

9. Pons A. R., Noguera A., Blanquer D., et al. // Eur Resp J. — 2005. — Vol. 25 (4). — P. 647—652.

10. Woodruff P. G., Modrek B., Choy D. F., et al. // Am. J. Respir. Crit. Care Med. — 2009. — Vol. 180 (5). — P. 388—395

11. Zissel G., Prasse A., Muller-Quernheim J. // J. Semin Respir Crit Care Med. — 2007. — Vol. 28 (1). — P. 3—14.

## Контактная информация

**Лямина Светлана Владимировна** — к. м. н., старший научный сотрудник лаборатории клеточных биотехнологий Московского государственного медико-стоматологического университета, e-mail: sylvvs@mail.ru

УДК 616.314-06; 616.314-07

## ОЦЕНКА КРИСТАЛЛОГРАММ ФАЦИЙ РОТОВОЙ ЖИДКОСТИ ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ ВЕРХУШЕЧНОМ ПЕРИОДОНТИТЕ

**Н. Н. Соломатина**

*Ульяновский государственный университет*

В работе предложено использование метода анализа кристаллизации биологических жидкостей для оценки состояния ротовой полости. Предложены диагностические критерии, определенные в фациях ротовой жидкости при хроническом верхушечном периодонтите. Показана структура ротовой жидкости у здоровых лиц.

*Ключевые слова:* ротовая жидкость, периодонтит, кристаллизация, фация.

## ESTIMATION OF ORAL CAVITY FACIA CRYSTALLOGRAM IN CHRONIC APICAL PERIODONTITIS

**N. N. Solomatina**

The article suggests using the method of analysis of biological fluid crystallization to estimate the state of oral cavity. Diagnostic criteria determined in the facia of oral cavity in chronic apical periodontitis are suggested. The composition of oral fluid in healthy people is shown.

*Key words:* oral fluid, periodontitis, crystallization, facia.

Хроническая очаговая инфекция в околоверхушечных тканях зубов является важнейшей проблемой терапевтической и хирургической стоматологии. Несмотря на многочисленные исследования в этой области [1, 4], ее актуальность не снижается. Известно, что в 99 % случаев причиной флегмон челюстно-лицевой области является воспаление верхушечного периодонта [6, 7].

В структуре стоматологических заболеваний на долю хронического верхушечного периодонтита приходится 60—70 %, его высокая распространенность в большинстве случаев является результатом некачественного эндодонтического лечения [5]. Деструктивные формы периодонтита до настоящего времени остаются основной причиной удаления зубов и могут привести к развитию таких серьезных осложнений, как периодонтит, флегмона, остеомиелит [2].

В современной стоматологической практике применяют как традиционные, так и новые методы, учитывающие различные морфофункциональные показатели организма. К таким методам относится анализ морфологии кристаллограмм ротовой жидкости (П. А. Леус, 1977) и способ клиновидной дегидратации ротовой жидкости Шабалина В. Н. и Шатохиной С. Н. (1986), сущность которых заключается

в получении сухой пленки (фации) ротовой жидкости на предметном стекле.

Слюна является биологически активной жидкостью, которая обеспечивает контроль за состоянием полости рта, регулировки и поддержания целостности твердых и мягких тканей полости рта [9]. Морфологическая картина биологической жидкости дает адекватное отражение как физиологических, так и патологических изменений, происходящих в структурах живых организмов. Определенные патологические отклонения вызывают соответствующие изменения морфологической картины ротовой жидкости. В результате структуры приобретают новые признаки, которые рассматриваются как патологические и могут использоваться как показатели степени декомпенсации, характера течения патологического процесса и эффективности принимаемых терапевтических воздействий, то есть являются морфологическими маркерами. Однако анализ кристаллограмм фагий ротовой жидкости не дает возможности полностью исключить рентгенографию, но может быть применен для уточнения диагноза и контроля проводимого лечения.

В настоящее время метод изучения морфологии биологических жидкостей используют в диагностике заболеваний мочевого выделительной системы, глаз, суставов, желчного пузыря, репродуктивной системы, оценки характера раневого процесса.

## ЦЕЛЬ РАБОТЫ

Разработать диагностические критерии, определенные в фациях ротовой жидкости при хроническом верхушечном периодонтите.

## МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ

Материалом настоящего исследования послужили данные обследования 30 пациентов в возрасте от 18 до 50 лет с диагнозом «хронический верхушечный периодонтит» до лечения, без сопутствующей соматической патологии. Группой сравнения послужили практически здоровые лица ( $n = 30$ ) в возрасте 19—25 лет с санированной полостью рта.

Ротовую жидкость в количестве 1,5—2 мл забирали в пробирку, затем ее в объеме 20 мкл наносили автоматической микропипеткой на предварительно обезжиренное предметное стекло. Каплю высушивали при  $t = 20—25$  °С, относительной влажности 65—70 % и минимальной подвижности окружающего воздуха. Продолжительность периода высыхания составляла от 8 до 18 часов.

