

ЗАБОЛЕВАНИЯ ВИСОЧНО-НИЖНЕЧЕЛЮСТНОГО СУСТАВА И ЛУЧЕВОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ СУСТАВА ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ДАННОГО СУСТАВА

Халилова Лазиза Равшановна

Кузиева Мадина Абдусалимовна

Ахмедова Малика Киличевна

Азиатский Международный Университет

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14909905>

Аннотация. Целью исследования явилось определение оптимальной тактики лучевого исследования при заболеваниях височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС).

Выполнен комплекс клинических и лучевых методов диагностики пациентам с заболеваниями ВНЧС. Выбор методов и последовательности лучевой диагностики был определен с учетом данных клинического обследования. Анализ полученных данных позволил определить оптимальный план лучевого исследования при заболеваниях ВНЧС, дальнейшую последовательность и объем терапии при заболеваниях ВНЧС. Оптимально спланированное лучевое исследование при заболеваниях ВНЧС позволяет сократить время и затраты, максимально снизить лучевую нагрузку, определить тактику лечения для эффективной и полноценной реабилитации пациента.

Ключевые слова: височно-нижнечелюстной сустав, лучевое исследование, смещение суставного диска с вправлением и без вправления, компьютерная томография, магнитно-резонансная томография.

TEMPOROMANDIBULAR JOINT DISEASES AND RADIOLOGICAL EXAMINATION OF THE JOINT FOR VARIOUS DISEASES OF THIS JOINT.

Abstract. The aim of the study was to determine the optimal tactics of radiological examination for diseases of the temporomandibular joint (TMJ). A set of clinical and radiological diagnostic methods was performed for patients with TMJ diseases. The choice of methods and sequence of radiological diagnostics was determined taking into account the clinical examination data. Analysis of the obtained data allowed us to determine the optimal plan of radiological examination for TMJ diseases, the further sequence and volume of therapy for TMJ diseases.

Optimally planned radiological examination for TMJ diseases allows us to reduce time and costs, minimize radiation exposure, and determine treatment tactics for effective and complete rehabilitation of the patient.

Key words: temporomandibular joint, radiological examination, displacement of the articular disc with and without reduction, computed tomography, magnetic resonance imaging.

Височно-нижнечелюстной сустав комбинированный парный инконгруэнтный сустав, образованный головкой нижней челюсти, нижнечелюстной ямкой и суставным бугорком височной кости, суставным диском, внутрисуставными связками и капсулой сустава. Особенностью ВНЧС является наличие в нем помимо капсулы сустава внутрисуставных “мягкотканых” элементов – суставного диска и внутрисуставных связок.

Анатомотопографические особенности строения ВНЧС, неразрывная его связь с другими составляющими жевательного аппарата, соматический статус пациента во многом обуславливают разнообразие патологических процессов, развивающихся в суставе. При поражениях ВНЧС пациенты предъявляют жалобы на боль в суставах и околосуставных областях, ограничение движений нижней челюсти, тугоподвижность в суставе, суставные шумы различного характера. Иногда пациенты при отсутствии болевого синдрома не обращают внимания на имеющиеся у них неправильные движения нижней челюсти, либо суставные шумы в течение нескольких месяцев или даже лет, и выявление изменений со стороны ВНЧС происходит на приеме у врача стоматолога.

При восстановлении функции зубочелюстной системы необходим комплексный подход, который требует коррекции нарушений со стороны всех составляющих ее элементов, в том числе и ВНЧС. Для планирования лечения важно установить характер структурных изменений в суставе. В некоторых случаях на основании клинической картины можно достаточно достоверно определить характер патологического процесса и составить прогноз течения заболевания. Однако наиболее часто для получения диагностической информации необходимо использование инструментальных методов исследования, и, в первую очередь, лучевых.

