

*Ахмадов Иномжон Низомитдин*

*Санакулов Жамшид Облобердиевич*

*Узбекистан, Самарканд*

*асс. Самаркандского государственного*

*медицинского университета*

*inotjonakhmadov1994@gmail.com*

**АННОТАЦИЯ:** *Задача, стоящая сегодня перед реконструктивной стоматологией, заключается в том, как добиться превосходных эстетических результатов при максимально возможном сохранении задействованных биологических структур. Сегодня в распоряжении клиницистов и зубных техников есть материалы и процедуры, которые позволяют воссоздать эстетику и функцию более простым и предсказуемым способом.*

**Ключевые слова:** *ВОРТ, вертикальное препарирование, временное коронки.*

### **Введение.**

Одно из основных клинических осложнений несъемного протезирования на естественных зубах — это неудовлетворительный эстетический результат из-за апикальной миграции десневого края. Благодаря концепции ВОРТ (биологически ориентированная техника препарирования) клиницист и зубной техник могут воздействовать на окружающие зуб ткани, изменяя их форму и зубчатую архитектуру вне зависимости от каких-либо существовавших ранее стоматологических или десневых ограничений.

Мы знаем, что апикальная миграция десны связана с разными факторами:

1. Неадекватное качество и количество кератинизированной десны (у тонких биотипов чаще возникают рецессии)

2. Реакция на травму при протезировании (препарирование, ретракция десны). Хроническое воспаление из-за ошибок протезирования (открытые края, нарушение биологической ширины, горизонтальный гиперконтур)

3. Плохая гигиена полости рта и травма зубной щеткой.

С концепцией ВОРТ можно перенести анатомию прорезывания зуба из десны на искусственную коронку. Это обеспечит свободное взаимодействие с десной, которая будет адаптироваться, принимать форму и оседать вокруг новых форм и профилей. Контур коронки, полученные с помощью техники ВОРТ, могут казаться чрезмерно выраженными, исходя из традиционного определения «гиперконтур». Клинически нет избыточного контура, но есть «другой новый контур» и новое РСЕJ (ортопедическое цементно-эмалевое соединение) (рис. 1).



**Рис.1.**

**Материал и способ.**

Среди факторов, связанных с концепцией ВОРТ, один особенно важен: техника препарирования и соответствующая геометрия конечной линии препарирования.

Традиционно существует два типа препарирования под коронку:

1. Препарирование с конечными линиями (также называемое горизонтальным)

Уступ плечо

Уступ плечо со скосом

Уступ наклонное плечо (50 градусов и 135 градусов)

Закругленный уступ

Закругленный уступ со скосом

2. Препарирование без конечной линии (также называемое вертикальным), описываемое как край от легкого прикосновения кромки птичьего пера.

Горизонтальные препарирования предпочтительнее, когда клиническая и анатомическая коронка совпадают, и при хорошем состоянии пародонта. Края коронки располагаются рядом с цементно-эмалевым соединением (CEJ). Препарирование без конечных линий более консервативно и используется, когда клиническая коронка не совпадает с анатомической коронкой из-за потери устойчивости вследствие заболевания пародонта.

Хотя препарирование в виде кромки птичьего пера обычно показано для применения у пародонтально пораженных зубов, используемых в качестве опоры для несъемных протезов, этот подход также может представлять собой менее инвазивную альтернативу горизонтальному краю в различных других клинических условиях.

Они включают в себя замену старых коронок (рис. 2), которые имеют:

- ненадлежащее качество и количество кератинизированной десны
- нарушение биологической ширины
- изменение цвета десны
- нарушенную архитектуру десны





**Рис.2.**

А также при таких условиях, как эндодонтически леченные зубы или живые зубы у молодых людей, которые требуют изменения цвета или формы, или подвержены эрозивно-абразивным патологиям.

Рис.3 иллюстрирует методику ВОРТ с винирами без препарирования.



**Рис.3.**

Основное клиническое различие между горизонтальным и вертикальным препарированием заключается в том, что в первом случае край устанавливается стоматологом и оставляет четко очерченную линию на зубе, которая затем воспроизводится в оттиске и рабочей модели. При вертикальном препарировании граница определяется зубным техником на основе информации о тканях десны.

### **Результаты**

Перед началом лечения с помощью пародонтального зонда проводится аккуратное внутрибороздковое зондирование, чтобы оценить уровень прикрепления эпителия (рис. 4).