Для оценки рисунка кристаллизации использовали бинокулярный световой микроскоп «Axiostar plus» с увеличением  $\times 25$ ;  $\times 50$ ;  $\times 100$ . Исследовали отдельные участки поверхности фации ротовой жидкости с различной морфологией. Фотографии изготовлены цифровой фотокамерой «Canon Power Shot G5». Морфометрию проводили при помощи компьютерной программы морфометрии «Screen Meter», имеющей вложенный пакет Statistica 5.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Морфологическая картина фации ротовой жидкости в группе здоровых лиц характеризовалась четким разделением на 3 зоны — краевую, промежуточную и центральную. Краевая зона имела размеры от 51 до 234 мкм, в среднем  $(108,43 \pm 3,31)$  мкм. В 20 случаях данная зона характеризовалась преимущественно гомогенностью и бесструктурностью (рис. 1).

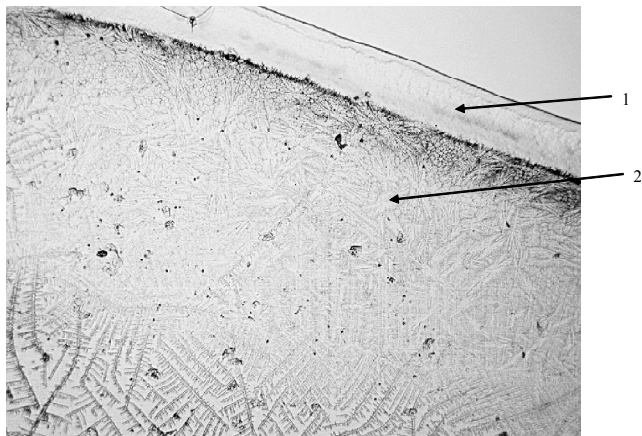


Рис. 1. Краевая и промежуточная зоны фации ротовой жидкости у здоровых лиц (ув.  $\times 50$ ): 1 — краевая зона; 2 — промежуточная зона

В шести случаях в краевой белковой зоне выявлялись мелкие включения. Линия пигментации, между краевой и промежуточной зоной, отмечалась на 4 препаратах. В краевой зоне определялись единичные аркадные трещины, которые не выходили за ее границу (рис. 2).

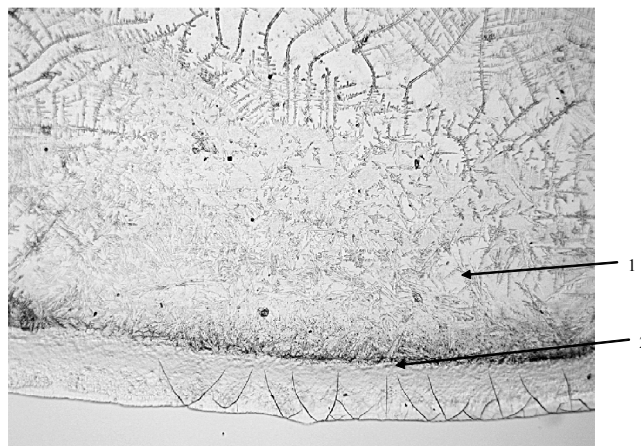


Рис. 2. Краевая и промежуточная зоны фации ротовой жидкости у здоровых лиц (ув.  $\times 50$ ): 1 — неярко выраженная линия пигментации в промежуточной зоне; 2 — аркадные трещины в краевой зоне

Центральная кристаллическая зона занимала основную площадь капли и была выполнена дендритами солей (рис. 3).

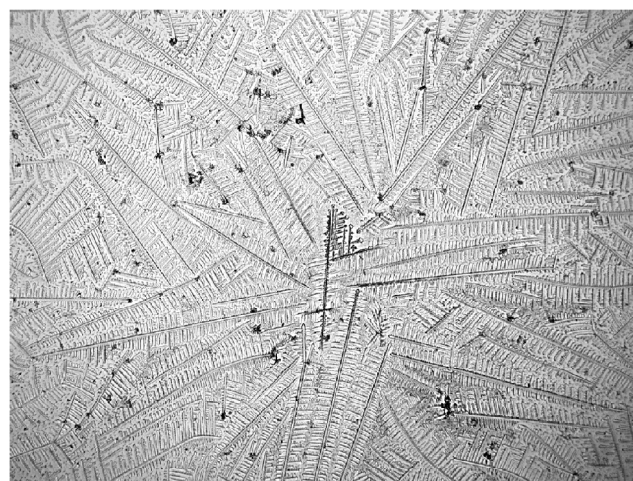
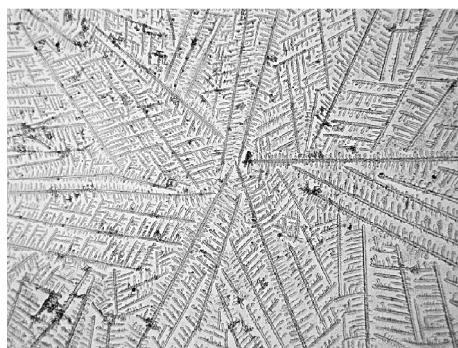


