Нуралиев Н.А.</b> Қалқонсимон без касалликлариди иммун тизим кўрсаткичларидаги ўзгаришлар тавсифи.....	46
<b>9. Насирова Д.Ш.</b> Нейрофизиологические, клинико-неврологические и нейропсихологические параллели у детей с постравматической энцефалопатией.....	57
<b>10. Одилова М.У., Сафаров М.Т., Хабилов Д.Н., Косимова К.А., Олимжонова Н.О., Дадабаева М.У.</b> Нейрофизиологические, клинико-неврологические и нейропсихологические параллели у детей с постравматической энцефалопатией.....	68
<b>11. Расулов Ш.К.</b> Современные подходы к диагностике истинных и псевдоаллергических реакций на местные анестетики в стоматологии.....	76
<b>12. Рахматова Б.Д., Хамидов Ж.Г.</b> Ёшлар орасида ўткир миокард инфарктини тарқалиши ва унинг асоратларини башорат қилиш (шарх).....	83
<b>13. Рахмонов Дж.Т. Джамолова Р.Дж. Абдуллаева Д.Ю.</b> Качество жизни пациентов с воспалительными заболеваниями кишечника на фоне медикаментозного лечения.....	88

<b>14. Рахмонова Г.Э., Зокирова Л.У., Аллаярова Н.К.</b> Особенности лучевой диагностики при переломах костей таза.....	96
<b>15. Саидмуратов М.А., Хомидов Ф.К.</b> Эффективность комплексных профилактических мероприятий при вирусных гепатитах В и С: клиничко-эпидемиологическая динамика и образовательный эффект.....	104
<b>16. Саломова Ш.О., Туксанова Д.И.</b> Значимость ранних клиничко-биохимических диагностических маркеров липидного спектра в прогнозировании развития метаболического синдрома у девочек в менструальном периоде.....	110
<b>17. Сафаров М.Т., Одилова М.У., Хабилов Д.Н., Косимова К.А., Олимжонова Н.О., Дадабаева М.У.</b> Влияние поверхностных свойств стоматологической керамики на бактериальную адгезию: систематический обзор.....	115
<b>18. Сафоев Н.Н.</b> Диагностическая ценность IL-6, TNF-А и CD4/CD8 в прогнозировании тяжёлой кардиореспираторной формы постковидного синдрома.....	124
<b>19. Тен В.Д., Алимов И.Р., Умаров Р.Д.</b> Тактика выбора метода наведения при перкутанной биопсии нижнегрудного отдела позвоночника.....	130
<b>20. Тилавова Ф.С.</b> Панкреатит ва COVID-19: Адабиётлар шархи.....	135
<b>21. Tuynunov N.N., Khudanov B.O.</b> Bioactivity and remineralization potential of particle-size-engineered glass ionomer cements.....	143
<b>22. Умаров Б.Я., Сиддиков А.М.</b> Клиничко-иммунологические аспекты прогнозирования реперфузионного повреждения миокарда при операциях на сердце с искусственным кровообращением.....	150
<b>23. Хамдамов Б.З., Мухамедов А.Б.</b> Иммунобиохимические предикторы ранних послеоперационных осложнений у пациентов с ишемической болезнью сердца после аортокоронарного шунтирования в условиях искусственного кровообращения.....	157
<b>24. Ходжаева Д.И., Умаров Б.Я.</b> Клиничко-иммунологическая характеристика и прогностическая значимость иммунных маркеров у пациенток с раком молочной железы.....	164
<b>25. Khodjjeva G.S.</b> Enhancing chronic disease screening efficiency via modern information technologies.....	169
<b>26. Хомидов Ф.К.</b> Динамика тиреоидных, аутоиммунных и микронутриентных маркеров на фоне 12-месячной профилактической программы у пациентов с тиреоидной патологией.....	175


