

УДК 616.316-008.6

КРИСТАЛЛОГРАФИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ РОТОВОЙ ЖИДКОСТИ ПАЦИЕНТОВ С СИНДРОМОМ ШЕГРЕНА

Еловицова Т. М.¹, Кошечев А. С.²

¹ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России, кафедра терапевтической стоматологии и пропедевтики стоматологических заболеваний;

²ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б. Н. Ельцина», кафедра моделирования управляемых систем и интеллектуальных информационных технологий, г. Екатеринбург, Российская Федерация

Введение. Синдром Шегрена – это системное аутоиммунное заболевание, которое характеризуется лимфоцитарной инфильтрацией слезных и слюнных желез, развивающимся фиброзно-жировым замещением железистой ткани, что ведет к развитию ксеростомии и ксерофтальмии. Кристаллографическое исследование ротовой жидкости целесообразно у пациентов с синдромом Шегрена для оценки молекулярного упорядочения.

Цель работы – определение кристаллографических характеристик ротовой жидкости у пациентов с синдромом Шегрена.

Объекты и методы. Обследовано 50 пациенток (возраст 50–60 лет), сформировано две группы (по 25 человек): основная – пациентки с синдромом Шегрена и группа сравнения – пациентки с физиологической функцией слюнных желез. Стоматологическое обследование по клиническим рекомендациям и поляризационная микроскопия ротовой жидкости.

Результаты. Жалобы пациенток первой группы на сухость в полости рта, быстрое разрушение зубов. Диагностирована ксеростомия. Кристаллографические характеристики ротовой жидкости – наличие атипичных форм, веерных, игольчатых и пластинчатых кристаллов в первой группе, во второй группе – достоверное преобладание «физиологических» оптических форм.

Заключение. У пациентов с синдромом Шегрена в 100% наблюдений диагностирована ксеростомия: образование текстур «патологического» типа в ротовой жидкости коррелирует с тяжестью ксеростомии.

Ключевые слова: синдром Шегрена; ксеростомия; ротовая жидкость; поляризационная микроскопия; текстуры.

CRYSTALLOGRAPHIC CHARACTERISTICS OF ORAL FLUID OF PATIENTS WITH SJOGREN'S SYNDROME

Elovikova T. M.¹, Kosheev A. S.²

¹*Ural State Medical University, Department of Therapeutic Dentistry
and Propaedeutics of Dental Diseases;* ²*Ural Federal University
named by the First President of Russia B. N. Yeltsin,
Department of Controlled Systems Modeling and Intelligent
Information Technologies, Yekaterinburg, Russian Federation*

Introduction. Sjogren's syndrome is a systemic autoimmune disease characterized by lymphocytic infiltration of the lacrimal and salivary glands, developing fibrous-fatty replacement of glandular tissue, which leads to the development of xerostomia and xerophthalmia. Crystallographic examination of oral fluid is advisable in patients with Sjogren's syndrome to assess the molecular ordering.

The aim is to determine the crystallographic characteristics of oral fluid in patients with Sjogren's syndrome.

Objects and methods. 50 patients (aged 50–60 years) were examined, two groups (25 people each) were formed: the main patient with Sjogren's syndrome and the comparison group – patients with physiological function of the salivary glands. Methods. Dental examination according to clinical recommendations and polarization microscopy of oral fluid.

Results. complaints of patients of the first group about dryness in the oral cavity, rapid destruction of teeth; xerostomia was diagnosed. Biophysical characteristics of oral fluid – the presence of atypical forms, fan-shaped, needle-like and lamellar crystals in the first group, in the second group – a significant predominance of “physiological” optical forms.

Conclusion. In patients with Sjogren's syndrome, xerostomia was diagnosed in 100% of cases: the formation of “pathological” type textures in the oral fluid correlates with the severity of xerostomia.

Keywords. Sjogren's syndrome; xerostomia; oral fluid; polarization microscopy; textures.

