

СОРБЦИОННАЯ ТЕРАПИЯ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПАРОДОНТА

Н.Б. Хайдарова¹, Г.Е. Шарипханова², Р.Ю. Тарасов²,
Е.Т. Айдарбекова², Н.К. Уразгулова²

НАО «Медицинский Университет Семей»,
Кафедра стоматологических дисциплин и ЧЛХ
г. Семей, Республика Казахстан

Резюме. Эта статья посвящена сорбентам – группе препаратов, широко используемой в стоматологической практике. В ней подробно рассматриваются механизмы их терапевтического действия на ткани пародонта. В статье представлены результаты терапии пародонтита с использованием углеродного сорбента шунгита. Среди обследованных пациентов хронический катаральный гингивит был выявлен у 17 человек (29,8%), генерализованный пародонтит легкой степени – у 16 (28,0%), а средней степени – у 24 пациентов (42,1%). Эффективность лечения заболеваний пародонта с применением шунгитовой пасты оценивалась в сравнении с использованием шунгитовых пластин и традиционных твердеющих повязок для десен. Наиболее выраженный пролонгированный терапевтический эффект был отмечен при применении шунгитовой пасты. Клиническая результативность метода местной сорбционной терапии при катаральном гингивите и пародонтите легкой и средней степени тяжести подтверждена положительной динамикой микробиологических, цитоморфологических и иммунологических показателей. В результате сравнения лечебной эффективности двух форм местной сорбционной терапии установлено, что оптимальной формой шунгита для лечения пациентов с катаральным гингивитом, а также пародонтитом легкой и средней степени тяжести, является 70% паста. При лечении пародонтита легкой и средней степени тяжести с применением 70% шунгитовой пасты через 6 месяцев после лечения ремиссия заболевания наблюдалась в 84,2% и 70% случаев. Через 12 месяцев она отмечена у 81,1% и 63,4% больных.

Ключевые слова: сорбенты, заболевания пародонта, механизмы действия, сорбционная активность, показания к применению.

SORPTION THERAPY IN THE COMPLEX TREATMENT OF PERIODONTAL DISEASES

N.B. Khaidarova¹, G.E. Sharipkhanova², R.Yu. Tarasov²,
E.T. Aidarbekova², N.K. Urazgulova²

NAO "Semey Medical University"
Department of Dental Disciplines and Maxillofacial Surgery
Semey, Republic of Kazakhstan

Summary. This article is devoted to sorbents, a group of drugs widely used in dental practice. It examines in detail the mechanisms of their therapeutic action on periodontal tissues. The article presents the results of periodontitis therapy using the carbon sorbent shungite. Among the examined patients, chronic catarrhal gingivitis was detected in 17 people (29.8%), generalized mild periodontitis - in 16 (28.0%), and moderate - in 24 patients (42.1%). The effectiveness of treating periodontal diseases using shungite paste was assessed in comparison with the use of shungite plates and traditional hardening dressings for gums. The most pronounced prolonged therapeutic effect was noted when using shungite paste. The clinical effectiveness of the local sorption therapy method for catarrhal gingivitis and periodontitis of mild and moderate severity is confirmed by positive dynamics

of microbiological, cytomorphological and immunological indicators.

As a result of comparing the therapeutic effectiveness of two forms of local sorption therapy, it was established that the optimal form of shungite for the treatment of patients with catarrhal gingivitis, as well as mild to moderate periodontitis, is 70% paste. In the treatment of mild and moderate periodontitis using 70% shungite paste, 6 months after treatment, disease remission was observed in 84.2% and 70% of cases. After 12 months, it was noted in 81.1% and 63.4% of patients.

Key words: sorbents, periodontal diseases, mechanisms of action, sorption activity, indications for use.

Введение. Лечение и реабилитация пациентов с воспалительными заболеваниями пародонта являются одними из наиболее сложных проблем в стоматологии, что находит подтверждение в огромном количестве предложенных для этих целей средств и методов, которые далеко не всегда оказываются эффективными [1,2,3].

Роль определенных этиологических факторов в развитии заболеваний пародонта практически установлена, однако в отношении патогенеза до настоящего времени существуют разноречивые мнения [4,5]. Современная медицина при изучении причин болезни не допускает рассмотрения в отдельности внешних причин, а делает упор на взаимодействие организма и разносторонних внешних факторов [6,7].