**Рис.4.**

Препарирование зуба в виде кромки птичьего пера выполняется с помощью пламевидного бора, сепарируя точки межапроксимальных контактов и следуя контуру десны, чтобы удалить поднутрения естественного зуба и обеспечить адекватную посадку коронки (рис. 5).

При завершении препарирования зуба обеспечивается минимальное пространство 0,3 мм по краю, 0,5 мм вдоль осевых стенок и от 1 до 1,5 мм на окклюзионной поверхности для обеспечения достаточной механической сопротивляемости коронки. Окончательная форма препарирования имеет слегка коническую форму (от 2 до 6 градусов), что позволяет получить полный обзор пришеечного периметра естественного опорного зуба на 360 градусов (рис.5).



**Рис.5.**

Бор одновременно взаимодействует с внутренней стенкой зуба внутри бороздки и с эпителиальным компонентом прикрепления десны (методика десневого кюретажа при помощи бора). Таким образом удаляется существующее CEJ или существующая горизонтальная конечная линия. Это позволяет создавать финишную зону, в пределах которой край коронки может перемещаться коронально или апикально.

Перебазировка временной коронки – это ключ к пониманию того, как создать новое CEJ. Новый край временной коронки с новой формой и новым контуром располагается в бороздке не глубже 0,5–1 мм, полностью соблюдая биологическую ширину (контролируемое внедрение в десневую борозду) (рис. 6).



**Рис.6.**

Кюретажное препарирование вместе с уменьшением зуба создаст пространство, которое будет заполнено сгустком от внутриборзdkового кровотечения. Внутриборзdkовая часть края временной коронки будет поддерживать край десны по окружности, обеспечивая стабилизацию сгустка крови в полностью структурированную ткань десны (сохранение сгустка). Процесс заживления будет определять повторное прикрепление и утолщение десневой ткани, которая будет формироваться и адаптироваться к новому профилю прорезывания (рис. 7).



**Рис.7.**

Как минимум через четыре недели ткань десны стабилизируется, и можно будет снять оттиск для окончательной реставрации.

Цементировка постоянной коронки выполняется с помощью коффердама, когда конечная линия располагается около края десны. В этом случае выполняется обычная адгезивная процедура, включающая протравливание, праймирование и бондинг поверхности зуба, а используется светоотверждаемый композитный цемент. Когда край коронки располагается внутри десневой бороздки, то используются альтернативные системы для изоляции окружающей среды от влаги (например, ретракторы для губ, ватные валики или ретракционные нити для контроля десневой бороздковой жидкости) (рис. 8).





**Рис.8.**

Если требуется коронарная или апикальная миграция мягких тканей, в соответствии с эстетическими ожиданиями, мы можем изменить как временную коронку, так и окончательный край коронки, создав новое ортопедическое СЕJ, более коронарно или более апикально. Через несколько недель край десны адаптируется к этому новому профилю прорезывания (рис. 9).



**Рис.9.**

В научной литературе содержится обширная критика края препарирования в виде кромки птичьего пера, главным образом из-за наличия гиперконтура коронки и, как следствие, хрупкости коронки,

связанной с ограниченной толщиной коронки в пришеечной области. Следует подчеркнуть, что в повседневной стоматологической практике, однако, эти проблемы не имеют реального клинического значения и, по-видимому, не представляют собой конкретный фактор риска ни для здоровья пародонта, ни для прочности реставрации при соблюдении правильных клинических и зуботехнических требований. Наблюдаемая в течении длительного времени реакция мягких тканей оптимальна, со стабильным положением десны и абсолютно без признаков воспаления. Это можно объяснить анатомическим состоянием, которое достигается с помощью этого подхода, заключающегося в создании искусственного СЕJ, подобного цементно-эмалевому соединению, встречающемуся в природе. Край искусственной коронки создает избыточный контур, точно так же как это происходит в естественном СЕJ, где всегда присутствует изменение наклона профиля между корнем и коронкой. Эта небольшая краевая выпуклость обеспечивает опору для тканей пародонта, обеспечивая отличную стабильность контура десны. Край искусственной коронки остается расположенным в поверхностной части пространства внутри десневой бороздки, не повреждая пародонтальное прикрепление. Более того, вертикальный край совместим с высоким уровнем точности краевого прилегания коронки, что также влияет на здоровье маргинальной ткани и обеспечивает более низкое проникновение кариозной бактериальной флоры.

