

СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ВЫБОРА МАТЕРИАЛА ДЛЯ ОРТОПЕДИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ, НУЖДАЮЩИХСЯ В ПРОТЕЗИРОВАНИИ ЗУБОВ

Кузиева Мадина Абдусалимовна

Ахмедова Малика Киличовна

Халилова Лазиза Равшановна

Азиатский Международный Университет.

Email: kuzievamadina84@gmail.com

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14633205>

Аннотация. Наиболее распространенным конструкционным материалом в съёмном протезировании является акриловая пластмасса. Однако она имеет ряд недостатков:

1) остаточный мономер, который при нарушении режима полимеризации увеличивается до 8 %, что служит причиной аллергических реакций локального и общего характера;

2) микропористость базисов акриловых пластмасс;

3) малая прочность акриловых пластмасс. Как альтернатива съёмным протезам из акриловых пластмасс на стоматологическом рынке появились новые технологии изготовления съёмных ортопедических конструкций из термопластических материалов, которые по химической структуре лишены тех основных отрицательных свойств, которые присущи акриловым пластмассам, а по прочностным показателям они во много раз лучше.

Термопластические материалы используемые стоматологии бывают 5ти видов:

1. полиоксиметилен
2. нейлон
3. этилен-винил-ацетат
4. акриловые
5. безмономерные

Таким образом, ассортимент термопластических базисных масс, как альтернативный метод протезирования лиц с непереносимостью акриловых пластмасс, достаточно велик, что позволяет выбрать вид базисного материала в зависимости от конкретной клинической ситуации.

Ключевые слова: аллергологический анамнез, съёмное протезирование, акриловые пластмассы, термопластические материалы.

MODERN ASPECTS OF CHOOSING A MATERIAL FOR ORTHOPEDIC TREATMENT OF PATIENTS IN NEED OF DENTAL PROSTHETICS

Abstract. *The most common structural material in removable prosthetics is acrylic plastic. However, it has a number of disadvantages:*

- 1) residual monomer, which increases to 8% when the polymerization mode is violated, which causes allergic reactions of a local and general nature;*
- 2) microporosity of acrylic plastic bases;*
- 3) low strength of acrylic plastics. As an alternative to removable dentures made of acrylic plastics, new technologies for the manufacture of removable orthopedic structures from thermoplastic materials have appeared on the dental market. Their chemical structure is devoid of the main negative properties inherent in acrylic plastics, and their strength indicators are many times better.*

Thermoplastic materials used in dentistry are of 5 types:

- 1. polyoxymethylene*
- 2. nylon*
- 3. ethylene-vinyl acetate*
- 4. acrylic*
- 5. monomer-free*

Thus, the range of thermoplastic base masses, as an alternative method of prosthetics for people with intolerance to acrylic plastics, is quite large, which allows you to choose the type of base material depending on the specific clinical situation.

Key words: *allergic anamnesis, removable prosthetics, acrylic plastics, thermoplastic materials.*

Ортопедическое лечение больных при полном и частичном отсутствии зубов с применением съемных протезов занимает ведущее место в клинике ортопедической стоматологии. Однако оно крайне затруднено при явлениях заболеваний слизистой оболочки полости рта вследствие непереносимости материалов, используемых для изготовления базисов съемных протезов. Одной из причин этого явления в последнее время является увеличение числа пациентов, имеющих непереносимость лекарственных препаратов или отмечающих в анамнезе аллергические заболевания. Из-за недостаточной информативности, отсутствия четких рекомендаций и практических навыков, стоматологи избегают больных с отягощённым аллергоанамнезом. Это обусловлено опасностью негативного воздействия конструкционных материалов на слизистую оболочку протезного поля и на организм пациента в целом. Поэтому выбор конструкционного материала осуществляют исходя не только из его физико-химических характеристик, но и из биологического воздействия на окружающие ткани полости рта.