Должное внимание исследователей в комплексном лечении патологии пародонта направлено на применение средств природного происхождения, выгодно отличающихся отсутствием аллергенных свойств. В этом аспекте представляет интерес использование высокоэффективного сорбента, в частности шунгита – отечественного углеродсодержащего минерала [8,9,10].

Целью данного исследования явилась оптимизация комплексной терапии воспалительных и воспалительно-деструктивных заболеваний пародонта с использованием природного углеродного сорбента – шунгита.

Материалы и методы исследования. Работа основана на данных стоматологического обследования, лечения и последующего наблюдения 57 пациентов в возрасте от 17 до 59 лет, страдающих хроническим катаральным гингивитом и генерализованным пародонтитом лёгкой и средней степени тяжести. Среди них хронический катаральный гингивит был диагностирован у 17 человек (29,8%) преимущественно молодого возраста. Генерализованный пародонтит лёгкой степени выявлен у 16 пациентов (28,0%), а средней степени – у 24 (42,1%). В процессе

исследования использовались как основные, так и дополнительные диагностические методы: проба Шиллера-Писарева, панорамная рентгенография, индекс гигиены полости рта, комплексный пародонтальный индекс, цитограмма десневой жидкости, а также фазовоконтрастная микроскопия. Комплексное лечение воспалительных заболеваний пародонта включало использование природного углеродного сорбента – шунгита, обладающего противовоспалительным, антиоксидантным и иммуномодулирующим действием. Этот препарат применялся в основной группе пациентов. Эффективность лечения заболеваний пародонта с применением шунгитовых аппликаций оценивалась в сравнении с двумя другими методами: использованием шунгитовых пластин (вторая основная группа) и традиционных твердеющих десневых повязок (группа сравнения). Анализ подвергались как ближайшие, так и отдалённые результаты лечения.

Результаты исследования. Хронический катаральный гингивит диагностировали у 57 пациентов, находившихся на лечении. Во всех наблюдаемых группах комплексная терапия заболеваний пародонта привела к снижению, а затем и полному исчезновению субъективных жалоб, а также способствовала положительной динамике по результатам клинических и специализированных методов обследования. По завершении курса лечения пациенты сообщали об улучшении самочувствия: появлении ощущения свежести в полости рта, устранении зуда, болей и кровоточивости дёсен. При этом сроки купирования воспалительных симптомов различались в каждой из трёх исследуемых групп. Один из первых признаков эффективности проводимого лечения катарального гингивита – исчезновение болевых ощущений и дискомфорта в области дёсен. Соответствующие данные представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Средние сроки устранения субъективных симптомов гингивита

Группы наблюдения	N	Симптомы			
		Боль в десне	Неприятный запах	Кровоточивость десен	Зуд в десне
I основная	18	1,2±0,07	1,5±0,18	1,6±0,11	1,7±0,14
II основная	15	1,8±0,12	2,0±0,15	2,2±0,12	2,3±0,13
Сравнения	14	2,7±0,14	3,1±0,21	3,4±0,15	3,4±0,17
P1,2		<0,001	>0,05	<0,001	<0,001
P1,3		<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
P2,3		<0,001	<0,001	<0,001	<0,001

Согласно представленным данным, аппликации с подогретой шунгитовой пастой (первая основная группа) способствовали более быстрому устранению болевого синдрома по сравнению с другими методами местного воздействия на воспалённую десну. Во второй основной группе, где использовались желатиновые шунгитовые пластины, исчезновение боли у пациентов в среднем наступало через $1,8 \pm 0,12$ посещения. В контрольной группе этот показатель был выше – $2,7 \pm 0,14$ дня. Таким образом, эффективность терапии в обеих основных группах превосходила результаты в группе сравнения. Наибольшую эффективность продемонстрировали аппликации именно шунгитовой пасты, несмотря на более простое применение шунгита в виде пластин. Применение пасты также показало лучшие результаты в устранении неприятного запаха изо рта: он исчез в среднем через $1,5 \pm 0,18$ посещения. Для желатиновых пластин этот срок составил $2,0 \pm 0,15$ посещения, тогда как в контрольной группе – $3,1 \pm 0,21$. Хотя разница между первой и второй основными группами по срокам была статистически незначительной ($P > 0,05$), эффективность пасты оказалась выше примерно на 25%. Что касается устранения кровоточивости дёсен у пациентов с хроническим катаральным гингивитом, то в первой основной группе этот симптом исчезал в среднем через $1,6 \pm 0,11$ посещения, во второй – через $2,2 \pm 0,12$, а в контрольной – только через $3,4 \pm 0,15$ посещения. Анализ показал статистически значимую разницу в сроках устранения кровоточивости между основными группами ($P < 0,001$), что подтверждает преимущество шунгитовой пасты перед пластинами. Зуд в десне также исчезал быстрее при применении шунгитовой пасты – через $1,7 \pm 0,14$ посещения. У пациентов второй основной группы этот симптом устранялся спустя $2,3 \pm 0,13$ посещения,

