

Impact Factor: 4.917

ISSN: 2181-0966

DOI: 10.26739/2181-0966

www.tadqiqot.uz

JOURNAL OF

ORAL MEDICINE AND CRANIOFACIAL RESEARCH

Informing scientific practices around the world through research and development



SAMARKAND
STATE MEDICAL UNIVERSITY

VOLUME 7
ISSUE 2
2026

ЖУРНАЛ СТОМАТОЛОГИИ И КРАНИОФАЦИАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

ТОМ 7, НОМЕР 2

JOURNAL OF ORAL MEDICINE AND CRANIOFACIAL RESEARCH

VOLUME 7, ISSUE 2



Главный редактор:

Ризаев Жасур Алимджанович
доктор медицинских наук, профессор, ректор
Самаркандского государственного медицинского
университета, Узбекистан

Заместитель главного редактора:

Юлдашев Абдуазим Абдувалиевич
доктор медицинских наук, профессор Ташкентского
государственного стоматологического института,
Узбекистан

РЕДАКЦИОННОЙ КОЛЛЕГИИ:

РЕДАКЦИОННО-КОНСУЛЬТАТИВНЫЙ СОВЕТ:

Ответственный секретарь: А.С. Кубаев – доктор медицинских наук, профессор

Э.Н. Билалов

доктор медицинских наук, профессор

Д.М. Достмухамедов

доктор медицинских наук, профессор

О.Э. Бекжанова

доктор медицинских наук, профессор

А.М. Хайдаров

доктор медицинских наук, профессор

Л.Э. Хасанова

доктор медицинских наук, профессор

Т.Э. Зойиров

доктор медицинских наук, профессор

Э.А. Ризаев

доктор медицинских наук, профессор

Ж.Ф. Шамсиев

доктор медицинских наук, доцент

С.Х. Юсупалиходжаева

доктор медицинских наук, доцент

Ю.А. Шукурова

доктор медицинских наук, доцент

У.Ю. Мусаев

доктор медицинских наук, доцент

А.И. Хазратов

доктор медицинских наук, доцент

А.А. Ахмедов

доктор медицинских наук, доцент

У.Н. Вахидов

доктор медицинских наук, доцент

Ж.Д. Бузрукзода

кандидат медицинских наук

М.М. Исомов

кандидат медицинских наук, доцент

Д.Ф. Раимкулова

кандидат медицинских наук, доцент

М.К. Юнусходжаева

доктор медицинских наук, доцент

Ф.Ф. Лосев

доктор медицинских наук, профессор,
заслуженный деятель науки РФ

С.П. Рубникович

академик, доктор медицинских наук,
профессор (Беларусь)

Джун-Янг Пэн

доктор медицинских наук, профессор
(Корея)

Дзинити Сакамото

доктор философии, профессор
(Япония)

М.А. Амхадова

доктор медицинских наук, профессор
(РФ)

О.С. Гилёва

академик, доктор медицинских наук,
профессор (РФ)

М.Т. Копбаева

доктор медицинских наук, профессор
(Казахстан)

А.А. Антонова

доктор медицинских наук, профессор
(РФ)

Р.О. Мухамадиев

доктор медицинских наук, профессор

Н.В. Шаковец

доктор медицинских наук, профессор
(Беларусь)

А.И. Грудянов

академик, доктор медицинских наук,
профессор (РФ)

Д.С. Аветиков

доктор медицинских наук, профессор (Украина)

Верстка: Хуршид Мирзахмедов

Editorial staff of the journals of www.tadqiqot.uz

Tadqiqot LLC the city of Tashkent,
Amir Temur Street pr.1, House 2.

Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; Email: info@tadqiqot.uz

Phone: (+998-94) 404-0000

Контакт редакций журналов. www.tadqiqot.uz

ООО Tadqiqot город Ташкент,
улица Амира Темура пр.1, дом-2.

Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; Email: info@tadqiqot.uz

Тел: (+998-94) 404-0000

JOURNAL OF ORAL MEDICINE AND CRANIOFACIAL RESEARCH

№2 (2026) DOI <http://dx.doi.org/10.26739/2181-0966-2026-2>

Chief Editor:

Jasur A. Rizaev

*Doctor of Medical Sciences, Professor,
Rector of the Samarkand State Medical University,
Uzbekistan*

Deputy Chief Editor:

Abduazim A. Yuldashev

*Doctor of Medical Sciences, Professor of the
Tashkent State Dental Institute, Uzbekistan*

MEMBERS OF THE EDITORIAL BOARD:

EDITORIAL ADVISORY BOARD:

