

СОСТОЯНИЕ ПАРОДОНТА У БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН НА ФОНЕ ЖЕЛЕЗОДЕФИЦИТНОЙ АНЕМИИ: ЭТИОЛОГИЯ, ПАТОГЕНЕЗ, ЛЕЧЕНИЕ И ПРОФИЛАКТИКА (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)

Соди́кова Ш.А.¹

¹ Самаркандский государственный медицинский университет

АННОТАЦИЯ

Проведен анализ отечественных и зарубежных научных публикаций по вопросу заболевания пародонта у беременных женщин на фоне железодефицитной анемии. Рассмотрены распространенности заболеваний пародонта у беременных женщин, полиэтиологичности их возникновения, сложного механизма развития, особенностей лечения и профилактики. Беременность, представляя собой физиологический процесс, имеет повышенные требования ко всем видам обмена в организме, что приводит к изменению различных органов и систем, в том числе полости рта. Единственный путь решения этой проблемы - детальное изучение соматического и стоматологического анамнеза, изменений во всех системах организма, на основе которого возможно создание обоснованного комплекса индивидуальных профилактических мероприятий и совершенствование терапии выявленных нарушений в тканях пародонта беременных с железодефицитной анемией.

Ключевые слова: железодефицитная анемия, пародонт, беременность, патология, патогенез, профилактика.

Для цитирования:

Соди́кова Ш.А. Состояние пародонта у беременных женщин на фоне железодефицитной анемии: этиология, патогенез, лечение и профилактика (обзор литературы). *Интегративная стоматология и челюстно-лицевая хирургия*. 2023;2(1):96–102. <https://doi.org/10.57231/j.idmfs.2023.2.1.012>

PERIODONTAL CONDITION IN PREGNANT WOMEN WITH IRON DEFICIENCY ANEMIA: ETIOLOGY, PATHOGENESIS, TREATMENT AND PREVENTION (LITERATURE REVIEW)

Sodikova Sh.A.¹

¹ Samarkand State Medical University

ABSTRACT

The analysis of domestic and foreign scientific publications on the issue of periodontal disease in pregnant women against the background of iron deficiency anemia. The prevalence of periodontal diseases in pregnant women, the polyetiology of their occurrence, the complex mechanism of development, the characteristics of treatment and prevention are considered. Pregnancy, being a physiological process, has increased requirements for all types of metabolism in the body, which leads to changes in various organs and systems, including the oral cavity. The only way to solve this problem is a detailed study of the somatic and dental anamnesis, changes in all body systems, on the basis of which it is possible to create a well-founded complex of individual preventive measures and improve the therapy of the revealed disorders in the periodontal tissues of pregnant women with iron deficiency anemia.

Key words: iron deficiency anemia, periodontium, pregnancy, pathology, pathogenesis, prevention.

For citation:

Sodikova Sh.A. Periodontal condition in pregnant women with iron deficiency anemia: etiology, pathogenesis, treatment and prevention (literature review). *Integrative dentistry and maxillofacial surgery*. 2023;2(1):96–102. <https://doi.org/10.57231/j.idmfs.2023.2.1.012>

АКТУАЛЬНОСТЬ

Проведен анализ профессиональной литературы и современных научных тенденций относительно особенностей этиологии, патогенеза, лечения и профилактики заболеваний пародонта у беременных женщин на фоне железодефицитной анемии. Известно, что беременность сопровождается повышением обмена веществ, когда существенно усиливаются процессы ассимиляции и увеличивается задержка продуктов диссимиляции, которые необходимо вывести из организма. Такие изменения во время беременности обусловлены гормональными сдвигами, поскольку известно, что в период беременности меняется деятельность желез внутренней секреции. Уже с 3-4 месяца беременности в крови резко возрастает количество эстрогенов, что приводит к повышению содержания прогестерона. Многочисленные клинические, гистологические и гистохимические исследования показывают, что половые гормоны имеют значимое влияние на организм в целом, особенно на сосудистую и костную системы. Эстрогены стимулируют пролиферацию фибробластов десны, влияют на дифференцировку и рост клеток, индуцируя синтез белков. Они увеличивают активность костного мозга, оказывают общее анаболическое действие, обладают противовоспалительной активностью, влияют на продолжительность жизненного цикла клеток. Прогестерон вызывает расширение капилляров десен, отечность [6, 14, 18].

