

ОРТОДОНТИЯ

УДК 616.31–008.8:615.242

ВЛИЯНИЕ ЛЕКАРСТВЕННОГО ПРЕПАРАТА «СТОМАТОФИТ» НА АКТИВНОСТЬ ЛИЗОЦИМА РОТОВОЙ ЖИДКОСТИ В РЕТЕНЦИОННЫЙ ПЕРИОД ОРТОДОНТИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ

**В. П. Полянская,
Н. П. Коваленко,
В. А. Полянский**

Высшее государственное учебное заведение Украины
«Украинская медицинская стоматологическая академия»,
г. Полтава, Украина

THE EFFECT OF «STOMATOFYT» ON THE SALIVA LYSOZYME ACTIVITY IN THE RETENTION PERIOD DURING ORTHODONTIC TREATMENT

**V. Polianskaya,
N. Kovalenko,
V. Polianskiy**

Higher state educational institution of Ukraine
«Ukrainian Medical Stomatological Academy»,
Poltava, Ukraine

Завершающим этапом ортодонтического лечения является ретенционный период, в течение которого должно оптимально восстановиться структурное и функциональное состояние зубочелюстной системы после активной стадии. Несъемные ретейнеры являются дополнительными объектами, на которых формируется биопленка, которая по своему составу может отличаться от естественных структур полости рта и выступать в качестве постоянного экологического резервуара патогенных микроорганизмов [8,10]. Многочисленными исследованиями показано, что несъемные ортодонтические аппараты ухудшают гигиену полости рта [1,9,5]. Нарушение баланса микрофлоры – макроорганизм приводит к изменению количественного и качественного состава микробиоценоза полости рта, что влечет за собой изменение активности факторов местного иммунитета. Поэтому одним из актуальных направлений профилактики инфекционно-воспалительных процессов полости рта является применение препаратов, повышающих уровень местного иммунитета, в частности активность лизоцима ротовой жидкости. Лизоцим как фактор не-

специфической защиты организма выполняет бактерицидное и бактериостатическое действие, повышает активность нейтрофильных фагоцитов и показателей фагоцитоза, обеспечивает естественную толерантность организма к генетически чужеродным антигенам [6]. При этом перспективным звеном комплексной коррекции микробиологического статуса и состояния местного иммунитета полости рта является применение комбинированных препаратов, имеющих антимикробные, противовоспалительные, иммуномодулирующие свойства. В научной литературе показана возможность воздействия антисептиков в составе зубных паст на микрофлору полости рта и на показатели местного иммунитета [3,4]. Однако химически синтезированные препараты создают ряд побочных эффектов. Поэтому на современном этапе все чаще отдается предпочтение лекарственным препаратам растительного происхождения в комплексе с традиционной терапией, так как вещества растений принципиально более родственны человеческому организму по своей природе, чем синтетические, что обеспечивает их биодоступность. Лекарственные

травы при научно аргументированном приеме безопасны для человека, оказывают мягкое, пролонгированное действие, восстанавливают иммунитет, активируют обмен веществ и, таким образом, естественным путем обеспечивают оздоравливающее действие на организм. Данные научной литературы свидетельствуют о высокой клинической и антимикробной эффективности препарата «Стоматофит» [7].

Поэтому **целью** нашего исследования стало изучение влияния растительного препарата «Стоматофит» на активность лизоцима ротовой жидкости в ретенционный период.

Материалы и методы исследования

Препарат «Стоматофит» от компании «PhytoPharm Klenka» представляет собой 15 % экстракт из смеси 7 лекарственных растений: цветов ромашки, коры дуба, листьев шалфея, травы арники, корневища аира, листьев мяты перечной, травы тимьяна обыкновенного. «Стоматофит» обладает широким спектром эффектов – антибактериальным, противогрибковым, вяжущим, противовоспалительным, обезболивающим и дезодорирующим. Препарат стандартизирован по содержанию эфирных масел, обуславливающих терапевтическую активность.

Перед началом исследования у всех обследуемых было получено информационное разрешение на проведение эксперимента и разъяснено, что в течение всего срока исследования необходимо проводить ополаскивания. В исследовании принимали участие 20 обследуемых, которые были разделены на две группы. Основную группу составили 10 пациентов в возрасте 18-20 лет с санированной полостью рта, проходивших ортодонтическое лечение с несъемными ретейнерами в течение 10-12 месяцев и применявших для ополаскивания полости рта лекарственный препарат «Стоматофит» 3-4 раза в сутки.