За счет высокой чувствительности к изменению плотности изучаемых тканей в сочетании с возможностью объемной реконструкции, позволяющей полностью воссоздавать форму костных суставных поверхностей, метод рентгеновской компьютерной томографии (КТ) является наиболее информативным в визуализации костных элементов ВНЧС. Однако достоверная визуализация мягкотканых элементов сустава при КТ оказалась невозможной. Наибольшими возможностями в неинвазивной визуализации мягкотканых структур сустава обладает магнитно-резонансная томография (МРТ), которая в мире принята за “золотой стандарт” в лучевой диагностике патологических изменений ВНЧС. Целью исследования явилось определение оптимальной тактики лучевого исследования при заболеваниях ВНЧС.

В зависимости от данных клинического обследования пациентам в различном объеме проводилось лучевое исследование, включающее различные рентгеновские

методики, КТ и МРТ. КТ и МРТ выполнялись в различных лечебно-профилактических учреждениях. КТ выполнялась на спиральных и мультиспиральных компьютерных томографах (от 1 до 64 рядов детекторов). МРТ выполнялась на низко, средне, и высокопольных томографах с напряженностью магнитного поля от 0,35 до 1,5 Тл.

Полученные результаты вносились в амбулаторную карту стоматологического больного. Определение оптимальной тактики лечения пациентов с заболеваниями ВНЧС проводилось с учетом характера патологического процесса, возможных причин его возникновения, наличия местных и общих отягощающих факторов и результатов лучевого исследования. С целью статистической обработки материала были определены относительные величины распределения, показывающие полную структуру пациентов с заболеваниями ВНЧС по нозологическим формам, полу, возрасту, сопутствующей соматической патологии.

При изучении данных, полученных в ходе обследования пациентов с использованием клинических, электро-физиологических и лучевых методов диагностики, была проанализирована структура патологических изменений в ВНЧС. Основой для распределения пациентов по группам служила разработанная профессором А.А. Ильиным в 1996 г. классификация заболеваний височно-нижнечелюстного сустава.

Клинические методы обследования позволяли определить объем и характер движений в ВНЧС, состояние жевательных мышц, выявить суставные шумы, наличие синовита, оценить предполагаемые этиологические факторы. Однако для более точной диагностики, включающей определение структурных нарушений в ВНЧС, в большинстве случаев проводилось лучевое исследование, алгоритм которого формировался на основании жалоб пациента и клинической картины заболевания. Главными задачами лучевой диагностики внутренних нарушений ВНЧС являются визуализация диска, определение его формы и положения относительно головки нижней челюсти и суставного бугорка в разные фазы движения, выявление нарушения целостности задних внутрисуставных связок. С учетом того, что наибольшее клиническое значение имеет переднее смещение суставного диска, наиболее широко использовалась МРТ с синтезом томограмм в косоагиттальных плоскостях.

Исследование начиналось с синтеза пилотных изображений в аксиальных плоскостях с использованием быстрых последовательностей. Для планирования сканирования в косоагиттальных плоскостях выбиралось изображение, на котором визуализируются обе головки нижней челюсти. Плоскости сканирования устанавливались перпендикулярно длинным осям головок. Количество томограмм подбиралось индивидуально, чтобы обеспечить визуализацию всего объема сустава.

На МР-томограммах в кососагиттальных плоскостях суставной диск имеет форму двояковогнутой линзы, расположенной между головкой нижней челюсти и задним скатом суставного бугорка. Критерием правильного положения суставного диска является локализация его заднего края по отношению к головке нижней челюсти в позиции “12 часов”. При этом передний край диска располагается между головкой нижней челюсти и задним скатом суставного бугорка. В клинической артрологии такое положение имеет название “верхнее”. Вариации расположения заднего края диска в пределах “11–13 часов” допустимы и не являются признаком его дислокации.