В результате экспериментальных исследований и клинических наблюдений установили: у беременных заболевания пародонта возникают вследствие дефицита эстрогенов. Это происходит потому, что большая часть эстрогенов, которые поступили в кровь беременных, связывается белками плазмы, а свободные эстрогены приобретают особых вазоактивных пролиферативных эпителиотропных свойств и содержатся в слюне в высокой концентрации. Итак, изменения гормонального статуса существенно влияют на возникновение и патогенез заболеваний пародонта у беременных [2, 7, 13].

Во время беременности в организме женщины происходят изменения, при которых достаточно сложно отделить собственно физиологические компенсаторные механизмы

от патологических проявлений. Другие ученые считают, что в основном в период беременности происходит обострение хронического воспалительного процесса в тканях пародонта в результате значительных изменений гомеостаза полости рта. Еще более глубокие изменения в гомеостазе ротовой полости происходят при патологическом течении беременности.

Известным фактом в патогенезе заболеваний тканей пародонта связь с системной патологией организма, а воспалительные и дистрофические-воспалительные поражения пародонта преимущественно являются вторичными относительно системных процессов в организме, которые являются основой ряда заболеваний внутренних органов [4, 19].

Несмотря на многочисленные исследования отечественных и зарубежных ученых, посвященные стоматологическому статусу беременных женщин, остается актуальным вопрос по предотвращению и лечению заболеваний пародонта в этой категории населения. Мероприятия, направленные на предотвращение возникновения стоматологических заболеваний, оптимально реализовывать в период с 3 до 6 месяца планирования беременности. По данным специальной литературы, наибольшее проявление воспалительных явлений в тканях пародонта наблюдают во II триместре беременности, критическое - в III триместре, что позволяет определить оптимальные периоды стоматологических осмотров и дифференцированно подойти к лечебно-профилактическим мероприятиям [6, 13, 20].

Частым осложнением беременности является железодефицитная анемия (ЖДА), которая занимает первое место среди всех осложнений гестационного периода [1, 8]. ЖДА - клинко-гематологический синдром, характеризующийся снижением количества железа в организме (крови, костном мозге и депо), когда нарушается синтез гема, а также белков, содержат железо (миоглобина, железосодержащих тканевых ферментов). Тофан Н. И. (2013) рассматривает железодефицитную анемию как тотальную органную патологию, что приводит к функциональным и морфологическим изменениям всех органов и тканей. Особенно повреждаются ткани, способные к регенерации: эпителий кожи, дыхательных

путей, желудочно-кишечного тракта, а также иммунная система, главный мозг [15, 18, 21].

На фоне пониженной резистентности капилляров пародонта и вторичного физиологического иммунодефицита существенно повышается роль местных раздражающих факторов. Патогенная микрофлора является эссенциальным и движущим фактором развития генерализованного пародонтита (ГП). Бактерии ротовой полости могут иметь местный и системный влияние на состояние здоровья человека путем диссеминации локально образованных медиаторов воспаления, провоцирование аллергических или аутоиммунных реакций, аспирации содержимого полости рта и попадания его в органы пищеварительной, дыхательной систем. Особую угрозу очага инфекции в ротовой полости представляют для людей с ослабленным иммунитетом, которыми являются беременные женщины с ЖДА, у них происходит снижение колонизационной резистентности организма к инфекционным факторам. В норме бактериальный спектр ротовой полости преимущественно составляют различные виды кокковой микрофлоры: негемолитические стрептококки и непатогенные стафилококки [10, 20].

