

Эффективность лечения хронического генерализованного пародонтита легкой степени тяжести с использованием противомикробной и пайлер-терапии

С.Н. Гаража¹, А.А. Долгалев¹, Е.Н. Гришилова¹, З.С. Хубаев², Л.Б. Лайпанова³, А.В. Ивашова¹, Е.А. Белая¹, Д.Т. Таймазова⁴

¹ ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Ставрополь, Россия

² ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет имени Ахмата Абдулхамидовича Кадырова», г. Грозный, Россия

³ ФГБОУ ВО «Северо-Кавказская государственная академия», г. Черкесск, Россия

⁴ «Городская стоматологическая поликлиника №1», г. Владикавказ, Россия

РЕЗЮМЕ

Актуальность. Сравнительная эффективность применения антимикробной терапии и световой пайлер-терапии при лечении хронического генерализованного пародонтита изучена недостаточно. Необходима дальнейшая разработка и внедрение методик лечения болезней пародонта с минимальной медикаментозной нагрузкой. **Цель.** Сравнить эффективность применения противомикробной и пайлер-терапии при лечении хронического генерализованного пародонтита легкой степени тяжести. **Материалы и методы.** Проведено лечение в двух группах пациентов (по 40 человек), в возрасте от 30 до 50 лет (44 женщины и 36 мужчин). В первой группе использовали гель «Дентамет», содержащий метронидазол и хлоргексидина биглюконат. Во второй группе провели пайлер-терапию, применив аппарат «Биоптрон Про 1». Вычисляли индекс гигиены, пародонтальный индекс, определяли активность нейтрофильных лейкоцитов до терапии, через один, три и шесть месяцев после лечения. **Результаты.** Антимикробная терапия и пайлер-терапия оказывают достоверное положительное влияние на состояние пародонта пациентов в течение трех месяцев ($p < 0,05$). Полученные через шесть месяцев значения пародонтальных индексов позволяют считать проведенное лечение недостаточным. Активность миелопероксидазы и количество катионных белков внутриклеточно в нейтрофильных лейкоцитах повышается в течении месяца, а к трем и шести месяцам снижается, что прямо соотносится с клинической симптоматикой. **Выводы.** При лечении хронического генерализованного пародонтита антимикробная терапия и пайлер-терапия проявляют одинаковую, высокую эффективность, которая сохраняется на протяжении трех месяцев. При использовании в качестве базового активного пародонтального лечения только одного из указанных методов через три месяца показано проведение поддерживающей пародонтальной терапии.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: воспаление, пародонтит, нейтрофильные лейкоциты, лечение, пайлер-терапия.

КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

The effectiveness of treatment of chronic generalized periodontitis of mild severity using antimicrobial and pyle therapy

S.N. Garazha¹, A.A. Dolgalev¹, E.N. Grishilova¹, Z.S. Hubaev², L.B. Laipanova³, A.V. Ivashova¹, E.A. Belaya¹, D.T. Taimazova⁴

¹ Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Stavropol State Medical University» of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation, Stavropol, Russia

² Kadyrov Chechen State University, Grozny, Russia

³ North Caucasian State Academy, Cherkessk, Russia

⁴ «City dental clinic №1», Vladikavkaz, Russia

SUMMARY

Relevance. The comparative effectiveness of antimicrobial therapy and light pyre therapy in the treatment of chronic generalized periodontitis has not been sufficiently studied. Further development and implementation of methods for the treatment of periodontal diseases with minimal drug load is necessary. **Objective.** To compare the effectiveness of antimicrobial and pyle-therapy in the treatment of mild chronic generalized periodontitis. **Materials and methods.** The treatment was carried out in two groups of patients (40 people each), aged from 30 to 50 years (44 women and 36 men). In the first group, Dentameth gel containing metronidazole and chlorhexidine bigluconate was used. In the second group, piper therapy was performed using the Bioptron Pro-1 device. The hygiene index and periodontal index were calculated, and the activity of neutrophilic leukocytes was determined before therapy, one, three, and six months after treatment. **Results.** Antimicrobial therapy and pyle therapy have a significant positive effect on the periodontal condition of patients for three months ($p < 0,05$). The values of the periodontal indices obtained after six months allow us to consider the treatment performed insufficient. The activity of myeloperoxidase and the number of cationic proteins intracellularly in neutrophilic leukocytes increases during the month, and decreases by three and six months, which is directly correlated with the clinical symptoms. **Conclusions.** In the treatment of chronic generalized periodontitis, antimicrobial therapy and pyle-therapy show the same high efficacy, which persists for three months. When using only one of these methods as the basic active periodontal treatment, supportive periodontal therapy is indicated after three months.