Для точного определения характера и степени смещения диска целесообразно выполнять исследование при максимальном отведении нижней челюсти. Нормальная амплитуда открывания рта, измеряемая между режущими краями верхних и нижних резцов, величина индивидуальная и определялась не в сантиметрах, а состоянием комфорта пациента. Во многих случаях у пациентов с внутренними нарушениями и другими патологическими процессами в ВНЧС и околоуставных структурах движения нижней челюсти были ограниченными. В таких случаях, чтобы не спровоцировать отрыв суставного диска, при открывании рта соблюдалась необходимая осторожность.

При отсутствии адекватного лечения внутренних нарушений в суставе развиваются признаки вторичного остеоартроза в виде деформации суставной поверхности головки нижней челюсти, субхондрального склерозирования и кистовидной перестройки ее структуры. Патологические изменения костной структуры локализуются преимущественно по передне-верхней поверхности головки нижней челюсти, которая в наибольшей степени несет функциональную нагрузку при движениях в суставе. Кроме того, аналогичные изменения наиболее часто выявляются в наружном отделе суставной поверхности головки нижней челюсти, где вследствие неуправляемого смещения суставного диска возникает локальное увеличение механической нагрузки. Более поздним признаком остеоартроза является изменение формы головки нижней челюсти и уплощение суставного бугорка вследствие адаптивного ремоделирования.

Комплексный анализ данных клинического обследования и результатов лучевого исследования позволил адекватно обосновать план проведения лечебных мероприятий, в том числе с включением введения в полость ВНЧС эндопротезов синовиальной жидкости.

При различных формах артритов ВНЧС патологические изменения изначально возникают в мягкотканых структурах – покровном хряще и синовиальной оболочке.

При дальнейшем развитии воспалительного процесса появляются рентгенологические симптомы артрита, проявляющиеся изменением ширины рентгеновской суставной щели (в силу анатомических особенностей ВНЧС при артритах

за счет поверхностного остеолита головки нижней челюсти и уменьшения высоты суставного бугорка со сглаживанием нижнечелюстной ямки возможно псевдорасширение рентгеновской суставной щели), остеопорозом, развитием деструктивных изменений костных элементов сустава, кистовидной перестройкой субхондральных отделов.

Благодаря высокой информативности КТ позволяет выявить костные изменения, развивающиеся при артритах ВНЧС при минимальных клинических проявлениях, на более ранней стадии их развития, чем традиционные рентгенологические методики.

Патологические изменения костных структур при указанных процессах достоверно выявляются при КТ. Именно при деформациях лицевого скелета и сустава наиболее широко используются возможности объемной реконструкции, позволяющей определить характер изменений, взаиморасположение суставных структур и особенности их движения при открывании рта.

МРТ применяется для определения сохранности суставного диска и внутрисуставных связок, уточнения расположения диска и особенностей его смещения при движениях нижней челюсти. Опухолевые поражения ВНЧС (как первичные, так и метастатические) встречаются крайне редко, и среди наших пациентов они были представлены 3 наблюдениями.

Наличие у пациента опухолевого поражения сустава допускает большой объем патологических изменений, развитие которых может приводить к вовлечению в процесс как костных, так и мягкотканых структур, что требует проведения лучевого исследования, включающего КТ и МРТ.

Поражение внутри и околоуставных мягкотканых структур, форма и размеры опухоли более отчетливо визуализируются при МРТ, включающей синтез всех указанных ранее видов изображения в различных плоскостях. Дополнительную информацию об объеме опухолевой ткани, степени ее распространения на прилежащие анатомические структуры, взаиморасположении ее с кровеносными сосудами дает МРТ или КТ с искусственным контрастированием.

ВЫВОДЫ:

У пациентов с клиническими проявлениями внутренних нарушений ВНЧС ведущим методом лучевого исследования является функциональная МРТ. Наиболее информативными являются взвешенные изображения в кососагиттальных плоскостях.

При вторичном и первичном остеоартрозе предпочтение следует отдавать мультidetекторной КТ, обеспечивающей диагностику тонких морфологических изменений костных структур на ранних стадиях их формирования.