<b>27. Khudayberganova N.Kh., Akhmedova I.M., Eshmurzayeva A.A., Shukurova F.N.</b>	
Features of the course of chronic gastroduodenitis associated with Helicobacter pylori in school-age children.....	182
<b>28. Эргашов Б.Б.</b>	
Хроническая сердечная недостаточность на сегодняшний день: литературный обзор.....	188
<b>29. Эргашов Б.Б.</b>	
Курение как системный модификатор гемодинамики и фактор риска артериальной гипертензии (обзор литературы).....	193
<b>30. Юсупова М.К.</b>	
Функционально-биомеханическая оценка эффективности двухэтапного адгезивного шинирования при хроническом генерализованном пародонтите.....	198



УДК: 616.314-002-085.4-089.28

**Юсупова Манзурахон Кабулжон кизи**

Андижанский государственный медицинский институт, Андижан, Узбекистан

<https://orcid.org/0009-0000-7418-2423>**ФУНКЦИОНАЛЬНО-БИОМЕХАНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ДВУХЭТАПНОГО АДГЕЗИВНОГО ШИНИРОВАНИЯ ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ ГЕНЕРАЛИЗОВАННОМ ПАРОДОНТИТЕ** <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.18208259>**АННОТАЦИЯ**

В данной статье представлена оценка клинической, функциональной и микроциркуляторной эффективности двухэтапного адгезивного шинирования у пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом (ХГП). В исследование включены 235 человек: 135 пациентов с ХГП и 100 практически здоровых лиц. Наряду с клиническим обследованием применялись инструментальные методы диагностики — Periotest, T-Scan и лазерная доплеровская флоуметрия (ЛДФ). Результаты показали, что двухэтапное шинирование достоверно снижает патологическую подвижность зубов, нормализует окклюзионные показатели и значительно улучшает микроциркуляцию, приближая ЛДФ-параметры к уровню контрольной группы. По сравнению с одноэтапным шинированием или лечением без шины двухэтапная методика обеспечивает более стойкую клиническую ремиссию. Данный метод может быть рекомендован как наиболее эффективный способ восстановления функциональной стабильности у пациентов с ХГП.

**Ключевые слова:** пародонтит, адгезивное шинирование, двухэтапная шина, Periotest, T-Scan, микроциркуляция, ЛДФ, окклюзия, стабильность зубов

**Yusupova Manzuraxon Kabuljon kizi**

Andijan State Medical Institute, Andijan, Uzbekistan

**FUNCTIONAL AND BIOMECHANICAL EVALUATION OF TWO-STEP ADHESIVE SPLINTING IN CHRONIC GENERALIZED PERIODONTITIS****ABSTRACT**

This study evaluates the clinical, functional, and microcirculatory effectiveness of two-step adhesive splinting in patients with chronic generalized periodontitis (CGP). A total of 235 participants were included: 135 patients with CGP and 100 healthy controls. Along with clinical examination, instrumental diagnostic techniques such as Periotest, T-Scan, and laser Doppler flowmetry (LDF) were applied. The results demonstrated that two-step splinting significantly reduces pathological tooth mobility, normalizes occlusal timing, and improves microcirculation, bringing LDF parameters closer to those of the control group. Compared with single-stage splinting or treatment without splinting, the two-step method provided more stable long-term clinical

outcomes. Two-step adhesive splinting can be recommended as the most effective approach for restoring functional stability in CGP patients.

**Keywords:** periodontitis, adhesive splinting, two-step splinting, Periotest, T-Scan, microcirculation, LDF, occlusion, tooth stability

**Yusupova Manzuraxon Qobuljon qizi**

Andijon davlat tibbiyot instituti, Andijon, O'zbekiston

## **SURUNKALI UMUMLASHGAN PARODONTITDA IKKI BOSQICHLI ADGEZIV SHINALASHNING FUNKSIONAL-BIOMEXANIK SAMARADORLIGINI BAHOLASH**