Наиболее распространенным конструкционным материалом в ортопедической стоматологии является акриловая пластмасса. Однако она способна вызвать аллергические реакции, проявляющиеся в виде воспаления слизистой оболочки полости рта. Основным этиологическим фактором развития аллергии к акрилату считается остаточный мономер, содержащийся в пластмассе в количестве 0,2 %, которой при нарушении режима полимеризации увеличивается до 8 % . Пластмассы, применяемые в стоматологии для ортопедического лечения, являются высокополимерными органическими соединениями.

Они не имеют белковой природы и поэтому сами по себе не могут вызвать аллергию.

Мономер – эфир метакриловой кислоты – является низкомолекулярным соединением, то есть это потенциальный гаптен, и, соединяясь с белками тканей организма, превращается в антиген. Его прямое токсическое действие на клетки слизистой рта, включая тучные клетки и базофилы, ведет к неспецифическому высвобождению гистамина, который способен модулировать аллергический ответ на воздействие причинно-значимыми аллергенами, тем самым вызывать явления аллергического контактного дерматита. Установлено, что мономер снижает титр лизоцима в слюне. Остаточный мономер, вымываемый из протезов, даже в незначительных количествах влияет на функциональное состояние нейтрофилов полости рта и подавляет их активность. По мнению ряда авторов, мономер является протоплазматическим ядом, чрезвычайно активен при контакте с тканями и способен оказывать раздражающее и токсическое действие на весь организм.

Существенным недостатком протезов из акриловых пластмасс является микропористость базисов, которая неизбежно возникает по технологическим причинам, из-за усадки, происходящей в процессе полимеризации. Третьим недостатком является малая прочность акриловых пластмасс к переменным нагрузкам при акте жевания . Тем не менее, акриловые пластмассы во многих клиниках до сих пор являются часто единственным материалом для изготовления базисов съемных протезов, так как они недорогие, имеют простую технологию изготовления, не требуют дорогостоящего оборудования . В последнее время на отечественном стоматологическом рынке появились новые технологии изготовления съемных ортопедических конструкций из термопластических материалов (термопластов), которые используются в мировой стоматологии уже более 20 лет. Общую характеристику термопластов определяет формулировка «материал, пластичный при нагреве», т. е. материалы пакуются в разогретом состоянии без применения мономеров.

Термопласты по химической структуре лишены тех основных отрицательных свойств, которые присущи акриловым пластмассам, а по прочностным показателям они во много раз лучше. При переработке термопластов в изделия не используется резкотоксичный мономер.

Термопласты после разогрева при температуре от 160 до 200 °С приобретают вязкотекучее состояние и вводятся в заранее закрытую форму через литевой канал под давлением до 50 атм. Итак, термопласты имеют ряд преимуществ: - неприятные ощущения в полости рта, возникающие у пациентов в процессе лечения ортопедическими конструкциями из разных сплавов, могут быть устранены путем использования зубных протезов из термопластов - для улучшения эстетических свойств съемных протезов вместо металлических кламмеров, которые могут приводить к трещинам и переломам базиса съемных протезов, применяют кламмеры из термопластов под цвет опорных зубов - протезы из термопласта не обладают токсическим и аллергическим действием, поэтому они показаны для пациентов, имеющих аллергический статус, заболевания иммунной, нервной, эндокринной систем, желудочно-кишечного тракта - протезы, изготовленные с применением термопластов, имеют достаточную эластичность, точное прилегание, хорошую фиксацию и эстетичны - протезы не содержат микропор и практически не вызывают нарушения равновесия состояния микрофлоры в полости рта - по показателям механической прочности к переменным нагрузкам в полости рта они во много раз прочнее протезов из акриловых пластмасс - благодаря своим физико-химическим характеристикам термопласты расширяют возможности врача при лечении пациентов с частичным отсутствием зубов, бруксизмом, заболеваниями височно-нижнечелюстного сустава, могут применяться при изготовлении окклюзионных шин, спортивных капп, имедиат-протезов и в комплексном лечении заболеваний пародонта . В материалах, применяемых в стоматологии, не используют химические добавки, которые часто вызывают реакции у лиц, склонных к аллергическим заболеваниям. При комнатной температуре эти полимеры практически нетоксичны. Они устойчивы к действию высокоагрессивных модельных сред, благодаря чему находят широкое применение в медицине. В токсических экспериментах установлено отсутствие у полимера токсических свойств. Использование термопластов на основе полиформальдегида позволяет изготавливать многие виды ортопедических конструкций. Протезы по прочности сравниваются с металлическими. За счет эластичности обеспечивается более точное и плотное прилегание к зубам и соответственно более надежная фиксация протеза. Из полиоксиметилена возможно изготовление односторонних съемных протезов при концевом дефекте зубного ряда на телескопической системе фиксации; при непереносимости металлического базиса бюгельного протеза, и с эстетической целью, каркас с кламмерами можно отлить из термопласта на основе полиоксиметилена при лечении заболеваний пародонта и при включенных дефектах зубных рядов рационально шинирование зубов и восстановление зубного ряда съемным протезом с базисом и многозвеньевым кламмером из термопласта; в имплантологии и при

