

УДК 616.31-0  
ББК 56.6

Д.А. ТРУНИН, Е.Д. КОСТРИГИНА, Р.Б. БАЛТЕР,  
А.Д. РОМАНИХИНА, М.А. АКАЕВА, Я.В. БИЛЬМАЧ

## СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЙ СТАТУС ЖЕНЩИНЫ В ПЕРИОД МЕНОПАУЗЫ

**Ключевые слова:** менопауза, витамин D, слизистая оболочка полости рта, гигиена, кариес, гормональная перестройка, гингивит, пародонт, зубочелюстная система.

В периоде менопаузы в организме женщины происходят закономерные гормональные изменения, ключевым из которых является снижение уровня эстрогена. Поскольку слизистая оболочка полости рта и слюнные железы содержат рецепторы эстрогена, его дефицит становится общим патогенетическим звеном ухудшения стоматологического статуса, провоцируя развитие гингивита, пародонтита, кариеса, сухости и дискомфорта в полости рта. Ситуация усугубляется при игнорировании гигиенических и профилактических рекомендаций. **Цель обзора** – анализ трансформации стоматологического статуса женщины в период гормональной перестройки, изучение влияния изменений в работе гормональной системы на распространенность воспалительных заболеваний пародонта, а также систематизация современных отечественных и зарубежных исследований, посвященных видам стоматологической патологии у пациенток в менопаузе, и обобщение актуальных рекомендаций по уходу за полостью рта для повышения эффективности стоматологической помощи. Проведен систематический поиск литературы в базах eLIBRARY и PubMed. По запросу «Hormonal changes during menopause and their relationship to dental status» получено 147 публикаций, из которых отобрано 35 источников (обзорные и оригинальные статьи). Выявлено, что стоматологический статус у женщин зависит от уровня эстрогена, а в период менопаузы характеризуется расстройством метаболизма в тканях полости рта. Важность проблематики растет пропорционально увеличению продолжительности жизни и длительности менопаузального периода. Для определения вероятности рецидивов и прогрессирования патологии необходимо своевременно оценивать изменения, возникающие в полости рта в данный период.

**Введение.** В современной стоматологии одной из наиболее важных задач врача является своевременное обнаружение, предупреждение и коррекция факторов, провоцирующих нарушение нормального функционирования тканей пародонта у женщин в период менопаузы, которая, согласно научным источникам, приходится на возрастной интервал от 45 до 55 лет [1].

В соответствии с определением Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), менопауза – это окончательное прекращение менструации из-за потери фолликулярной активности яичников, после наступления которой возникновение беременности становится невозможным [25]. Этот естественный процесс, обусловленный генетически запрограммированным истощением фолликулярного резерва и уменьшением синтеза гормона эстрогена, согласно исследованиям А.В. Древаль [10], имеет среднюю продолжительность начала около 48,8 года [29]. По данным Г.Т. Сухих и соавт., в России этот показатель колеблется от 49 лет до 51 года [8], причем в настоящее время порядка 21 млн женщин нашей страны живут в условиях значимого недостатка эстрогена [26].

На этом фоне в организме каждой из этих женщин проходят общие инволюционные процессы, Г.М. Савельева и соавт. отмечают прогрессирующий рост числа различных заболеваний [8]. Анализ отечественных и зарубежных источников указывает на наличие прямой зависимости между падением уровня эстрогенов и быстрым ростом числа заболеваний органов ротовой полости [12], поскольку слизистая оболочка полости рта (СОПР) и слюнные железы

содержат рецепторы эстрогена, что неизбежно влияет на гормональный статус [25]. Доказано также, что снижение выработки эстрогена ведет к ослаблению структуры твердых тканей зубов [16], стимулирует появление воспалительных реакций и инфекционных очагов в полости рта, создает условия для формирования неблагоприятных гормональных эффектов.

**Цель обзора** – анализ трансформации стоматологического статуса женщин в период гормональной перестройки организма, изучение влияния изменений в работе гормональной системы на повышение степени распространенности воспалительных заболеваний пародонта, а также систематизация современных отечественных и зарубежных исследований, изучающих виды стоматологических заболеваний у пациенток во время менопаузы, обобщение актуальных рекомендаций по уходу за полостью рта с целью усиления эффективности стоматологической помощи.

В рамках настоящего исследования осуществлена процедура систематического поиска литературы. Для обеспечения репрезентативности и актуальности обзорной части исследования был выполнен многоэтапный поиск и анализ научных публикаций в международных и отечественных реферативных базах данных, таких как PubMed, Scopus и eLIBRARY, являющихся крупными агрегаторами научных публикаций. Проведен систематический анализ 35 источников, охватывающих временной интервал с 2000 по 2026 г., что позволило включить как фундаментальные работы, заложившие методологическую основу изучения проблемы, так и наиболее свежие данные, отражающие современные тенденции.

Поиск осуществлялся с использованием комбинаций ключевых слов на русском и английском языках, сгруппированных по тематическим блокам: менопауза, постменопауза, климактерический период, пародонт, гингивит, заболевания полости рта, эстроген, заместительная гормональная терапия (ЗГТ).

Критерием включения являлось наличие данных о стоматологическом статусе женщин в пери- и постменопаузе. Исключались тезисы конференций, редакционные письма, статьи без полного текста, а также публикации, не прошедшие рецензирование.

Аналитическая обработка и синтез данных производился следующим образом. После первичного отбора 147 публикаций проводилась двойная независимая оценка релевантности двумя исследователями. Из финальной выборки 35 источников извлекались данные по дизайну исследования, характеристикам выборки, методам оценки стоматологического статуса, исходам и выводам.