Executive Secretary: A. S. Kubaev - Doctor of Medical Sciences, Professor

E.N. Bilalov

Doctor of Medical Sciences, Professor

D.M. Dostmukhamedov

Doctor of Medical Sciences, Professor

O.E. Bekjanova

Doctor of Medical Sciences, Professor

A.M. Khaidarov

Doctor of Medical Sciences, Professor

L.E. Khasanova

Doctor of Medical Sciences, Professor

T.E. Zoyirov

Doctor of Medical Sciences, Professor

E.A. Rizaev

Doctor of Medical Sciences, Professor

J.F. Shamsiev

Doctor of Medical Sciences, Associate Professor

S.H. Yusupalikhodjaeva

Doctor of Medical Sciences, Associate Professor

Yu.A. Shukurova

Doctor of Medical Sciences, Associate Professor

U.Yu. Musaev

Doctor of Medical Sciences, Associate Professor

A.I. Khazratov

Doctor of Medical Sciences, Associate Professor

A.A. Akhmedov

Doctor of Medical Sciences, Associate Professor

U.N. Vakhidov

Doctor of Medical Sciences, Associate Professor

J.D. Buzrukzoda

Candidate of Medical Sciences

M.M. Isomov

Candidate of Medical Sciences, Associate Professor

D.F. Raimkulova

Candidate of Medical Sciences, Associate Professor

M.K. Yunuskhodjaeva

Doctor of Medical Sciences, Associate Professor

F.F. Losev

Doctor of Medical Sciences, Professor,
Honored Scientist of the Russian Federation

S.P. Rubnikovich

academician, doctor of medical sciences,
professor (Belarus)

Jun-Yang Peng

Doctor of Medical Sciences, Professor
(Korea)

Jinichi Sakamoto

Doctor of Philosophy, Professor
(Japan)

M.A. Amkhadova

Doctor of Medical Sciences, Professor
(Russian Federation)

O.S. Gileva

academician, doctor of medical sciences,
professor (Russian Federation)

M.T. Kopbaeva

Doctor of Medical Sciences, Professor
(Kazakhstan)

A.A. Antonova

Doctor of Medical Sciences, Professor
(Russian Federation)

R.O. Muxamadiyev

Doctor of Medical Sciences, Professor

N.V. Shakovets

Doctor of Medical Sciences, Professor
(Belarus)

A.I. Grudyanov

academician, doctor of medical sciences,
professor (Russian Federation)

D.S. Avetikov

Doctor of Medical Sciences, Professor (Ukraine)

Page Maker: Khurshid Mirzakhmedov

Editorial staff of the journals of www.tadqiqot.uz

Tadqiqot LLC The city of Tashkent,

Amir Temur Street pr.1, House 2.

Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; Email: info@tadqiqot.uz

Phone: (+998-94) 404-0000

Контакт редакций журналов. www.tadqiqot.uz

ООО Тадқиқот город Ташкент,

улица Амира Темура пр.1, дом-2.

Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; Email: info@tadqiqot.uz

Тел: (+998-94) 404-0000

СОДЕРЖАНИЕ | CONTENT

1. Шарипов Хуршед Саиджонович, Ризаев Жасур Алимджанович, Ашуров Гаюр Гафурович РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ ОНКОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ В УЗБЕКИСТАНЕ.....	7
2. Икрамова Шахзода Анваровна, Ризаев Жасур Алимжанович ДИНАМИКА ИЗМЕНЕНИЯ КЛИНИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СОСТОЯНИЯ ТВЕРДЫХ ТКАНЕЙ ЗУБОВ И ПАРОДОНТА У ДЕТЕЙ С ХРОНИЧЕСКИМ ГАСТРОДУОДЕНИТОМ.....	11
3. Xamraeva Nilufar Xamzaevna, Turayeva Feruza Abdurashidovna ODAM PAPILLOMAVIRUSI BILAN KASALLANGAN BEMORLARDA OG'IZ BO'SHLIG'I SHILLIQ QAVATI KASALLIKLARINING KLINIK VA PATOGENETIK XUSUSIYATLARI.....	16
4. Асадова Гульнара Межнун кизи ЗАБОЛЕВАНИЙ ПАРОДОНТА НА ФОНЕ БОЛЕЗНИ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ).....	20
5. G'afforov Sunatullo Amrullayevich, Shamsiyeva Mahfuza Olimjon qizi BOLALAR SEREBRAL FALAJINING SPASTIK SHAKLLARIDA TISH-JAG', NUTQ VA HALQUM BUZILISHLARINI TASHXISLASH, DAVOLASH VA REABILITATSIYANI TAKOMILLASHTIRISH.....	25
6. Бургутова Умидахон Мухаммаджоновна, Исакова Зухра Шарифкуловна ОПТИМИЗАЦИЯ ЛЕЧЕНИЯ ВТОРИЧНОЙ АДЕНТИИ У ПАЦИЕНТОВ С КОМОРБИДНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ.....	30
7. Шарипов Хуршед Саиджонович ОЦЕНКА КАЧЕСТВА СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ ПРИ ХИМИОЛУЧЕВОЙ ТЕРАПИИ.....	34
8. Muminova Dilnoza Raximovna EKOLOGIK BARKARORLIK, STOMATOLOGIYA VA INSON SALOMATLIGI MUAMMOLARINI ILMY-AMALIY-TAJRIBALARDA ASOSLASH VA YECHIMLARI.....	39
9. Каршиев Шавкат Гофурович ХАРАКТЕРИСТИКА СОЧЕТАННЫХ ЧЕРЕПНО-ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ ПО ДАННЫМ РЕТРОСПЕКТИВНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ.....	45
10. Эргашева Иродахон Уткирбек кизи, Хайдаров Артур Михайлович СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЙ СТАТУС У ЖЕНЩИН В КЛИМАКТЕРИЧЕСКОМ ПЕРИОДЕ: МОЛЕКУЛЯРНЫЕ МЕХАНИЗМЫ И КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ.....	49
11. Джураева Ферангиз Хакимовна КЛИНИКО-РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДЕСТРУКТИВНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ В ПАРОДОНТЕ У ПАЦИЕНТОВ С ДЕКОМПЕНСИРОВАННОЙ ФОРМОЙ ХРОНИЧЕСКОГО ТОНЗИЛЛИТА.....	54
12. Хожимуродов Бурхон Равшанович СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТАКТИКИ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ ПАЦИЕНТАМ С ЭПИЛЕПСИЕЙ, СОПРОВОЖДАЮЩЕЙСЯ ГИПЕРТРОФИЧЕСКИМ ГИНГИВИТОМ.....	58
13. Нарзиева Дилфуза Бахтиёрловна, Гаппаров Жахонгир Зафарович «УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ ГИПЕРТОНУСА ЖЕВАТЕЛЬНЫХ МЫШЦ КОМПЛЕКСНЫМ ФИЗИОТЕРАПЕТИЧЕСКИМ И МЕДИКАМЕНТОЗНЫМ ПОДХОДОМ» (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ).....	62
14. Raxmonova Shoxsanom Raxim qizi, Norova Mavjuda Bahodurovna SURUNKALI BUYRAK YeTISHMOVCHILIGI BO'LGAN BOLALARDA TISH QATTIQ TO'QIMALARI ZARARLANISHLARINING PATOGENETIK MEKANIZMLARI.....	67
15. Narziyeva Dilfuza Baxtiyorovna, Xudoyqulov Sardor Sobirovich SURUNKALI QAYTALANUVCHI AFTOZ STOMATITNI KOMPLEKS DAVOLASHNING ZAMONAVIY USULLARI (ADABIYOTLAR SHARHI).....	72