длительном постхирургическом периоде заживления полиоксиметилен используют для изготовления временных ортопедических конструкций. Термопласты из нейлона.

Полиамиды представляют собой гетероцепные полимеры, содержащие в основной цепи макромолекулы – амидные группы. Однако наблюдается миграция из материалов токсичных капролактама и гексаметилендиамина. Полиамиды изменяют органолептические показатели контактирующих с ними модельных сред, в вытяжках обнаруживаются мономеры и олигомеры. В медицине и в стоматологии используются только нетоксичные алифатические полиамиды (Полиамид 12), из которых производят синтетические волокна, обладающие прочностью, устойчивостью к истиранию, высокой гибкостью и пластичностью. В настоящее время материалы для изготовления нейлоновых протезов изготавливают США («Valplast», «Flexite»), Израиль (Flexy-Nylon), Сан-Марино (T.S.M. Acetal Dental), Сингапур (Vertex ThermoSens), Германия (Flexiplast). Из нейлона изготавливают: частичные съемные протезы с зубоальвеолярными кламмерами; комбинированные протезы; съемные протезы с базисом и шинирующим многозвеньевым кламмером; противохраповое устройство. Зубные протезы из полипропилена. По своим основным характеристикам полипропилен приближен к нейлону, но уступает ему по некоторым физикохимическим характеристикам. Однако во много раз прочнее акриловых пластмасс, обладает высокой точностью прилегания. Полипропилен-это бесцветный полимер (содержит метильные группы) без характерного запаха и вкуса, мягкий, резиноподобный материал, размягчается при высоких температурах. Протезы являются биологически нейтральными по отношению к тканям организма и устойчивыми в среде полости рта. Биологическая нейтральность обусловлена отсутствием мономеров, ингибиторов, катализаторов и других реактивных включений. В настоящее время полипропилен, США («ProFlex Clear Wire» Dental Resources), Украина («NDlex» New Dental), литевой термопласт марки разработанный профессором Э.Я. Варесом «Липол» (Украина) используют для изготовления ортопедических конструкций в качестве дешевой альтернативы нейлону. Внутривитовые устройства из этиленвинилацетата. Аморфный прозрачный бесцветный полимер без запаха и вкуса, его мономер и полимер нетоксичны. Обладает высокой степенью эластичности, имеет очень маленькую абсорбцию воды, отличную сопротивляемость к кислотам. В санитарно-химических исследованиях выявлена миграция из материала небольших количеств окисляющихся и бромлирующихся соединений. На основе этиленвинилацетатных полимеров производят термопласты в Италии (Flexidy), в Сан-Марино (Corlex Orthodontic) и др. С появлением в стоматологии термопластичных материалов из этиленвинилацетата стало возможным изготавливать в зуботехнических лабораториях индивидуальные позиционеры, зубные протекторы для

