



УДК 616.31-06:618-002-022.7]-07

Петрушанко Т.А., Шульженко А.Д.

Украинская медицинская стоматологическая академия, Полтава, Украина

Petrushanko T., Shulzhenko A.

Ukrainian Medical Stomatological Academy, Poltava, Ukraine

Тактика обследования стоматологом женщин с болезнями пародонта на фоне бактериального вагиноза

Tactics of examination of women with periodontal disease on the background of bacterial vaginosis

Резюме

Большое количество исследований показывает, что органы и ткани полости рта - чувствительные индикаторы соматических заболеваний организма, но данные о стоматологическом статусе пациентов с нарушением микрофлоры урогенитального тракта отсутствуют. В данной статье представлены результаты изучения клинического стоматологического статуса у женщин с бактериальным вагинозом и тактика обследования, которое должно быть применено к указанной категории пациенток. У всех женщин с верифицированным диагнозом бактериальный вагиноз были выявлены хронические воспалительные и воспалительно-дистрофические заболевания пародонта различной степени тяжести, что подтверждено данными клинических исследований.

Ключевые слова: болезни пародонта, бактериальный вагиноз, обследования, *Gardnerella vaginalis*, *Atopobium vaginae*.

Abstract

Many studies show that organs and tissues of the oral cavity are sensitive indicators of systemic diseases of the body, but there are no data on the dental status of patients with disorders of the urogenital tract microflora. This article presents the results of a clinical study of dental status in women with bacterial vaginosis and tactics of the examination, which should be applied to this category of patients. In all women with the verified diagnosis of bacterial vaginosis chronic inflammatory and inflammatory-dystrophic diseases of varying severity were revealed, which was confirmed by clinical studies.

Keywords: periodontal diseases, bacterial vaginosis, clinical evaluation, *Gardnerella vaginalis*, *Atopobium vaginae*.

Резюме

Велика кількість досліджень доводить, що органи і тканини порожнини рота - чутливі індикатори соматичних захворювань організму, але дані про стоматологічний статус пацієнтів з порушенням мікрофлори урогенітального тракту відсутні. У даній статті представлені результати вивчення клінічного стоматологічного статусу у жінок з бактериальним вагінозом та

тактика обстеження, яка має бути застосована до зазначеної категорії пацієнток. У всіх жінок з верифікованим діагнозом бактеріальний вагіноз були виявлені хронічні запальні та запально-дистрофічні захворювання пародонта різного ступеня тяжкості, що підтверджено даними клінічних досліджень.

Ключові слова: хвороби пародонта, бактеріальний вагіноз, обстеження, *Gardnerella vaginalis*, *Atopobium vaginae*.

■ ВВЕДЕНИЕ

Воспалительные и воспалительно-дистрофические заболевания пародонта - одна из актуальных проблем не только современной стоматологии, но и медицины в целом, поскольку их высокая распространенность, особенно увеличение частоты у лиц молодого возраста, агрессивность течения, хронизация патологического процесса обуславливают функциональные и анатомические нарушения зубочелюстного аппарата, развитие системного воспаления низкой интенсивности, сенсибилизации, возникновение вторичных источников хронической интоксикации, развитие очагово-обусловленных заболеваний в организме. По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), функциональные расстройства зубочелюстного аппарата, обусловленные потерей зубов от заболеваний пародонта, развиваются в 5 раз чаще, чем при осложнениях кариеса [1-7], Патология пародонта является проблемой, требующей комплексного и мультидисциплинарного подхода как в диагностике, так и в тактике, лечения, профилактики, поскольку подавляющее большинство болезней пародонта является синдромным проявлением многочисленных соматических и психосоматических заболеваний. Доказана взаимосвязь заболеваний эндокринной, пищеварительной, сердечно-сосудистой, дыхательной, нервной, иммунной систем организма, опорно-двигательного аппарата с генерализованными поражениями пародонта [8-11]. Несмотря на углубленное изучение в последние годы проблемы перекрестного инфицирования открытых полостей человеческого организма, считаем необходимым обратить внимание на особенности тактики курации стоматологом пациенток с нарушениями урогенитального тракта, а именно: с бактериальным вагинозом (БВ).