Представленная процедура поиска и анализа источников обеспечила прозрачность, воспроизводимость и соответствие международным стандартам в подготовке обзорных работ (PRISMA-ScR). Систематизация данных позволила выявить ключевые патофизиологические связи между гормональной перестройкой и стоматологическим статусом, а также сформулировать обоснованные практические рекомендации для междисциплинарного ведения пациенток в период менопаузы.

**Патофизиологические изменения в полости рта при менопаузе.** Менопауза – это естественная часть биологического старения женского организма, которая сопровождается снижением уровня циркулирующего в крови эстрогена [1]. В зарубежных и отечественных источниках говорится о том, что изменения женского гормонального фона приводят к резкому увеличению стоматологических заболеваний, а эндокринная система, являющаяся сложным

гомеостазом, играет важную роль в развитии пародонтита, который характеризуется воспалением поддерживающих тканей зубов, включая десну, альвеолярную кость и периодонтальную связку. Соответственно, гормональная перестройка может проявляться прогрессированием таких заболеваний, как кариес, гингивит, пародонтит [12], язвы и грибковые инфекции полости рта [3–5]. При этом увеличивается вероятность дисбиоза микрофлоры ротовой полости [2] и рецессии десен, появляются изменения в СОПР. Данные процессы часто сопровождаются жжением, неприятным привкусом во рту, вязкостью слюны и сухостью полости рта [29].

Ряд авторов, в том числе K. Raphael и J. Marbach, подчеркивают наличие тесной патогенетической связи между угасанием репродуктивной функции и ухудшением состояния связочного аппарата, формированием синдрома болевой дисфункции височно-нижнечелюстного сустава [32]. Все это указывает на присутствие специфических рецепторов эстрогена в суставном хряще различных сочленений. Также ученые утверждают, что существенное и резкое снижение выработки эстрогена и его колебания активизируют механизмы развития аутоиммунных воспалительных реакций, ускоряют формирование первичного остеопороза, который негативно влияет на состояние зубочелюстной системы, снижая минеральную плотность костей и увеличивая вероятность появления патологии пародонта [11, 31]. Изменения в пародонте при остеопорозе ассоциируют с ухудшением прикрепления десен из-за уменьшения костной массы скелета, что впоследствии ведет к дестабилизации фиксированного положения зубов и активации дегенеративных процессов в структуре альвеолярного отростка [31].

Наиболее частым стоматологическим заболеванием у женщин в период менопаузы является пародонтит – диагностируется у 80% пациенток. Это мультифакторная патология, инициированная влиянием микробных агентов, которые индуцируют реакцию иммунной системы с последующей потерей соединительной ткани, формированием углубленных пародонтальных карманов, резорбцией альвеолярной кости, становясь главной причиной потери зубов [28]. Также в современном мире среди женщин распространено такое заболевание полости рта, как гингивит – поверхностное воспаление десен, обусловленное сочетанием общих изменений в организме и местных раздражителей, однако не приводящих к повреждению связочного аппарата зуба. Чаще всего возникает по причине недостаточной гигиены полости рта. Соответственно, при своевременном лечении и улучшении гигиены заболевание обратимо, хотя может осложниться и перейти в пародонтит. Важно отметить, что явления пародонтита могут служить манифестирующим признаком дефицита эстрогенов у женщин, что требует особого внимания при диагностике [23]. Исследования клеточного обновления и апоптоза эпителия десны у пациенток с хроническим генерализованным пародонтитом в постменопаузальный период подтверждают наличие специфических морфологических изменений, коррелирующих с гормональным статусом [15].

**Эпидемиология стоматологических заболеваний.** В 2013 г. на базе ГБОУ ВПО Саратовского ГМУ им. В.И. Разумовского О.В. Занкина и соавт. провели научное исследование, посвященное состоянию полости рта у женщин в период гормональной перестройки организма [14]. Ученые описали клиническую картину и изучили иммунологические характеристики состояния пародонта, а также цитокинового профиля в полости рта. Всего в эксперименте приняли участие 600 пациенток, среди которых почти у каждой третьей (38%) была обнаружена форма хронического воспалительного заболевания десен – генерализованный

катаральный гингивит. Ученые пришли к выводу, что патология обусловлена нарушением работы иммунной системы вследствие колебаний гормонального фона, увеличивающих вероятность развития таких заболеваний, как гингивит и пародонтит. Важным результатом работы стало выявление уровней цитокинов в слюне, позволяющих предсказывать тяжесть течения воспалительных процессов в тканях полости рта.

В 2021 г. кафедра клинической стоматологии ФГБОУ ВО «ТГУ им. Г.Р. Державина» совместно с кафедрой госпитальной стоматологии ФГБОУ ВО «ВГМУ им. Н.Н. Бурденко» продолжили работать над темой, организовав клиническое исследование, направленное на оценку состояния полости рта у женщин в процессе гормональных изменений. В исследование, которое длилось год, С.В. Микляев и соавт. включили 65 пациенток. Полученные данные подтвердили значительную степень распространенности воспалительных заболеваний пародонта среди исследуемых женщин [2]. Так, у большинства из них (61,54%) был обнаружен хронический катаральный гингивит – экссудативное воспаление слизистой оболочки десны, которое возникает в ответ на действие микроорганизмов в составе зубных отложений на деснах. Из-за повышенного уровня гормонов (прогестерона и эстрогена) увеличивается проницаемость сосудов десен, что делает их более восприимчивыми к влиянию патогенных бактерий и иных раздражителей. У 21,54% женщин был выявлен генерализованный пародонтит – серьезное диффузное повреждение пародонтального комплекса, затрагивающее большинство зубов, которое сопровождается активным разрушением окружающих структур [31]. Такая ситуация объясняется особенностями гормональной регуляции, приводящей к изменению клеточного состава слизистых оболочек и повышению активности болезнетворных бактерий. Еще одна группа участниц (12,46%) оказалась носительницей интактного пародонта – физиологического состояния подвижности зуба, что, по сути, представляет собой здоровое состояние пародонта, не требующее лечения, так как отсутствуют какие-либо признаки воспаления, разрушения или патологические изменения тканей зуба и десен [31]. У 3% женщин отмечены симптомы гипертрофического гингивита, который характерен усиленным ростом тканей десен и склонностью к кровотечениям [30]. Клинические проявления стоматологических заболеваний у женщин в периоде менопаузы имеют специфические особенности, требующие дифференцированного подхода к диагностике и лечению [9]. При этом важно учитывать, что гормональная регуляция оказывает прямое влияние на состояние тканей пародонта, что подтверждено рядом отечественных исследований [6].