При воспалительных, опухолевых поражениях ВНЧС, врожденных и приобретенных деформациях лицевого скелета, распространяющихся на суставы, полную информацию о морфологических изменениях костных и мягкотканых структур сустава позволяет получить только комплексное применение мультidetекторной КТ и МРТ, использующей весь спектр своих возможностей.

REFERENCES

1. Ravshanovna, X. L. (2021, June). MINIMALLY INVASIVE METHODS OF TREATMENT OF DENTAL CARIES IN ADULTS. In " ONLINE-CONFERENCES" PLATFORM (pp. 118-119).
2. Khalilova, L. (2025). MAIN ASPECTS IN CARIES DIAGNOSIS. *Modern Science and Research*, 4(1), 707-715.
3. Khalilova, Laziza. "GLASS IONOMER CEMENTS USED IN DENTISTRY." *Modern Science and Research* 3.12 (2024): 443-450.
4. Barotova, S. (2025). A MODERN APPROACH TO THE PREVENTION OF CARIES IN CHILDREN USING FLUORIDE-PRESERVING DRUGS. *Modern Science and Research*, 4(1), 816-826.
5. Barotova, S. O. (2024). CLINICAL ASPECTS OF CARIOUS INFLAMMATION OF TEETH IN CHILDREN. *European Journal of Modern Medicine and Practice*, 4(11), 698-702.
6. Axmedova, M. (2025). FEATURES OF THE ANATOMICAL STRUCTURE OF THE TEMPOROMANDIBULAR JOINT AND ITS BONE FORMATIONS. *Modern Science and Research*, 4(2), 175-182.
7. Axmedova, M. (2025). CONDITION OF THE ALVEOLAR PROCESS AND PERIOSTA WHEN USED REMOVABLE DENTURES. *Modern Science and Research*, 4(2), 195-202.
8. Axmedova, M. (2024). CONDITION OF THE ALVEOLAR PROCESS AND PERIOSTE WHEN USING REMOVABLE DENTURES. *EUROPEAN JOURNAL OF MODERN MEDICINE AND PRACTICE*, 4(11), 528-538.
9. Qilichovna, A. M. (2024). THEORETICAL FUNDAMENTALS OF CARIES PREVENTION. *Journal of Science in Medicine and Life*, 2(5), 222-226.
10. Qilichovna, A. M., & Abdumutalib o'g'li, U. A. (2024). KARIES PROFILAKTIKASI NAZARIYASI VA AMALIYOTI. *JOURNAL OF HEALTHCARE AND LIFE-SCIENCE RESEARCH*, 3(5), 202-209.
11. Axmedova, M. (2025). DISEASES OF THE TEMPOROMANDIBULAR JOINT AND FORMULATION OF DIAGNOSIS. *Modern Science and Research*, 4(1), 290-3.