спорта и индивидуальные мундштуки для дайвинга. Зубные протезы на основе безмономерных акриловых пластмасс. Основными характеристиками этих материалов являются отсутствие свободного мономера, достаточно высокая прочность и эстетичность, что позволяет изготавливать особо тонкие съемные протезы. Они имеют широкую цветовую гамму оттенков. Из безмономерных акриловых пластмасс изготавливают полные и частичные пластиночные протезы, а также седла бюгельных протезов. В настоящее время безмономерные материалы на основе акриловых пластмасс производят США (Flexite M.P.), Израиль (Acre-Free), Сан-Марино (Thermo Free), Италия (Fusicril), Германия (Polyan). Итак, ассортимент современных базисных масс, как альтернативный метод протезирования, достаточно велик. Однако на сегодняшний день актуальным остается вопрос изучения механизмов биodeградации и метаболизма полимеров при длительном пребывании в организме, а также разработка «критериев биосовместимости» полимеров. Что в дальнейшем позволит 44 больным с непереносимостью акриловых пластмасс и наличием признаков заболеваний слизистой оболочки полости рта снизить содержание остаточного мономера, путем использования современных базисных материалов, тем самым предотвратить возникновение явлений непереносимости акриловых пластмасс, что существенно повышает эффективность ортопедического лечения пациентов с отягощенным аллергологическим анамнезом.

REFERENCES

1. Кузиева, М. А. (2023). Кликоморфологические Критерии Органов Ротовой Полости При Применении Несъемных Ортопедических Конструкций. *Research Journal of Trauma and Disability Studies*, 2(12), 318-324.
2. Abdusalimovna, K. M. (2024). THE USE OF CERAMIC MATERIALS IN ORTHOPEDIC DENTISTRY.(Literature review). *TADQIQOTLAR*, 31(3), 75-85.
3. Abdusalimovna, K. M. (2024). CLINICAL AND MORPHOLOGICAL FEATURES OF THE USE OF METAL-FREE CERAMIC STRUCTURES. *TA'LIM VA INNOVATION TADQIQOTLAR*, 13, 45-48.
4. Abdusalimovna, K. M. (2024). THE ADVANTAGE OF USING ALL-CERAMIC STRUCTURES. *TA'LIM VA INNOVATION TADQIQOTLAR*, 13, 49-53.
5. 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

6. 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.
7. Kuzieva, M. A. (2024). CARIOUS INFLAMMATION IN ADOLESCENTS: CAUSES, FEATURES AND PREVENTION. *European Journal of Modern Medicine and Practice*, 4(11), 564-570.
8. Kuzieva, M. A. (2024). Malocclusion–Modern Views, Types and Treatment. *American Journal of Bioscience and Clinical Integrity*, 1(10), 103-109.
9. 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.
10. Qilichovna, A. M. (2024). CLINIC FOR PATIENTS WITH DENTURES COMPARATIVE DIAGNOSIS AND PATHOGENESIS. *TADQIQOTLAR*, 30(3), 127-135.
11. Ahmedova, M. (2023). COMPARATIVE ANALYSIS OF NUTRITIONAL DISPARITIES AMONG PEDIATRIC POPULATIONS: A STUDY OF CHILDREN WITH DENTAL CAVITIES VERSUS THOSE IN OPTIMAL HEALTH. *International Bulletin of Medical Sciences and Clinical Research*, 3(12), 68-72.
12. 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.
13. Axmedova, M. (2023). TISH KARIESINING KENG TARQALISHIGA SABAB BO'LUVCHI OMILLAR. *Центральноазиатский журнал образования и инноваций*, 2(12), 200-205.
14. 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.
15. Axmedova, M. (2023). USE OF COMPUTER TECHNOLOGY AT THE STAGES OF DIAGNOSIS AND PLANNING ORTHOPEDIC TREATMENT BASED ON ENDOSSEAL IMPLANTS. *International Bulletin of Medical Sciences and Clinical Research*, 3(11), 54-58.
16. Ахмедова, М. (2020). НАРУШЕНИЯ ЭНДОТЕЛИАЛЬНОЙ ФУНКЦИИ ПРИ РАЗВИТИИ АФТОЗНОГО СТОМАТИТА. *Достижения науки и образования*, (18 (72)), 65-69.