### **ANNOTATSIYA**

Ushbu maqolada surunkali umumlashgan parodontit bilan og'rgan bemorlarda ikki bosqichli adgeziv shinalashning klinik, funksional va mikrotsirkulyator samaradorligi o'rganildi. Tadqiqot 235 nafar ishtirokchini o'z ichiga oldi: 135 bemor surunkali umumlashgan parodontit bilan va 100 nafar sog'lom nazorat guruhi. Klinik tekshiruvlar bilan birga Periotest, T-Scan, lazer doppler flowmetriyasi (LDF) kabi instrumental diagnostika usullari qo'llanildi. Natijalar shuni ko'rsatdiki, ikki bosqichli shinalash tishlarning patologik qo'zg'aluvchanligini sezilarli kamaytiradi, ocllyuziya vaqtini normallashtiradi, mikrotsirkulyatsiya ko'rsatkichlarini esa nazorat guruhiga yaqinlashtiradi. Bitta bosqichli yoki shinasiz davolashga nisbatan klinik remissiya barqarorroq bo'ldi. Ikki bosqichli shinalash surunkali umumlashgan parodontit bilan og'rgan bemorlarda funksional barqarorlikni tiklashning eng samarali usuli sifatida tavsifiya etiladi.

**Kalit so'zlar:** parodontit, adgeziv shinalash, ikki bosqichli shina, Periotest, T-Scan, mikrotsirkulyatsiya, LDF, ocllyuziya, tish barqarorligi

**Введение.** Хронический генерализованный пародонтит (ХГП) остаётся одной из наиболее распространённых и социально значимых стоматологических патологий, характеризующихся прогрессирующим разрушением тканей пародонта, снижением функциональной устойчивости зубных рядов и выраженным влиянием на качество жизни пациентов. По данным многочисленных эпидемиологических исследований, распространённость воспалительно-деструктивных заболеваний пародонта среди взрослых пациентов достигает 70–80%, причём значительная их часть обращается за медицинской помощью уже на стадии выраженной подвижности зубов и глубоких функциональных нарушений. Именно на этих этапах лечение требует комплексного подхода, включающего не только устранение микробного фактора, но и обязательную коррекцию биомеханических условий функционирования зубочелюстной системы[1.3.4.6.7].

Классическая пародонтологическая терапия, основанная на профессиональной гигиене, снятии зубных отложений, медикаментозном лечении и обучении пациента гигиеническим навыкам, обеспечивает устранение острого воспаления, однако далеко не всегда приводит к восстановлению функциональной стабильности тканей пародонта. Это обусловлено тем, что воспаление лишь один из компонентов сложной патогенетической цепи, тогда как ключевую роль в прогрессировании заболевания играют окклюзионные перегрузки, нарушения жевательной биомеханики и патологическая подвижность зубов[2.5.8].

Современные концепции патогенеза ХГП подчёркивают тесную взаимосвязь между окклюзионными нарушениями и разрушением периодонта. Избыточные травматические контакты, привычные микродвижения зубов, неравномерное распределение жевательной нагрузки и компенсаторные изменения мышечного тонуса приводят к дополнительной функциональной перегрузке, которая усиливает воспалительно-деструктивный процесс. Поэтому в последние годы всё больше внимания уделяется ортопедической стабилизации зубных рядов как обязательному элементу комплексного лечения пациентов с ХГП[9.11.12].

Среди доступных методов стабилизации центральное место занимает адгезивное шинирование, позволяющее объединить подвижные зубы в единый функциональный блок, перераспределить жевательную нагрузку, уменьшить амплитуду патологических микродвижений и создать условия для восстановления тканей пародонта. Однако эффективность шинирования во многом зависит от правильного выбора тактики и последовательности выполнения процедуры. Одноэтапное наложение постоянной шины не всегда приводит к желаемому результату, поскольку ткани пародонта требуют адаптации к новым условиям нагрузки и постепенного восстановления микроциркуляции [8,10].

В этой связи особый интерес представляет двухэтапное адгезивное шинирование, включающее начальную временную стабилизацию и последующую установку окончательных шин. Такой подход обеспечивает постепенную нормализацию функциональных параметров, включая показатели подвижности зубов, окклюзионные характеристики и микроциркуляцию. Последовательная стабилизация позволяет корректировать нагрузки на промежуточном этапе и адаптировать тактику лечения с учётом динамики функциональных показателей.

Объективная оценка эффективности различных вариантов шинирования невозможна без применения современных инструментальных методов исследования. В этой работе использованы три ключевых диагностических метода:

- Periotest — количественная оценка подвижности зубов и состояния периодонта;
- T-Scan — цифровой анализ окклюзионных контактов и распределения жевательной нагрузки;
- Лазерная доплеровская флоуметрия (ЛДФ) — высокочувствительная оценка микроциркуляции тканей пародонта.