Согласно номенклатуре ВОЗ бактериальный вагиноз - полимикробное дисбиотическое невоспалительное заболевание, при котором видовой и количественный вектор микрофлоры влагалища смещен в сторону анаэробных микроорганизмов. Основными возбудителями БВ является *Gardnerella vaginalis* - факультативный анаэроб, который выявляется у 82% женщин с вышеуказанным диагнозом и *Atopobium vaginae*, который способствует частым клиническим рецидивам [12-14].

БВ - одно из самых распространенных и часто рецидивирующих нарушений микробиоты урогенитального тракта у женщин молодого возраста, распространенность которого составляет 67-89% [15]. Несмотря на высокую частоту указанной гинекологической патологии у женщин репродуктивного возраста и отсутствие в настоящее время четко разработанного алгоритма обследования, лечения таких пациентов вра-



стоматологом считаем необходимым обосновать особенности стоматологической тактики курации женщин с воспалительными и воспалительно-дистрофическими заболеваниями пародонта на фоне БВ.

■ ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Обоснование алгоритма клиничко-лабораторного обследования врачом-стоматологом женщин с воспалительными и воспалительно-дистрофическими заболеваниями пародонта при развитии бактериального вагиноза.

■ МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В клиничко-лабораторном исследовании приняли участие 106 женщин в возрасте 18-45 лет без тяжелой соматической и ортодонтической патологии. В первую очередь клиничко-лабораторное обследование было проведено врачом акушер-гинекологом, который верифицировал клинический гинекологический диагноз на основе критериев Амсея, являющихся маркерами БВ [16].

Диагноз бактериального вагиноза акушер-гинекологом регистрируется, если положительными являются 3 из 4 известных критериев Амсея:

- 1) гомогенные беловато-серые влагалищные выделения густой консистенции, равномерно распределенные по слизистой оболочке влагалища;
- 2) значение pH влагалищного экссудата $>4,5$;
- 3) положительный результат амина-теста влагалищной жидкости;
- 4) изменения микроцитоа влагалища, выявляемые при микроскопическом исследовании (наличие «ключевых клеток», уменьшение количества или исчезновение лактобацилл, увеличение количества смешанной микробной (нелактобацилярной) микрофлоры) [16].

В зависимости от гинекологического статуса пациентки были разделены на 3 группы. В первую группу (контрольную) вошли 25 женщин с I и II степенью чистоты влагалища. Вторую группу составили 27 женщин без диагноза БВ, но которые были носителями *Gardnerella vaginalis* во влагалище. В третью группу включены 54 женщины с верифицированным диагнозом БВ. Исследование выполнено в соответствии с Хельсинской декларацией Всемирной медицинской ассоциации об этических принципах медицинских исследований, проводимых на людях [17].

Оценка состояния стоматологического здоровья женщин включала субъективное и объективное обследование. Результаты клинического обследования вносили в специально разработанную нами «Карту стоматологического обследования». Детализировали жалобы на наличие кариозных полостей, чувствительность зубов, кровоточивость десен во время чистки зубов, наличие зубных отложений и подвижности зубов. Уточняли анамнез заболевания и жизни с учетом наследственных, социальных и других факторов возникновения и развития заболевания. Обязательно учитывали данные о соматической патологии и вредных привычках.

Объективное стоматологическое обследование включало осмотр и обследование внеротовых участков лица и собственно полости рта. Анализировали состояние кожи лица и шеи, видимых слизистых оболочек

чек носа и глаз, красной каймы губ, лимфатических узлов, в том числе и пальпаторно. Объективное обследование полости рта позволило определить состояние СОПР, языка, слюнных желез, зубных рядов. Обращали внимание на некариозные и кариозные поражения зубов, наличие зубо-челюстных аномалий, пломбированных зубов, состояние прикуса, глубину преддверия полости рта. Рассчитывали индекс интенсивности кариеса (индекс КПУ).