17. Axmedova, M. (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.
18. Ахмедова, М. К. (2024). ОБЩИЕ ПРИЧИНЫ КАРИЕСА ЗУБОВ. *Лучшие интеллектуальные исследования*, 14(4), 77-85.
19. 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.
20. Ахмедова, М. К. (2024). Профилактика Стоматологических Заболеваний У Беременных. *Research Journal of Trauma and Disability Studies*, 3(3), 66-72.
21. Ахмедова, М. К. (2024). ОСНОВНЫЕ ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ТКАНЕЙ ПАРОДОНТА У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ. *ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ*, 41(5), 254-260.
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). PREVENTION OF PERIODONTAL AND GUM DISEASES IN PREGNANT WOMEN. *ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ*, 41(5), 240-245.
24. Qilichovna, A. M. (2024). HOMILADOR AYOLLARDA TISH VA PARADONT KASALLIKLARINING OLDINI OLISH. *ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ*, 41(5), 246-253.
25. Ахмедова, М. К. (2024). ИЗУЧЕНИЕ ПРИЧИННЫХ ФАКТОРОВ ПАРОДОНТИТА. *Journal of new century innovations*, 49(3), 47-53.
26. Qilichovna, A. M. (2024). TO STUDY THE FACTORS THAT CAUSE PERIODONTITIS. *Journal of new century innovations*, 49(3), 40-46.
27. Qilichovna, A. M. (2024). THE ROLE OF PATHOGENESIS IN THE GROWTH FACTORS OF PERIODONTITIS DISEASE. *Journal of new century innovations*, 49(3), 25-32.
28. Qilichovna, A. M. (2024). TISH KARIYESI BO'LGAN BOLALAR VA SOG'LOM BOLALARNING OVQATLANISHIDAGI FARQLAR. *Ta'limning zamonaviy transformatsiyasi*, 6(2), 213-223.
29. Ахмедова, М. К. (2024). РАЗЛИЧИЯ В ПИТАНИИ ДЕТЕЙ С КАРИЕСОМ ЗУБОВ И ЗДОРОВЫХ ДЕТЕЙ. *Ta'limning zamonaviy transformatsiyasi*, 6(2), 224-234.

30. Ergashevich, I. I., Bahronovich, B. F., & Qilichevna, A. M. (2024). ASTMATIK STATUSDAN BEMORLARNI CHIQUARISHNING ZAMONAVIY TAMOIYILLARI. *ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ*, 43(8), 36-44.
31. 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.
32. 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.
33. Qilichovna, A. M. (2024). FACTORS CAUSING THE WIDE SPREAD OF DENTAL CARIES. *EUROPEAN JOURNAL OF MODERN MEDICINE AND PRACTICE*, 4(4), 154-160.
34. 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.
35. 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.
36. 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.
37. Qilichovna, A. M., & Vahidovna, K. N. (2024). FACTORS CAUSING DISEASES OF PERIODONTAL TISSUES. *JOURNAL OF HEALTHCARE AND LIFE-SCIENCE RESEARCH*, 3(5), 196-201.
38. 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.
39. Vahidovna, K. N., & Qilichovna, A. M. (2024). FACTORS CAUSING PERIODONTAL TISSUE DISEASES. *JOURNAL OF HEALTHCARE AND LIFE-SCIENCE RESEARCH*, 3(5), 185-195.