12. Qilichevna, A. M. (2024). COMPARATIVE ANALYSIS OF NUTRITIONAL DISPARITIES AMONG PEDIATRIC POPULATIONS: A STUDY OF CHILDREN WITH DENTAL CAVITIES VERSUS THOSE IN OPTIMAL HEALTH. *Central Asian Journal of Multidisciplinary Research and Management Studies*, 1(2), 30-34.
13. Qilichovna, A. M. (2024). FACTORS CAUSING THE WIDE SPREAD OF DENTAL CARIES. *EUROPEAN JOURNAL OF MODERN MEDICINE AND PRACTICE*, 4(4), 154-160.
14. Ахмедова, М. К. (2024). РАЗЛИЧИЯ В ПИТАНИИ ДЕТЕЙ С КАРИЕСОМ ЗУБОВ И ЗДОРОВЫХ ДЕТЕЙ. *Ta'limning zamonaviy transformatsiyasi*, 6(2), 224-234.
15. Qilichovna, A. M. (2024). TISH KARIYESI BO'LGAN BOLALAR VA SOG'LOM BOLALARNING OVQATLANISHIDAGI FARQLAR. *Ta'limning zamonaviy transformatsiyasi*, 6(2), 213-223.
16. Ахмедова, М. К. (2024). ИЗУЧЕНИЕ ПРИЧИННЫХ ФАКТОРОВ ПАРОДОНТИТА. *Journal of new century innovations*, 49(3), 47-53.
17. Qilichovna, A. M. (2024). TO STUDY THE FACTORS THAT CAUSE PERIODONTITIS. *Journal of new century innovations*, 49(3), 40-46.
18. Ахмедова, М. К. (2024). Основные Профилактические Методы Тканей Пародонта У Детей И Подростков. *Образование Наука И Инновационные Идеи В Мире*, 41(5), 254-260.
19. Qilichovna, A. M. (2024). THE ROLE OF PATHOGENESIS IN THE GROWTH FACTORS OF PERIODONTITIS DISEASE. *Journal of new century innovations*, 49(3), 25-32.
20. Qilichovna, A. M. (2024). HOMILADOR AYOLLARDA TISH VA PARADONT KASALLIKLARINING OLDINI OLISH. *ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ*, 41(5), 246-253.
21. Qilichovna, A. M. (2024). PREVENTION OF PERIODONTAL AND GUM DISEASES IN PREGNANT WOMEN. *ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ*, 41(5), 240-245.
22. Qilichovna, A. M. (2024). PREVENTION OF PERIODONTAL DISEASES IN CHILDREN AND TEENAGERS. *ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ*, 41(5), 234-239.
23. Qilichovna, A. M. (2024). Clinical Signs When Accompanied By Dental Diseases And Metabolic Syndrome. *Образование Наука И Инновационные Идеи В Мире*, 39(5), 116-24.
24. Ахмедова, М. К. (2024). ОБЩИЕ ПРИЧИНЫ КАРИЕСА ЗУБОВ. *Лучшие интеллектуальные исследования*, 14(4), 77-85.

25. Qilichovna, A. M. (2024). CLINIC FOR PATIENTS WITH DENTURES COMPARATIVE DIAGNOSIS AND PATHOGENESIS. *TADQIQOTLAR*, 30(3), 127-135.
26. Ahmedova, M. (2024). COMPARATIVE ANALYSIS OF NUTRITIONAL DISPARITIES AMONG PEDIATRIC POPULATIONS: A STUDY OF CHILDREN WITH DENTAL CAVITIES VERSUS THOSE IN OPTIMAL HEALTH. *Центральноазиатский журнал междисциплинарных исследований и исследований в области управления*, 1(2), 30-34.
27. Ahmedova, M. (2023). DIFFERENCES IN NUTRITION OF CHILDREN WITH DENTAL CARIES AND HEALTHY CHILDREN. *International Bulletin of Medical Sciences and Clinical Research*, 3(12), 42-46.
28. Ахмедова, М. (2023). TISH KARIESINING KENG TARQALISHIGA SABAB BO'LUVCHI OMILLAR. *Центральноазиатский журнал образования и инноваций*, 2(12), 200-205.
29. Ахмедова, М. (2023). ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА ЭТАПАХ ДИАГНОСТИКИ И ПЛАНИРОВАНИЯ ОРТОПЕДИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ НА ОСНОВЕ ЭНДОССАЛЬНЫХ ИМПЛАНТАТОВ. *Центральноазиатский журнал образования и инноваций*, 2(11 Part 2), 167-173.
30. Ахмедова, М. (2024). USE OF COMPUTER TECHNOLOGY AT THE STAGES OF DIAGNOSIS AND PLANNING ORTHOPEDIC TREATMENT BASED ON ENDOSSEAL IMPLANTS. *Журнал академических исследований нового Узбекистана*, 1(2), 28-33.
31. Ахмедова, М. (2020). НАРУШЕНИЯ ЭНДОТЕЛИАЛЬНОЙ ФУНКЦИИ ПРИ РАЗВИТИИ АФТОЗНОГО СТОМАТИТА. *Достижения науки и образования*, (18 (72)), 65-69.
32. Ахмедова, М. (2023). THE IMPACT OF SOCIOCULTURAL FACTORS ON THE PERVASIVENESS OF DENTAL CARIES AS A COMPLEX HEALTH CONDITION IN CONTEMPORARY SOCIETY. *International Bulletin of Medical Sciences and Clinical Research*, 3(9), 24-28.
33. Qilichovna, A. M., & Abdumutalib o'g'li, U. A. (2024). KARIES PROFILAKTIKASI NAZARIYASI VA AMALIYOTI. *JOURNAL OF HEALTHCARE AND LIFE-SCIENCE RESEARCH*, 3(5), 202-209.
34. Ахмедова, М., & Neymatov, D. (2025). TERAPEVTIK STOMATALOGIYADA BEMORLARNI ASOSIY TEKSHIRISH USULLARI. *Modern Science and Research*, 4(1), 257-267.