а в контрольной – через $3,4 \pm 0,17$ процедуры. В целом, терапия с использованием подогретой шунгитовой пасты обеспечивала сокращение сроков устранения жалоб более чем в два раза по сравнению с группой сравнения. Аппликации желатиновых пластин с шунгитом уступали пасте по эффективности, но превосходили контрольную группу, опережая её в среднем на одно посещение. Большинство пациентов первой основной группы отмечали значительное улучшение уже после первого визита. Объективные признаки улучшения включали уплотнение десневых сосочков, восстановление фестончатого рисунка, изменение цвета десны от синюшного к бледно-розовому. Динамика исчезновения воспалительных симптомов в группе, получавшей аппликации шунгитовой пасты, превосходила таковую в других группах. В контрольной группе воспалительные проявления оставались более выраженными. Основными показателями эффективности местной сорбционной терапии гингивита стали лабораторные и индексные методы исследования. Особое внимание в рамках комплексного лечения уделялось формированию гигиенических навыков у пациентов и контролю за их соблюдением. Результатом правильного и систематического ухода за полостью рта стало снижение гигиенического индекса во всех исследуемых группах. Проба Шиллера-Писарева после терапии дала отрицательные результаты у всех пациентов, проходивших сорбционную терапию. Лишь у одного пациента из контрольной группы (7,1%) наблюдалась слабая положительная реакция в области скученных зубов. Улучшение клинической картины также подтверждалось снижением показателей клинического периодонтального индекса (КПИ) во всех группах, хотя степень его уменьшения различалась. Соответствующие данные представлены в таблице 2.

Таблица 2– Динамика КПИ у больных хроническим катаральным гингивитом

Группы наблюдения	КПИ		Р
	До лечения	После лечения	
I основная	1,71±0,14	0,33±0,07	<0,001
II основная	1,71±0,17	0,40±0,09	<0,001
Сравнения	1,68±0,21	0,42±0,10	<0,001

Ключевым фактором, влияющим на уровень исследуемого показателя, являлось наличие мягкого зубного налета, обусловленного недостаточной гигиеной полости рта. В ходе изучения микробной флоры десневого желобка у пациентов с хроническим катаральным гингивитом установлено, что после проведенного лечения во всех исследуемых группах произошло уменьшение количества подвижных палочек и извитых форм. Однако статистически значимым это снижение оказалось только в основных группах, в то время как в контрольной группе выраженных изменений не отмечалось. На фоне применения шунгитовых препаратов для местного лечения наблюдалось увеличение доли неподвижных палочек, что свидетельствует о модификации микробного состава. Использование твердеющих десневых повязок также привело к снижению содержания этих микроорганизмов, хотя и в меньшей степени. Особенно показательным оказался анализ динамики коэффициента устойчивости микроорганизмов (КУМ): при терапии шунгитовой пастой КУМ увеличился на 19,3% от исходного значения, а при использовании шунгитовых пластин – на 12,1%. В контрольной группе данный показатель остался неизменным, что указывает на способность местной сорбционной терапии снижать количество наиболее патогенных микробных форм и, соответственно, уменьшать патогенность микробного биоценоза десневой борозды. После лечения также были зафиксированы изменения в цитограммах десневой жидкости. Во всех группах наблюдалось существенное снижение доли сегментоядерных нейтрофилов и мононуклеаров, особенно выраженное у пациентов, получавших аппликации шунгитовой пасты. В этой группе количество нейтрофилов снизилось более чем в 2,5 раза, а мононуклеаров – в 3,2 раза. Во второй основной группе эти показатели уменьшились в 2,2 и 2,4 раза соответственно. В контрольной группе уменьшение было менее выраженным: в 1,7 и 1,6 раза. Помимо этого, во всех наблюдаемых группах значительно увеличилось общее количество эпителиальных клеток, особенно за счёт ядросодержащих поверхностных форм. При этом доля базальных и молодых плоскоэпителиальных клеток снизилась,

