

УДК 616.316-008.8. 611.314

ТЕКСТУРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ РОТОВОЙ ЖИДКОСТИ ПРИ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ КСЕРОСТОМИИ

Еловикова Т. М., Саблина С. Н., Ермишина Е. Ю.

*ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения России,
кафедра терапевтической стоматологии и пропедевтики стоматологических
заболеваний,
г. Екатеринбург, Российская Федерация*

Введение. Исследование ротовой жидкости актуально при диабетической ксеростомии, так как позволяет выявить маркеры течения патологического процесса.

Цель исследования — дать характеристику текстурным особенностям ротовой жидкости пациентов с диабетической ксеростомией.

Объекты и методы. Обследовано 45 пациентов в возрасте 20–65 лет. Сформированы три группы (по 15 человек): первая — пациенты с сахарным диабетом I типа, вторая — лица с сахарным диабетом II типа; третья — условно здоровые пациенты.

Стоматологическое обследование предусматривало: оценку уровня гигиены с определением индекса ОНI-S Грина–Вермильона; определение интенсивности кариеса — индекса кариеса пломб удаленных зубов (КПУ); пародонтального индекса (PI) A. L. Russel (1956); сиалометрию; метод поляризационной микроскопии для исследования текстурных особенностей ротовой жидкости.

Результаты. У пациентов первой и второй групп диагностирована диабетическая ксеростомия. «Патологические» текстуры ротовой жидкости составляют 59 % и 15 % соответственно.

Заключение. У лиц сахарным диабетом I и II типа в 100 % наблюдений диагностирована ксеростомия, которая способствует снижению защитной функции ротовой жидкости. Это ведет к интенсивному формированию текстур «патологического» типа и коррелирует с тяжестью диабетической ксеростомии.

Ключевые слова: сахарный диабет I и II типа; ксеростомия; поляризационная микроскопия; ротовая жидкость.

TEXTURAL FEATURES OF ORAL FLUID IN DIABETIC XEROSTOMIA

Elovikova T. M., Sablina S. N., Ermishina E. Yu.

*Ural State Medical University,
Department of Therapeutic Dentistry and Propaedeutics of Dental Diseases,
Yekaterinburg, Russian Federation*

Introduction. Examination of oral fluid is important in diabetic xerostomia, as it allows to identify markers of the course of the pathological process.

The aim of the study was to characterize the textural features of the oral fluid of patients with diabetic xerostomia.

Objects and methods. 45 patients aged 20–65 years were examined. Three groups (15 people each) were formed: the first group consisted of patients with type I diabetes, the second group consisted of people with type II diabetes, and the third group consisted of conditionally healthy patients. Dental examination included: assessment of the level of hygiene with determination of the Green–Vermillion OHI-S index; determination of caries intensity — the caries index of dental fillings (CPI); periodontal index (PI) A. L. Russel (1956); sialometry; the method of polarization microscopy to study the textural features of the oral fluid.

Results. Diabetic xerostomia was diagnosed in patients of the first and second groups. The “pathological” textures of the oral fluid are 59 % and 15 % respectively.

Conclusion. In patients with type I and type II diabetes mellitus, xerostomia was diagnosed in 100 % of cases, which contributes to a decrease in the protective function of the oral fluid. This leads to the intensive formation of “pathological” type textures and correlates with the severity of diabetic xerostomia.

Keywords: type I and type II diabetes mellitus; xerostomia; polarized microscopy; oral fluid.

Введение. Ротовая жидкость (РЖ) участвует в обеспечении защитной, пищевой, речевой функций, в поддержании жидкостного гомеостаза [1–5]. РЖ характеризуется молекулярным упорядочением, что дает возможность исследовать анизотропное структурообразование, провести анализ формы, числа, расположения, морфологии текстур [1, 4]. Данные показатели рассматривают как структурные маркеры состояния полости рта, слюнных желез, тканей пародонта и даже статуса организма в целом [1, 3, 4]. Это актуально при диабетической ксеростомии, так как позволяет выявить маркеры течения патологического процесса.

Цель исследования — дать характеристику текстурным особенностям ротовой жидкости пациентов при диабетической ксеростомии.

Объекты и методы. Работа выполнена на кафедре терапевтической стоматологии и пропедевтики стоматологических заболеваний ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации. Клиническое исследование проведено в трех группах пациентов по 15 человек в каждой, возраст которых варьировал в пределах от 20 до 65 лет.