Данные исследования А. Caufriez et al. ученых [24] также свидетельствуют о том, что женщины, переживающие снижение репродуктивной функции и изменение гормонального фона, склонны к тому, что у них возникают воспалительные заболевания пародонта, которые с возрастом только усугубляются. Соответственно, для предотвращения негативных последствий, обусловленных снижением концентрации эстрогена, в медицине традиционно применяется ЗГТ [24]. Ряд ученых, в том числе А. Caufriez, считает, что ЗГТ способна благоприятно влиять на микрофлору полости рта и ее слизистые оболочки, восстанавливать нормальный уровень эстрогенов в крови, предотвращать потерю костной ткани и улучшать общее состояние полости рта [24]. Тем не менее, другие специалисты, среди них Т.Ф. Татарчук и О.А. Ефременко, опровергают положительное влияние ЗГТ на ткани пародонта, подвергая сомнению ее обоснованность как

с профилактической, так и с лечебной точки зрения [21]. Они выделяют ее отрицательные эффекты: повышенную чувствительность и усиление воспаления десен, изменения в СОПР, кандидоз, другие осложнения.

Если же рассматривать профилаксирующие факторы, которые направлены на поддержание здоровья полости рта в период менопаузы в том числе, то одним из наиболее значимых является прием витамина *D* [13], на это в своей работе указывает исследователь Е. Евсеева [13]. Она утверждает, что данный витамин помогает предотвратить заболевания пародонта, кариес и выпадение зубов, нормализует кальциевый обмен, оказывает противовоспалительное и антимикробное воздействие. Вместе с тем имеющиеся ранее исследования носят ограниченный характер и лишь предполагают, что достаточная обеспеченность витамином *D* может снизить риск потери зубов у женщин в постменопаузальном возрасте [27]. Соответственно, прямая связь между дефицитом данного витамина и выпадением зубов до конца не изучена, поэтому в приоритете должна быть профилактика, гигиена и своевременное лечение стоматологических заболеваний. Врачи, осуществляющие наблюдение за женщинами в перименопаузе, обязаны стимулировать регулярное посещение стоматолога [34, 35].

К списку принципиальных рекомендаций, которые необходимы для поддержания здоровья полости рта у женщин в период гормональной перестройки организма при менопаузе, опираясь на исследование Е.Ю. Леонтьевой и соавт. [17], можно отнести:

- регулярную чистку зубов в правильной технике дважды в день, использование зубных нитей;
- консультации у стоматолога-гигиениста не реже двух раз в год, профессиональную чистку зубов, осмотр полости рта стоматологом;
- контроль рациона питания, исключение вредных привычек, дополнительный прием витамина *D*.

**Анализ современных подходов к лечению и профилактике.** По результатам анализа литературных источников, а также исследовательской деятельности авторов данной статьи были сформулированы риски и преимущества применения ЗГТ [24–26].

Положительные эффекты:

- возможное улучшение состояния слизистой оболочки полости рта;
- нормализация микрофлоры;
- профилактика потери костной ткани;
- общее улучшение состояния тканей пародонта.

Потенциальные риски:

- повышенная чувствительность десен;
- усиление воспалительных процессов;
- развитие кандидоза;
- индивидуальные побочные реакции.

Анализ изучаемой литературы противоречив. В связи с этим назначение ЗГТ необходимо после тщательной оценки здоровья пациента, выявления факторов риска тромбоза и онкопроцессов [24–27, 29, 30]. Применение ЗГТ в стоматологической практике может быть оправдано в следующих случаях:

- тяжелые формы пародонтита на фоне выраженной гормональной недостаточности;
- быстро прогрессирующая убыль костной ткани;
- неэффективность стандартной терапии при наличии гормонального дефицита;
- комплексное лечение с участием гинеколога и стоматолога.

Многие симптомы климакса могут быть проявлениями других опасных болезней (эндокринной, мочеполовой, нервной или сердечно-сосудистой систем). В каждом случае необходимы проведение диагностики и анализ всех факторов, на основании чего и происходит дальнейший подбор оптимальной схемы лечения [29].

В настоящее время существуют перспективные направления исследований:

- проведение длительных наблюдений за эффектами современных форм ЗГТ на состоянии полости рта;
- изучение индивидуальных реакций организма на различные виды гормональной терапии;
- разработка комплексных протоколов лечения с участием гинекологов и стоматологов;
- исследование влияния ЗГТ на микробиоту полости рта;
- оценка эффективности комбинированной терапии с использованием витамина D и гормональных препаратов.