В большом количестве в ротовой полости здоровых людей имеющиеся лактобациллы, нейссерии, коринебактерии. Эндогенная микрофлора обеспечивает восстановление слизистой оболочки, играет определенную роль в обменных процессах и ферментативных реакциях, синтезирует витамины, кислоты (молочную, уксусную, фолиевую), перекись водорода, бактериоцины и т.д. [20].

В течение микробиологических исследований у беременных женщин обнаружили различные степени биоценоза ротовой полости. Установлено, что нарушение соотношения между показателями обсемененности слизистой оболочки ротовой полости рта беременных представителями нормальной и условно-патогенной микрофлоры повышает риск возникновения осложнений беременности и родов, а также риск инфицирования плода и новорожденного.

Среди механизмов повреждающего воздействия пародонтопатогенов различают нарушения биоценоза ротовой полости, способность микроорганизмов к инвазии в тка-

ни, активную секрецию токсинов и ферментов, синтез протеаз, которые разрушают иммуноглобулины, угнетение факторов защиты организма, индукцию апоптоза лимфоцитов [4, 17]. Во время длительного контакта микроорганизмов с тканями пародонта возможно развитие процессов альтерации до образования пародонтального кармана. Это создает благоприятные условия для развития в ротовой полости микрофлоры, постоянный очаг которой обуславливает развитие пародонтальных карманов, влияет на состояние околозубных тканей и на организм в целом. Всасываясь с кровью и лимфой, микробные и тканевые токсины могут вызывать формирование фокальной инфекции в других органах будущей матери, осложнять течение беременности. Но сами микроорганизмы не являются причиной заболевания, а становятся ней только при взаимодействии с макроорганизмом, в случае сочетания определенных неблагоприятных условиях (например, сбой в функционировании защитных механизмов организма) [16, 21].

По данным статистических исследований, распространенность заболеваний тканей пародонта у беременных женщин колеблется в пределах 84,0-89,2%, а по данным S. Gajendra (2004), поражение пародонта различной интенсивности во время беременности обнаруживают в 100% обследованных. Информативными являются данные сравнения клинического состояния пародонта в беременных и не беременных аналогичного возраста, а также учитывая влияние социально-экономического состояния и других факторов. Так, у беременных обнаружили значительную тяжесть гингивита с прогрессированием воспалительных изменений в процессе беременности.

Сравнительные исследования S. Moore et al. показывают, что во время беременности кровоточивость десен наблюдали в 50-53% женщин, а индексные показатели зубных отложений и воспаления десен после родов превалировали над этими же показателями III триместре беременности. Индекс пародонтального кармана и кровоточивости во время беременности выше, чем после родов, хотя количество зубных бляшек одинакова. Учитывая данные клинического оценивания

индексных показателей зубной бляшки,

воспаление десен и уровня эпителиального прикрепления, утверждают, что беременность влияет только на состояние десен, и не обнаружили различия по показателям потери прикрепления у беременных и не беременных [8, 15]. По утверждению многих авторов, чаще всего гингивит беременных проявляется гиперплазией десен. Появление гипертрофических образований связывают с изменениями гормонального статуса [18].

Так, установлено, что во время беременности гистологически эти участки богатые воспалительными клетками и нейтрофилами, а также пролиферирующими фибробластами и новообразованной капиллярной системой. Гипертрофические изменения межзубных сосочков, возникшие в период беременности, по морфологическим признакам можно классифицировать как сосудистые эпюлисы, а в не самом беременных подобные разрастания чаще всего проявляются как гипертрофический гингивит с выраженной лимфоплазмочитарная инфильтрацией стромы. Улучшение состояния десневого края после родов (даже без лечения) позволяет многим исследователям сделать предположение о нейрогуморальную природу гипертрофических процессов в деснах, возникшие на фоне беременности [6, 16].