наиболее выражено – в первой основной группе. Уменьшение пролиферативной активности эпителия на фоне лечения наглядно иллюстрировалось снижением индекса левого сдвига. Также положительным изменением стало уменьшение количества дистрофически изменённых эпителиальных клеток. Лишь в отдельных случаях в препаратах обнаруживались клетки с признаками раздражения: мелкие вакуоли в цитоплазме, базофильные включения и микробное контаминирование. Контрольный осмотр через шесть месяцев после завершения лечения показал наличие ремиссии у 95,6% пациентов, получавших в комплексной терапии 70%-ную шунгитовую пасту. Во второй основной группе отсутствие воспаления отмечено в 93,5% случаев, тогда как в контрольной группе – в 83,8%. Через год клиническое выздоровление зафиксировано у 91,2% пациентов первой основной группы и у 86,4% – второй, в то время как в контрольной группе этот показатель составил лишь 72,5%. Аналогичная динамика отмечена у пациентов с генерализованным пародонтитом лёгкой степени: спустя 6 месяцев ремиссия наблюдалась у 84,2% больных первой основной группы, у 80,0% – второй и у 66,7% – в контрольной. Через 12 месяцев у представителей первой группы ремиссия также сохранялась в большей степени по сравнению с другими. Итоговые результаты исследований подтверждают выраженный и пролонгированный лечебный эффект 70%-ной шунгитовой пасты. Её применение способствует нормализации патогенетических процессов при заболеваниях пародонта – повышается коэффициент устойчивости микрофлоры, улучшаются цитограммы десневой жидкости и проявляется иммуномодулирующее действие.

Обсуждение. Заболевания пародонта представляют собой серьёзную проблему, обусловленную их высокой распространённостью, склонностью к хронизации и прогрессированию, а также негативным воздействием как на зубочелюстную систему, так и на организм в целом [11]. На сегодняшний день общепризнано, что гингивит и пародонтит – наиболее распространённые формы заболеваний пародонта – в большинстве случаев начинаются с воспаления десны, вызванного патогенным влиянием микробной флоры [12]. В связи с этим в

стоматологической практике широко применяются средства, направленные на устранение зубных отложений и микробного налета. Однако, несмотря на их клиническую эффективность, использование антибактериальных препаратов сопровождается ростом устойчивости к ним, изменением свойств патогенных микроорганизмов, а также рисками иммуносупрессии и аллергических реакций [13]. Несмотря на достижения клинической пародонтологии, лечение пародонтальных заболеваний по-прежнему остается затруднительным. Это связано с тем, что патологические изменения в пародонте на органном уровне носят устойчивый и прогрессирующий характер, нарушая основные функции зубочелюстной системы. При этом этиология и патогенез данных состояний до конца не изучены [14]. Эффективное лечение заболеваний пародонта требует комплексного, поэтапного и системного подхода. Особое внимание уделяется патогенетической терапии, в которой используются методы и препараты, направленные на различные звенья воспалительно-деструктивного процесса. Наибольший интерес представляют средства, оказывающие влияние на максимально возможное число патогенетических механизмов [11]. Препараты, применяемые в пародонтологии, обладают бактерицидным, бактериостатическим, противоотечным, противовоспалительным и репаративным действием. Однако их клиническое применение часто осложняется быстрой инактивацией в условиях полости рта и токсичностью. Это стимулирует научный интерес к разработке новых лекарственных форм и способов их введения, направленных на повышение эффективности местной терапии. В

последнее время всё большее внимание уделяется использованию в стоматологии природных средств, отличающихся высокой эффективностью, многогранным действием и минимальным количеством побочных эффектов даже при длительном применении [15]. В этом контексте вызывает интерес использование природных сорбентов в комплексной терапии заболеваний пародонта. Однако потенциал сорбционных методов в лечении гингивита и пародонтита до настоящего времени изучен недостаточно, а чёткие рекомендации по их применению в клинической практике отсутствуют. Настоящее исследование посвящено научному обоснованию использования отечественного углеродсодержащего минерала в качестве сорбента для лечения заболеваний пародонта.

Заключение. Углеродные сорбенты способны эффективно поглощать газы, токсины, соли металлов и продукты метаболизма лекарственных средств. Благодаря гидрофобной поверхности, такие сорбенты слабо взаимодействуют с молекулами воды, что облегчает связывание менее гидратированных соединений. При аппликации шунгитового сорбента на ткани пародонта наблюдается синергетический эффект – положительная динамика клинических, микробиологических, цитологических и иммунобиологических показателей. Это подтверждает его многопрофильное (полипотенцированное) действие. Шунгит можно отнести к эффективным, экологически безопасным и доступным средствам патогенетической терапии, не вызывающим побочных эффектов. Он способствует удалению токсических метаболитов, микробных клеток и бактериальных токсинов.