35. Axmedova, M., & Neymatov, D. (2025). TERAPEVTIK STOMATALOGIYADA BEMORLARNI QO'SHIMCHA TEKSHIRISH USULLARI (PARAKLINIK USUL). *Modern Science and Research*, 4(1), 268-278.
36. Qilichovna, A. M., & Safarboy o'g'li, T. S. (2024). 4-AVLOD ADGEZIV SISTEMA. *JOURNAL OF HEALTHCARE AND LIFE-SCIENCE RESEARCH*, 3(5), 307-313.
37. Qilichovna, A. M., & Nematilloevna, X. M. (2024). TIBBIYOT TILI HISOBLANMISH LOTIN TILINI SAMARALI O'RGANISH OMILLARI: Yangi O'zbekiston taraqqiyotida tadqiqotlarni o'rni va rivojlanish omillari. *Yangi O'zbekiston taraqqiyotida tadqiqotlarni o'rni va rivojlanish omillari*, 6(4), 197-206.
38. Nematilloevna, X. M., & Qilichovna, A. M. (2024). MORPHO-FUNCTIONAL CHANGES IN ACUTE FORMS OF APHTHOUS STOMATITIS: Yangi O'zbekiston taraqqiyotida tadqiqotlarni o'rni va rivojlanish omillari. *Yangi O'zbekiston taraqqiyotida tadqiqotlarni o'rni va rivojlanish omillari*, 6(4), 177-186.
39. Qilichovna, A. M., & Nematilloevna, X. M. (2024). METABOLIK SINDROMI VA QON BOSIMI BOR BEMORLARDA O'ZGARISH XUSUSIYATLARI BAHOLASH: Yangi O'zbekiston taraqqiyotida tadqiqotlarni o'rni va rivojlanish omillari. *Yangi O'zbekiston taraqqiyotida tadqiqotlarni o'rni va rivojlanish omillari*, 6(4), 187-196.
40. Qilichovna, A. M., Nematilloevna, X. M., & Ergashevich, I. I. (2024). THE ROLE OF CARIOGENIC AND PROTECTIVE FACTORS IN THE PREVENTION OF CARIES. *ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ*, 43(8), 45-51.
41. Qilichovna, A. M., Nematilloevna, X. M., & Ergashevich, I. I. (2024). KARIYESNING OLDINI OLISHDA KARIOGEN VA HIMOYA OMILLARNING ROLI. *ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ*, 43(8), 52-59.
42. Ergashevich, I. I., Bahronovich, B. F., & Qilichevna, A. M. (2024). ASTMATIK STATUSDAN BEMORLARNI CHIQUARISHNING ZAMONAVIY TAMOYILLARI. *ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ*, 43(8), 36-44.
43. Vahidovna, K. N., & Qilichovna, A. M. (2024). FACTORS CAUSING PERIODONTAL TISSUE DISEASES. *JOURNAL OF HEALTHCARE AND LIFE-SCIENCE RESEARCH*, 3(5), 185-195.
44. Qilichovna, A. M., & Vahidovna, K. N. (2024). FACTORS CAUSING DISEASES OF PERIODONTAL TISSUES. *JOURNAL OF HEALTHCARE AND LIFE-SCIENCE RESEARCH*, 3(5), 196-201.
45. Кузиева, М., Ахмедова, М., & Халилова, Л. (2025). СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ВЫБОРА МАТЕРИАЛА ДЛЯ ОРТОПЕДИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ,