Прочность постоянной искусственной коронки (будь то дисиликат лития, диоксид циркония или металлокерамика) гарантируется как адекватной окклюзионной толщиной, так и усилением краевой области за счет небольшого увеличения профиля прорезывания тонким слоем керамики, диоксида циркония или металла (для металлокерамики). Это умеренное увеличение краевой толщины создает пришеечную гирлянду, который усиливает искусственную коронку.

### **Заключение**

С помощью метода ВОРТ врач-стоматолог и зубной техник могут легко и предсказуемо взаимодействовать с окружающими зуб тканями. Клинические результаты достигаются посредством самой коронки, как временной, так и постоянной (расположение края, профиль прорезывания, форма зуба). Такой ортопедический подход с использованием безлоскутного метода препарирования в виде кромки птичьего пера по сравнению с другими методами препарирования (закругленный уступ, плечевой уступ и т. д.) - проще и быстрее.

Мы можем достигать высококачественных клинических и эстетических результатов с точки зрения стабильности мягких тканей на границе коронки и ткани десны с помощью минимально инвазивного подхода, сохраняя как можно больше биологических структур, участвующих в лечении.

### **Литература**

1. Nazhmiddinovich S. N. et al. CORRECTION OF PSYCHOEMOTIONAL ANXIETY IN ADULTS AT DENTAL APPOINTMENT //Лучшие интеллектуальные исследования. – 2024. – Т. 18. – №. 4. – С. 43-51.
2. Nazhmiddinovich S. N. et al. COMBINED USE OF METALLOKERAM AND CHICAL MATERIALS IN THE TREATMENT OF WEDGE DEFECTS //Лучшие интеллектуальные исследования. – 2024. – Т. 18. – №. 2. – С. 138-145.
3. Садриев Н. Н. и др. АНАЛИЗ ПОЛОВЫХ РАЗЛИЧИЙ В СТРОЕНИИ ЧЕЛЮСЕЙ В ГОРОДЕ САМАРКАНДЕ ПО ДАННЫМ КОНУСНО-ЛУЧЕВОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ //ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ. – 2024. – Т. 41. – №. 5. – С. 109-116.
4. Nazhmiddinovich S. N. et al. CURRENT ASPECTS OF COMPREHENSIVE DENTAL CARE FOR PATIENTS WITH DEFECTS OF THE MAXILLOFACIAL AREA //ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ. – 2024. – Т. 41. – №. 5. – С. 117-123.

5. Nizom S. et al. AUTOIMMUNE INFLAMMATION–AS A CAUSE-AND-EFFECT RELATIONSHIP BETWEEN PERIODONTAL DISEASE AND ATHEROSCLEROSIS //Журнал академических исследований нового Узбекистана. – 2024. – Т. 1. – №. 1. – С. 123-127.
6. Sadriev N. et al. OPTIMIZATION OF TREATMENT OF PULPITIS OF PERMANENT TEETH IN ELDERLY AGES //Журнал академических исследований нового Узбекистана. – 2024. – Т. 1. – №. 1. – С. 128-131.
7. Sadriev N. et al. ROLE OF CLINICAL AND FUNCTIONAL STUDIES IN THE DIAGNOSIS OF PERIODONTAL DISEASES DURING ORTHOPEDIC TREATMENT //Центральноазиатский журнал междисциплинарных исследований и исследований в области управления. – 2024. – Т. 1. – №. 1. – С. 174-177.
8. Sadriev N. et al. APPLICATION OF THE DRUG" TRAUMEL WITH" U SICK WITH PARENT-INFLAMMATORY DISEASES MAXILLOFACIAL AREA //Центральноазиатский журнал междисциплинарных исследований и исследований в области управления. – 2024. – Т. 1. – №. 1. – С. 55-58.
9. Sadriev N. et al. ORTHOPEDIC TREATMENT OF PATIENTS WITH MALOCCLUSIONS OF THE FIRST AND SECOND CLASS ACCORDING TO ENGLE //Журнал академических исследований нового Узбекистана. – 2024. – Т. 1. – №. 1. – С. 43-46.
10. Sadriev N. et al. MANIFESTATION OF THE ORAL MUCOSA IN COVID-19 //Центральноазиатский журнал междисциплинарных исследований и исследований в области управления. – 2024. – Т. 1. – №. 1. – С. 45-54.
11. Nizom S. et al. FEATURES OF ETIOPATHOGENETIC TREATMENT INFLAMMATORY PERIODONTAL DISEASES //European International Journal of Multidisciplinary Research and Management Studies. – 2024. – Т. 4. – №. 01. – С. 178-184.
12. Nizom S. et al. RESEARCH OF THE MORPHOFUNCTIONAL STATE OF THE TISSUES OF THE ORAL CAVITY ORGANS WHEN USING NON-REMOVABLE ORTHOPEDIC STRUCTURES //European International

13. Санакулов Ж. О. МАРКЕР ОСТЕОПОРОЗА ПРИ ПЛАНИРОВАНИИ ОРТОПЕДИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ //Лучшие интеллектуальные исследования. – 2024. – Т. 19. – №. 1. – С. 214-221.