По данным многих ученых, первые признаки гингивита появляются в I триместре (на 10-12 недели беременности) как гиперемия десен, жжение и зуд в деснах. Также наблюдают повышенную чувствительность к воздействию химических и температурных раздражителей (сладкого, кислого, холодного и т.д.) различных групп зубов, чаще передней группы. Это может быть связано с нарушением баланса макрокосма микроэлементов (макрокосма микродиселементозы), что участвуют в формировании минерального базиса плода.

Во время клинического обследования основными жалобами и признаками гингивита в этот период является кровоточивость десен, неприятный запах изо рта (галитоз), гиперестезия твердых тканей зубов. В I триместре распространенной клинической формой воспалительного процесса является катаральный гингивит, во II триместре гингивит беременных развивается как катаральное или гипертрофическая воспаления, реже

язвенно-некротическое поражение десен. Катаральный гингивит беременных характеризуется генерализованными симметричным поражением фронтального участка верхней и нижней челюстей. Пациентки жалуются на неприятные ощущения в деснах, зуд, галитоз, нарушение вкуса, кровоточивость десен во время еды и чистки зубов. Общее состояние женщин при этом не нарушено. Вследствие отека образуются клинические (десневые) карманы, на зубах - повышенное наслоения мягкого налета. Женщины избегают чистки зубов в связи с болезненностью и кровоточивостью десен, гигиена полости рта ухудшается, и патологический процесс распространяется в межальвеолярные перепонки альвеолярной кости челюстей.

Во время объективного обследования отмечают отек, гиперемия, цианоз десны, очаги десквамации эпителия, единичные эрозии, преимущественно в зоне вершин межзубных сосочков, механическое повреждение которых сопровождается кровотечением [6, 18, 21].

В III триместре и предродовом периоде клиническая картина гипертрофического гингивита беременных приобретает максимального развития. Десны могут закрывать почти всю поверхность зубов, достигая режущего края, что приводит к дополнительной травмы, увеличение болевого синдрома и кровоточивости. Вследствие значительного разрастания десны образуются глубокие десневые карманы с серозно-геморрагическим экссудатом. Рентгенологическое исследование, выполненное в послеродовом периоде, показало остеопороз, частичную деструкцию кортикального слоя межальвеолярных перепон, позволило говорить о первичные признаки необратимых изменений в пародонте, присущих генерализованном пародонтита [18].

Лечение воспалительно-дистрофических заболеваний пародонта направлено против инфекций, интоксикации, на активацию иммунитета, нормализацию нарушений обменных процессов в пародонте и стимуляцию регенерации. Выбор лекарств из большого количества препаратов, используемых для местного и общего лечения ГП, обусловленный необходимостью действовать как на очаг воспали-

ния (прежде всего на патогенную микрофлору ротовой полости), так и на дистрофические процессы. Итак, врач стремится повлиять на саногенетические и патогенетические процессы в пародонте, предусматривающего применение противомикробных, противовоспалительных, десенсибилизирующих препаратов, действие на местное кровообращение, усиление процессов регенерации, а также использование общеукрепляющей, иммуномоделирующей и стимулирующей терапии и т.д. [11, 16].

Традиционно лечение заболеваний пародонта начинают с устранения местных раздражающих факторов, например по проведению профессиональной гигиены, включая удаление всех мягких и твердых наддесневых и поддесневых зубных отложений, полировка поверхностей зубов. Сразу проводят обучение по уходу за полостью рта, дают рекомендации по выбору средств гигиены. Следующий этап - устранение первичной травматической окклюзии, лечение симптоматического гингивита и устранения или уменьшения пародонтальных карманов.

Медикаментозная терапия при лечении заболеваний пародонта играет вспомогательную роль, направленная на патогенетическое звено воспалительного процесса в пародонте, ослабление инфекции в пародонтальных карманах, устранение гипоксии, стимулирования регенерации и рубцевания пародонтальных карманов, угнетение роста грануляций в пародонтальных карманах, а также на повышение защитных возможностей пародонта [15].