KEYWORDS: inflammation, periodontitis, neutrophilic leukocytes, treatment, pyle-therapy.

CONFLICT OF INTEREST. The authors declare that they have no conflicts of interest.

Введение

За многие годы исследований в стоматологии накоплено большое количество фактов, знаний, взглядов, теорий возникновения и прогрессирования хронических воспалительно-деструктивных заболеваний пародонта, но проблема далека от разрешения. Завершенной концепции этиологии и патогенеза этой нозологии не предложено. Несмотря на то, что исследования в пародонтологии проводятся на высоком научном уровне, демографические, социальные и экологические проблемы оказывают негативное влияние на эффективность применения в практической стоматологии предложенных клинических рекомендаций. Эпидемиологическая ситуация не улучшается. Заболевания пародонта продолжают оставаться сложной медицинской, социальной и экономической проблемой [1, 2].

При хронических гингивитах и пародонтитах особенностью проявлений воспаления в десне является низкая активность нейтрофильных лейкоцитов (НЛ), выраженное торможение пролиферативной фазы. Эти факторы препятствуют регенерации и способствуют возникновению и прогрессированию хронического воспаления при пародонтите [3, 4]. Поэтому, наряду с клинико-рентгенологическими показателями, информативным критерием интенсивности воспаления в тканях пародонта является активность НЛ. Иммунопатологическая реакция признается главным фактором повреждения тканей пародонта [5, 6].

Применение традиционной терапии не устраняет иммунного гиперреагирования у пациентов с воспалительными заболеваниями пародонта и актуализирует исследования средств воздействия на звенья воспаления [7, 8]. Продолжая изучение методов антимикробной терапии (АМТ) при пародонтитах, важными признаются исследования аспектов модулирования ответа макроорганизма на патогенные факторы (хост терапия) [9]. Модуляция региональной ответной реакции сосудистой и иммунной систем может быть достигнута при использовании пайлер-терапии (ПТ), проводимой пайлер-светом (ПС) (поляризованный, некогерентный, полихроматический свет с длиной волны 480–3400 нм Polarized Incoherent Low Energy Radiation). ПТ при лечении пациентов с хроническим пародонтитом успешно применяется в сочетании с АМТ [10]. Сравнительная эффективность применения АМТ или ПТ при лечении пациентов с генерализованным пародонтитом легкой степени тяжести изучена недостаточно. Этот аспект проблемы представляется актуальным с учетом общепризнанной необходимости разработки и внедрения алгоритмов лечения начальных стадий болезней с минимальной медикаментозной нагрузкой. Вышеперечисленные положения стали обоснованием для планирования и проведения данного исследования.

Цель исследования. На основании результатов клинических и цитознзимохимических исследований провести сравнение эффективности применения противомикробной и пайлер-терапии при лечении хронического генерализованного пародонтита легкой степени тяжести.

Материал и методы исследования.

Материалом исследования служили результаты комплексного стоматологического обследования и лечения 80 пациентов (44 женщины и 36 мужчин) в возрасте от 30 до 50 лет ($40,3 \pm 3,16$) с диагнозом хронический генерализованный пародонтит легкой степени тяжести (ХГПЛСТ). Критерии включения пациентов в исследование: нозологическая форма – ХГПЛСТ, информированное согласие на участие в исследовании. Критерии не включения: сопутствующие общие заболевания в фазе активного течения, беременность, грудное вскармливание, патология слизистой оболочки полости рта, аномалии прикуса. Характеристики дизайна исследования: рандомизированное, открытое, когортное, проспективное, контролируемое.