Введение. Синдром Шегрена (СШ) – это системное аутоиммунное заболевание, которое характеризуется лимфоцитарной инфильтрацией слезных и слюнных желез (СЖ), развивающимся фиброзно-жировым замещением железистой ткани, что ведет к развитию ксеростомии и ксерофтальмии [1, 2, 4, 5]. В настоящее время принято выделять клинические стоматологические признаки СШ, ко-

торые подразделяют на две группы: основные и дополнительные [1]. Основные признаки связаны с изменениями, происходящими внутриорганно, это – ксеростомия, увеличение размеров СЖ, развитие паренхиматозного паротита; дополнительные – увеличение регионарных лимфатических узлов, сухость красной каймы губ, ангулярный хейлит, стоматит различной этиологии, системный пришеечный кариес [1, 3]. Кристаллографическое исследование ротовой жидкости (РЖ), которая участвует в переработке пищи, поддержании гомеостаза полости рта, целесообразно у пациентов с СШ для определения биофизических характеристик РЖ и оценки молекулярного упорядочения в жидкокристаллической (ЖК) фазе [2, 3]. Изложенное выше обусловило проведение данной работы.

Цель работы – определение кристаллографических характеристик ротовой жидкости у пациентов с синдромом Шегрена.

Объекты и методы. Работа выполнена на кафедре терапевтической стоматологии и пропедевтики стоматологических заболеваний ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России и на кафедре моделирования управляемых систем и интеллектуальных информационных технологий ФГАОУ ВО «Уральского федерального университета им. первого Президента России Б. Н. Ельцина». Обследовано 50 пациенток в возрасте от 50 до 60 лет, которые составили две группы исследования по 25 человек в каждой. В основную группу вошли пациентки со сниженной функцией СЖ с СШ. Диагноз СШ установлен врачами-ревматологами; использована классификация ВОЗ [1–5]. В группу сравнения – пациентки с физиологической функцией СЖ [2, 3]. Стоматологическое обследование проведено согласно клиническим рекомендациям: сбор жалоб, данных анамнеза, осмотр полости рта: оценка уровня гигиены с определением индекса (О-НIS по Грину-Вермильону), интенсивности кариеса зубов (КПУ зубов и КПУ поверхностей), состояния тканей пародонта с определением индекса кровоточивости (Н. R. Muhlemann, 1971), индекса СРI; слизистой оболочки полости рта; состояния слюнных желез (сиалометрия), функциональной активности малых СЖ (ФАМСЖ), значений рН и вязкости РЖ; заполнены карты стоматологического обследования [2, 3]. Материалом исследования служила РЖ [2, 3]. Для исследования кристаллографических характеристик РЖ применен метод поляризационной микроскопии, позволяющий выявить

объекты в поляризованном свете – анизотропные объекты [2, 3]. Текстуры РЖ исследовали и фотографировали на поляризационном микроскопе МБИ-15 при увеличении $\times 250$ раз в скрещенном положении поляризаторов [2, 3]. Результаты исследования обработаны с помощью методов математической статистики. Использован пакет прикладных программ «Statistica 10.0».

Результаты. В результате исследования определено: основной жалобой у пациенток первой группы, с СШ, была сухость в полости рта. Все пациентки отмечали быстрое разрушение зубов, частое появление новых кариозных полостей – через 1–2 месяца после их пломбирования, трудности при откусывании и пережевывании пищи, «застревание» ее в зубах, «между зубами, под протезами, поскольку разрушение зубов происходит постоянно».

В 100% наблюдений у пациенток диагностировано двустороннее увеличение СЖ, чаще околоушных. Пациентки отмечали также сухость в глазах и носоглотке. Начальная стадия ксеростомии выявлена у 10 человек, стадия выраженных клинических признаков ксеростомии – у 15 человек. При осмотре слизистой оболочки губ, щек, неба, языка, дна полости рта выявлено: ее истончение, сглаженность сосочкового рельефа, складчатость языка. Гигиена полости рта неудовлетворительная. При начальной степени ксеростомии у 5 человек увеличены околоушные СЖ. Значения рН и вязкость РЖ в пределах нормы; ФАМСЖ снижена на 20% ($p \leq 0,05$).