16. Orifxo‘jayeva Mehriniso Valijonovna, Norova Mavjuda Bahodurovna SURUNKALI LEYKOZLI BEMORLARDA OG‘IZ BO‘SHLIG‘I BIOTSENOZI BUZILISHLARI NATIJASIDA KELIB CHIQUVCHI STOMATOLOGIK KASALLIKLAR DIAGNOSTIKASI VA KOMPLEKS DAVOLASH USULLARINI TAKOMILLASHTIRISH.....	77
17. Qodirova Maftunabonu Komilovna, Xabibova Nazira Nasulloevna NEONATAL DAVRDA OG‘IZ BO‘SHLIG‘I KANDIDOZINING KLINIK-DIAGNOSTIK XUSUSIYATLARI VA KOMPLEKS DAVOLASH STRATEGIYALARINI TAKOMILLASHTIRISH.....	82
18. Jabborova Feruza Uzoqovna, Elova Hanifa Rahmat qizi BACHADON BO‘YNI SARATONIDA OG‘IZ MUKOZITINING OG‘IRLIGINI STOMATOLOGIK KUZATISHDA OG‘IZ SUYUQLIGIDAGI IMMUNOGLOBULIN DARAJASINING QIYMATI.....	87
19. Хамраев Мирали Шерали ўғли, Гаффоров Суннатullo Амруллоевич, Пулатова Райхон Саидумаровна РОЛЬ ДЕНТАЛЬНОЙ ИМПЛАНТАЦИИ И ЕЁ ПРОТОКОЛИРОВАНИЕ В ОРТОПЕДИЧЕСКОМ ПРОТЕЗИРОВАНИИ ДЕФЕКТОВ ЗУБНЫХ РЯДОВ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ).....	91
20. Aslonova Gulnora Baxshilloyevna, Gafforov Sunnatullo Amrulloevich YUZ-JAG‘ SOHASI ONKOLOGIK PATOLOGIYALARIDA TASHXISLASH, DAVOLASH VA STOMATOLOGIK REABILITATSIYAGA YONDASHUVLARI TO‘G‘RISIDA.....	96
21. Махмудова Углой Бахтиёрвна, Ибодуллаев Равшан Абдижаббар угли РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗМЕНЕНИЙ КОСТНОЙ ТКАНИ В ОТДАЛЁННЫЕ СРОКИ ПОСЛЕ ПРОТЕЗИРОВАНИЯ ПАЦИЕНТОВ МОСТОВИДНЫМИ ПРОТЕЗАМИ.....	101
22. Irgashev Shokhrukh Xasanovich, Aslamov Akbarjon Akobirovich TRANSFORMATION OF DENTAL DIAGNOSTICS: FROM ANATOMICAL IMPRESSIONS TO DIGITAL MODELS BASED ON CAD/CAM TECHNOLOGIES.....	105
23. Chakkanov Faxritdin Khusanovich, Abdullayeva Malikabonu Umedjanovna MODERN METHODS FOR THE CORRECTION OF MALOCCLUSION IN CHILDREN AND ADOLESCENTS USING INNOVATIVE REMOVABLE EXPANSION APPLIANCES.....	109
24. Исламова Нилуфар Бустановна, Набиева Маржона Уктамовна ОПТИМИЗАЦИЯ СПОСОБОВ УСТРАНЕНИЯ ОСЛОЖНЕНИЙ В ПЕРИОД ПРИВЫКАНИЯ ПАЦИЕНТОВ К СЪЕМНЫМ КОНСТРУКЦИЯМ.....	114
25. Нуриддинов Улугбек Акбарович, Фаттахов Равшан Абдурашидович, Хасанова Лола Эмильевна, Хамидова Дильбар Авдуновна АКСИОГРАФИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ПРИ ОДНОСТОРОННИХ ВЫВИХАХ ДИСКОВ ВНЧС.....	120