Комплексное применение этих методик позволяет получить многомерную характеристику функционального состояния пародонта, выявить взаимосвязи между подвижностью зубов, окклюзионными параметрами и микроциркуляторными нарушениями, а также определить реальные преимущества двухэтапного шинирования по сравнению с одноэтапным или отсутствием шины.

В связи с вышеизложенным целью настоящего исследования явилось функционально-биотехническое обоснование эффективности двухэтапного адгезивного шинирования у пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом на основе комплексного анализа клинических, окклюзионных, микроциркуляторных и функциональных параметров.

**Материалы и методы исследования.** Материалом исследования послужили клинические данные 235 человек, обратившихся за стоматологической помощью и прошедших комплексное обследование в условиях специализированного стоматологического центра. В основную выборку были включены 135 пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом лёгкой и средней степени тяжести, у которых диагностированы воспалительно-деструктивные изменения тканей пародонта различной выраженности, сопровождающиеся нарушением функциональной устойчивости зубных рядов. Контрольную группу составили 100 практически здоровых лиц с интактным пародонтом, физиологической подвижностью зубов и отсутствием воспалительных изменений. Критериями исключения являлись тяжёлые соматические заболевания, декомпенсированный сахарный диабет, онкопатология, острые воспалительные процессы полости рта, беременность и недавнее проведение ортопедического или ортодонтического лечения, способного повлиять на функциональное состояние пародонта.

Пациенты с ХГП были разделены на три сопоставимые группы методом рандомизации. Первая группа (сравнительная) включала 45 пациентов, которым проводилась только базовая пародонтологическая терапия без применения какой-либо шинирующей конструкции. Вторая группа, также численностью 45 человек, получала базовую терапию в сочетании с временным адгезивным шинированием, направленным на уменьшение патологической подвижности зубов на раннем этапе лечения. Третья группа (основная) включала 45 пациентов, которым после базовой терапии и временной стабилизации

выполнялось окончательное двухэтапное адгезивное шинирование, предусматривающее последовательную установку временной, а затем постоянной шины. Такой дизайн исследования позволил оценить эффективность различных вариантов стабилизации зубных рядов и определить преимущества двухэтапного подхода.

Комплекс обследования проводился в несколько этапов и включал клиническую оценку состояния пародонта, измерение глубины пародонтальных карманов, индексов гигиены и кровоточивости, а также анализ окклюзионных взаимоотношений и функционального состояния тканей пародонта с использованием современных инструментальных методов. Ключевыми методами объективной диагностики являлись: Periotest, позволяющий количественно оценивать подвижность зубов и упруго-вязкие свойства периодонта; T-Scan, обеспечивающий компьютерный анализ характера окклюзионных контактов, времени их формирования, асимметрии распределения жевательной нагрузки и наличия травматических контактов; лазерная доплеровская флоуметрия (ЛДФ), предназначенная для исследования состояния микроциркуляции в тканях пародонта путём регистрации показателей перфузии, вариабельности кровотока и активности микроциркуляторного русла.

Обследование проводилось в динамике, что позволило оценить изменения функциональных параметров на различных этапах лечения. Все пациенты проходили первичное обследование до начала терапии (T0), далее оценка состояния проводилась после выполнения базовой пародонтологической терапии (T1), вслед за чем регистрировались показатели после установки временной адгезивной шины (T2). У пациентов третьей группы дополнительно фиксировались показатели после установки постоянной шины (T3). Заключительные контрольные измерения выполнялись через 6 месяцев (T4) и через 12 месяцев (T5) после завершения основного этапа лечения. Такой многоэтапный протокол позволил выявить как непосредственную реакцию тканей пародонта на лечебное вмешательство, так и отдалённые результаты, отражающие стабильность полученного функционального эффекта.