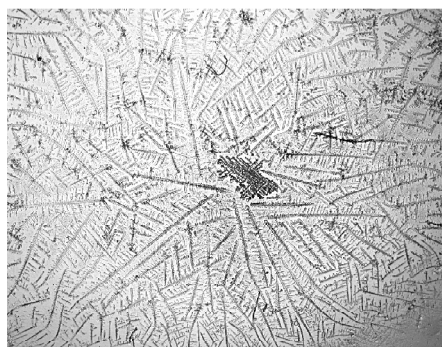
Рис. 3. Центральная зона фации ротовой жидкости здоровых лиц (ув.  $\times 50$ )

Кристаллические структуры отличались четкостью границ, множественным ветвлением с асимметричной структурой. Включения и патологическая пигментация отсутствовали. По характеру расположения кристаллов четко выявлялся центр кристаллизации, имеющий в 19 случаях звездчатую форму (рис. 4 А), а в 11 случаях — решетчатую (рис. 4 Б).

Соответствующая морфологическая картина слюны указывает на физиологическое состояние тка-



А



Б

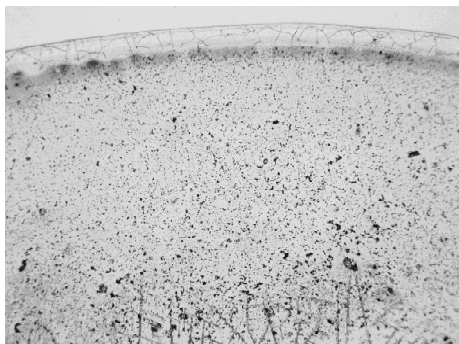
Рис. 4. Центральная зона фации ротовой жидкости здоровых людей (ув.  $\times 50$ ): А — звездчатая форма кристаллизации; Б — решетчатая форма кристаллизации

ней полости рта, а также тканей регионального окружения. Кроме того, структура нормы фации слюны, как правило, свидетельствует об отсутствии патологических изменений в органах [8].

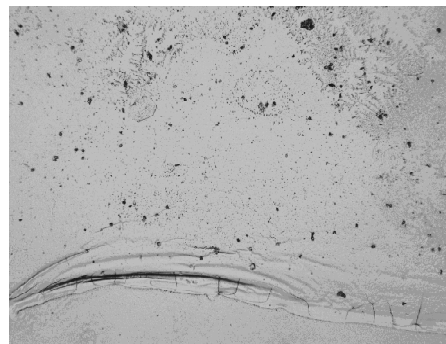
У пациентов с хроническим верхушечным периодонтитом морфологическая картина фации ротовой жидкости характеризовалась также наличием краевой, промежуточной и центральной зоны. Границы между ними были не четко выражены или вообще отсутствовали.

Размеры краевой зоны составили в среднем  $(80,79 \pm 3,24)$  мкм. В краевой зоне во всех случаях определяли штриховые и трехлучевые трещины (рис. 5). Патологические морщины обнаруживались в 7 фациях. Линии пигментации в промежуточной зоне были выражены ярче, чем в фациях ротовой жидкости контрольной группы и выявлялись в 28 случаях.

Центральная кристаллическая зона характеризовалась очаговой мелкоструктурированной кристаллизацией солей (рис. 6).



А

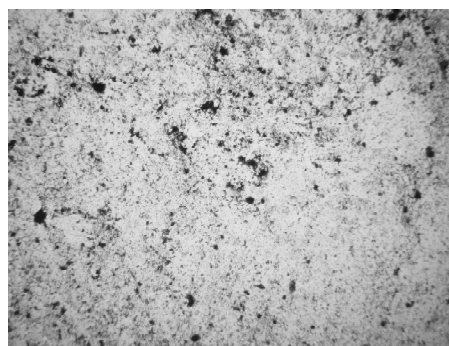


Б

Рис. 5. Краевая и промежуточная зоны фации ротовой жидкости у пациентов с хроническим верхушечным периодонтитом (ув.  $\times 50$ ): А — трехлучевые, штриховые, п-образные разнонаправленные трещины; Б — морщины в краевой зоне



А



Б

Рис. 6. Центральная зона фации ротовой жидкости у пациентов с хроническим верхушечным периодонтитом (ув.  $\times 25$ ): А — очаговая кристаллизация в центральной зоне; Б — нет кристаллизации солей в центральной зоне, есть клеточные элементы с бактериальным агентом.