14. Obloberdiyevich S. J. et al. MODERN METHODS PREVENTION AND TREATMENT POSTOPERATIVE HYPERESTHESIA IN ORTHOPEDIC DENTISTRY //ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ. – 2024. – Т. 41. – №. 5. – С. 80-87.

15. Obloberdiyevich S. J. et al. REQUIREMENT FOR ORTHOPEDIC DENTAL CARE OF ADULT URBAN POPULATION OF THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN //ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ. – 2024. – Т. 41. – №. 5. – С. 73-79.

16. Ахмадов И., Санакулов Ж. НЕДОСТАТКИ И ПРЕИМУЩЕСТВА РАЗЛИЧНЫХ ТЕХНИК ПОЛУЧЕНИЯ СЛЕПКИ ЗУБОВ //Центральноазиатский журнал образования и инноваций. – 2024. – Т. 3. – №. 1 Part 3. – С. 41-46.

17. Ахмадов И. Н. и др. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОПТИМАЛЬНОГО ВЕРТИКАЛЬНОГО ИНДЕКСА //Лучшие интеллектуальные исследования. – 2024. – Т. 18. – №. 2. – С. 129-137.

18. Nizomitdin A. I. et al. DETERMINING THE OPTIMAL VERTICAL INDEX //Лучшие интеллектуальные исследования. – 2024. – Т. 18. – №. 2. – С. 120-128.

19. Ахмадов И. Н. и др. ЛИЦЕВАЯ ДУГА И БЕЗ НЕЕ //ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ. – 2024. – Т. 41. – №. 5. – С. 88-98.

20. Nizomitdin A. I. et al. FACE BOW AND WITHOUT IT //ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ. – 2024. – Т. 41. – №. 5. – С. 99-108.

21. Axmadov I. ORTOPEDIK STOMATOLOGIYADA ISHLATILADIGAN TURLI QOLIP OLUVCHI XOM-ASHYOLARNING AFZALLIKLARI VA

КАМЧИЛИКЛАРИ //Журнал академических исследований нового Узбекистана. – 2024. – Т. 1. – №. 2. – С. 126-131.

22. Ахмадов И., Санакулов Ж. НЕДОСТАТКИ И ПРЕИМУЩЕСТВА РАЗЛИЧНЫХ ТЕХНИК ПОЛУЧЕНИЯ СЛЕПКИ ЗУБОВ //Центральноазиатский журнал образования и инноваций. – 2024. – Т. 3. – №. 1 Part 3. – С. 41-46.

23. Akhmadov I. N. IMPROVING THE TREATMENT OF VIRAL STOMATITIS IN CHILDREN DURING ENTERIC VIRAL INFECTIONS //Central Asian Journal of Medicine. – 2024. – №. 2. – С. 32-38.

24. Sadriev N. N. OPTIMIZATION OF THE PREVENTION OF DENTAL DISEASES IN MECHANICAL ENGINEERING WORKERS //Central Asian Journal of Medicine. – 2024. – №. 2. – С. 79-84.

25. Садриев Н. и др. КЛИНИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ОКАЗАНИЯ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ ПАЦИЕНТАМ С МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ //Журнал академических исследований нового Узбекистана. – 2024. – Т. 1. – №. 1. – С. 28-36.

26. Садриев Н. и др. ВРАЧ-ОРТОПЕД-СТОМАТОЛОГ-ДЕОНТОЛОГ В СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ЧЕЛЕСТНО-ЛИЦЕВОЙ ХИРУРГИИ СОСТАВЛЕНИЕ ФАКТОРОВ //Центральноазиатский журнал образования и инноваций. – 2024. – Т. 3. – №. 1 Part 2. – С. 92-96.