Эргашева Иродахон Уткирбек кизи
Хайдаров Артур Михайлович
Центр развития профессиональной квалификации
медицинских работников

СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЙ СТАТУС У ЖЕНЩИН В КЛИМАКТЕРИЧЕСКОМ ПЕРИОДЕ: МОЛЕКУЛЯРНЫЕ МЕХАНИЗМЫ И КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ



<http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.20719651>

АННОТАЦИЯ

Климактерический период у женщин сопровождается существенными эндокринными и метаболическими перестройками, первостепенным проявлением которых является дефицит эстрогенов. Это состояние оказывает многоуровневое влияние на зубочелюстную систему, включая костную ткань, пародонт, слизистую оболочку, слюнные железы, иммунную реактивность и микробиом полости рта. Эстрогены через взаимодействие с эстрогеновыми рецепторами ($ER\alpha$, $ER\beta$) регулируют остеокластическую и остеобластическую активность, синтез коллагена, микроциркуляцию, ангиогенез и противовоспалительные механизмы, поддерживая гомеостаз тканей полости рта. Дефицит этих гормонов приводит к нарушению костного ремоделирования, снижению минеральной плотности альвеолярной кости, ухудшению трофики пародонта, гипосаливации и снижению местного иммунитета, что усиливает риск развития пародонтита, кариеса корня, гиперестезии зубов и других стоматологических заболеваний. В обзоре представлены современные данные о молекулярных механизмах влияния климактерических гормональных изменений на ткани полости рта, клинические проявления стоматологической патологии при эстрогенодефиците, анализ противоречий литературы, а также перспективы дальнейших исследований и клинических рекомендаций для стоматологической практики.

Ключевые слова: климактерический период, эстрогенодефицит, пародонтит, остеопороз челюстей, ксеростомия, минеральный обмен, микроциркуляция, микробиом, иммунитет.

Ergasheva Irodaxon Utkirbek qizi
Xaydarov Artur Mixaylovich
Tibbiyot xodimlarining kasbiy malakasini
rivojlantirish markazi

КЛИМАКТЕРИК ДАВРДАГИ АЙОЛЛАРДА СТОМАТОЛОГИК ХОЛАТ: МОЛЕКУЛЯР МЕХАНИЗМЛАР ВА КЛИНИК КО'РИНИШЛАР

АННОТАТСИЯ

Айолларда климактерик давр сезиларли эндокрин ва метаболит қайта тuzilishlar bilan kechadi, uning asosiy namoyoni esa estrogenlar yetishmovchiligi hisoblanadi. Ushbu holat tish-jag' tizimiga ko'p darajali ta'sir ko'rsatib, suyak to'qimasi, parodont, og'iz bo'shlig'i shilliq qavati, so'lak bezlari, immun reaktivlik va og'iz bo'shlig'i mикrobiomiga taalluqlidir. Estrogenlar estrogen retseptorlari ($ER\alpha$, $ER\beta$) bilan o'zaro ta'sirlashish orqali osteoklast va osteoblast faoliyatini, kollagen sintezini, mikrotsirkulyatsiyani, angiogenezni hamda yallig'lanishga qarshi mexanizmlarni boshqarib, og'iz bo'shlig'i to'qimalari gomeostazini saqlab turadi. Ushbu gormonlar yetishmovchiligi suyak remodellanishining buzilishiga, alveolyar suyakning mineral zichligi pasayishiga, parodont trofikasining yomonlashishiga, giposalivatsiya va mahalliy immunitetning susayishiga olib keladi, bu esa parodontit, ildiz kariyesi, tishlar giperesteziyasi va boshqa stomatologik kasalliklar rivojlanishi xavfini oshiradi. Mazkur sharhda klimakterik davrdagi gormonal o'zgarishlarning og'iz bo'shlig'i to'qimalariga ta'sirining molekulyar mexanizmlari, estrogen yetishmovchiligi sharoitida kuzatiladigan stomatologik patologiyalarning klinik namoyonlari, adabiyotlardagi qarama-qarshiliklar tahlili, shuningdek, stomatologik amaliyot uchun keyingi tadqiqotlar va klinik tavsiyalar istiqbollari yoritilgan.

Калит so'zlar: климактерик давр, estrogen yetishmovchiligi, parodontit, jag' suyaklari osteoporoz, kserostomiya, mineral almashinuv, mikrotsirkulyatsiya, mикrobiom, immunitet.