Особое внимание следует уделить разработке дорожных карт лечебно-диагностических мероприятий для женщин в менопаузе, что позволит стандартизировать подход к ведению таких пациенток [7]. Эффективность сочетания иммобилизованных противовоспалительных препаратов и иммуностимулирующего воздействия при лечении пациентов с хроническим пародонтитом также требует дальнейшего изучения в контексте гормональной перестройки [22].

**Обсуждение.** На основании проанализированных источников выявлена противоречивость результатов исследований о влиянии ЗГТ на состояние полости рта. Данный тезис обусловлен несколькими факторами.

Различия в схемах терапии: использование разных форм и дозировок гормональных препаратов может давать неодинаковые эффекты на ткани пародонта. Исходный статус пациенток: наличие сопутствующих заболеваний, длительность менопаузы, индивидуальные особенности организма влияют на ответную реакцию на лечение. Несмотря на то, что терапия с использованием эстрогена помогает поддерживать здоровье костной ткани, тем не менее, она сопряжена с рядом побочных эффектов, в том числе повышает риск развития болезней сердца и рака груди. Длительность наблюдения: краткосрочные исследования могут не отражать полную картину влияния ЗГТ на стоматологический статус. Требуются дальнейшие исследования, прежде чем ученые с уверенностью смогут заявить, что профилактика и лечение остеопороза способствует контролю заболеваемости пародонта. Важно учитывать, что социально-экономический статус и образ жизни женщин могут влиять на возраст наступления естественной менопаузы, что косвенно отражается на сроках развития стоматологической патологии [33]. Также установлено, что активность антиоксидантной системы, в частности глутатиона, у женщин с избыточной массой тела в постменопаузе имеет особенности, которые могут модулировать воспалительные процессы в тканях пародонта [20]. Влияние мелатонина на репродуктивную систему в разные периоды жизни женщины также заслуживает внимания при комплексной оценке гормонального фона [18].

**Авторская позиция и рекомендации.** Важно, чтобы взаимодействие стоматолога и гинеколога было согласованным – алгоритм лечения составляется с учетом индивидуальных особенностей пациента, и самолечение не рекомендуется.

Предлагается следующий алгоритм взаимодействия специалистов:

1. Первичная консультация гинеколога для оценки гормонального статуса. Гинеколог может помочь выявить и скорректировать нарушения, которые влияют

на течение пародонтита (дефицит эстрогена связан с повышенной восприимчивостью к заболеваниям пародонта из-за повышенной выработки провоспалительных цитокинов и снижения минеральной плотности костной ткани).

2. Совместное обследование пациентки специалистами.

3. Разработка плана лечения с учетом всех факторов риска. Целями лечения являются контроль воспалительного процесса, остановка разрушения тканей и восстановление здоровья десен и тканей, поддерживающих зубы.

4. Регулярный мониторинг состояния полости рта. После завершения курса комплексного лечения с применением ЗГТ пациент проходит комплексное обследование. При этом учитываются: оценка глубины пародонтальных карманов, степени кровоточивости десен, интенсивности воспаления; снижение показателей комплексного периодонтального индекса и индекса нуждаемости в лечении болезней пародонта [12]; увеличение относительного показателя плотности альвеолярных костей как нижней, так и верхней челюстей.

5. Корректировка терапии при необходимости. ЗГТ должна рассматриваться как дополнение к основному противовоспалительному и антимикробному лечебному воздействию.

При выборе средств гигиены полости рта для пациенток в менопаузе целесообразно отдавать предпочтение зубным пастам на основе растительных экстрактов, обладающим эффективностью и безопасностью у пациентов с хроническим пародонтитом и гиперчувствительностью твердых тканей зубов [19].

**Вывод.** Проблематика развития стоматологических заболеваний в период менопаузы в мировой научной литературе освещена пока недостаточно, поскольку актуальность данного вопроса растет пропорционально увеличению продолжительности жизни и длительности менопаузального периода, что требует дальнейших современных исследований. Определено, что стоматологический статус у женщин зависит от выработки гормона эстрогена и во время менопаузы характеризуется расстройством метаболизма в тканях полости рта. Это приводит к потере зубов, поражению пародонта и другим стоматологическим заболеваниям. Сформулированы актуальные практические гигиенические и профилактические рекомендации, направленные на поддержание оптимального стоматологического здоровья в этот период.

#### Литература

1. *Абросимова Е.А., Лебедева Т.Н.* Особенности стоматологического статуса женщин в период перименопаузы // Российский стоматологический журнал. 2019. Т. 23, № 4. С. 215–219.
2. Анализ распространенности заболеваний тканей пародонта у беременных женщин / *С.В. Микляев, А.В. Сущенко, А.Д. Козлов и др.* // Вятский медицинский вестник. 2021. Т. 70, № 2. С. 25–28.
3. *Афанасьев В.В.* Стоматология. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. 448 с.
4. *Афанасьев В.В., Янушевич О.О.* Стоматология. Запись и ведение истории болезни: руководство. 2-е изд., перераб. и доп. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. 160 с.
5. Белова К.Н., Бакумец В.С. Нарушение углеводного обмена у беременных // Лучшая студенческая работа 2023: сб. ст. VI Междунар. науч.-исслед. конкурса. Пенза, 2023. С. 123–125.
6. Влияние гормональной регуляции на состояние тканей пародонта / *Л.С. Катханова, Э.В. Акулова, А.В. Лысов, А.П. Могилы* // Бюллетень медицинской интернет-конференции. 2014. Т. 4, № 12. С. 77–79.
7. *Гаджиева М.Г., Литвинов А.Н., Буравенская В.Ю.* Дорожная стоматологическая карта лечебно-диагностических мероприятий женщин в менопаузе // Проблемы репродукции. 2023. Т. 29, № 2. С. 87–92.
8. Гинекология: Национальное руководство. Краткое издание / под ред. Г.М. Савельевой, Г.Т. Сухих, И.Б. Манухиной. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. 912 с.
9. *Гулуа М.М., Сазанская Л.С.* Клинические проявления стоматологических заболеваний у женщин в периоде менопаузы // Глобус. 2019. № 4. С. 38–42.
10. *Древаль А.В.* Менопауза // Русский медицинский журнал. 2018. № 1. С. 3–7.