Пациенты были разделены на равные по численности (40 человек) группы в зависимости от характера проведенного лечения. Использована стратифицированная рандомизация с учетом пола и возраста, для получения максимально однородных групп. Перед проведением запланированного лечения всем пациентам проведена профессиональная гигиена полости рта, включая ГВТ технологию с эритролом.

В первой (контрольной) группе провели АМТ с использованием стоматологического геля «Дентамет», который содержит метронидазол и хлоргексидина биглюконат. (Актуальные Клинические рекомендации Совета Ассоциации общественных объединений «Стоматологическая Ассоциация России» от 20 декабря 2024 года). Гель наносили на вестибулярную и оральную поверхности пародонта (ежедневно пять процедур по 20 минут). Во второй группе (группа сравнения) пациентов проведен курс ПТ с использованием аппарата «Биоптрон Про-1». Воздействовали чрескожно, проецируя излучение последовательно на две боковые и фронтальную поверхности нижней трети лица, с расстояния в 8–10 см (пять сеансов по три минуты на каждое поле).

Критериями эффективности лечения в исследовании были данные клинических и цитохимических исследований. Для количественной характеристики результатов использовали индексную оценку уровня гигиены полости рта и состояния тканей и структур пародонта. Исследования проведены в идентичные сроки: до терапии, через один, три и шесть месяцев после лечения. Первое исследование (до противомикробной или пайлер-терапии) проводили через неделю после завершения профессиональной гигиены полости рта.

Оценивали уровень гигиены полости рта на основании полученных значений индекса гигиены (ИГ) по Ю.А. Федорову, В.В. Володкиной. Состояние пародонта анализировали на основании полученных величин пародонтального индекса (ПИ).

Цитознзимохимические исследования проводились у пациентов обеих групп. В нейтрофильных лейкоцитах (НЛ) мазков периферической крови, полученной из десневых сосочков, определяли содержание катионных белков (КБ) и активность миелопексидазы (МПО). Содержание катионных белков (КБ) определяли по методике В.Е. Пигаревского в модификации В.М. Сафроновой, активность

миелопероксидазы (МПО) по В.Б. Лецкому. Оценка результатов цитохимических реакций проведена с выделением четырех степеней активности НЛ: 0 степень – окрашено только ядро; 1-я степень – наличие единичных окрашенных гранул в цитоплазме; 2-я степень – третья часть цитоплазмы заполнена гранулами; 3-я степень – вся цитоплазма заполнена окрашенными гранулами. После подсчета окраски 100 НЛ рассчитывается средний цитохимический коэффициент (СЦК). Активность МПО и количество КБ отражают состояние НЛ и являются биомаркерами характера и интенсивности воспалительного процесса в пародонте.

Результаты исследования обработаны с помощью программы Statistika и «Microsoft Excel». Установили, что изучаемые показатели имеют нормальное распределение (критерий Шапиро – Уилка). Вычисляли среднее арифметическое значение (M) и ошибку средней арифметической величины (m). Для определения достоверности межгрупповых различий использования t-критерий. Различия считали статистически достоверными при $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение

Исходные цифровые значения ИГ, ПИ и их изменения в различные сроки наблюдений представлены в таблице 1.

Таблица 1
Значения индекса гигиены и пародонтального индекса ($M \pm m$)

Индекс	Группы	Сроки исследований			
		До лечения	1 месяц	3 месяца	6 месяцев
ИГ	1 группа	1,72±0,21	1,32±0,19*	1,61±0,24*	1,79±0,14
	2 группа	1,69±0,17	1,37±0,12*	1,52±0,21*	1,73±0,17
ПИ	1 группа	1,57±0,11	1,34±0,19*	1,41±0,26*	1,52±0,21
	2 группа	1,61±0,22	1,29±0,71*	1,36±0,91*	1,57±0,18

* $p < 0,05$ – достоверность различий в сравнении с данными, полученными до лечения.