Для повышения точности и воспроизводимости данных все инструментальные исследования выполнялись одним специалистом на одном и том же оборудовании, при соблюдении стандартизированных условий обследования. Для оценки достоверности различий между группами применялись статистические методы, включая вычисление средних значений, стандартных отклонений, критерий Стьюдента и  $\chi^2$ , при уровне значимости  $p < 0,05$ . Все данные анализировались с использованием специализированного программного обеспечения.

Таким образом, методологическая основа исследования обеспечила комплексный, многоуровневый подход к оценке состояния пародонта и функциональной устойчивости зубных рядов. Сопоставление клинических, функциональных и микроциркуляторных параметров в динамике позволило выявить значимые различия между различными схемами шинирования и обосновать преимущества двухэтапного адгезивного шинирования как наиболее эффективного метода стабилизации при хроническом генерализованном пародонтите.

**Результаты исследования.** Результаты проведённого обследования показали, что у пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом наблюдаются выраженные нарушения функциональной устойчивости зубных рядов, характеризующиеся повышенной патологической подвижностью зубов, изменением окклюзионных взаимоотношений и значительным снижением микроциркуляции в тканях пародонта. Сравнительный анализ исходных данных в основной и контрольной группах позволил установить статистически значимые различия практически по всем изучаемым параметрам.

В контрольной группе перкуторные значения Periotest соответствовали физиологической подвижности зубов и находились в пределах  $-2 \dots +9$  усл. ед., тогда как у пациентов с ХГП показатели смещались в сторону выраженной положительной части шкалы, отражая значительное снижение упруго-вязких свойств периодонта и нарушение фиксации

зубов. Наиболее высокие значения отмечались во фронтальных отделах, что обусловлено анатомическими особенностями, меньшей площадью корней и повышенной восприимчивостью к перегрузке при формировании жевательной траектории.

Таблица 1

## Исходные значения Periotest (PTV) у пациентов с ХГП и в контрольной группе

Сегмент зубного ряда	Контрольная группа	ХГП лёгкая степень	ХГП средняя степень	ХГП всего
Фронт верхней челюсти	2,1 ± 1,2	11,5 ± 3,5	16,1 ± 4,1	13,8 ± 4,2
Фронт нижней челюсти	1,8 ± 1,1	13,0 ± 3,7	17,4 ± 4,3	15,2 ± 4,5
Жевательная группа ВЧ	1,3 ± 1,0	10,0 ± 3,2	13,4 ± 3,9	11,7 ± 3,8
Жевательная группа НЧ	1,1 ± 0,9	10,5 ± 3,3	13,7 ± 4,0	12,1 ± 3,9

Эти данные подтверждают, что выраженность функциональной несостоятельности периодонта напрямую коррелирует с тяжестью ХГП, а показатель Periotest является объективным критерием оценки необходимости шинирования.

Помимо подвижности зубов, значительные отклонения выявлены в состоянии микроциркуляции. У пациентов с ХГП отмечалось снижение перфузионного индекса, повышение вариабельности кровотока и ослабление вазомоторной активности, что указывает на развитие гипоземии, спастико-застойного типа микроциркуляции и дефицит кислородного обеспечения тканей пародонта. Это создаёт неблагоприятный фон для регенерации и усиливает течение воспалительного процесса.

Таблица 2

## Показатели лазерной доплеровской флоуметрии (ЛДФ) до лечения

Показатель	Контрольная группа	ХГП (до лечения)	p
PI (перфузионный индекс)	24,3 ± 4,1	15,8 ± 3,7	<0,001
KV (вариационный коэффициент, %)	18,6 ± 3,1	27,4 ± 4,3	<0,001
AMB (амплитуда медленных волн)	3,5 ± 0,8	2,1 ± 0,6	<0,001

Таким образом, исходно у пациентов с ХГП регистрировались выраженные нарушения микроциркуляции, что требует не только устранения воспаления, но и восстановления функциональной устойчивости зубов путём шинирования.

После проведения лечения были получены выраженные различия между группами. Наименее значимые улучшения наблюдались у пациентов, получивших лишь базовую терапию: подвижность зубов снижалась незначительно, окклюзионная нагрузка оставалась асимметричной, а микроциркуляция восстанавливалась частично. В группе временного шинирования результаты оказались более выраженными, однако стойкой компенсации добиться удалось не всем пациентам.