Антимикробная местная терапия воспалительных заболеваний пародонта имеет первостепенное значение. Современные антибактериальные препараты не имеют достаточно широкого спектра действия для уничтожения всех штаммов бактерий, имеющиеся в пародонтальной кармане, они могут вызвать серьезные системные побочные эффекты (аллергические и токсические). Применение антибиотиков может способствовать развитию устойчивых штаммов бактерий. Кроме того, использование антибактериальных средств во время беременности довольно ограниченным, поэтому большое внимание привлекают антисептические средства. Антисептики

имеют ряд преимуществ: минимальное всасывание, отсутствие аллергических реакций, высокая бактерицидная активность к микроорганизмам на поверхности клетки [3, 9, 16].

Несмотря на то, что сейчас у большинства женщин реальное потребление макро- и микроэлементов и витаминов с пищей значительно меньше, чем уровень, обеспечивающий благоприятное течение беременности и лактации, обязательное применение витаминно-минеральных комплексов у беременных, имеющих заболевания тканей пародонта на фоне ЖДА. На начальных стадиях ГП витаминотерапия наиболее эффективна [16, 22]. Зарубежные авторы определили так называемую концепцию микронутриентного программирования развития будущего ребенка во время беременности, заключающийся в целесообразности применения поливитаминных комплексов.

Пополнение запасов микро- и макроэлементов нужно рассматривать через призму необходимой физиологической потребности организма, а не как действие лекарственных препаратов. Основная задача стоматологов, акушеров-гинекологов - сформировать понимание важности своевременной стоматологической помощи у беременных путем создания положительной мотивации к лечению [16, 19].

В современной профессиональной литературе понятие индивидуальной профилактики стоматологических заболеваний в период беременности не в полном объеме показывает сущность необходимые меры для поддержки стоматологического здоровья женщины на высоком уровне. Итак, целесообразным является поиск новых современных методов диагностики и индивидуального подхода к первичной и вторичной профилактики изменений тканей пародонта беременных. Необходимо детальное изучение соматического и стоматологического анамнеза, изменений во всех системах организма, возможности обоснованного создания комплекса индивидуальных профилактических мероприятий, а также совершенствование терапии выявленных нарушений в тканях пародонта [15, 23].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Беременность, представляя собой физиологический процесс, имеет повышенные тре-

бования ко всем видам обмена в организме, что приводит к изменению различных органов и систем, в том числе полости рта. Более глубокие изменения обменных процессов происходящих при патологическом течении беременности. В современной профессиональной литературе понятие индивидуальной профилактики стоматологических заболеваний в период беременности не в полном объеме показывает сущность необходимые меры для поддержки стоматологического здоровья женщины на высоком уровне. Актуальным является поиск новых современных методов диагностики и индивидуального подхода к первичной и вторичной профилактики изменений тканей пародонта у беременных.

Единственный путь решения этой проблемы - детальное изучение соматического и стоматологического анамнеза, изменений во всех системах организма, на основе которого возможно создание обоснованного комплекса индивидуальных профилактических мероприятий и совершенствование терапии выявленных нарушений в тканях пародонта беременных с железодефицитной анемией.

КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ

Авторы заявляют, что данная работа, её тема, предмет и содержание не затрагивают конкурирующих интересов.

ИСТОЧНИКИ ФИНАНСИРОВАНИЯ

Авторы заявляют об отсутствии финансирования при проведении исследования.

ДОСТУПНОСТЬ ДАННЫХ И МАТЕРИАЛОВ

Все данные, полученные или проанализированные в ходе этого исследования, включены в настоящую опубликованную статью.

ВКЛАД ОТДЕЛЬНЫХ АВТОРОВ

Все авторы внесли свой вклад в подготовку исследования и толкование его результатов, а также в подготовку последующих редакций. Все авторы прочитали и одобрили итоговый вариант рукописи.

ЭТИЧЕСКОЕ ОДОБРЕНИЕ И СОГЛАСИЕ НА УЧАСТИЕ

Были соблюдены все применимые международные, национальные и/или институциональные руководящие принципы по уходу за животными и их использованию.