11. Дубова Л.В., Ожигов Е.М. Особенности течения воспалительных заболеваний пародонта у беременных женщин // Российский стоматологический журнал. 2022. Т. 26, № 2. С. 78–84.
12. Дорофеев А.Е., Пустохина И.Г., Енина Ю.И. Изменения в полости рта у женщин в период менопаузы // Здоровье и образование в XXI веке. 2019. Т. 21, № 6. С. 102–105.
13. Евсеева Е.А. Анализ влияния витамина Д на состояние местного иммунитета у женщин с заболеваниями пародонта в периоде репродуктивного старения // Бюллетень медицинских интернет-конференций. 2016. № 6. С. 1092.
14. Занкина О.В., Катханова Л.С., Акулова Э.В. Состояние полости рта у женщин в период гормональной перестройки: клинико-иммунологические аспекты // Саратовский научно-медицинский журнал. 2013. Т. 9, № 3. С. 546–549.
15. Исмаилова О.А., Еремина Н.В., Струков В.И. Характер изменений клеточного обновления и апоптоза эпителия десны у пациенток с хроническим генерализованным пародонтитом в постменопаузальный период // Саратовский научно-медицинский журнал. 2022. Т. 18, № 11. С. 2890–2894.
16. Касимова Э.В. Взаимосвязь между дефицитом эстрогенов и заболеваниями пародонта у женщин в периоде постменопаузы // Journal of New Century Innovations. 2022. Т. 18, № 3. С. 49–71.
17. Леонтьева Е.Ю., Нектаревская И.Б., Нектаревская Ю.Б. Особенности профилактики кариеса зубов у женщин трудоспособного возраста в период хирургической менопаузы // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. 2015. № 4. С. 245–248.
18. Петров Ю.А., Шелемех К.Е., Купина А.Д. Влияние мелатонина на репродуктивную систему в разные периоды жизни женщины // Мать и дитя. 2021. № 2 (85). С. 26–31.
19. Сатыго Е.А., Шалак О.В. Эффективность и безопасность зубной пасты на основе растительных экстрактов у пациенток с хроническим пародонтитом и гиперчувствительностью твердых тканей зубов // Клиническая стоматология. 2021. Т. 24, № 3. С. 120–124.
20. Семенова Н.В., Мадаева И.М., Колесникова Л.И. Активность системы глутатиона в крови женщин с избыточной массой тела в постменопаузе // Клиническая лабораторная диагностика. 2021. Т. 66, № 10. С. 581–585.
21. Татарчук Т.Ф., Ефименко О.А. Современный взгляд на заместительную гормональную терапию // Репродуктивная эндокринология. 2012. № 2. С. 34–39.
22. Хубаев Т.С. Эффективность сочетания иммобилизованных противовоспалительных препаратов и иммуностимулирующего воздействия при лечении пациенток с хроническим пародонтитом: автореф. дис. канд. мед. наук. Симферополь, 2021. 24 с.
23. Щербачев И.В. Явления пародонтита как манифестирующий признак дефицита эстрогенов у женщин // Проблемы стоматологии. 2015. № 7. С. 5–6.
24. Caufriez A. Hormonal replacement therapy (HRT) in postmenopausal: a reappraisal. *Ann. Endocrinol.*, 2007, vol. 68(4), pp. 241–245. DOI: 10.1016/j.ando.2007.06.015.
25. Contaldo M., Ibro A., Lajolo C. Oral health in menopausal women: a narrative review of current evidence. *Int J Environ Res Public Health*, 2023, vol. 20, no. 5. DOI: 10.3390/ijerph20054127.
26. Coslov N., Richardson M.K., Woods N.F. Symptom experience during the late reproductive stage and the menopausal transition: observations from the Women Living Better survey. *Menopause*, 2021, vol. 28(9), pp. 1012–1025. DOI: 10.1097/GME.0000000000001805.
27. Deepa D., Jain G. Assessment of periodontal health status in postmenopausal women visiting dental hospital from in and around Meerut city: Cross-sectional observational study. *J. Mid-life Health*, 2016, vol. 7(4), pp. 175–179. DOI: 10.4103/0976-7800.195696.
28. Ezzo P., Cutler C. Microorganisms as risk indicators for periodontal disease. *Periodontol.* 2000, 2003, vol. 32, pp. 24–35. DOI: 10.1046/j.0906-6713.2003.03203.x.
29. Nappi R.E., Panay N., Davis S.R. In search of a well-balanced narrative of the menopause momentum. *Climacteric*, 2024, vol. 27, pp. 223–225. DOI: 10.1080/13697137.2024.2339129.
30. Price A.J., Mishra G.D. Lifestyle and reproductive factors associated with early natural menopause: a systematic review. *Maturitas*, 2021, vol. 145, pp. 56–64. DOI: 10.1016/j.maturitas.2020.12.009.
31. Procter S., Taylor G.W., Preshaw P.M. Periodontal health and bone mineral density in postmenopausal women: a cross-sectional analysis. *Menopause*, 2021, vol. 28, no. 7, pp. 789–796. DOI: 10.1097/GME.0000000000001842.
32. Raphael K., Marbach J. Comorbid fibromyalgia accounts for reduced fecundity in women with myofascial face pain. *Clin. J. Pain*, 2000, vol. 16(1), pp. 29–36. DOI: 10.1097/00002508-200003000-00006.
33. Shen Y., Wang L., Zhang H. Lifestyle and reproductive factors associated with age at natural menopause: a systematic review and meta-analysis. *Maturitas*, 2022, vol. 156, pp. 45–53. DOI: 10.1016/j.maturitas.2021.11.008.
34. Sgan-Cohen H.D. Oral hygiene improvement: a pragmatic approach based upon risk and motivation levels. *BMC Oral Health*, 2008, vol. 8, 31. DOI: 10.1186/1472-6831-8-31.
35. Thomas N., Peters K., George A. Oral health care among women in perimenopause or menopause: an integrative review. *J Midwifery Womens Health*, 2025, vol. 70, no. 1, pp. 17–31. DOI: 10.1111/jmwh.13668.