Оценку уровня гигиены полости рта проводили с помощью упрощенного GI Grenn-Vermilion (ОИ-5). Состояние десны оценивали по наличию гиперемии, отека, кровоточивости, появлению десневых, пародонтальных карманов. Определение степени воспаления десны проводили с помощью папиллярно-маргинально-альвеолярного индекса (РМА) в модификации С. Parma, индекса кровоточивости десен Muhlemann, индекса кровоточивости сосочков Muhlemann-Saxer, комплексного пародонтального индекса (КПИ) по Леусу. Качественную оценку пародонтологического статуса проводили с помощью пробы Шиллера - Писарева, рассчитывали йодное число Свракова [18].

Выполняли рентгенологическую диагностику костной ткани челюстей на основе ортопантограмм и внутриротовых рентген-снимков.

Пародонтологический диагноз формулировали согласно классификации заболеваний тканей пародонта Н.Ф. Данилевского [18].

У женщин одновременно определяли в ротовой жидкости наличие *Gardnerella vaginalis* и *Atopobium vaginae* методом полимеразно-цепной реакции (ПЦР) и бактериоскопически. При микроскопической диагностике обращали внимание на присутствие «ключевых клеток», которые представляют собой спущенные клетки многослойного плоского эпителия с адгезированными на них коккобациллами (*Gardnerella vaginalis*), количество *Gardnerella vaginalis*, лактобацилл, лейкоцитов. Подсчет микроорганизмов осуществляли в поле зрения при 100-кратном увеличении.

Проведен анализ результатов аминового теста ротовой жидкости, методика которого разработана, апробирована и запатентована нами (патент Украины № 99694 от 25.06.2015) [19]. С помощью стоматологического шпателя выполняли забор материала ротовой жидкости в вестибулярной области слизистой альвеолярного отростка нижней челюсти. Полученный материал наносили на предметное стекло в виде капли, к которой добавляли каплю 10%-й гидроокиси калия. Положительный результат регистрировали при появлении характерного запаха «тухлой рыбы», что связано с выделением летучих аминов (путресцина, кадаверина, триметиламина, изонитрила), которые являются продуктами жизнедеятельности облигатных анаэробов. рН ротовой жидкости определяли бумажным тестом A&D рН 0-14 (Япония).

Полученные результаты обработаны методами вариационной статистики с использованием критериев Стьюдента [20].

■ РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Во время сбора анамнеза заболевания врачом-стоматологом ни одна из женщин I и II групп не связала появление стоматологических симптомов с гинекологическими заболеваниями, в то время как 77,78% пациенток III группы отметили одновременное появление



субъективных и объективных стоматологических и гинекологических симптомов.

По данным клинического стоматологического обследования у 56,0±2,37% пациенток контрольной группы выявлены воспалительные заболевания пародонта (хронический катаральный гингивит), у 24,0±3,12% -- воспалительно-дистрофические заболевания пародонта (хронический генерализованный пародонтит начальной степени тяжести), клинически интактный пародонт диагностировали у 20,0±1,87%. У женщин II группы установлен диагноз хронический катаральной гингивит у 55,56±3,43% обследованных, хронический генерализованный пародонтит начальной степени тяжести - у 25,92±2,54%, клинически интактный пародонт - у 18,52±1,46%. В то же время у лиц III группы диагностирован хронический катаральный гингивит у 12,96±2,33%, хронический генерализованный пародонтит начальной степени тяжести - у 25,93±3,21%, хронический генерализованный пародонтит первой степени тяжести - у 61,11±4,75% обследованных. Клинически интактный пародонт не зарегистрирован ни у одной пациентки с верифицированным гинекологическим диагнозом бактериальный вагиноз.

Анализируя результаты индексной оценки стоматологического состояния, можно отметить отсутствие достоверной разницы в показателе индекса КПУ между представителями всех групп, тогда как состояние гигиены полости рта у женщин с БВ было достоверно хуже (табл. 1).

Характерно, что пациентки без диагноза БВ, которые были носителями *Gardnerella vaginalis*, имели достоверно более низкие значения индексов РМА и КПИ, показателя числа Свракова, чем представительницы контрольной группы (в 1,25 раза, 1,30 раза и 1,49 раза соответственно), а особенно женщины III группы (в 2,57 раза, 3,27 раза и 3,37 раза соответственно).