СОГЛАСИЕ НА ПУБЛИКАЦИЮ

Не применимо.

ПРИМЕЧАНИЕ ИЗДАТЕЛЯ

Журнал "Интегративная стоматология и челюстно-лицевая хирургия" сохраняет нейтралитет в отношении юрисдикционных претензий по опубликованным картам и указаниям институциональной принадлежности.

Статья получена 24.11.2022 г.

Принята к публикации 22.12.2022 г.

CONFLICT OF INTERESTS

The authors declare the absence of obvious and potential conflicts of interest related to the publication of this article.

SOURCES OF FUNDING

The authors state that there is no external funding for the study.

AVAILABILITY OF DATA AND MATERIALS

All data generated or analysed during this study are included in this published article.

AUTHORS' CONTRIBUTIONS

All authors contributed to the design and interpretation of the study and to further drafts. All authors read and approved the final manuscript.

ETHICS APPROVAL AND CONSENT TO PARTICIPATE

All applicable international, national, and/or institutional guidelines for the care and use of animals were followed.

CONSENT FOR PUBLICATION

Not applicable.

PUBLISHER'S NOTE

Journal of "Integrative dentistry and maxillofacial surgery" remains neutral with regard to jurisdictional claims in published maps and institutional affiliations.

Article received on 24.11.2022

Accepted for publication on 22.12.2022

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Ахмедова Н.Ш., Болтаев К.Ж., Эгамова С.К, Исмаева М.Н. Комплексное изучение обмена некоторых микроэлементов у женщин фертильного возраста при анемии// Педиатрический вестник Южного Урала. - 2015. - № 2. - С. 14-16.
2. Бажанова О. Е., Камилов Х. П., Зойиров Т. Э. Оптимизация комплексного лечения генерализованного пародонтита //Материалы к IV Международной конференции по клинической фармакологии и фармакотерапии: актуальные вопросы. – 2014. – С. 29-30.
3. Бойчук-Товста О. Г., Бойчук О. Г. Особенности этиологии, патогенеза, лечения и профилактики заболеваний пародонта у беременных женщин на фоне железодефицитной анемии (обзор литературы) // Запорожский медицинский журнал. – 2019. – Т. 21. – №. 1. – С. 144-149.
4. Гадаев А.Г., Ризаев Ж.А., Норбутаев А.Б., Олимжонов К.Ж. Железо, его роль в функционировании систем организма и связанное с ним поражение слизистой полости рта// Проблемы биологии и медицины. - 2020. №1. Том. 116. - С. 219-224. DOI: <http://doi.org/10.38096/2181-5674.2020.1.00058>
5. Даминова Ш.Б., Хамидов И.С., Казакова Н.Н. Цитологическая оценка состояние тканей пародонта при хроническом катаральном гингивите у детей// Евразийский вестник педиатрии. Санкт Петербург. - 2019. - № 2. - С.96-100.
6. Дусмухамедов Д.М., Ризаев Ж.А., Юлдашев А.А., Хакимова З.К., Акбаров А.А., Дусмухамедова А.Ф. Клиническая характеристика вторичных и остаточных дефектов и деформаций неба после уранопластики// Проблемы биологии и медицины. - 2020. №1. Том. 116. - С. 32-35. DOI: <http://doi.org/10.38096/2181-5674.2020.1.00009>
7. Зоиров Т. Э., Элнazarов А. Т. Совершенствование эндодонтического лечения хронического апикального периодонтита методом отсроченного пломбирования //Достижения науки и образования. – 2019. – №. 9-2 (50).
8. Зойиров Т., Содикова Ш. Заболевания пародонта у беременных женщин на фоне железодефицит ной анемии: этиология, патогенез, лечение и профилактика //Stomatologiya. – 2021. – Т. 1. – №. 1 (82). – С. 64-69.