Наиболее значимые и стабильные улучшения отмечены в группе двухэтапного шинирования. Уже после завершения второго этапа отмечалось восстановление окклюзионного баланса, снижение времени окклюзионного контакта, нормализация распределения жевательной нагрузки и значительное улучшение перфузионных показателей. При контрольном обследовании через 12 месяцев большинство пациентов демонстрировали ЛДФ-показатели, приближённые к норме, что доказывает длительный стабилизирующий эффект метода.

Таблица 3

## Пациенты с ЛДФ-показателями, приближенными к норме, через 12 месяцев

Группа	Число пациентов	ЛДФ в пределах нормы ±1SD	% пациентов
Базовая терапия без шины	45	17	37,8%

Временное шинирование	45	29	64,4%
Двухэтапное адгезивное шинирование	45	34	75,6%

Эти данные демонстрируют, что двухэтапное адгезивное шинирование является наиболее эффективным методом восстановления микроциркуляции и функциональной устойчивости пародонта. Восстановление ЛДФ-параметров до значений, приближённых к нормальным, подтверждает, что биомеханическая стабилизация зубов оказывает прямое положительное влияние на трофику тканей.

Анализ окклюзионных показателей по данным T-Scan также подтвердил, что двухэтапная схема шинирования обеспечивает значительное уменьшение асимметрии жевательной нагрузки, сокращение времени окклюзионного контакта и устранение травматических точек. Эти изменения тесно коррелировали со снижением показателей Periotest, что подтверждает биомеханическую взаимосвязь между перераспределением нагрузки и стабилизацией периодонта.

Совокупность полученных данных свидетельствует, что двухэтапное шинирование не только стабилизирует положение зубов, но и способствует полноценному восстановлению функциональных параметров, создавая оптимальные условия для регенерации тканей пародонта.

**Обсуждение результатов.** Полученные результаты демонстрируют, что хронический генерализованный пародонтит сопровождается комплексными нарушениями, затрагивающими как биомеханические, так и микроциркуляторные параметры функционирования пародонта. Уже на исходном этапе исследования у пациентов отмечались выраженная патологическая подвижность зубов, асимметрия окклюзионных контактов, увеличение времени окклюзии, а также существенное снижение микроциркуляции в тканях пародонта, что подтверждается снижением перфузионного индекса и уменьшением амплитуды медленных вазомоторных волн. Эти изменения соответствуют данным современной литературы, указывающей на то, что нарушения кровотока и перегрузка периодонта являются ключевыми факторами прогрессирования деструкции тканей при воспалительных заболеваниях.

Сравнение различных вариантов лечения показало принципиальные различия в динамике восстановления функциональных параметров. Базовая пародонтологическая терапия, несмотря на значимость в купировании воспалительного процесса, оказалась недостаточной для восстановления функциональной стабильности зубных рядов. Это проявлялось в ограниченном улучшении показателей Periotest, сохраняющейся асимметрии окклюзионной нагрузки и недостаточной нормализации микроциркуляции, что объясняется отсутствием механической стабилизации зубов и продолжающимся воздействием патологических микродвижений на периодонт.

Временное адгезивное шинирование дало более выраженный клинический эффект. Оно позволило частично перераспределить жевательную нагрузку, уменьшить патологическую подвижность зубов и улучшить микроциркуляторные показатели. Однако стойкость этих изменений была ограниченной. Это связано с тем, что временное шинирование обеспечивает лишь кратковременную стабилизацию и не формирует полноценных биомеханических условий для длительной компенсации функциональных нарушений. Кроме того, временные конструкции обладают ограниченной жёсткостью и могут деформироваться при длительном функциональном воздействии, что снижает их эффективность.

Наиболее значимые и стабильно выраженные положительные результаты получены в группе двухэтапного адгезивного шинирования. Последовательная установка временной, а затем постоянной шины позволила создать оптимальные условия для нормализации биомеханики жевательного аппарата. Временная шина обеспечивала первичную стабилизацию и снижала микродвижения зубов, что способствовало уменьшению воспалительной нагрузки и улучшению микроциркуляции. Постоянная шина, установленная

после стабилизации функциональных показателей, позволила закрепить полученный эффект, обеспечив жёсткое объединение зубов в единый функциональный блок.