Ergasheva Irodaxon
Xaydarov Artur Mixaylovich

DENTAL STATUS IN WOMEN DURING THE CLIMACTERIC PERIOD: MOLECULAR MECHANISMS AND CLINICAL MANIFESTATIONS**ANNOTATION**

The climacteric period in women is accompanied by significant endocrine and metabolic changes, the primary manifestation of which is estrogen deficiency. This condition has a multilevel impact on the dentofacial system, including bone tissue, the periodontium, oral mucosa, salivary glands, immune reactivity, and the oral microbiome. Through interaction with estrogen receptors (ER α , ER β), estrogens regulate osteoclastic and osteoblastic activity, collagen synthesis, microcirculation, angiogenesis, and anti-inflammatory mechanisms, thereby maintaining the homeostasis of oral tissues. Deficiency of these hormones leads to impaired bone remodeling, decreased mineral density of the alveolar bone, deterioration of periodontal trophism, hyposalivation, and reduced local immunity, which increases the risk of periodontitis, root caries, dentin hypersensitivity, and other dental diseases. This review presents current data on the molecular mechanisms of the influence of climacteric hormonal changes on oral tissues, the clinical manifestations of dental pathology associated with estrogen deficiency, an analysis of contradictions in the literature, as well as prospects for further research and clinical recommendations for dental practice.

Keywords: climacteric period, estrogen deficiency, periodontitis, jaw osteoporosis, xerostomia, mineral metabolism, microcirculation, microbiome, immunity.

Климактерический период представляет собой физиологическую стадию угасания репродуктивной функции женщин и связан с резким снижением синтеза эстрогенов. По данным последних обзоров, изменения гормонального фона в менопаузе оказывают системное влияние на здоровье, включая стоматологическую сферу: снижается секреторная функция слюнных желез, изменяется состояние костной ткани челюстей, повышается восприимчивость к инфекциям слизистой оболочки, обостряются воспалительные процессы и увеличивается риск развития хронических заболеваний пародонта и твердых тканей зубов [1,2,4].

Распространённость стоматологических проблем у женщин в климактерическом периоде выше, чем у мужчин того же возраста, и во многом обусловлена гормонально-метаболическими изменениями. Учитывая демографическую тенденцию к увеличению продолжительности жизни, проблема сохранения стоматологического здоровья женщин зрелого возраста становится важной частью общей стратегии охраны здоровья [3,6].

Климактерий сопровождается снижением секреции эстрогенов, главным образом 17 β -эстрадиола, — основного женского полового гормона, который оказывает влияние на многочисленные физиологические процессы. Циркулирующий эстроген взаимодействует с двумя основными типами рецепторов: ER α и ER β , которые экспрессируются в различных тканях организма, включая кости, слизистую оболочку полости рта, пародонт и слюнные железы [5,8].

Эстрогены стабилизируют костный гомеостаз посредством подавления остеокластогенеза и стимуляции остеобластической активности. Они индуцируют апоптоз остеокластов и регулируют экспрессию RANKL/OPG (receptor activator of nuclear factor - κ B ligand/osteoprotegerin), что критично для ремоделирования костной ткани [24]. Снижение уровня эстрогенов приводит к нарушению этого баланса, увеличению активности остеокластов и ускорению резорбции костной ткани, что отражается на состояниях, как скелета, так и альвеолярной кости [7,9,10].

Эстрогены также модулируют иммунную реактивность: они ингибируют продукцию провоспалительных цитокинов (IL-1, IL-6, TNF- α), которые активируют остеокластическую резорбцию и усиливают воспалительные процессы [11,13]. При эстрогенодефиците наблюдается усиление

продукции этих медиаторов, что усугубляет воспаление тканей полости рта и периапикальные процессы.

Системные изменения затрагивают также минеральный обмен кальция и фосфора. Снижение эстрогенов ухудшает кишечную абсорбцию кальция, нарушает регуляцию ПТГ и приводит к отрицательному кальциевому балансу, что ускоряет потерю костной массы и способствует остеопорозу [12,16].

Эстрогены воздействуют на структурные клетки тканей полости рта, включая фибробласты, эндотелиальные клетки и клетки пародонтальной связки. Они стимулируют синтез коллагена и поддерживают выраженность соединительнотканного матрикса, способствуя механической устойчивости десневых тканей. При дефиците эстрогенов синтез коллагена снижается, нарушается структура коллагеновых волокон, уменьшается плотность соединительной ткани, что снижает способность пародонта противостоять микробным и механическим воздействиям [21].

Эстрогены также обеспечивают ангиопротективное действие, улучшая микроциркуляцию. Их снижение сопровождается нарушением сосудистого тонуса, проницаемости эндотелия и ухудшением трофики тканей (трофический эффект), что способствует развитию хронического воспаления при умеренной бактериальной нагрузке [14,18].

Менопауза влияет на морфологию слизистой оболочки полости рта: наблюдается истончение эпителия, снижение его барьерной функции и повышенная восприимчивость к травмам, инфекции (например, candida) и другим патологиям, таким как burning mouth syndrome [15,22].