Таким образом, можно сделать вывод, что такой вид нарушений микрофлоры урогенитального тракта, как БВ, не влияет на кариесогенную ситуацию, но у женщин репродуктивного возраста обуславливает увеличение частоты и тяжести воспалительных и воспалительно-дистрофических изменений пародонта [21].

Предложенный нами амино-тест ротовой жидкости как экспресс-тест для обнаружения летучих аминов в полости рта, являющихся продуктами жизнедеятельности возбудителей БВ *Gardnerella vaginalis* и *Atopobium vaginae*, фактически дает возможность врачу-стоматологу

Таблица 1
Индексная оценка полости рта обследованных женщин (M±m)

Показатели	I группа (25)	II группа (27)	III группа (54)
Индекс КПУ	5,52±0,48	4,52±0,55	4,29±0,39
ГИ, баллы	1,19±0,037	1,29±0,035	1,32±0,031*
РМА, %	30,64±1,65	24,44±1,48*	62,69±1,56*#
КПИ, баллы	0,95±0,071	0,73±0,058*	2,39±0,071*#
Число Свракова	1,59±0,16	1,07±0,11*	3,60±0,09*#

Примечания:

в скобках - количество обследованных женщин;

* - достоверная разница (p<0,05) при сравнении с аналогичным показателем I группы;

- достоверная разница (p<0,05) при сравнении с аналогичным показателем II группы.

Таблица 2
Результаты amino-теста, ПЦР на Gardnerella vaginalis и Atopobium vaginae, pH ротовой жидкости обследованных женщин

Показатели	I группа (25)	II группа (27)	III группа (54)
Амино-тест ротовой жидкости (+)	0	0	2,07±0,11*#
ПЦР на Gardnerella vaginalis (%)	0	0	75,9±0,059*#
ПЦР на Atopobium vaginae (%)	0	0	81,5±0,053*#
pH ротовой жидкости	7,44±0,009	7,25±0,02*	6,83±0,009*#

Примечания:

в скобках - количество обследованных женщин;

* - достоверная разница ($p < 0,05$) при сравнении с аналогичным показателем II группы;

- достоверная разница ($p < 0,05$) при сравнении с аналогичным показателем I группы

определился с целесообразностью и необходимостью назначения более дорогостоящего обследования, такого как ПЦР, на указанные выше микроорганизмы. Соответствие результатов amino-теста ротовой жидкости ПЦР на Atopobium vaginae и Gardnerella vaginalis во взаимосвязи с pH-метрией смешанной слюны представлены в табл. 2.

Амино-тест ротовой жидкости женщин I и II групп показал отрицательный результат, III группы *- от 1 до 4 «+», что свидетельствует о наличии летучих аминов, таких как изонитрил, в ротовой жидкости, то есть косвенно подтверждает наличие Gardnerella vaginalis и Atopobium vaginae в указанном секрете.

Результаты ПЦР на Gardnerella vaginalis и Atopobium vaginae в ротовой жидкости отрицательные у всех пациенток контрольной группы. Аналогичный показатель имеют и лица II группы, несмотря на то, что женщины в данную группу подбирались по факту наличия Gardnerella vaginalis во влагалище, но БВ у них не диагностировался. В III группе зарегистрированы высокие проценты ПЦР на Gardnerella vaginalis и Atopobium vaginae при достоверно более низких значениях pH ротовой жидкости (табл. 2). Такое состояние pH смешанной слюны является благоприятной средой для развития и размножения возбудителей БВ.

Анализируя результаты amino-теста и ПЦР ротовой жидкости, можно констатировать, что полученные данные ПЦР на возбудителей БВ соотносятся с показателями аминовой пробы. Таким образом, amino-тест ротовой жидкости может быть экспресс-диагностическим на наличие в полости рта нетипичных для ее микробиоты компонентов, таких как Gardnerella vaginalis и Atopobium vaginae.

Результаты микроскопического исследования мазков ротовой жидкости оценивали по критериям Ньюджента, что также является информативным подтверждением диагноза БВ в гинекологической практике (табл. 3).