Первую группу составили пациенты с сахарным диабетом (СД) I типа; вторую группу — лица с СД II типа; третью группу (группу сравнения) — условно здоровые пациенты. Диагноз СД был установлен и верифицирован врачами-эндокринологами. Все пациенты подписали информированное согласие на участие в данном исследовании.

Стоматологическое обследование проведено согласно клиническим рекомендациям: сбор и анализ жалоб; выявление данных анамнеза; осмотр полости рта (оценка уровня гигиены — индекс ОHI-S Грина–Вермильона; интенсивности кариеса — индекс кариеса, пломб, удаленных зубов (КПУ); заболеваний пародонта (ЗП) с определением пародонтального индекса A. L. Russel (1956);

состояния слизистой оболочки полости рта и слюнных желез (сиалометрия); заполнение карт стоматологического обследования [1–4].

Объектом исследования служила не стимулированная РЖ [1, 5]. Для исследования текстурных особенностей РЖ применяли метод поляризационной микроскопии, позволяющий выявлять объекты в поляризованном свете (анизотропные объекты, патент № 2109287). Текстуры РЖ исследовали и фотографировали на поляризационном микроскопе МБИ-15 при увеличении $\times 250$ в скрещенном положении поляризаторов [3]. Полученные данные обрабатывали при помощи методов математической статистики с использованием пакет прикладных программ MS EXCEL, Vortex 7.0, Statistica 6.0. Данные представляли в виде средних арифметических величин и стандартной ошибки среднего ($M \pm m$). Для установления достоверности различий использовали критерий Стьюдента t . Различия считали достоверными при $p \leq 0,05$ [1–4].

Результаты. У всех пациентов первой и второй групп была диагностирована ксеростомия и увеличение вязкости РЖ, усиливающиеся при ухудшении общего состояния ($p \leq 0,05$).

При осмотре: ОНI-S — неудовлетворительный. Показатели сиалометрии у лиц первой группы снижены в 1,47 раз ($p \leq 0,05$), у пациентов второй группы — в 1,31 раз ($p \leq 0,05$), у пациентов третьей группы — в 1,02. У лиц первой группы выявлены более тяжелые проявления ЗП, чем у пациентов второй группы и, тем более, представителей группы сравнения: в третьей группе показатели пародонтального индекса были ниже в 4,25 и 3,25 раза соответственно ($p \leq 0,05$).

У пациентов с СД в 100 % наблюдений был диагностирован хронический генерализованный пародонтит — стадия III — тяжелый пародонтит с частичной потерей зубов, в группе сравнения — стадия II — умеренный пародонтит.

Характеристика текстурных особенностей РЖ пациентов первой группы: атипичные формы (АФ) — 15 %, всерная текстура (ВТ) — 10 %, крупные игольчатые (ИК) — 18 % и пластинчатые кристаллы (ПК) — 16 %, конфокальные текстуры (КТ) — 14 %, крупные радиально-лучистые сферолиты (СФ) — 10 %, дендриты (Д) — 9 %; отсутствие текстур (ОТ) — 8 %. «Патологические» текстуры составляют 59 %. У пациентов второй группы выявлено: Д — 6 %, СФ — 10 %, КТ — 14 %, ИК — 2 %, область анизотропии (ОА) — 10 %, АФ — 8 %, ВТ — 5 %, ОТ — 45 %. Таким образом, «патологические» текстуры составляют 15 %.

В третьей группе: ОТ — 59 %, жидкокристаллические линии — 39 %, ОА — 2 %, то есть «патологические» текстуры не диагностированы, выявлено наличие «физиологических» текстур — «нормальных» оптических форм (рис. 1).

Заключение. У пациентов первой и второй групп с СД I и II типа в 100 % наблюдений диагностирована ксеростомия, которая способствует снижению самоочищения, защитной функции РЖ и микроциркуляторным изменениям. Это ведет к десинхронизации показателей: более интенсивному формированию текстур «патологического» типа в РЖ, что коррелирует с тяжестью диабетической ксеростомии.