40. Qilichovna, A. M. (2024). THEORETICAL FUNDAMENTALS OF CARIES PREVENTION. *Journal of Science in Medicine and Life*, 2(5), 222-226.
41. Qilichovna, A. M., & Safarboy o'g'li, T. S. (2024). 4-AVL0D ADGEZIV SISTEMA. *JOURNAL OF HEALTHCARE AND LIFE-SCIENCE RESEARCH*, 3(5), 307-313.
42. 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.
43. 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.
44. Narzulaeva, U. (2024). PATHOGENETIC MODELS OF CHRONIC HEART FAILURE. В CENTRAL ASIAN JOURNAL OF EDUCATION AND INNOVATION (Т. 3, Выпуск 12, сс. 154–157). Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.14557952>
45. Farida Farkhodovna, K. ., Umida Rakhmatulloevna, N. ., & Mokhigul Abdurasulovna, B. (2022). ETIOLOGY OF CHRONIC RHINOSINUSITIS AND EFFECTIVENESS OF ETIOTROPIC TREATMENT METHODS (LITERATURE REVIEW). *Новости образования: исследование в XXI веке*, 1(4), 377–381. извлечено от <https://nauchniyimpuls.ru/index.php/noiv/article/view/1367>
46. Numonova, A., & Narzulayeva, U. (2023). EPIDEMIOLOGY AND ETIOPATHOGENESIS OF CHF. *Наука и инновация*, 1(15), 115-119.
47. Орипова Озода Олимовна, Самиева Гулноза Уткуровна, Хамидова Фарида Муиновна, & Нарзулаева Умида Рахматуллаевна (2020). Состояние плотности распределения лимфоидных клеток слизистой оболочки гортани и проявления местного иммунитета при хроническом ларингите (анализ секционного материала). *Academy*, (4 (55)), 83-86.
48. Umida Rakhmatulloevna Narzulaeva, & Xamrayeva Muxlisa Farmon qizi. (2023). ETIOPATHOGENESIS OF HEMOLYTIC ANEMIA. *Web of Medicine: Journal of Medicine, Practice and Nursing*, 1(1), 1–4. Retrieved from <https://webofjournals.com/index.php/5/article/view/26>
49. Нарзулаева, У., Самиева, Г., & Насирова, Ш. (2023). Гемореологические нарушения на ранних стадиях гипертензии в жарком климате. *Журнал биомедицины и практики*, 1(1), 221–225. <https://doi.org/10.26739/2181-9300-2021-1-31>

50. Umida Rakhmatulloevna Narzulaeva. (2023). Important Aspects of Etiology And Pathogenesis of Hemolytic Anemias. American Journal of Pediatric Medicine and Health Sciences (2993-2149), 1(7), 179–182. Retrieved from <https://grnjournal.us/index.php/AJPMHS/article/view/817>
51. Нарзулаева, У. Р., Самиева, Г. У., & Насирова, Ш. Ш. (2021). ИССИҚ ИҚЛИМДА КЕЧУВЧИ ГИПЕРТОНИЯ КАСАЛЛИГИНИНГ БОШЛАНҒИЧ БОСҚИЧЛАРИДА ГЕМОРЕОЛОГИК БУЗИЛИШЛАР. ЖУРНАЛ БИОМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ, 6(1).
52. Нарзулаева, У., Самиева, Г., Лапасова, З., & Таирова, С. (2023). Значение диеты в лечении артериальной гипертензии . Журнал биомедицины и практики, 1(3/2), 111–116. <https://doi.org/10.26739/2181-9300-2021-3-98>
53. Narzulaeva Umida Rakhmatulloevna, Samieva Gulnoza Utkurovna, & Ismatova Marguba Shaukatovna (2020). SPECIFICITY OF THE CLINICAL COURSE OF THE INITIAL STAGES OF HYPERTENSION IN ARID ZONES OF UZBEKISTAN AND NON-DRUG APPROACHES TO TREATMENT. Кронос, (4 (43)), 15-17.
54. Umida Raxmatulloevna Narzulaeva, & Mohigul Abdurasulovna Bekkulova (2023). Arterial gipertenziya etiologiyasida dislipidemiyaning xavf omili sifatidagi roli. Science and Education, 4 (2), 415-419.
55. Narzulaeva, U. R., & Samieva, G. U. (2021). Nasirova ShSh. Hemoreological Disorders in The Early Stages Of Hypertension In Hot Climates. Journal of Biomedicine and Practice, 6(1), 221-225.
56. Dilsora Nuriddinovna Juraeva, Umida Rakhmatulloevna Narzulaeva, & Kurbonova Gulbahor Aslamovna. (2022). GENDER DIFFERENCES IN THE PARACLINICAL FEATURES OF THE COURSE OF TRIGEMINAL NEURALGIA. World Bulletin of Public Health, 8, 186-190. Retrieved from <https://www.scholarexpress.net/index.php/wbph/article/view/751>
57. Нарзуллаева, У. Р., Самиева, Г. У., & Пардаева, З. С. (2020). Pathogenetic aspects of verified risk factors such as arterial hypertension and dyslipidemia in the development of chronic heart failure. American Journal of Medicine and Medical Sciences, 10(10), 776-779.
58. Жураева, Д. Н., & Нарзулаева, У. Р. (2020). Эркак ва аёлларда уч шохли нерв невралгияси кечишининг параклиник хусусиятлари. ЖУРНАЛ НЕВРОЛОГИИ И НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ, 1(1).
59. Narzulyeva, U., & Ismoilova, N. (2023). DETECTION OF EATING BEHAVIOR DISORDERS IN STUDENTS BEFORE THE EXAM USING THE DEBQ QUESTIONNAIRE. Наука и инновация, 1(15), 112-114.