ТРУНИН ДМИТРИЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ – доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой стоматологии, Институт профессионального образования, Самарский государственный медицинский университет, Россия, Самара (trunin-027933@yandex.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7221-7976>).

КОСТРИГИНА ЕКАТЕРИНА ДМИТРИЕВНА – старший преподаватель кафедры челюстно-лицевой хирургии, Пензенский государственный университет, Россия, Пенза (KostriginaED1987@yandex.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8232-5153>).

БАЛТЕР РЕГИНА БОРИСОВНА – доктор медицинских наук, профессор, заведующая кафедрой ультразвуковой диагностики, Институт профессионального образования, Самарский государственный медицинский университет, Россия, Самара (regina.balter@yandex.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6724-0066>).

РОМАНИХИНА АНАСТАСИЯ ДМИТРИЕВНА – студентка IV курса лечебного факультета, Пензенский государственный университет, Россия, Пенза (anastaromanihina@yandex.ru).

АКАЕВА МАДИНА АЮПОВНА – студентка VI курса лечебного факультета, Пензенский государственный университет, Россия, Пенза (madinaakaeva@gmail.com).

БИЛЬМАЧ ЯНА ВЛАДИМИРОВНА – студентка VI курса лечебного факультета, Пензенский государственный университет, Россия, Пенза (bilmachyana@yandex.ru; ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-9039-1867>).

Dmitry A. TRUNIN, Ekaterina D. KOSTRIGINA, Regina B. BALTER, Anastasiya D. ROMANIKHINA, Madina A. AKAEVA, Yana V. BILMACH

#### DENTAL STATUS OF A MENOPAUSAL WOMAN

**Key words:** menopause, vitamin D, oral mucosa, hygiene, caries, hormonal changes, gingivitis, parodontium, dentofacial system.

During menopause, natural hormonal changes occur in a woman's body, the key of which is a decrease in estrogen levels. As the oral mucosa and salivary glands contains estrogen receptors, a deficiency in estrogen acts as a common pathogenic factor in the deterioration of oral health, contributing to the development of gingivitis, periodontitis, dental caries, dry mouth and oral discomfort. The situation is aggravated when ignoring hygienic and preventive recommendations. **The aim of this review** is to analyse changes in women's oral health during the period of hormonal changes, to investigate the impact of changes in the endocrine system on the prevalence of inflammatory parodontal diseases, as well as to systematise current domestic and international research on types of dental pathology in menopausal patients, and to summarise current recommendations for oral care to improve the effectiveness of dental care. A systematic literature search was conducted in the eLibrary and PubMed databases. A search for 'Hormonal changes during menopause and their relationship to dental status' yielded 147 publications, from which 35 sources (review articles and original articles) were selected. It is revealed that the dental status of women depends on the level of estrogen, and during menopause it is characterized by a metabolic disorder in the tissues of the oral cavity. The importance of the issue increases in proportion to the increase in life expectancy and the length of the menopausal period. In order to determine the likelihood of recurrence and disease progression, it is necessary to assess any changes occurring in the oral cavity during this period in a timely manner.

#### References

1. Abrosimova E.A., Lebedeva T.N. *Osobennosti stomatologicheskogo statusa zhenshchin v period perimenopauzy* [Features of the dental status of women in the perimenopausal period]. *Rossiiskii stomatologicheskii zhurnal*, 2019, vol. 23, no. 4, pp. 215–219.
2. Miklyaev S.V., Sushchenko A.V., Kozlov A.D. et al. *Analiz rasprostranennosti zabolovaniy tkanei parodonta u beremennykh zhenshchin* [Analysis of the prevalence of periodontal tissue diseases in pregnant women]. *Vyatskii meditsinskii vestnik*, 2021, vol. 70, no. 2, pp. 25–28.
3. Afanas'ev V.V. *Stomatologiya* [Dentistry]. Moscow, GEOTAR-Media Publ., 2018, 448 p.
4. Afanas'ev V.V., Yanushevich O.O. *Stomatologiya. Zapis' i vedenie istorii bolezni: rukovodstvo. 2-e izd.* [Dentistry. Recording and maintaining medical history: a guide. 2<sup>nd</sup> ed.]. Moscow, GEOTAR-Media Publ., 2013, 160 p.
5. Belova K.N., Bakumets V.S. *Narushenie uglevodnogo obmena u beremennykh* [Disorders of carbohydrate metabolism in pregnant women]. In: *Luchshaya studentcheskaya rabota 2023: sb. st. VI Mezhdunar. nauch.-issled. konkursa* [Proc. of the 6<sup>th</sup> Int. Research Competition "The Best Student Paper 2023"]. Penza, 2023, pp. 123–125.