Данные пациенток контрольной и II групп различаются несущественно, наблюдается незначительное уменьшение количества лактобактерий и повышение лейкоцитарной реакции в ротовой жидкости женщин II группы. Следует отметить, что исследуемые показатели представительниц III группы имеют значительные качественные и количественные различия. Так, у женщин с БВ появляются в смешанной слюне «ключевые клетки», которые представляют собой слущенные эпите-



Таблица 3
Результаты микроскопического исследования ротовой жидкости обследованных^x женщин

Показатели	I группа (25)	II группа (27)	III группа (54)
«Ключевые» клетки	0	0	+
Лактобациллы (в поле зрения)	5-10	5-7	1-3
Лейкоциты (в поле зрения)	3-5	10-12	½-1/4
Gardnerella vaginalis (в поле зрения)	0	0	5-30

Примечание: в скобках количество женщин в группе.

лиоциты с адгезированными на них *Atopobium vaginae* и *Gardnerella vaginalis*. Это один из основных маркеров БВ.

Регистрируется в мазках ротовой жидкости меньшее количество более чем в 2 раза лактобактерий, которые в нормальных условиях за счет продукции молочной кислоты сдерживают развитие возбудителей БВ. Ярко выраженная лейкоцитарная реакция в ротовой жидкости по данным микроскопического исследования, которая отсутствовала у лиц контрольной и II групп, свидетельствует об активном воспалительном процессе в тканях пародонта, что подтверждается клиническими стоматологическими диагнозами, установленными пациенткам данной группы. Наличие в поле зрения *Gardnerella vaginalis* в мазках женщин III группы, которые не были выявлены у представительниц других групп, доказывает наличие данного возбудителя в полости рта пациенток с БВ.

Подводя итоги выполненных клинико-лабораторных наблюдений, следует отметить, что при сборе анамнеза жизни женщин репродуктивного возраста врачу-стоматологу необходимо акцентировать внимание на наличие болезней урогенитального тракта, а именно - бактериальной вагиноза в прошлом и в период обращения за стоматологической помощью. При выявлении воспалительных и воспалительно-дистрофических болезней пародонта у женщин репродуктивного возраста показано проведение amino-теста ротовой жидкости для экспресс-диагностики в ней наличия возбудителей БВ, таких как *Atopobium vaginae* и *Gardnerella vaginalis*. В случае положительного результата amino-теста обязательным является назначение проведения ПЦР и микробиологической диагностики ротовой жидкости на *Gardnerella vaginalis* и *Atopobium vaginae*. Комплексное обследование женщин с выявленными положительными показателями наличия возбудителей БВ в ротовой жидкости обязательно должно включать консультацию акушера-гинеколога. Формулировка нозологического пародонтального и синдромального диагноза таким пациенткам у врача-стоматолога будет способствовать эффективному этиологическому и патогенетическому мультидисциплинарному лечению с участием акушера-гинеколога.

■ ЛИТЕРАТУРА

1. Demkovich A. (2015) Porushennya imynologichnoi reaktivnosni organizmy v patogenezi zapalnih zahvoruvan parodonta [Violation of immunological reactivity in the pathogenesis of inflammatory periodontal diseases]. *Clinical Dentistry*, no 2, pp. 30-37.