27. Abdukhamitovna M. G., Anvarovna K. M. EXAMINATION OF THE PERIODONTAL CONDITION IN PERIODONTITIS IN WOMEN DURING INTRAUTERINE DEVELOPMENT //ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ. – 2024. – Т. 46. – №. 9. – С. 53-59.

28. Abdukhamitovna M. G., Anvarovna K. M. IDENTIFICATION OF THE EFFECTIVENESS OF DENTAL MEASURES FOR THE PREVENTION OF PERIODONTAL DISEASES IN METAL WORK PRODUCTION WORKERS //ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ. – 2024. – Т. 46. – №. 9. – С. 60-66.

29. Nazarova N.SH, Musayeva G.A, Ravshanov I.R. Evaluation of Effectiveness of Combined Oral and Dental Therapy in Tobacco Growers.

30. Rustem Hayaliev, Sabir Nurkhodjaev, Nodira Nazarova, Jasur Rizayev, Rustam Rahimberdiyev, Tatyana Timokhina, Ivan Petrov. Interdisciplinary Approach of Biomedical Engineering in the Development of Technical Devices for Medical Research. Journal of Biomimetics, Biomaterials and Biomedical Engineering Submitted: 2021-05, Vol. 53, pp 85-92 Accepted: 2021-05-11.

31. Rizaev Zh. A., Nazarova N. Sh. State of local immunity of the oral cavity in chronic generalized periodontitis. Bulletin of Science and Education 2020, No. 14 (92).Part 4. From 35-40.

32. Rizayev Jasur Alimdjanovich, Nazarova Nodira Sharipovna. Assessment Of Changes In The Condition Of Periodontal Tissues In Workers Exposed To Exposure To Epoxy Resin. The American journal of medical sciences and pharmaceutical research №2 P 14-17.

33. Rizaev Zh. A., Nazarova N. Sh. State of local immunity of the oral cavity in chronic generalized periodontitis. Bulletin of Science and Education 2020, No. 14 (92).Part 4. From 35-40.

34. Rizaev Zh. A., Nazarova N. Sh. Effectiveness of combined treatment of periodontal and mucosal diseases working with harmful production factors. Problems of biology and medicine.2020. №3 (119) . From 85-88.

35. N. S. Nazarova, T. A. Berdiev. Эпоксид смолалар таъсирига учраган ишчиларда пародонтал туқималар ҳолатининг узгаришини баҳолаш. Жамият ва инновациялар. 2020, October. From 566-570.

36. Rizaev Zh. A., Nazarova N. Sh., Berdiev. T. A. Shisha tolali tuzilmalarni ishlab chikariishda NBF gingival gelling samaradorligi. Жамият ва инновациялар. 2020, October From 678-682.

37. N. S. Nazarova, T. A. Berdiev. Эпоксид смолалар таъсирига учраган ишчиларда пародонтал туқималар ҳолатининг узгаришини баҳолаш. Жамият ва инновациялар. 2020, October. From 565-569.

38. Rizaev Zh. A., Nazarova N. Sh., Berdiev. T. A.. Shisha tolali tuzilmalarni ishlab chikariishda NBF gingival gelining samaradorligi. Жамият ва инновациялар. 2020, October. From 565-569.
39. Rizaev Zh.A., Nazarova N. Sh.Effectiveness of combined treatment of periodontal and mucosal diseases of workers with harmful production factors. Problems of biology and medicine.2020. №3 (119). From 85-88.
40. Nazarova Nodira Sharipovna, Islomova Nilufar Bustanovna. Assessment of clinical and morphological changes in the oral organs and tissues in post-menopause women. Frontline medical sciences and pharmaceutical journal. Volume 02 Issue 05, 2022. P. – 60-67.
41. N. S. Nazarova, N. B. Islomova. Postmenopauza davridagi ayollarda stomatologik kasalliklarining klinik va mikrobiologik ko'rsatmalari va mexanizmlari. Journal of Medicine and Innovation. 2 (6), 2022. P. - 204-211.
42. N. S. Nazarova, Sh. Sh. Shukurov. B va C surunkali virusli gepatitlarda surunkali tarqalgan parodontit diagnostikasining klinik-morfologik asoslanishi. Journal of Medicine and Innovation. 2 (6), 2022. P. – 118-123.
43. N. S. Nazarova, Zh. B. Saidmuradova, and I. R. Ravshanov. Pathogenetic aspects of periodontal tissue diseases in orthodontic treatment. Journal of Medicine and Innovation. 2 (6), 2022. P. - 183-191.