- НУЖДАЮЩИХСЯ В ПРОТЕЗИРОВАНИИ ЗУБОВ. *Modern Science and Research*, 4(1), 322-333.
46. Ахмедова, М., Кузиева, М., & Халилова, Л. (2025). СОСТОЯНИЕ АЛЬВЕОЛЯРНОГО ОТРОСТКА И ПЕРИОСТА ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ СЪЕМНЫХ ПРОТЕЗОВ. *Modern Science and Research*, 4(1), 301-310.
47. Ахмедова, М., Кузиева, М., & Курбанова, Н. (2025). ЗАБОЛЕВАНИЙ ВИСОЧНО-НИЖНЕЧЕЛЮСТНОГО СУСТАВА И ФОРМУЛИРОВАНИЕ ДИАГНОЗА. *Modern Science and Research*, 4(1), 279-289.
48. Халилова, Л., Ахмедова, М., & Кузиева, М. (2025). ОСНОВНЫЕ АСПЕКТЫ ПРИ ДИАГНОСТИКИ КАРИЕСА. *Modern Science and Research*, 4(1), 697-706.
49. Кузиева, М., Ахмедова, М., & Халилова, Л. (2025). ГАЛЬВАНОЗ И МЕТОДЫ ЕГО ДИАГНОСТИКИ В КЛИНИКЕ ОРТОПЕДИЧЕСКОЙ СТОМАТОЛОГИИ. *Modern Science and Research*, 4(2), 203-212.
50. Кузиева, М. А. (2023). Клиноморфологические Критерии Органов Ротовой Полости При Применении Несъемных Ортопедических Конструкций. *Research Journal of Trauma and Disability Studies*, 2(12), 318-324.
51. Abdusalimovna, K. M. (2024). THE USE OF CERAMIC MATERIALS IN ORTHOPEDIC DENTISTRY.(Literature review). *TADQIQOTLAR*, 31(3), 75-85.
52. Abdusalimovna, K. M. (2024). CLINICAL AND MORPHOLOGICAL FEATURES OF THE USE OF METAL-FREE CERAMIC STRUCTURES. *TA'LIM VA INNOVATION TADQIQOTLAR*, 13, 45-48.
53. Abdusalimovna, K. M. (2024). THE ADVANTAGE OF USING ALL-CERAMIC STRUCTURES. *TA'LIM VA INNOVATION TADQIQOTLAR*, 13, 49-53.
54. Abdusalimovna, K. M. (2024). MORPHO-FUNCTIONAL FEATURES OF THE METHOD OF PREPARATION OF DEPULPATED TEETH FOR PROSTHETICS. *SCIENTIFIC JOURNAL OF APPLIED AND MEDICAL SCIENCES*, 3(4), 301-307
55. Abdusalimovna, K. M. (2024). Clinical and Morphological Features of the Use of Non-Removable Orthopedic Structures. *JOURNAL OF HEALTHCARE AND LIFE-SCIENCE RESEARCH*, 3(5), 73-78.
56. Kuzieva, M. A. (2024). CARIOUS INFLAMMATION IN ADOLESCENTS: CAUSES, FEATURES AND PREVENTION. *European Journal of Modern Medicine and Practice*, 4(11), 564-570.
57. Kuzieva, M. A. (2024). Malocclusion–Modern Views, Types and Treatment. *American Journal of Bioscience and Clinical Integrity*, 1(10), 103-109.