Пародонтальные ткани характеризуются высокой скоростью метаболизма, что делает их чувствительными к гормональным изменениям. Постменопаузальные женщины демонстрируют более выраженную глубину пародонтальных карманов, прогрессирующую атрофию пародонтальной связки и уменьшение уровня прикрепления, чем женщины пременопаузального возраста, что коррелирует со снижением минеральной плотности костной ткани [17,19].

Исследования показывают, что снижение минеральной плотности тела челюсти у женщин после менопаузы коррелирует с системным остеопорозом, что усугубляет потерю альвеолярной кости и повышает риск развития пародонтита [20,22].

Дефицит эстрогенов также приводит к дисбалансу иммунной регуляции: снижается уровень IgG в десневой бороздной жидкости и усиливается оксидативный стресс, что ухудшает защиту пародонтальных тканей [10,23].

Хотя большинство исследований подтверждает связь между эстрогенодефицитом и прогрессированием пародонтита, часть работ отмечает вариабельность результатов, связанную с индивидуальными гигиеническими привычками, генетическими факторами и сопутствующими соматическими заболеваниями [24].

Остеопороз – системное заболевание скелета, характеризующееся потерей костной массы и нарушением микроструктуры костной ткани. Климактерический дефицит эстрогенов приводит к ускоренной резорбции костной ткани через активацию остеокластов и усиление экспрессии провоспалительных цитокинов [5,19].

В костной ткани альвеолярного отростка отмечается снижение трабекулярной плотности, что уменьшает механическую устойчивость зубочелюстной системы и усиливает риск пародонтального разрушения и потери зубов [2,18].

Снижение уровня эстрогенов связано с гипосаливацией: уменьшается объём выделяемой слюны, изменяется её pH, буферные и иммунные свойства. Слюна теряет защитную функцию, что способствует деминерализации эмали, накоплению налёта и росту кариесогенной микрофлоры [6,13].

Часть исследований отмечает, что изменение параметров слюны может быть не только следствием гормонального дефицита, но и сопутствующих возрастных или медикаментозных факторов, что требует дополнительных контролируемых исследований [4,21].

Дефицит эстрогенов может влиять на состав микробиоты полости рта через изменения в составе слюны, иммунном ответе и микроокружении пародонтальной борозды. Некоторые исследования выявляют изменения микрофлоры по сравнению с пременопаузальными женщинами (референсы российских исследований), но масштабные клинические работы ограничены, что остаётся пробелом в литературе.

Гипосаливация и изменение pH способствуют деминерализационным процессам эмали, что повышает риск корневого кариеса и гиперестезии зубов. Некариозные поражения (клиновидные дефекты, эрозии) также могут усугубляться вследствие понижения устойчивости тканей при гормональных изменениях, но данные неоднозначны и требуют дальнейшего уточнения.

Анализ современных научных данных свидетельствует о том, что стоматологический статус женщин в климактерическом периоде формируется под воздействием сложного комплекса эндокринных, иммунологических и метаболических факторов. Центральным патогенетическим механизмом является снижение продукции эстрогенов, которое оказывает системное влияние на ремоделирование костной ткани, состояние соединительнотканых структур, сосудистую микроциркуляцию и иммунный ответ организма. Эстрогеновый дефицит приводит к активации провоспалительных процессов через повышение экспрессии цитокинов, включая IL-1 β , IL-6 и TNF- α , которые играют ключевую роль в регуляции воспалительно-деструктивных изменений пародонтальных тканей. Одним из наиболее изученных молекулярных механизмов является нарушение баланса системы RANK/RANKL/OPG, обеспечивающей

контроль остеокластогенеза и костного ремоделирования. В условиях гипозестрогении наблюдается усиление экспрессии RANKL при одновременном снижении синтеза остеопротегерина, что способствует увеличению активности остеокластов и ускорению процессов костной резорбции [8,16,24].

Альвеолярная кость отличается высокой метаболической активностью, что обуславливает её повышенную чувствительность к гормональным изменениям. Результаты клинических исследований демонстрируют увеличение частоты пародонтологических заболеваний и снижение минеральной плотности костной ткани у женщин постменопаузального возраста. Однако вопрос о прямой причинно-следственной связи между системным остеопорозом и степенью пародонтальной деструкции остается дискуссионным [1,9,18]. Некоторые авторы рассматривают остеопороз как независимый фактор риска воспалительно-деструктивных изменений пародонта, тогда как другие исследователи подчеркивают, что потеря минеральной плотности скелета может выступать лишь модифицирующим фактором, усиливающим влияние микробной биопленки и локального воспалительного процесса. Такая вариабельность результатов объясняется различиями в методологии исследований, возрастных характеристиках обследуемых групп, наличии сопутствующих заболеваний, а также индивидуальными особенностями гигиенического состояния полости рта.