9. Камилов Х. П., Зойиров Т. Э., Камилов Э. Х. Эффективность аппарата Vektor в комплексной терапии эндодонто-пародонтальных поражений //Достижения науки и образования. – 2018. – №. 5 (27).
10. Курбанов Б.Б., Курбанова М.Т. Морфофункциональные изменения плаценты у беременных с легкой преэклампсией// Проблемы биологии и медицины. - 2020. №1. Том. 116. - С. 62-63. DOI: <http://doi.org/10.38096/2181-5674.2020.1.00017>
11. Османов А. О. и др. Диагностика и лечение аппендикулярного перитонита у беременных //Вестник Дагестанской государственной медицинской академии. – 2013. – №. 4. – С. 9.
12. Рустамова Ш.Б., Худоярова Д.Р., Элтазарова Г.Ш., Кобилова З.А. Течение беременности при цервицитах// Проблемы биологии и медицины. - 2020. №3. Том. 119. - С. 89-91. DOI: <http://doi.org/10.38096/2181-5674.2020.3.00149>
13. Усманова Д.Дж., Наджитдинов О.Б. Роль нейронспецифических белков в патогенезе развития диабетической полинейропатии у женщин в постклимактерическом периоде// Проблемы биологии и медицины. - 2020. №3. Том. 119. - С. 116-119. DOI: <http://doi.org/10.38096/2181-5674.2020.3.00156>
14. Хасанов У. С., Вохидов У. Н., Джураев Ж. А., Шаумаров А. З., Шарипов С. С. Сурункали полипоз риносинуситли беморларда иммуногистокимёвий тад и отларнинг натижалари. Медицинский журнал Узбекистана. – 2020. №3. - С. 36-41.
15. Хасанова Л.Э., Исмаев Ф.А. Комплексная социально-гигиеническая характеристика условий, образа жизни и здоровья студентов. преимущества обследования студенческой молодежи// Проблемы биологии и медицины. - 2020. №1. Том. 116. - С. 286-293. DOI: <http://doi.org/10.38096/2181-5674.2020.1.00072>
16. Ширинова Х.Х. Пародонт тў имасида орти ча тана вазн таъсирида юзага келадиган ўзгаришлар ва уларнинг асоратларини олдини олиш йўллари йўрганиш алгоритми. - 2020. 04 май. - № DGU. 08260.
17. Ширинова Х.Х. Сравнительный анализ клинической эффективности различных методов лечения больных генерализованных пародонтит средней тяжести// «Новый день в медицине» Научно – реферативный, культурно – просветительский журнал. -2017. - № 1 (17). – С. 100-103.
18. Ширинова Х.Х., Хабибова Н.Н. Тана вазнининг ортиши пародонт тў имаси касалликлари ривожланишига таъсир илувчи омил сифатида// Тиббиётда янги кун. - 2020. - № 2. - Б. 463-465.
19. Ядгарова Г.С., Норова М.Б. Гормональный статус слюны и липидного спектра крови у больных пародонитом с ожирением// Актуальные проблемы стоматологии. Бухара. - 2012. – С. 151.
20. Dubrovskaya M. V. et al. Risk factors of development of inflammatory diseases of parodontium in pregnant women //Saratov Journal of Medical Scientific Research/Saratovskii Nauchno-Meditsinskii Zhurnal. – 2013. – Т. 9. – №. 3.
21. Sodikova Sh. A., Zoyirov T. E., Davlatov S. S. Dental awareness and oral health of pregnant women (literature review). International Journal of Pharmaceutical Research. – 2021. Vol 13. Issue 2. - P. 963-969. DOI: <https://doi.org/10.31838/ijpr/2021.13.02.146>
22. Zoyirov T. E., Elnazarov A. T., Javadova L. M., Sodiqova Sh. A. Chronic generalized periodontitis (a literature review). ScienceAsia. - 2022. 48. P. 201-208.
23. Zoyirov T. E., Sodikova S. A., Elnazarov A. T. The structure of periodontal and oral mucosa diseases in pregnant women against the background of iron deficiency anemia (literature review) // Questions of science and education. – 2021. – №. 27 (152). – С. 33-45.