6. Katkhanova L.S., Akulova E.V., Lysov A.V., Mogila A.P. *Vliyanie gormonal'noi regulyatsii na sostoyanie tkanei parodonta* [The effect of hormonal regulation on the state of periodontal tissues]. *Byulleten' meditsinskoj internet-konferentsii*, 2014, vol. 4, no. 12, pp. 77–79.
7. Gadzhieva M.G., Litvinov A.N., Buravenskaya V.Yu. *Dorozhnaya stomatologicheskaya karta lechebno-diagnosticskikh meropriyatii zhenshchin v menopauze* [Roadmap for dental diagnostic and therapeutic measures for women in menopause]. *Problemy reproduktivnoy i ginekologicheskoy meditsiny*, 2023, vol. 29, no. 2, pp. 87–92.
8. Saveleva G.M., Sukhikh G.T., Manukhina I.B., eds. *Ginekologiya: Natsional'noe rukovodstvo. Kratkoe izdanie* [Gynecology: National guidelines. Abridged edition]. Moscow, GEOTAR-Media Publ., 2013, 912 p.
9. Gulua M.M., Sazanskaya L.S. *Klinicheskie proyavleniya stomatologicheskikh zabolevanii u zhenshchin v periode menopauzy* [Clinical manifestations of dental diseases in women during menopause]. *Globus*, 2019, no. 4, pp. 38–42.
10. Dreval' A.V. *Menopauza* [Menopause]. *Russkii meditsinskii zhurnal*, 2018, no. 1, pp. 3–7.
11. Dubova L.V., Ozhigov E.M. *Osobennosti techeniya vospalitel'nykh zabolevanii parodonta u beremennykh zhenshchin* [Features of the course of inflammatory periodontal diseases in pregnant women]. *Rossiiskii stomatologicheskii zhurnal*, 2022, vol. 26, no. 2, pp. 78–84.
12. Dorofeev A.E., Pustokhina I.G., Enina Yu.I. *Izmeneniya v polosti rta u zhenshchin v period menopauzy* [Changes in the oral cavity in women during menopause]. *Zdorov'e i obrazovanie v XXI veke*, 2019, vol. 21, no. 6, pp. 102–105.
13. Evseeva E.A. *Analiz vliyaniya vitamina D na sostoyanie mestnogo immuniteta u zhenshchin s zabolevaniyami parodonta v periode reproductivnogo stareniya* [Analysis of the effect of vitamin D on the state of local immunity in women with periodontal diseases during reproductive aging]. *Byulleten' meditsinskikh internet-konferentsii*, 2016, no. 6, p. 1092.
14. Zankina O.V., Katkhanova L.S., Akulova E.V. *Sostoyanie polosti rta u zhenshchin v period gormonal'noi perestroiki: kliniko-immunologicheskie aspekty* [Oral cavity status in women during hormonal restructuring: clinical and immunological aspects]. *Saratovskii nauchno-meditsinskii zhurnal*, 2013, vol. 9, no. 3, pp. 546–549.
15. Ismailova O.A., Eremina N.V., Strukov V.I. *Kharakter izmenenii kletochnogo obnoveniya i apoptoza epiteliya desny u patsientok s khronicheskim generalizovannym parodontitom v postmenopauzal'nyi period* [Nature of changes in cellular renewal and apoptosis of gingival epithelium in patients with chronic generalized periodontitis in the postmenopausal period]. *Saratovskii nauchno-meditsinskii zhurnal*, 2022, vol. 18, no. 11, pp. 2890–2894.
16. Kasimova E.V. *Vzaimosvyaz' mezdu defitsitom estrogenov i zabolevaniyami parodonta u zhenshchin v periode postmenopauzy* [The relationship between estrogen deficiency and periodontal diseases in women in the postmenopausal period]. *Journal of New Century Innovations*, 2022, vol. 18, no. 3, pp. 49–71.
17. Leont'eva E.Yu., Nektarevskaya I.B., Nektarevskaya Yu.B. *Osobennosti profilaktiki kariesa zubov u zhenshchin trudospobnogo vozrasta v period khirurgicheskoi menopauzy* [Features of dental caries prevention in women of working age during surgical menopause]. *Aktual'nye problemy gumanitarnykh i estestvennykh nauk*, 2015, no. 4, pp. 245–248.
18. Petrov Yu.A., Shelemekh K.E., Kupina A.D. *Vliyanie melatonina na reproductivnyuyu sistemu v raznye periody zhizni zhenshchiny* [The effect of melatonin on the reproductive system in different periods of a woman's life]. *Mat' i ditya*, 2021, no. 2(85), pp. 26–31.
19. Satygo E.A., Shalok O.V. *Effektivnost' i bezopasnost' zubnoi pasty na osnove rastitel'nykh ekstraktov u patsientov s khronicheskim parodontitom i giperchuvstvitel'nost'yu tverdykh tkanei zubov* [Efficacy and safety of toothpaste based on plant extracts in patients with chronic periodontitis and hypersensitivity of hard dental tissues]. *Klinicheskaya stomatologiya*, 2021, vol. 24, no. 3, pp. 120–124.
20. Semenova N.V., Madaeva I.M., Kolesnikova L.I. *Aktivnost' sistemy glutationa v krovi zhenshchin s izbytochnoi massoi tela v postmenopauze* [Activity of the glutathione system in the blood of women with overweight in postmenopause]. *Klinicheskaya laboratornaya diagnostika*, 2021, vol. 66, no. 10, pp. 581–585.
21. Tatarchuk T.F., Efimenko O.A. *Sovremenniy vzglyad na zamestitel'nuyu gormonal'nuyu terapiyu* [A modern view on hormone replacement therapy]. *Reproductivnaya endokrinologiya*, 2012, no. 2, pp. 34–39.
22. Khubaev T.S. *Effektivnost' sochetaniya immobilizovannykh protivovospalitel'nykh preparatov i immunostimuliruyushchego vozdeystviya pri lechenii patsientov s khronicheskim parodontitom: avtoref. dis. ... kand. med. nauk* [Efficacy of the combination of immobilized anti-inflammatory drugs and immunostimulating effects in the treatment of patients with chronic periodontitis. Abstract of Cand. Diss.]. Simferopol, 2021, 24 p.
23. Shcherbakov I.V. *Yavleniya parodontita kak manifestiruyushchii priznak defitsita estrogenov u zhenshchin* [Periodontitis phenomena as a manifesting sign of estrogen deficiency in women]. *Problemy stomatologii*, 2015, no. 7, pp. 5–6.
24. Caufriez A. *Hormonal replacement therapy (HRT) in postmenopausal: a reappraisal*. *Ann. Endocrinol.*, 2007, vol. 68(4), pp. 241–245. DOI: 10.1016/j.ando.2007.06.015.