До лечения значения ИГ и ПИ у пациентов первой и второй групп достоверного не отличались ($p > 0,05$), что свидетельствует об однородности выборок пациентов по исходному клиническому статусу. Величины ИГ до проведения АМТ – 1,72±0,21, ПТ – 1,69±0,17, что соответствует удовлетворительному гигиеническому состоянию полости рта. Через 1 месяц показатели ИГ в обеих группах снизились ($p < 0,05$): в 1 группе – на 23,3%, во 2 группе – на 18,9%. Эти показатели соответствуют хорошему гигиеническому состоянию полости рта. К 3 месяцам наблюдений значения ИГ увеличились по сравнению с одним месяцем наблюдений, но были достоверно лучше ($p < 0,05$), чем до начала проведения изучаемых методов лечения. Динамика изменений ПИ при использовании АМТ и ПТ аналогична изменениям, установленным для ИГ. Значения ПИ до лечения в 1 группе – 1,57±0,11, во 2 группе – 1,61±0,22. Через 1 месяц показатели ПИ в обеих группах снизились ($p < 0,05$): в 1 группе – на 14,7%, во 2 группе – на 19,9%. К 3 месяцам наблюдений значения ПИ стали больше сравнению с 1 месяцем наблюдений, но были достоверно лучше ($p < 0,05$), чем до начала лечения. Через 6 месяцев значения ИГ и ПИ в обеих группах достоверно не отличались ($p > 0,05$) от величин, полученных в исследовании до применения АМТ и ПТ.

Проведенное сравнение значений ИГ и ПИ, позволяет констатировать, что АМТ и ПТ оказывают достоверное положительное влияние на состояние пародонта пациентов с ХЛП/СТ в течение 3 месяцев. Полученный результат можно охарактеризовать как стадию ремиссии, а проведенное лечение как эффективное. К 6 месяцам наблюдений средние значения пародонтальных индексов практически вернулись к величинам, установленным в обеих группах до лечения. Через 6 месяцев нормализация или значительное улучшение объективных показателей установлены у 29 пациентов 1 группы (72,5%), во 2 группе – у 30 пациентов (75,0%). Полученные через 6 месяцев результаты позволяют считать, что проведенное АМТ или ПТ недостаточно эффективны.

В таблице 2 приведены результаты цитохимических исследований в запланированные сроки исследований. течения всего времени наблюдений.

Таблица 2
Значения среднего цитохимического коэффициента содержания катионных белков и активности миелопероксидазы ($M \pm m$)

Фермент	Группы	Сроки исследований			
		До лечения	1 месяц	3 месяца	6 месяцев
КБ	1 группа	1,67 ± 0,15	1,98±0,25*	1,85±0,21	1,69±0,27
	2 группа	1,71 ± 0,31	2,01±0,12*	1,88±0,31	1,74±0,18
МПО	1 группа	1,41±0,13	2,51±0,11*	1,59±0,23	1,48±0,19
	2 группа	1,37±0,21	2,49±0,12*	1,51±0,31	1,42±0,15

* $p < 0,05$ – достоверность различий в сравнении с данными, полученными до лечения.

Из полученных данных следует, что через месяц после лечения значения СЦК КБ в сравнении с первым исследованием увеличились ($p < 0,05$) в первой группе на 18,6%, во 2 группе – на 17,5%. Через 3 месяца это увеличение составило, соответственно, – 10,8% и 9,94% ($p > 0,05$). Через 6 месяцев количество КБ в НЛ в обеих группах не отличалось ($p > 0,05$) от значений, полученных в до применения АМТ и ПТ. При анализе изменений активности МПО в обеих группах на протяжении всего периода наблюдений установлена динамика, аналогичная полученной при изучении количества КБ. К 1 месяцу активность МПО достоверно повышается, а за тем снижается к 3 и 6 месяцам.

При изучении направленности изменений содержания ферментов в НЛ по значениям СЦК установлено сниженное количество КБ и малая активность внутриклеточной МПО в обеих группах пациентов до лечения. Это вызвано выходом ферментов за внешнюю оболочку клетки для проявления фагоцитарной способности НЛ с реализацией противовоспалительного действия. Повышение внутриклеточного содержания КБ и активности МПО НЛ, установленное в обеих группах в 1 и 3 месяца, характерно для уменьшения интенсивности воспалительного процесса, что ведет к снижению поступления ферментов НЛ в окружающие ткани и накоплением их внутри клеток. Установлено, что повышение содержания КБ и активности МПО НЛ статистически недостоверно ($p > 0,05$) уже к 3 месяцам, т е в тканях пародонта усиливаются воспаление. Приведенные результаты позволяют сделать заключение, что СЦК содержания ферментов в НЛ может служить информативным биомаркером интенсивности воспалительного процесса в пародонте и эффективности проведенного лечения.