60. Narzulaeva, U. (2023). PATHOGENETIC MECHANISMS OF MICROCIRCULATION DISORDERS. International Bulletin of Medical Sciences and Clinical Research, 3(10), 60–65. Retrieved from <https://researchcitations.com/index.php/ibmscr/article/view/2811>
61. Narzulaeva Umida Rakhmatulloevna and Rakhmatova Fotima Ulugbekovna, “PATHOGENETIC MECHANISMS OF DISORDERS IN THE HEMOSTASIS SYSTEM OBSERVED IN PATIENTS INFECTED WITH COVID-19”, IEJRD - International Multidisciplinary Journal, vol. 7, no. ICMEI, p. 3, Feb. 2023.
62. Narzulaeva, U. (2023). PATHOGENETIC SIGNIFICANCE OF HYPERLIPIDEMIA IN THE CLINICAL COURSE OF ARTERIAL HYPERTENSION. International Bulletin of Medical Sciences and Clinical Research, 3(11), 86-91.
63. Narzulaeva, U. (2023). PATHOGENETIC SIGNIFICANCE OF HYPERLIPIDEMIA IN THE CLINICAL COURSE OF ARTERIAL HYPERTENSION. International Bulletin of Medical Sciences and Clinical Research, 3(11), 86-91.
64. Нарзуллаева, У., Самиева, Г., & Пардаева, З. (2022). ПАТОФИЗИОЛОГИЯ РЕПЕРФУЗИОННОГО ПОВРЕЖДЕНИЯ МИОКАРДА. Журнал вестник врача, 1(2), 155–158. <https://doi.org/10.38095/2181-466X-2020942-154-157>
65. Самиева, Г., Нарзуллаева, У., & Самиев, У. (2023). Течение артериальной гипертензии у жителей засушливого региона. Каталог монографий, 1(1), 1–108. извлечено от <https://inlibrary.uz/index.php/monographs/article/view/27456>
66. Oripova, O. O., Samieva, G. U., Xamidova, F. M., & Narzulaeva, U. R. (2020). Sostoyanie plotnosti raspredeleniya limfoidnyx kletok slisistoy obolochki gortani va proyavleniya mestno immuna pri xroncheskom laringite (tahlil seksionnogo material). Akademiya,(4 (55)), 83-86.
67. Rakhmatulloevna, N. U., & Abdurasulovna, B. M. (2022). GEMOREOLOGIK BUZILISHLAR VA ERITROTSITLAR AGREGATSION XOSSALARI O'ZGARISHINING PATOGENETIK MEXANIZMLARI. JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE, 7(6).