25. Contaldo M., Itró A., Lajolo C. Oral health in menopausal women: a narrative review of current evidence. *Int J Environ Res Public Health*, 2023, vol. 20, no. 5, 4127. DOI: 10.3390/ijerph20054127.
26. Coslov N., Richardson M.K., Woods N.F. Symptom experience during the late reproductive stage and the menopausal transition: observations from the Women Living Better survey. *Menopause*, 2021, vol. 28(9), pp. 1012–1025. DOI: 10.1097/GMe.0000000000001805.
27. Deepa D., Jain G. Assessment of periodontal health status in postmenopausal women visiting dental hospital from in and around Meerut city: Cross-sectional observational study. *J. Mid-life Health*, 2016, vol. 7(4), pp. 175–179. DOI: 10.4103/0976-7800.195696.
28. Ezzo P., Cutler C. Microorganisms as risk indicators for periodontal disease. *Periodontol.* 2000, 2003, vol. 32, pp. 24–35. DOI: 10.1046/j.0906-6713.2003.03203.x.
29. Nappi R.E., Panay N., Davis S.R. In search of a well-balanced narrative of the menopause momentum. *Climacteric*, 2024, vol. 27, pp. 223–225. DOI: 10.1080/13697137.2024.2339129.
30. Price A.J., Mishra G.D. Lifestyle and reproductive factors associated with early natural menopause: a systematic review. *Maturitas*, 2021, vol. 145, pp. 56–64. DOI: 10.1016/j.maturitas.2020.12.009.
31. Procter S., Taylor G.W., Preshaw P.M. Periodontal health and bone mineral density in post-menopausal women: a cross-sectional analysis. *Menopause*, 2021, vol. 28, no. 7, pp. 789–796. DOI: 10.1097/GME.0000000000001842.
32. Raphael K., Marbach J. Comorbid fibromyalgia accounts for reduced fecundity in women with myofascial face pain. *Clin. J. Pain*, 2000, vol. 16(1), pp. 29–36. DOI: 10.1097/00002508-200003000-00006.
33. Shen Y., Wang L., Zhang H. Lifestyle and reproductive factors associated with age at natural menopause: a systematic review and meta-analysis. *Maturitas*, 2022, vol. 156, pp. 45–53. DOI: 10.1016/j.maturitas.2021.11.008.
34. Sgan-Cohen H.D. Oral hygiene improvement: a pragmatic approach based upon risk and motivation levels. *BMC Oral Health*, 2008, vol. 8, 31. DOI: 10.1186/1472-6831-8-31.
35. Thomas N., Peters K., George A. Oral health care among women in perimenopause or menopause: an integrative review. *J Midwifery Womens Health*, 2025, vol. 70, no. 1, pp. 17–31. DOI: 10.1111/jmwh.13668.

---

**DMITRY A. TRUNIN** – Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of the Department of Dentistry, Institute of Postgraduate Education, Samara State Medical University, Russia, Samara (trunin-027933@yandex.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7221-7976>).

**EKATERINA D. KOSTRIGINA** – Senior Lecturer, Department of Maxillofacial Surgery, Penza State University, Russia, Penza (KostriginaED1987@yandex.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8232-5153>).

**REGINA B. BALTER** – Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of the Department of Ultrasound Diagnostics, Institute of Vocational Education, Samara State Medical University, Russia, Samara (regina.balter@yandex.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6724-0066>).

**ANASTASIYA D. ROMANIKHINA** – 4<sup>th</sup> year Student, Faculty of Medicine, Penza State University, Russia, Penza (anastaromanihina@yandex.ru).

**MADINA A. AKAEVA** – 6<sup>th</sup> year Student, Faculty of Medicine, Penza State University, Russia, Penza (madinaakaevaa@gmail.com).

**YANA V. BILMACH** – 6<sup>th</sup> year Student, Faculty of Medicine, Penza State University, Russia, Penza (bilmachyana@yandex.ru; ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-9039-1867>).

---

**Формат цитирования:** Стоматологический статус женщины в период менопаузы [Электронный ресурс] / Д.А. Трунин, Е.Д. Костригина, Р.Б. Балтер и др. // *Acta medica Eurasica*. 2026. № 2. С. 98–108. URL: <http://acta-medica-eurasica.ru/single/2026/2/9>. DOI: 10.47026/2413-4864-2026-2-98-108.