Эстроген оказывает важное иммуномодулирующее действие, регулируя функциональную активность Т-лимфоцитов и макрофагов. При снижении уровня половых гормонов наблюдается повышение продукции провоспалительных медиаторов, что способствует поддержанию хронического воспалительного процесса в тканях пародонта. По данным современных исследований, активация иммуновоспалительных путей является одним из ключевых звеньев патогенеза хронического пародонтита [8,21,24]. При этом следует учитывать, что воспалительная деструкция пародонта носит мультифакторный характер и формируется в результате взаимодействия системных гормональных нарушений и локальной микробной агрессии. В настоящее время остаётся открытым вопрос о том, является ли гипозестрогения первичным триггером воспаления или выступает в роли фактора, усиливающего уже существующий патологический процесс. Большинство современных авторов склоняются к мнению о вторичном характере гормонального влияния на микробно-индуцированное воспаление.

Клинические наблюдения показывают, что у женщин в постменопаузальном периоде отмечается увеличение глубины пародонтальных карманов, повышение уровня клинической потери прикрепления и прогрессирование атрофических процессов альвеолярного отростка. В то же время выраженность указанных изменений варьирует в зависимости от индивидуальных факторов риска, включая табакокурение, наличие сахарного диабета, уровень гигиены полости рта и особенности иммунного ответа организма. Результаты некоторых исследований демонстрируют, что возрастные изменения и системные метаболические нарушения могут оказывать более значительное влияние на состояние пародонта, чем сам факт наступления менопаузы. При этом заместительная гормональная терапия в ряде работ ассоциируется с более высокой сохранностью зубов и замедлением процессов

резорбции костной ткани, однако влияние гормональной терапии на течение воспалительных заболеваний пародонта требует дальнейшего изучения [2,7,13,19].

Особое значение в патогенезе стоматологических нарушений при климактерическом периоде имеет снижение секреторной функции слюнных желез. Слюна выполняет важные защитные функции, включая поддержание буферного равновесия, участие в реминерализации эмали и обеспечение антимикробной защиты тканей полости рта. Гипосаливация сопровождается увеличением риска развития кариеса корня, кандидозных поражений слизистой оболочки и синдрома жжения полости рта. Механизмы развития слюнной дисфункции могут быть связаны с наличием эстрогеновых рецепторов в тканях слюнных желез, однако данные о прямом гормональном регулировании секреторной активности остаются неоднозначными, поскольку субъективная ксеростомия может быть обусловлена не только эндокринными изменениями, но и психоэмоциональными факторами, а также сопутствующей медикаментозной терапией [21,22].

Несмотря на значительное количество исследований, посвященных стоматологическому статусу женщин в климактерическом периоде, вопрос о влиянии менопаузы на состав микробиоты полости рта остается недостаточно изученным. Существующие работы свидетельствуют о возможном изменении бактериального биоценоза под влиянием гормональных факторов, однако прямые доказательства гормонально-индуцированной модификации микробного профиля ограничены. Это направление исследований представляет значительный научный интерес, поскольку микробиота полости рта может играть ключевую роль в прогрессировании воспалительных заболеваний пародонта [2,4].

Концептуально патогенез стоматологических нарушений у женщин в климактерическом периоде можно представить как последовательную цепь взаимосвязанных процессов: снижение уровня эстрогенов приводит к активации провоспалительных цитокинов и нарушению регуляции системы RANK/RANKL/OPG, что способствует усилению остеокластогенеза и костной резорбции; одновременно развивается сосудистая дисфункция, ухудшается синтез коллагена и снижается секреторная активность слюнных желез, создавая условия для формирования воспалительно-деструктивных процессов в тканях полости рта. Таким образом, климактерический период следует рассматривать не как прямую причину стоматологической патологии, а как системный модифицирующий фактор, способствующий прогрессированию уже существующих патологических процессов [24].

Важной проблемой современной стоматологии остаётся недостаточная изученность молекулярных механизмов гормонально-опосредованного повреждения тканей пародонта. Перспективными направлениями исследований являются анализ экспрессии эстрогеновых рецепторов в тканях пародонта, изучение цитокинового профиля десневой жидкости, оценка состояния микробиома полости рта и проведение долгосрочных проспективных клинических исследований. Разработка персонализированных профилактических программ, учитывающих гормональный статус женщины, может повысить эффективность стоматологической помощи пациенткам климактерического возраста и снизить риск развития осложнений.