58. KUZIEVA, M. A. (2024). MODERN ASPECTS OF MORPHO-FUNCTIONAL DATA AND TREATMENT OF AGE-RELATED CHANGES IN THE MAXILLOFACIAL REGION. *Valeology: International Journal of Medical Anthropology and Bioethics*, 2(09), 126-131.
59. Namozov, E. (2024). КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ФОРМЫ РАКА МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ. *Modern Science and Research*, 3(12), 911-914.
60. Namozov, E. (2024). ОПУХОЛИ ПОЧЕК. *Modern Science and Research*, 3(11), 884-886.
61. Namozov, E. (2024). PRECANCEROUS DISEASES OF THE STOMACH. *Modern Science and Research*, 3(10), 506-508.
62. Namozov, E. (2025). CLINICAL COURSE AND METHODS OF TREATMENT OF MALIGNANT TUMOR OF THE SIGMOID COLON. *Modern Science and Research*, 4(1), 651-655.
63. Khayitova, M. Z. (2024). Modern views on the Causes and Treatment of Caries of Temporary Teeth in Young Children. *International Journal of Alternative and Contemporary Therapy*, 2(9), 123-127.
64. Khayitova, M. D. (2024). Morphological Features of Bottle (Circular) Caries. *American Journal of Bioscience and Clinical Integrity*, 1(10), 117-124.
65. Dzhuraevna, K. M. (2024). Features of Caries Morbidity in Preschool Children. *Research Journal of Trauma and Disability Studies*, 3(3), 300-305.
66. Hayitova, M., & Taylakova, D. (2023). DENTAL CARIES IS A DISEASE OF CIVILIZATION. *Центральноазиатский журнал образования и инноваций*, 2(8), 61-66.
67. Джураевна, К. М. (2024). Клинико-морфологические аспекты трещин на задних зубах у взрослых. *Научный журнал травматологии и инвалидности*, 3 (5), 429-432.
68. Dzhuraevna, K. M. (2024). Prevalence and Course of Dental Diseases Among Younger Patients. *Research Journal of Trauma and Disability Studies*, 3(5), 433-436.
69. Хайитова, М. Д. (2023). Особенности Возникновение И Течение Кариеса Зубов. *Research Journal of Trauma and Disability Studies*, 2(12), 356-363.
70. Хайитова, М., & Тайлакова, Д. (2023). ВЗГЛЯД СТОМОТОЛОГА НА ГИГЕНУ ПОЛОСТИ РТА У ДЕТЕЙ. *Инновационные исследования в современном мире: теория и практика*, 2(23), 58-59.
71. Хайитова, М. Д. (2023). РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ И РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРЕЩИН НА ЗАДНИХ ЗУБАХ СРЕДИ ВЗРОСЛЫХ ПАЦИЕНТОВ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ). *Лучшие интеллектуальные исследования*, 12(1), 186-195.

72. Dzhuraevna, K. M. (2024). Clinical and Morphological Aspects of Cracks on The Back Teeth in Adults. *Research Journal of Trauma and Disability Studies*, 3(5), 429-432.
73. Dzhuraevna, K. M. (2023). THE FREQUENCY OF DENTAL DISEASES IN CHILDREN (LITERATURE REVIEW). *Лучшие интеллектуальные исследования*, 12(1), 159-168.
74. Dzhuraevna, K. M. (2023). FEATURES OF THE OCCURRENCE OF DENTAL DISEASES IN CHILDREN. *Лучшие интеллектуальные исследования*, 12(1), 178-185.
75. Khayitova, M. (2025). GUIDELINES FOR DENTAL EMERGENCIES DURING A PANDEMIC. *Modern Science and Research*, 4(1), 827-835.