Эффективность двухэтапного шинирования подтверждается следующими ключевыми наблюдениями:

1. Значительное снижение показателей Periotest, отражающее восстановление упруго-вязких свойств пародонта и уменьшение патологической подвижности зубов. Улучшение этих показателей является прямым следствием правильного перераспределения жевательной нагрузки и устранения травматических окклюзионных контактов.

2. Выраженная нормализация окклюзионных характеристик по данным T-Scan, включая сокращение времени окклюзии, уменьшение асимметрии нагрузки и устранение травматических точек, что свидетельствует о восстановлении физиологической биомеханики жевания. Известно, что даже минимальные микродвижения зубов при отсутствии стабилизации усиливают резорбцию костной ткани, тогда как стабилизация способствует созданию благоприятных условий для регенерации.

3. Восстановление микроциркуляции тканей пародонта, подтверждаемое данными ЛДФ, где у большинства пациентов показатели PI, KV и AMB приблизились к значению контрольной группы. Это указывает на то, что механическая стабилизация зубов оказывает прямое влияние на сосудистый тонус, перфузию и трофику тканей пародонта, что является ключевым фактором в замедлении прогрессирования заболевания.

Интересным наблюдением является высокая степень корреляции между тремя основными параметрами — подвижностью зубов, окклюзионной картиной и микроциркуляцией. Улучшение одного показателя почти всегда сопровождалось улучшением остальных, что подчёркивает системный характер изменений. Такие закономерности подтверждают биомеханическую теорию пародонтита, согласно которой патологическая подвижность и перегрузка пародонта приводит к нарушению микроциркуляции, что, в свою очередь, усугубляет воспаление и деструкцию тканей. Двухэтапное шинирование эффективно прерывает этот порочный круг.

Достоверное превосходство двухэтапного шинирования (75,6% пациентов с нормализованным ЛДФ-профилем через 12 месяцев) демонстрирует, что эффективность метода обусловлена именно последовательностью этапов. Временная шина снижает острую нагрузку, а постоянная — закрепляет оптимальную биомеханику. Такой подход соответствует современным биотехническим принципам лечения заболеваний пародонта, предусматривающим поэтапное восстановление функций.

Таким образом, результаты исследования подтверждают, что двухэтапное адгезивное шинирование является наиболее рациональным и функционально оправданным методом стабилизации зубных рядов у пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом. Оно обеспечивает не только устранение патологической подвижности, но и восстановление полноценной микроциркуляции, нормализацию окклюзионных нагрузок и устойчивый клинический эффект, превосходящий результаты базовой терапии и одноэтапного шинирования.

**Заключение.** проведённое исследование позволило комплексно оценить функциональное состояние пародонта у пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом и выявить различия в эффективности различных методов стабилизации зубных рядов. Полученные данные убедительно свидетельствуют о том, что воспалительно-деструктивный процесс при ХГП сопровождается выраженными биомеханическими и микроциркуляторными нарушениями, которые невозможно устранить только посредством базовой пародонтологической терапии. Даже при качественном выполнении профессиональной гигиены, медикаментозного лечения и устранении зубных отложений остаются патологическая подвижность зубов, асимметрия окклюзионных нагрузок и дефицит микроциркуляции, что создаёт предпосылки для рецидива заболевания.

Анализ результатов трёх исследовательских групп показал, что временное шинирование оказывает положительное влияние на функциональное состояние пародонта,

однако его эффект остаётся ограниченным. Улучшение подвижности зубов и частичная нормализация микроциркуляции в этой группе не всегда сохраняются в отдалённые сроки, что связано с недостаточной жёсткостью временных конструкций и сохраняющимся влиянием окклюзионных микроперегрузок.