Список литературы

1. Баранов В.Н. Эндокринология климактерического периода. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. – 320 с.
2. Камиллов Х.П., Хайдаров А.М., Потребность в лечении пародонта по СРITN индексу у больных гипотериозом- Мед. журнал Узбекистана, 2010 №5. стр.49-51.
3. Кулаков В.И., Серов В.Н. Менопауза и здоровье женщины. – М.: Медицина, 2015. – 256 с.
4. Хайдаров А.М., Ризаев Ж.А., Рустамова Д.А., Ризаев Э.А. Изучение интенсивности и распространенности заболеваний пародонта на основании анкетирования пациентов- Журнал Стоматология, № 1-2, 2015 стр.150-154.
5. Brennan R.M. et al. Clinical attachment loss and postmenopausal status // J.Periodontol. – 2007. – Vol. 78. – P. 124–130.
6. Хайдаров А.М., Муратова С.К. Влияние хронической ишемии мозга на функциональное состояние слизистой оболочки полости рта- Журнал Стоматология №4 (77) 2019 стр.101-103
7. Buduneli N., Kinane D.F. Host-derived markers // J.Clin.Periodontol. – 2011. – Vol. 38. – P. 85–105.
8. Хайдаров А.М., Муратова С.К., Хожиметов А.А. Анализ особенностей стоматологического статуса и показателей гемостаза у больных с хронической ишемией мозга- Журнал Проблемы биологии и медицины №2 (118) 2020 стр.88-92
9. Buencamino MCA, Palomo L, Thacker HL. How menopause affects oral health, and what we can do about it. Cleve Clin J Med. 2009;76(8):467-475. DOI:10.3949/ccjm.76a.08095.
10. Хайдаров А.М., Хожимитов А.А., Абдюсупова К.М. Значение нарушений регуляции функций эндотелия в развитии эксфолиативного хейлита- Журнал Биомедицина и практика №6 2022 стр 268-277
11. Sekici A. et al. Inflammatory pathways in periodontal disease // Periodontol 2000. – 2014. – Vol. 64. – P. 57–80.
12. Jeffcoat M.K. Osteoporosis: modifying factor in oral bone loss // Ann Periodontol. – 1998. – Vol. 3. – P. 312–321.
13. Хайдаров А.М., М.А. Алиева, К.М.Абдюсупова, Бахридриханова Б.С., Использование тиотриазолиновой мази в комплексном лечении хронического генерализованного пародонтита- International Journal of Education, Social Science & Humanities № 11 том 3 212-219 2023
14. Journal of International Society of Preventive and Community Dentistry. The impact of pregnancy and menopause on the oral cavity // J Int Soc Prev Community Dent. 2021;11(30).
15. Khosla S., Oursler M.J., Monroe D.G. Estrogen and the skeleton // Trends Endocrinol Metab. – 2012. – Vol. 23. – P. 576–581.
16. Хайдаров А.М., Абдюсупова К.М., Хожиметов А.А. ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ СИСТЕМЫ КОАГУЛЯЦИИ У БОЛЬНЫХ ПАРОДОНТИТОМ НА ФОНЕ ВИРУСНОГО ГЕПАТИТА С- Медицина и инновация 2024 том 1 номер 13 стр 313-323

17. Krall E.A. et al. Postmenopausal estrogen replacement and tooth retention // *Am J Med.* – 1997. – Vol. 102. – P. 536–542.
18. Хайдаров А.М., Аляви М.Н. Роль цитокинового статуса и состояние эндотелия сосудов в развитии генерализованного пародонтита и заболеваний сердечно-сосудистой системы- *Медицина и инновация 2024 том 3 номер 15* стр 291-299
19. Alyaviy M.N., Khaydarov A.M., PERIODONTIUM AND CARDIOVASCULAR DISEASES: PREVALENCE, ETIOLOGY, AND PATHOGENESIS- *AMERICAN JOURNAL OF APPLIED MEDICAL SCIENCE 2025 Volume-3* 197-204
20. Labunet A., Objelean A., Kui A., Rusu L., Vigu A., Sava S. Oral manifestations in menopause - a scoping review // *Medicina (Kaunas).* 2025. –Vol.61(5). –P.837. DOI:10.3390/medicina61050837
21. Khaydarov A.M., Nurullayeva Sh.M. Ibragimov Z.Z. SENSITIVITY CHARACTERISTICS OF CONDITIONAL-PATHOGENIC FLORA OF PATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES TO ANTIBIOTICS- *INTERNATIONAL CONFERENCE ON INNOVATIVE DEVELOPMENT OF EDUCATION 2025/1* стр. 284-290
22. Khaydarov A.M., Nurullayeva Sh.M. Ibragimov Z.Z. Shomurotova R.Q. BACTERIOLOGICAL PROFILES AND ANTIBIOTIC RESISTANCE PATTERNS IN URINARY TRACT INFECTIONS AMONG PATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES MELLITUS AND NEPHROPATHY- *Educational Research in Universal Sciences 2025 Volume 4* стр.89-96
23. Lerner U.H. Bone remodeling in post-menopausal osteoporosis // *J.Dent Res.* – 2006. – Vol. 85. – P. 584–595.
24. Хайдаров А.М., Гафуров З.А., Кубаев А. С., Гультухамедов П. Б. ГЕНЕТИЧЕСКИЕ ПРЕДИКТОРЫ РАЗВИТИЯ ТРОМБОЗОВ ВЕН ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ- *Проблемы биологии и медицины №6 (166) 2025* стр.81-86



Tadqiqot UZ

ISSN 2181-0966

Doi Journal 10.26739/2181-0966

ЖУРНАЛ СТОМАТОЛОГИИ И КРАНИОФАЦИАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

JOURNAL OF ORAL MEDICINE AND CRANIOFACIAL RESEARCH

Editorial staff of the journals of www.tadqiqot.uz

Tadqiqot LLC The city of Tashkent,

Amir Temur Street pr.1, House 2.

Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; Email: info@tadqiqot.uz

Phone: (+998-94) 404-0000

Контакт редакций журналов. www.tadqiqot.uz

ООО Тадqiqот город Ташкент,

улица Амира Темура пр.1, дом-2.

Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; Email: info@tadqiqot.uz

Тел: (+998-94) 404-0000