Выводы

При лечении хронического генерализованного пародонтита легкой степени тяжести антимикробная терапия и пайлер-терапия проявляют одинаковую высокую эффективность, которая сохраняется на протяжении трех месяцев после лечения. При использовании в качестве базового активного пародонтального лечения только одного из указанных методов лечения через три месяца показано проведение поддерживающей пародонтальной терапии.

Список литературы / References

1. Токарев В.А., Чиркова Н.В., Полушкина Н.А., Примачева Н.В., Бобешко М.Н. Результаты исследования кровоточивости десен при лечении хронического генерализованного пародонтита на фоне рецессии десны. Системный анализ и управление в биомедицинских системах. 2024;23 (3):118–123. <http://doi.org/10.36622/1682-6523.2024.23.3.016>. – EDN V GKDSZ.
2. Кейтслер М. И., Слазневая Е. С., Островская И. Г., Атрушкевич В. Г. Роль взаимодействия микробиоты и эпителиального барьера в патогенезе. Пародонтология. 2024;29(4):366–377. <http://doi.org/10.33925/1683-3759-2024-1013>. – EDN HNYIGU.
3. Кейтслер М. И., Слазневая Е. С., Островская И. Г., Атрушкевич В. Г. The role of the interaction of the microbiota and the epithelial barrier in the pathogenesis of inflammatory periodontal diseases: a systematic review. Periodontology. 2024; 29(4):366–377. <http://doi.org/10.33925/1683-3759-2024-1013>. – EDN HNYIGU.
4. Гаража С.Н., Хубаев З.С., Готлиб А.О., Гоман Д.М., Магомедова М.Р. Эффективность местного применения модифицированных противовоспалительных препаратов при лечении хронического пародонтита. Стоматология и микробиология. Комплексное решение общих теоретических и практических задач. Ставрополь. 2024;24–28. EDN KOKMMI.
5. Гаража С.Н., Хубаев З.С., Некрасова Е.Ф., Гришилова Е.Н., Белая Е.А., Магомедова М.Р. Ферментативная активность нейтрофилов периферической крови при лечении хронического гингивита. Стоматология и микробиология. Комплексное решение общих теоретических и практических задач. Ставрополь. 2024;60–65. EDN PQYZQG.
6. Гаража С.Н., Хубаев З.С., Некрасова Е.Ф., Гришилова Е.Н., Белая Е.А., Магомедова М.Р. Энзиматическая активность периферической крови нейтрофилов при лечении хронического гингивита. Стоматология и микробиология. Комплексное решение общих теоретических и практических задач. Ставрополь. 2024;60–65. EDN PQYZQG.
7. Гаража С.Н., Хубаев З.С., Готлиб А.О., Гоман Д.М., Магомедова М.Р. Эффективность местного применения модифицированных противовоспалительных препаратов при лечении хронического пародонтита. Стоматология и микробиология. Комплексное решение общих теоретических и практических задач. Ставрополь. 2024;24–28. EDN KOKMMI.
8. Гаража С.Н., Хубаев З.С., Некрасова Е.Ф., Гришилова Е.Н., Белая Е.А., Магомедова М.Р. Ферментативная активность нейтрофилов периферической крови при лечении хронического гингивита. Стоматология и микробиология. Комплексное решение общих теоретических и практических задач. Ставрополь. 2024;60–65. EDN PQYZQG.
9. Гаража С.Н., Хубаев З.С., Некрасова Е.Ф., Гришилова Е.Н., Белая Е.А., Магомедова М.Р. Энзиматическая активность периферической крови нейтрофилов при лечении хронического гингивита. Стоматология и микробиология. Комплексное решение общих теоретических и практических задач. Ставрополь. 2024;60–65. EDN PQYZQG.
10. Гаража С.Н., Хубаев З.С., Некрасова Е.Ф., Гришилова Е.Н., Белая Е.А., Магомедова М.Р. Энзиматическая активность периферической крови нейтрофилов при лечении хронического гингивита. Стоматология и микробиология. Комплексное решение общих теоретических и практических задач. Ставрополь. 2024;60–65. EDN PQYZQG.