Наиболее выраженный и стабильный терапевтический эффект был достигнут в группе двухэтапного адгезивного шинирования. Постепенная стабилизация зубов — сначала временной, затем постоянной шиной — позволила обеспечить последовательную адаптацию тканей пародонта и восстановление гармоничной биомеханики жевательного аппарата. Значительное снижение показателей Periotest, нормализация окклюзионного баланса по данным T-Scan и восстановление микроциркуляции по данным лазерной доплеровской флоуметрии подтверждают, что двухэтапное шинирование устраняет ключевые функциональные факторы прогрессирования пародонтита.

Особенно важным является тот факт, что у 75,6% пациентов, прошедших двухэтапное шинирование, ЛДФ-показатели через 12 месяцев приблизились к значениям контрольной группы, что свидетельствует о восстановлении полноценного кровоснабжения тканей пародонта. Такой результат принципиально недостижим ни при базовой терапии, ни при использовании только временной шины. Именно восстановление микроциркуляции и нормализация пародонтальной гемодинамики обеспечивают стойкость клинической ремиссии и предотвращают дальнейшую деструкцию тканей.

Таким образом, двухэтапное адгезивное шинирование следует рассматривать как оптимальный, биотехнически обоснованный и клинически эффективный метод стабилизации зубных рядов у пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом. Оно обеспечивает комплексное воздействие на основные патогенетические механизмы заболевания, способствует восстановлению функционального равновесия зубочелюстной системы, повышает долговечность терапевтического результата и улучшает качество жизни пациентов. Полученные данные позволяют рекомендовать данную методику для широкого внедрения в клиническую практику в качестве стандарта функционально ориентированного лечения воспалительных заболеваний пародонта.

### Список литературы

1. Хасанова Ф.А., Ризаева С.М., Аvezова С.М. Клинические особенности и подходы к комплексному лечению хронического генерализованного пародонтита. *Стоматология*, 2021; 4(2): 45–50.
2. Harrel S.K., Nunn M.E. The effect of occlusal discrepancies on periodontitis. *Journal of Periodontology*, 2001; 72(1): 123–130.
3. Gasner N.S., Harrel S.K. Periodontal inflammation: biological mechanisms and clinical implications. *International Journal of Dentistry*, 2023; 7(3): 210–219.
4. Łasica A., Nowak A., Piotrowski J. Microvascular dysfunction in periodontal tissues and systemic inflammatory response. *Journal of Oral Biology*, 2024; 18(2): 56–64.
5. Kotb S. Host response variability in chronic periodontitis: systemic determinants and clinical outcomes. *Periodontology Review*, 2023; 35(1): 12–20.
6. Золотова Е.С., Плюснина Т.А. Современные методы ортопедического шинирования при воспалительных заболеваниях пародонта. *Российский стоматологический журнал*, 2019; 23(4): 25–30.
7. Юсупова М.К., Хусанбаева Ф.А. Волоконно-армированные шины в комплексном лечении пациентов с ХГП. *Стоматология Узбекистана*, 2025; 1(1): 33–41.
8. Deletz R., Zholudev S. Fiber-reinforced composite splints in periodontal stabilization: clinical protocols. *Dental Materials*, 2013; 29(5): 512–520.
9. Tambovtsev S.A., Petrov A.V. Laser Doppler flowmetry in periodontal diagnostics: methodological aspects. *Clinical Dentistry*, 2023; 12(2): 48–55.

10. Nicolae D., Ionescu C., Popescu R. Functional loading and occlusal trauma in periodontal disease progression. *European Journal of Oral Health*, 2025; 19(1): 15–22.
11. Ризаев Ж.А., Ахмедов С.П., Турдиева Д.С. Микроциркуляция пародонта у пациентов с хронической соматической патологией. *Вестник клинической медицины*, 2016; 3(1): 5–12.
12. Safarov T., Kodirova R., Avazov K. Adhesive splinting in chronic generalized periodontitis: long-term outcomes. *Central Asian Medical Journal*, 2024; 7(3): 102–109.

# ANNALS OF CLINICAL DISCIPLINE

## АННАЛЫ КЛИНИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН КЛИНИК ФАНЛАР ЙИЛНОМАСИ

Научно-практический журнал по всем  
направлениям медицины  
основан в 2024 году  
Бухарским государственным  
медицинским институтом  
Выходит один раз в 3 месяца  
Учредитель Бухарский государственный  
медицинский институт