2. Borisenko A. (2013) Vpliv zahvoryuvan parodontu ha zagalniy stan organizmu [The impact of periodontal disease on overall health], *Zdorov'ya suspilstva*, no 1, pp. 32-37.
3. Grishin G., Pereshivailova E., Hoiodnaya E. (2010) Immynologicheskie aspekty boleznei parodontu i vnutrennih organov [Immunological aspects of periodontal disease and internal organs: pathogenesis, prevention, treatment]. *Imunologiya i allergiologiya: nauka i praktika*, no 3-4, pp. 15-24.
4. Malii D., Antonenko U. (2013) [Epidemiology of periodontal diseases: age aspect], *Ukrainskii naukovomedichnii molodizhniizhurnal*, no 4, pp. 41-43.
5. Iordanishvili A., Tihonov A., Arev A. (2010) Vozrastnaya epidemiologiya zabolevanii parodontu [Age epidemiology of periodontal diseases], *Parodontologiya*, vol. 1, no 54, pp. 25-28.
6. Pizzo G., Guiglia R., Lo Russo L, Campisi G. (2010) dentistry and internal medicine: from the focal infection theory to the periodontal medicine concept. *Eur J Intern Med*, vol. 21, no 6, pp. 496- 502.
7. WHO oral health country / area profile. Geneva: World Health Organization; Available at: URL: <http://www.whocollab.od.mah.se/index.html>.
8. Gorbachova I., Orekhova L, Shestakova A. (2009) Svyazzabolevanii vnutrennih organov s vospolitelnimi porazheniyami polosti rta [Communication internal diseases with inflammatory lesions of the oral cavity], *Parodontologiya*, vol. 3, pp. 3-7.
9. Linden G.J., Herzberg M.C. (2013) Periodontitis and systemic diseases: a record of discussions of working group 4 of the Joint EFP/AAP Workshop on Periodontitis and Systemic Diseases, *J. Periodontol*, vol. 84, no 4, pp. 20-23.
10. Prodarichuk A., Kiyun I., Kroytor M. (2012) Zahvoryuvannya parodontu i somatichna patologiya [Periodontal disease and somatic pathology], *Bukovinskii medichnii visnik*, vol. 16, no 2 (62), pp. 164-168.
11. Artyunov S., Pleskanovskaya N., Naumov A. (2009) Zabol'tvaniya parodontu i "sistemnie bolezni": izvestnoe proshloe, mnogoobeschayushee budushee [Periodontal disease and ^systemic diseases»: known the past, promising future]. *Parodontologiya*, vol. 1, no 50, pp. 3-5.
12. Galich S. (2012) Bakterialnii vaginoz [Bacterial vaginosis], *Zdorov'ya Ukraini*, vol. 4, no 8, pp. 40-42.
13. Lipova E., Radzinskii V. (2012) Bakterialnii vaginoz: zavzhd v diskusii [Bacterial vaginosis: always debate]. *Status Praesens*, vol. 2, no 8, pp. 27-60.
14. Mirmonsef P., Gilbert D., Zariffard M.R. et, al. (2011) The effects of commensal bacteria on innate immune responses in female genital tract. *Am. J. Reprod. Immunol.*, vol. 65, pp. 190-195.
15. Kira E. (2012) *Bakterialnii vaginoz* [Bacterial vaginosis], Moscow: MIA. (in Russian).
16. Kisina V., Zabiroy K. (2005) *Urogenitalnie infekcii u genschin: klinika, dlagnostika, lechenie* [Urogenital infections in women: clinical features, diagnosis, treatment], Moscow: MIA. (in Russian).
17. Helsinki Declaration of the World Medical Association (2010) Ethical principles for medical research involving human as the research object. *Morphology*, vol. IV, no 1, pp. 65-68.
18. Danilevskii N., Borisenko A., (2000) *Zabolevaniya parodontu* [Periodontal disease], Kiev: Zdorov'e (in Russian).
19. Petrushanko T., Krutikova E., Shulzhenko A. (2015) Sposib ekspres-dlagnostiki rotovoi ridini na nayavnist letyuchih amaniv u ginok z bakterialnim vaginozom [Method for rapid diagnosis of oral fluids for the presence of volatile amines in women with bacterial vaginosis]. *Patent Ukraini na korisnu model*, no 99694, bul. no 12.
20. Gerasimov A. (2007) *Medicinskyya statistika. Uchebnoe posobie* [Medical Statistics. Textbook], Moscow: MIA. (in Russian).
21. Petrushanko T., Krutikova E., Shulzhenko A. (2014) Sostoyanie tkanei parodontu u genschin s bakterialnim vaginozom [Status of periodontal tissues in women with bacterial vaginosis], *Georgian Medical News*, no 12, pp. 24-28.

Поступила / Received: 22.03.2017
Контакты / Contacts: petrushankoiaindex.ru