Десять микропрепаратов в промежуточной зоне содержали угнетенные дендриты с незначительным

ветвлением (рис. 7В). В некоторых фациях центр кристаллизации располагался эксцентрично (рис. 7А, Б).

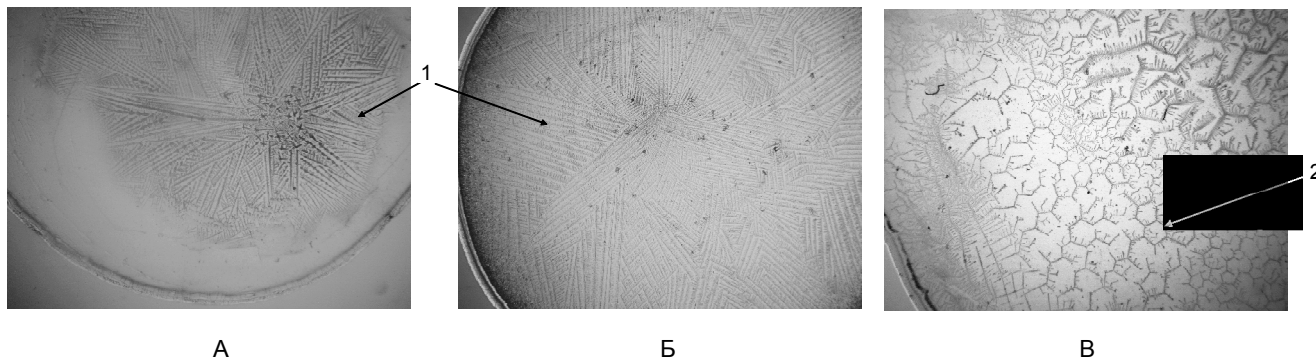


Рис. 7. Центральная (А, Б) и промежуточная (В) зоны фаций ротовой жидкости при хроническом верхушечном периодонтите (ув.  $\times 25$ ): 1 — эксцентрично расположенный центр кристаллизации, 2 — угнетенные дендриты (в виде сот)

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Патологический процесс в ротовой полости приводит к изменению структуры кристаллизации ротовой жидкости. При хроническом верхушечном периодонтите это проявляется в более четко выраженной степени пигментации в промежуточной зоне; наличии морщин, штриховых и трехлучевых трещин в краевой зоне; а также более мелкой кристаллической структуре и угнетенными дендритами в центральной зоне. Кроме того, наблюдаются стойкие, морфологически выраженные изменения белково-солевого соотношения в ротовой жидкости. Размеры краевой зоны фации ротовой жидкости в контрольной группе составляют  $(108,43 \pm 3,31)$  мкм, при патологических изменениях —  $(80,79 \pm 3,24)$  мкм, то есть наблюдается сокращение белковой зоны в 1,34 раза. Результаты, полученные при анализе кристаллограмм фаций ротовой жидкости, являются показательными и объективно выраженными, а сам метод можно рекомендовать для дополнительной диагностики и оценки качества лечения хронического периодонтита.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Безруков В. М. Амбулаторная хирургическая стоматология / В. М. Безруков, А. М. Григорянц, Л. А. Рабухина, В. А. Бадалян. — МИА. М., 2003. — 75 с.

2. Боровский Е. В., Боровский Е. В., Петрикас А. М., Соловьева А. М. и др. // Клиническая стоматология. — 2003. — № 3. — С. 28.

3. Леус П. А. Клинико-экспериментальное исследование патогенеза, патогенетической консервативной терапии и профилактики кариеса зубов: Автореф. дис. д-ра мед. наук. — М., 1977. — 29 с.

4. Маслов В. В., Булаткина Е. А., Маслов М. В., Солонина И. М. // Стоматология. — 2006. — № 6. — С. 4—5.

5. Митронин А. В. // Стоматология. — 2005. — № 5. — С. 67—74.

6. Робустова Т. Г. Имплантация зубов: Хирургические аспекты. Руководство для хирургов-стоматологов. — М.: Медицина, 2003.

7. Царев В. Н., Ушакова Р. В., Ясникова Е. Я. и др. // Стоматология. — 2005. — № 6. — С. 16—24.

8. Шабалин В. Н. Морфология биологических жидкостей человека / В. Н. Шабалин, С. Н. Шатохина. — М.: Хризостом, 2001. — 304 с.

9. Sreebny L. M. // Int. Dent. J. — 2000. — Vol. 50, № 3. — P. 140—161.

## Контактная информация

**Соломатина Надежда Николаевна** — аспирант Ульяновского государственного университета, врач-стоматолог-терапевт МБУЗ «Стоматологическая поликлиника № 4», г. Ульяновск, e-mail: savvo44@yandex.ru