

cases and averaged 2.2. 15 (88.23%) patients were unaware of the importance of proper denture cleaning and did not use the hygiene algorithm in full. 3 (17.76%) patients did not remove dentures at nights, all the patients did not have a special double-sided brush. Only 5 (29.41%) of the respondents used dental elixirs for mouth rinsing on regular basis. The results have demonstrated the importance of regular adequate care of dentures and strict adhering to an individual hygiene algorithm in full in order to prevent the occurrence of inflammatory processes in the oral cavity. The prevention is a key approach in the prophylaxis of side effects, which might be caused by dental appliances.

DOI 10.31718/2077-1096.20.2.206

УДК: 616.31-002-06:618.15-022.7-055.2+616-058.83]-07

**Крутікова А.Д.**

## **ТАКТИКА СТОМАТОЛОГІЧНОГО ОБСТЕЖЕННЯ ЖІНОК ІЗ ХВОРОБАМИ ПАРОДОНТА НА ТЛІ БАКТЕРІАЛЬНОГО ВАГІНОЗУ ТА ЇХ СТАТЕВИХ ПАРТНЕРІВ**

Українська медична стоматологічна академія, м. Полтава

*Вступ.* Численними дослідженнями доведено, що патологія пародонта є проблемою, що потребує комплексного та мультидисциплінарного підходу, як у діагностиці, так і у тактиці лікування, профілактики, адже переважна більшість хвороб пародонта є синдромним проявом численних соматичних та психосоматичних захворювань, але дані про стан пародонта пацієнтів при порушенні мікрофлори урогенітального тракту у доступній науковій літературі відсутні. Метою роботи було обґрунтування тактики стоматологічного обстеження жінок репродуктивного віку з бактеріальним вагінозом та їх статевих партнерів та порівняння результатів різних гендерних груп. *Матеріали та методи.* Обстежено 28 гетеросексуальних пар віком від 18-45 років. Об'єктивне пародонтологічне обстеження включало в себе визначення гігієнічний індекс Green-Vermilion, папілярно-маргінально-альвеолярний індекс, комплексний пародонтальний індекс за Леусом, йодне число Свракова. Додатково проведено аміно-тест ротової рідини, визначення рН ротової рідини, виявлення збудників бактеріального вагінозу, а саме *Gardnerella vaginalis* та *Atopobium vaginae*, в ротовій порожнині пацієнтів, шляхом діагностики полімеразною ланцюговою реакцією та бактеріоскопічно. *Результати.* У жінок хронічний генералізований катаральний гінгівіт виявлено у 10,71%, хронічний генералізований пародонтит початкового ступеня у 64,29% та хронічний генералізований пародонтит I ступеня у 25%. У чоловіків, що є носіями збудників бактеріального вагінозу, хронічний генералізований катаральний гінгівіт виявлено у 7,14%, хронічний генералізований пародонтит початкового ступеня у 60,71% та хронічний генералізований пародонтит I ступеня у 32,14%. Значення пародонтологічних індексів достеменно не різнилися між показниками різних гендерних груп. Аміно-тести ротової рідини жінок та чоловіків показали позитивний результат, що говорить про наявність летючих амінів. рН ротової рідини знижений у пацієнтів обох груп, що свідчить про запальний процес у порожнині рота. У всіх пацієнтів виявляються «ключові клітини», що являють собою злуцнені епітеліоцити з адгезованими на них *Atopobium vaginae* та *Gardnerella vaginalis*. Це один із основних маркерів бактеріального вагінозу. *Висновки.* Підводячи підсумки виконаних клініко-лабораторних спостережень слід зазначити, що при зборі анамнезу життя жінок репродуктивного віку лікарю-стоматологу необхідно акцентувати увагу на наявність хвороб урогенітального тракту, а саме – бактеріального вагінозу у минулому та у період звертання за стоматологічною допомогою. При виявленні запальних та запально-дистрофічних хвороб пародонта у жінок репродуктивного віку показано проведення аміно-тесту ротової рідини не тільки у жінок, але і у їх статевих партнерів для експрес-діагностики наявності збудників бактеріального вагінозу, таких як *Atopobium vaginae* та *Gardnerella vaginalis* у порожнині рота.

Ключові слова: Бактеріальний вагіноз, аміно-тест, захворювання пародонта, *Gardnerella vaginalis*, *Atopobium vaginae*.

*Стаття має експериментальний характер і є фрагментом виконання науково-дослідної роботи «Механізми впливу хвороботворних факторів на стоматологічний статус осіб із соматичною патологією, шляхи їх корекції та блокування» (№НДР 0115U001138 2015-2019 р.р.).*

Численними дослідженнями доведено, що патологія пародонта є проблемою, що потребує комплексного та мультидисциплінарного підходу, як у діагностиці, так і у тактиці лікування, профілактики, адже переважна більшість хвороб пародонта є синдромним проявом численних соматичних та психосоматичних захворювань [1,2,3], але дані про стан пародонта пацієнтів при порушенні мікрофлори урогенітального тракту у доступній науковій лі-

тературі відсутні.

Бактеріальний вагіноз (БВ) жінок репродуктивного віку є одним із найбільш поширених та часто рецидивуючих дисбіозів сечо-статевої системи [4]. Згідно номенклатури ВООЗ бактеріальний вагіноз – полімікробне дисбіотичне незапальне захворювання, при якому видовий та кількісний вектор мікрофлори піхви зміщений у бік анаеробних мікроорганізмів [5]. Частота даного захворювання у сучасних

жінок репродуктивного віку складає 67-89% [6]. Збудниками БВ є *Gardnerella vaginalis* та *Atopobium vaginae*, що схильні до утворення біоплівки та перехресного інфікування відкритих порожнин людського організму. Доведено, що у жінок, які страждають на БВ *Gardnerella vaginalis* та *Atopobium vaginae* в піхві виявляються у 92,3%, і в той же час у порожнині рота у 84,6% [7,8]. Зазначені мікроорганізми можуть призводити до виникнення та розвитку дисбіозу порожнини рота, який полягає у змінах кількісних та якісних співвідношень між пробіотичними, комменсальними, патогенними й умовно-патогенними видами у межах біологічної ніші, і відіграє суттєву роль в етіології та патогенезі ряду стоматологічних захворювань [8,9,10,11].