Контрольную группу составили 10 пациентов 18-20 лет с санированной полостью

Таблица

Активность лизоцима ротовой жидкости у исследуемых до и после применения растительного препарата «Стоматофит» (%)

Группы	Показатели		
	до применения Стоматофита» $M \pm m$	через 2 недели после применения «Стоматофита» $M \pm m$	через 5 недель после применения «Стоматофита» $M \pm m$
Основная (n=10)	29,5 ± 1,35*	36,6 ± 1,43**	32,6 ± 1,90**
Контрольная (n=10)	31,6 ± 1,43	39,4 ± 1,25**	36,4 ± 0,97**

Примечание: * – ($p < 0,05$) достоверность различий показателей основной группы к показателю, принятому за норму; ** – ($p < 0,05$) достоверность различий показателей активности лизоцима до применения «Стоматофита».

рта, которые не проходили ортодонтическое лечение, но также применяли для ополаскивания «Стоматофит» 3-4 раза в сутки. Активность лизоцима ротовой жидкости определяли методом В. Г. Дорофейчук (1968) [2]. Статистическую обработку проводили при помощи программы STATISTICA 6.0 («StatSoft», США) с функцией вычисления среднего (M) и среднеквадратического отклонения (m). Достоверность различий определяли при помощи t-критерия Стьюдента.

Результаты исследования

В таблице представлены результаты определения активности лизоцима в ротовой жидкости обследуемых контрольной и основной групп до и после ополаскивания полости рта растительным препаратом «Стоматофит». Среднее значение активности лизоцима до применения комбинированного препарата в контрольной группе составляло $31,6 \pm 1,43\%$. Этот показатель мы приняли за норму. Через две и пять недель, в течение которых проводились ополаскивания, активность лизоцима соответственно повысилась на $24,7\%$ ($p < 0,05$) и 15% ($p < 0,05$).

Среднее значение активности лизоцима у пациентов с ретейнерами, проходившими ортодонтическое лечение, до начала применения «Стоматофита» составляло $29,5 \pm 1,35\%$, что на 9% ($p < 0,05$) меньше показателей контрольной группы соответствующего периода. Через две и пять недель, в течение которых

проводились ополаскивания полости рта обследуемых основной группы, также наблюдалось повышение активности лизоцима.

Следует отметить, что активность лизоцима у обследуемых с ретейнерами через пять недель после применения «Стоматофита» приближалась к показателю, принятому за норму.

Выводы

1. Использование ретейнеров во время ортодонтического лечения влияет на показате-

ли неспецифической резистентности полости рта.

2. Применение растительного препарата «Стоматофит» способствует повышению активности лизоцима ротовой жидкости как у обследуемых без ретейнеров, так и у обследуемых во время ортодонтического лечения.

3. Растительный препарат «Стоматофит» можно рекомендовать в качестве профилактического средства инфекционной патологии в ретенционный период.

Список литературы

1. Вагін П. В. Стан гігієни порожнини рота і тканин пародонту в ретенційному періоді ортодонтичного лікування / П. В. Вагін, І. Г. Романенко // Вісник стоматології. – 2011. – № 4. – С. 59–62.
2. Дорофейчук В. Г. Определение активности лизоцима нефелометрическим методом / В. Г. Дорофейчук // Лабораторное дело. – 1968. – № 1. – С. 28–30.
3. Егорова А. Б. Современный подход к использованию антисептиков в составе зубных паст / А. Б. Егорова, Л. Т. Мусина, Р. З. Уразова // Здоровье человека в XX веке: материалы II Рос. науч. -практ. конф. – Казань, 2010. – С. 83–84.
4. Состояние местного иммунитета полости рта при использовании антисептических зубных паст / [А. Б. Егорова, Р. З. Уразова, Л. Т. Мусина, И. Г. Мустафин] // Новое в стоматологии: материалы XVI междунар. конф. челюстно-лицевых хирургов и стоматологов. – СПб., 2011. – С. 73–74.
5. Каськова Л. Ф. Динамика показателей гигиены полости рта у детей с зубочелюстными аномалиями в процессе проведения профилактических мероприятий лечения / Л. Ф. Каськова, Е. Э. Бережная, О. А. Карпенко // Стоматологическая наука и практика. – 2014. – № 1 [1]. – С. 27–29.
6. Левицкий А. П. Лизоцим вместо антибиотиков / А. П. Левицкий. – Одесса: КП ОГТ, 2005. – 73 с.
7. Максимовский Ю. М. Препарат «Стоматофит» в комплексном лечении воспалительных заболеваний пародонта / Ю. М. Максимовский, Т. Д. Чиркова, М. А. Ульянова // Пародонтология. – 2008. – № 4 (49). – С. № 6.
8. Полянська В. П. Мікробна колонізація ротової рідини у ретенційному періоді під час ортодонтичного лікування / В. П. Полянська, Н. П. Коваленко, В. В. Подпала // Світ медицини та біології. – 2013. – № 2 (38). – С. 153–156.
9. Улитковский С. Б. Гигиена полости рта в ортодонтии и в ортопедической стоматологии / С. Б. Улитковский. – М.: Мед. книга; Н. Новгород: НГМА, 2003. – 221 с.
10. Hancock V. Biofilms formation by asymptomatic and virulent urinary tract infectious Escherichia coli strains / V. Hancock, L. Ferrieres, P. Klemm // FSMS Immunol. Med. Microbiol. – 2007. – P. 212–219.