5. Мудров В. П., Мяндиев М. С., Фоменков И. С. Молекулярная диагностика воспаления слизистой оболочки ротовой полости при хроническом пародонтите. Материалы научно-практических конференций в рамках 10-го российского конгресса лабораторной медицины 2024 г.: Москва: Общество с ограниченной ответственностью «Издательско-полиграфическое объединение «У Никитских ворот». 2024;40. EDN FBEOWO.
6. Гаража С.Н., Гришилова Е.Н., Хубаева Ф.С., Ильина Е.Е., Некрасова Е.Ф. Значимость иммобилизации противовоспалительных препаратов для повышения эффективности их применения при лечении хронического пародонтита легкой степени тяжести. Проблемы стоматологии. 2021;17 (1): 58–62. <http://doi.org/10.18481/2077-7566-20-17-1-58-62>. – EDN PXVVSF.
7. Васильева Н. А., Булакова А. И., Имельбаева Э. А., Васильев Э. А. Оценка локального иммунитета полости рта при традиционной терапии воспалительных заболеваний пародонта. Проблемы стоматологии. 2018;14(3):11–16. <http://doi.org/10.18481/2077-7566-2018-14-3-11-16>. – EDN VMMKTU.
8. Гаража С.Н., Гришилова Е.Н., Демина К.Ю., Батчаева Д.Д., Готлиб А.О., Бражникова А.Н. Влияние фотодинамической и лазерной терапии на цитохимические показатели активности нейтрофильных гранулоцитов при лечении хронического гингивита. Кубанский научный медицинский вестник. 2015; 1 (150): 34–37. – EDN TZBZRR.
9. Хубаева Ф.С., Гаража С.Н., Гришилова Е.Н., Некрасова Е.Ф., Ильина Е.Е. Эффективность лечения хронического генерализованного пародонтита с использованием фотодинамической и противовоспалительной терапии. Прикладные аспекты медицины. 2023; 26 (1): 15–22. EDN FMMBWL.
10. Гаража С.Н., Гришилова Е.Н., Хубаев З.С., Долгалева А.А., Ивашова А.В., Таймазова Д.Т., Некрасова Е.Ф. Влияние поляризованного полихроматического излучения и антибактериальной терапии на активность нейтрофильных лейкоцитов при лечении хронического пародонтита. Проблемы стоматологии. 2024; 20 (2): 94–98. <https://doi.org/10.18481/2077-7566-2024-20-2-94-98>.

Статья поступила / Received 17.08.2025

Получена после рецензирования / Revised 20.08.2025

Принята в печать / Accepted 21.08.2025

Информация об авторах

Сергей Николаевич Гаража¹ – д.м.н., профессор, заведующий кафедрой пропедевтики стоматологических заболеваний
E-mail: nik56@mail.ru. ORCID ID 0000-0002-3929-9252

Александр Александрович Долгалева¹ – д.м.н., профессор, профессор кафедры стоматологии общей практики и детской стоматологии, заведующий лабораторией трансфера инновационных медицинских изделий и технологий Научно-инновационного объединения
E-mail: dolgalev@dolgalev.pro. ORCID ID 0000-0002-6352-6750

Елена Николаевна Гришилова¹ – к.м.н., доцент, доцент кафедры пропедевтики стоматологических заболеваний
E-mail: ElenKAstom@yandex.ru. ORCID ID 0000-0003-4122-1881

Зелимхан Саид-Селимович Хубаев² – к.м.н., доцент кафедры общей стоматологии
E-mail: supremus95@mail.ru. ORCID ID 0009-0009-8830-6875

Люаза Бибретовна Лаипанова³ – к.м.н., доцент кафедры ортопедической и хирургической стоматологии
E-mail: Todazu@bk.ru. ORCID ID 0009-0001-6048-2983