При выраженной стадии ксеростомии все пациентки предъявляли жалобы на сухость во рту, появляющуюся периодически. У 11 человек были увеличены околоушные СЖ. При осмотре слизистой оболочки губ, щек, неба, языка, дна полости рта определено ее истончение. О-НIS неудовлетворительный. Уменьшение показателей сиалометрии – в среднем в 3,75 раз и ФАМСЖ – на 50%, подтверждают снижение функции СЖ ($p \leq 0,05$). Ротовая жидкость вязкая, пенная, рН несколько повышен (до 7,8 единиц). У всех пациенток с СШ диагностирована частичная потеря зубов; КПУ зубов достигал 32, КПУ поверхностей – 46, при этом в структуре индексов характерно преобладание составляющей «К» ($p \leq 0,05$).

Кристаллографические характеристики РЖ в поляризованном свете: в основной группе исследования при начальной стадии ксеростомии выявлены ЖК-линии и конфокальные текстуры (в равном соотношении – 15%), дендриты (20%), сферолиты (около 35%), в то

же время – область анизотропии (10%), игольчатые кристаллы (3%) и пластинчатые кристаллы («пласты») (2%).

При выраженной стадии ксеростомии в основной группе исследования выявлены ЖК-линии (10%), конфокальные текстуры (20%), сферолиты (20%), дендриты (22%), а также игольчатые кристаллы (10%) и «пласты» (10%). Область анизотропии и атипичные формы отмечены в 5%, всерная текстура – в 3%.

В контрольной группе пациенток (при интактном пародонте) в РЖ диагностировано достоверное преобладание «физиологических» оптических форм – ЖК-линии, мелкие сферолиты, дендриты, область анизотропии (в равном соотношении – 15%), также отсутствие текстур (около 40%), «патологических» оптических форм не выявлено.

В результате исследования подтверждена прямая положительная корреляционная связь между тяжестью СШ и тяжестью ксеростомии ($r=1,0$). При ксеростомии практически снижен первичный уровень защиты – РЖ. Степень тяжести ксеростомии, коррелирует с интенсивностью формирования структур «патологических» типов в РЖ – образование игольчатых кристаллов и «пластов» связано с деструктивными процессами.

Заключение. У пациентов с СШ в 100% наблюдений диагностирована ксеростомия, которая способствует уменьшению защитной функции РЖ. Изменяется морфология оптически активных структур РЖ, степень тяжести ксеростомии, соответствующая большим гемодинамическим и микроциркуляторным изменениям, ведут к более выраженному десинхронозу параметров структурообразования и к более интенсивному формированию текстур «патологического» типа в РЖ. Образование текстур «патологического» типа в ротовой жидкости коррелирует с тяжестью ксеростомии.

Литература.

1. Арутюнян, Б. А. Сравнительный анализ магнитнорезонансной сиалографии околоушных слюнных желез и биопсии малых слюнных желез при синдроме Шегрена / Б. А. Арутюнян, М. В. Козлова, А. Ю. Васильев // Кремлевская медицина. Клинический вестник. – 2020. – № 2. – С. 78–84. doi: 10.26269/9qme-na93

2. Еловицова, Т. М. Сухой синдром (синдром Шегрена) : проявления в полости рта / Т. М. Еловицова, С. С. Григорьев. – Екатеринбург: Изд. дом «Тираж», 2018. – 168 с.

3. Еловицова, Т. М. Характеристика параметров анизотропного структурообразования в смешанной слюне у пациентов со сложной челюстной патологией и хроническим пародонтитом / Т. М. Еловицова, В. В. Карасева, А. С. Кошечев // Бюлл. мед. науки. – 2020. – Т. 20, № 4. – С. 16–19.

4. Клеточный состав воспалительных инфильтратов малой слюнной железы как дополнительный диагностический критерий первичного синдрома Шегрена / Е. С. Кувардин [и др.] // Науч.-практ. ревматология. – 2021. – Т. 59, № 4. – С. 434–441. doi: 10.47360/1995-4484-2021-434-441

5. Первичные онкогематологические заболевания, дебютирующие с поражения больших слюнных желез в ревматологической практике / В. И. Васильев [и др.] // Современная ревматология. – 2019. – Т. 13, № 1. – С. 44–51. doi: 10.14412/1996-7012-2019-1-44-51