Резюме

ВЛИЯНИЕ ЛЕКАРСТВЕННОГО ПРЕПАРАТА «СТОМАТОФИТ» НА АКТИВНОСТЬ ЛИЗОЦИМА РОТОВОЙ ЖИДКОСТИ В РЕТЕНЦИОННЫЙ ПЕРИОД ОРТОДОНТИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ В. П. Полянская, Н. П. Коваленко, В. А. Полянский

В ходе исследования оценивали активность лизоцима ротовой жидкости в ретенционный период до и после применения лекарственного препарата «Стоматофит». На основании полученных результатов установлено, что активность лизоцима ротовой жидкости в ретенционный период

(продолжительность – 10-12 месяцев) снижается. Применение лекарственного препарата «Стоматофит» в течение 2-5 недель способствует повышению активности лизоцима ротовой жидкости во время ортодонтического лечения.

Ключевые слова: ретенционный период, лекарственный препарат «Стоматофит», ротовая жидкость, неспецифическая резистентность, активность лизоцима.

Abstract

THE EFFECT OF «STOMATOFYT» ON THE SALIVA LYSOZYME ACTIVITY IN THE RETENTION PERIOD DURING ORTHODONTIC TREATMENT

V. Polianskaya, N. Kovalenko, V. Polianskiy

The final stage of orthodontic treatment is the retention period when functional and structural state of teeth and jaws should regenerate after the active phase. Fixed retainers are additional objects, where a biofilm could be formed. Its composition can differ from the natural structures of the oral cavity and can serve as a permanent reservoir of pathogenic microorganisms. Numerous studies have shown that non-removable orthodontic appliances worsen an oral hygiene. Changing the balance between microflora and microorganisms can lead to the changes of local immunity of the oral cavity. Thus, one of the main ways to prevent infections and inflammation of the oral cavity is the use of medications increasing the local immunity, specifically lysozyme activity of saliva. As a factor of body's non-specific defense, lysozyme has bactericidal and bacteriostatic properties, it increases the activity of neutrophilic phagocytes and phagocytosis levels, and provides organism's tolerance to genetically foreign antigens. For the conditions described above, an important role in complex correction of microbiological status and the state of local immunity of the mouth is the use of complex medications with anti-microbial, anti-inflammatory and immune-modulatory properties. Nowadays it is preferable to combine a traditional therapy with the use of herbal medicines, because the nature of substances derived from plants is more compatible to human body than the nature of synthetic substances. It ensures their bioavailability. When consumed according to evidence-based regulations, herbs are safe for humans. They give mild prolonged effect, restore immunity, activate metabolism and, thus, provide natural health improvement. Data provided in scientific literature prove high efficacy of «Stomatofyt».

The study evaluated the activity of lysozyme in saliva during the retention period before and after the use of «Stomatofyt» drug (PhytoPharm Klenka, Poland). «Stomatofyt» is 15 % extract of 7 different herbs. The product is standardized based on its content of essential oils, which determines its therapeutic efficacy.

The study was conducted on 20 participants. They were divided into two groups. The main group consisted of 10 patients (aged 18-20), who received orthodontic treatment with fixed retainers for 10-12 months. They were using «Stomatofyt» as a mouth rinse 3-4 times per day. The control group consisted of 10 patients (aged 18-20), who didn't receive any orthodontic treatment but only were using «Stomatofyt» as a mouth rinse 3-4 times per day.

Lysozyme activity in saliva was determined according to V. G. Dorofeychuk's method (1968). Statistical analysis was performed by variation-statistical method, using Excel 2003. Reliability of the results was assessed with Student's criterion.

According to the study results, the activity of lysozyme in saliva decreases during the retention period (10-12 months). The use of «Stomatofyt» for 2–5 weeks increases the activity of lysozyme in saliva during the orthodontic treatment.

Keywords: retention period, «Stomatofyt» drug, oral liquid (saliva), non-specific resistance, lysozyme activity.