Алла Витальевна Ивашова⁴ – к.м.н., доцент кафедры пропедевтики стоматологических заболеваний, Ставропольский государственный медицинский университет
E-mail: alla2375iv@mail.ru. ORCID ID 0009-0005-0457-2625

Елена Алексеевна Белая¹ – к.м.н., доцент кафедры ортопедической стоматологии
E-mail: Docbelaya@yandex.ru. ORCID ID 0009-0006-0497-2612

Таймазова Диляра Тимуровна⁴ – врач стоматолог-терапевт,
E-mail: dilya.04@mail.ru. ORCID:0009-0006-5314-9388

¹ ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Ставрополь, Россия

² ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет имени Ахмата Абдулхамидовича Кадирована», г. Грозный, Россия

³ ФГБОУ ВО «Северо-Кавказская государственная академия», г. Черкесск, Россия

⁴ «Городская стоматологическая поликлиника №1», г. Владикавказ, Россия

Контактная информация:

Елена Николаевна Гришилова. E-mail: ElenKAstom@yandex.ru

Для цитирования: Гаража С.Н., Долгалева А.А., Гришилова Е.Н., Хубаев З.С., Лаипанова Л.Б., Ивашова А.В., Белая Е.А., Таймазова Д.Т. Эффективность лечения хронического генерализованного пародонтита легкой степени тяжести с использованием противомикробной и пайлер-терапии. Медицинский алфавит. 2025;(20):86–89. <https://doi.org/10.33667/2078-5631-2025-20-86-89>

Author information

Sergey N. Garazha¹ – Grand PhD in Medical Sciences, Professor, Head of the Department of Propaedeutics of Dental Diseases
E-mail: s.nik56@mail.ru. ORCID ID 0000-0002-3929-9252

Alexander Alexandrovich Dolgalev¹ – Grand PhD in Medical Sciences, Professor, Professor of the Department of General Dentistry and Pediatric Dentistry, Head of Laboratories transfer of innovative medical products and technologies of the Scientific and Innovative Association
E-mail:dolgalev@dolgalev.pro. ORCID ID 0000-0002-6352-6750

Elena N. Grishilova¹ – PhD in Medical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Propaedeutics of Dental Diseases
E-mail:ElenKAstom@yandex.ru. ORCID ID 0000-0003-4122-1881

Zelimkhan S. Khubayev² – PhD in Medical Sciences, Associate Professor of the Department of General Dentistry
E-mail: supremus95@mail.ru. ORCID ID 0009-0009-8830-6875

Luaza B. Laipanova³ – PhD in Medical Sciences, Associate Professor of Orthopedic and Dental Surgery
E-mail: Todazu@bk.ru. ORCID ID 0009-0001-6048-2983

Alla V. Ivashova⁴ – PhD in Medical Sciences, Associate Professor, Department of Propaedeutics of Dental Diseases
E-mail: alla2375iv@mail.ru. ORCID ID 0009-0005-0457-2625

Elena A. Belaya¹ – PhD in Medical Sciences, Associate Professor of the Department of Orthopedic Dentistry
E-mail: Docbelaya@yandex.ru. ORCID ID 0009-0006-0497-2612

Dilyara T. Taimazova⁴ – dentist-therapist
E-mail: dilya.04@mail.ru. ORCID:0009-0006-5314-9388

¹ Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Stavropol State Medical University» of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation, Stavropol, Russia

² Kadyrov Chechen State University, Grozny, Russia

³ North Caucasian State Academy, Cherkessk, Russia

⁴ «City dental clinic №1», Vladikavkaz, Russia

Contact information

Elena N. Grishilova. E-mail: ElenKAstom@yandex.ru

For citation: Garazha S.N., Dolgalev A.A., Grishilova E.N., Hubaev Z.S., Laipanova L.B., Ivashova A.V., Belaya E.A., Taimazova D.T. The effectiveness of treatment of chronic generalized periodontitis of mild severity using antimicrobial and pyle therapy. Medical alphabet. 2025;(20):86–89. <https://doi.org/10.33667/2078-5631-2025-20-86-89>