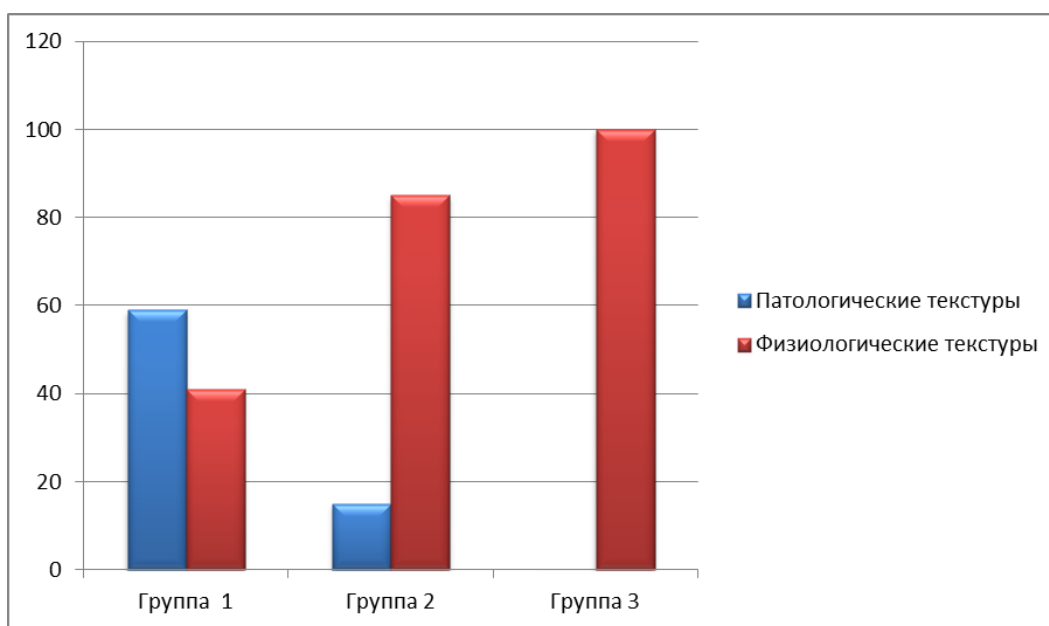


Рис. 1. Характеристика текстурных особенностей ротовой жидкости пациентов трех наблюдаемых групп

ЛИТЕРАТУРА

1. *Еловикова, Т. М.* Клинические проявления заболеваний пародонта при ксеростомии и сахарном диабете / Т. М. Еловикова // *Актуальные вопросы стоматологии* : сб. науч. тр., посвящ. основателю кафедры ортопедической стоматологии КГМУ, проф. И. М. Оксману. – Казань : КГМУ, 2025. – С. 185–189.

2. *Клиническая оценка проявлений ксеростомии у женщин с хроническим пародонтитом и сниженной минеральной плотностью костной ткани* / Т. М. Еловикова [и др.] // *Проблемы стоматологии*. – 2024. – Т. 20, № 3. – С. 61–66. doi: 10.18481/2077-7566-2024-20-3-61-66.

3. *К 95-летию Уральского государственного медицинского университета к 50-летию уральской стоматологической школы лекция. Исследование проблем ксеростомии на Среднем Урале. История вопроса* / Т. М. Еловикова [и др.] // *Проблемы стоматологии*. – 2025. – Т. 21, № 1. – С. 20–30. doi: 10.18481/2077-7566-2025-21-1-20-30.

4. *Еловикова, Т. М.* Пародонтологический и слюварный статус у женщин с сахарным диабетом II типа / Т. М. Еловикова, С. Н. Саблина, А. С. Кощеев // *Актуальные тенденции современной стоматологии* : сб. материалов ВНК, Уфа, 30–31 марта 2023 г. – Уфа : БГМУ, 2023. – С. 142–146.

5. *Походенько-Чудакова И. О.* Морфометрические показатели препаратов ротовой жидкости и их воспроизводимость у пациентов с одонтогенными инфекционно-воспалительными заболеваниями / И. О. Походенько-Чудакова, Н. В. Барсукова // *Стоматология: теория и практика*. – 2023. – Т. 1, № 2. – С. 29–37. doi: 10.24412/3034-4840-2023-0080.

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
КОМИТЕТ ПО ЗДРАВООХРАНЕНИЮ МИНГОРИСПОЛКОМА
УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
КАФЕДРА ХИРУРГИЧЕСКОЙ СТОМАТОЛОГИИ
ОО «АССОЦИАЦИЯ ОРАЛЬНЫХ И ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВЫХ ХИРУРГОВ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ»

**ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ВОПРОСЫ
ХИРУРГИЧЕСКОЙ СТОМАТОЛОГИИ
И ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ХИРУРГИИ, ИННОВАЦИОННЫЕ
ТЕХНОЛОГИИ И МУЛЬТИДИСЦИПЛИНАРНЫЕ РЕШЕНИЯ**

Материалы юбилейного X Национального конгресса
с международным участием «Паринские чтения 2026»

(Минск, 7–8 мая 2026 года)



Минск БГМУ 2026

ISBN 978-985-21-2235-1

© УО «Белорусский государственный
медицинский университет», 2026