Литература

1. Баскакова И.В., Смагулова Е.Н., Сагатбаева А.Д. и др. Применение шунгитовой пасты в комплексном лечении заболеваний пародонта у рабочих медеплавильного производства. Матер. междунар. конф. «Актуальные проблемы оздоровления населения природными факторами». Алматы; 2002:175-176. Режим доступа: <https://old.dnmt.ru/wp-content/uploads/2002/05/16>.
2. Бартновский В.И. Результаты применения лечебных средств из шунгита в различных областях медицины. Фармацевтический вестник. 2002;10:31-36.
3. Колесова Н.В. Особенности нарушения барьерной функции эпителия десны при генерализованном пародонтите. Современная стоматология. 2001;3:42-45.
4. Олейник И.И. Микробиология и иммунология полости рта. В кн.: Биология полости рта. М.: Медицина, 1991:226-260.
5. Улитовский С.Б., Орехова Л.Ю., Кудрявцева Т.В. Основы гигиены полости рта в профилактике и лечении заболеваний пародонта. СПб.; 2005. 52 с.
6. Беляков Н.Л., Соломенников А.В. Энтеросорбция, введение в проблему. Ленинград: ЛенГИДУВ; 1990. 35 с.
7. Елизаров Д.П., Елькин А.И., Даванков В.А. и др. Экспериментальное изучение сорбционной активности распространенных адсорбентов. Эфферентная терапия. 2005;9(3):58-61.
8. Out C, Groen AK, Brufau G. Bile acid sequestrants: more than simple resins. Curr Opin Lipidol.

- 2012;23(1):43-55.
<https://doi.org/10.1097/MOL.0b013e32834f0ef3>
9. Петрова Е.В. *Аппликационные сорбенты в комплексном лечении пародонтита [автореферат дис.].* Тверь; 1993. 19 с.
10. Тазин Д.И., Шакиров М.Н, Тазин И.Д., Плешко Р.И. *Применение сорбционных технологий в комплексном лечении гнойно-воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области.* 2018;20(1):77-83.
11. Грудянов А.И., Кречина Е.К., Ткачева О.Н., Аврамова Т.В., Хатагов А.Т. *Заболевания пародонта: Учебно-методическое руководство.* М.: МИА; 2022:37-53.
12. Улитовский С.Б. *Прикладная гигиена полости рта.* М.; 2000. 128 с.
13. Боровский Е.В., Иванов В.Т., Максимовский Ю.М., Максимовская Л.Н. *Терапевтическая стоматология.* 2001:24-43.
14. Грудянов А.И., Григорьян А.С., Фролова О.А. *Диагностика в пародонтологии.* М.: МИА; 2004. 104 с.
15. Ciancio SG. *Clinical pharmacology for dental professionals.* McGraw-Hill; 1989. 456 p.

Сведения об авторах

Хайдарова Нуржанат Бидахметовна – кандидат медицинских наук, доцент, НАО «Медицинский Университет Семей», г. Семей, Казахстан. ORCID ID: 0000-0002-1364-1945, e-mail: Nyrzhanat@mail.ru

Шарипханова Гулим - студентка 4 курса стоматологического факультета НАО «МУС», г. Семей, Казахстан. E-mail: sharipkhanova03@inbox.ru

Тарасов Роман— студент 4 курса стоматологического факультета НАО «МУС», г. Семей, Казахстан. E-mail: roma_tarasov_02@mail_ru

Айдарбекова Еркежан — студентка 5 курса стоматологического факультета НАО «МУС», г. Семей, Казахстан. E-mail: yerkezhan29@mail.ru

Уразгулова Назерке – интерн 6 курса стоматологического факультета НАО «МУС», г. Семей, Казахстан. E-mail: sharipkhanova03@inbox.ru

Для цитирования

Хайдарова Н.Б., Шарипханова Г.Е., Тарасов Р.Ю., Айдарбекова Е.Т., Уразгулова Н.К. *Сорбционная терапия в комплексном лечении заболеваний пародонта. Евразийский журнал здравоохранения.* 2025;2:257-262. <https://doi.org/10.54890/1694-8882-2025-2-257>