Враховуючи високу частоту БВ серед жінок репродуктивного віку і доведений взаємозв'язок БВ та запальних і запально-дистрофічних захворювань тканин пародонту доцільно дослідити стоматологічний статус зазначеного контингенту та їх статевих партнерів для оптимізації тактики ведення даних пацієнтів лікарем-стоматологом [8,12].

### Мета роботи

Метою роботи було обґрунтування тактики стоматологічного обстеження жінок репродуктивного віку з бактеріальним вагінозом та їх статевих партнерів та порівняння результатів різних гендерних груп.

### Матеріали та методи

В обстеженні прийняли участь 28 гетеросексуальних пар віком від 18-45 років, кожна із жінок мала верифікований гінекологічний діагноз бактеріальний вагіноз (БВ). Пацієнти були обрані без тяжкої супутньої соматичної та ортодонтичної патології, шкідливих звичок. До I групи увійшли 28 жінок репродуктивного віку, до

II – 28 чоловіків, що були їх статевими партнерами. Об'єктивне пародонтологічне обстеження включало в себе визначення індексів: ГІ Green-Vermilion (ОHI-S), РМА в модифікації С.Парма, КПІ за Леусом, йодне число Свракова. Пародонтологічний діагноз формулювали за класифікацією захворювань тканин пародонта М.Ф.Данилевського [13]. Додатково проведено аміно-тест ротової рідини [14], визначення рН ротової рідини, виявлення збудників БВ, а саме *Gardnerella vaginalis* та *Atopobium vaginae*, в ротовій порожнині пацієнтів, шляхом ПЛР-діагностики та бактеріоскопічно. При мікроскопічній діагностиці оцінка мазків проводилася за критеріями Ньюджента. Підрахунок мікроорганізмів здійснювали у полі зору при 100-кратному збільшенні [4].

Отримані результати оброблені методами варіаційної статистики з використанням критеріїв Стюдента та Йовена [15].

### Результати та їх обговорення

За даними пародонтологічного обстеження клінічно-інтактний пародонт не реєструвався у жодного з обстежених. У жінок хронічний генералізований катаральний гінгівіт виявлено у 10,71%, хронічний генералізований пародонтит початкового ступеня у 64,29% та хронічний генералізований пародонтит I ступеня у 25%. У чоловіків, що є носіями збудників БВ, хронічний генералізований катаральний гінгівіт виявлено у 7,14%, хронічний генералізований пародонтит початкового ступеня у 60,71% та хронічний генералізований пародонтит I ступеня у 32,14%.

Визначення пародонтального статусу пацієнтів проводилося з урахуванням індексної оцінки стану гігієни порожнини рота та реєстрації стану пародонта (табл.1).

Таблиця 1  
Індексна оцінка порожнини рота обстежених пацієнтів,  $M \pm m$

Показники	I група (28 жінок)	II група (28 чоловіків)
ГІ, бали	1,29±0,18	1,32±0,22 p1>0,05
РМА, %	62,68±6,52	64,69±6,71 p1 >0,05
КПІ, бали	2,39±0,53	2,42±0,58 p1>0,05
Число Свракова	3,58±0,66	3,62±0,69 p1>0,05

Примітка: в дужках - кількість обстежених пацієнтів,

\* - достовірна різниця ( $p < 0,05$ ) при порівнянні з показниками I групи,  
p1 – достовірність показників при порівнянні між I та II групи.

Аналізуючи індексні показники пародонтологічного обстеження, констатовано, що за результатами оцінки стану гігієни порожнини рота визначається як задовільний як у жінок, так і у чоловіків. Показники гігієнічного індексу за Грін-Верміліоном не мають достовірної різниці між обстеженими контрольної та дослідних груп. Значення індексу РМА та КПІ за Леусом також не мають достовірної різниці між різними гендерними групами. Результати визначення

числа Свракова у обстежених характеризували стан пародонта жінок із БВ та їх статевих партнерів як помірно запалення з різницею 0,04, що не може вважатися достовірною відмінністю.

Аміно-тест ротової рідини використовується в якості експрес-методу діагностики ротової рідини на наявність збудників БВ, які можуть призводити до запально-дистрофічних патологій пародонта (таб.2)

Аміно-тести ротової рідини жінок та чоловіків

показали позитивний результат, що говорить про наявність летючих амінів, таких як изонітрил, у ротовій рідині, тобто опосередковано свідчить про наявність Gardnerella vaginalis та Atorobium vaginae у зазначеному секреті. Показники між I та II групою не мають достовірної різниці між собою. рН ротової рідини знижений у пацієнтів обох груп, достовірної різниці між показниками немає. Зниження рН ротової рідини свідчить про запальний процес у порожнині рота.

ПЛР-діагностика порожнини рота як жінок, що хворіють на БВ, так і їх статевих партнерів, продемонструвала наявність неспецифічної мікрофлори в оральному біотопі всіх обстежених пацієнтів. (таб.3).

Достовірної різниці між відсотком виявлення в порожнині рота Gardnerella vaginalis та Atorobium vaginae між жінками та чоловіками не виявлено, що свідчить про відсутність гендерної залежності щодо колонізації орального біотопу нетиповими мікроорганізмами.

Позитивні результати ПЛР-діагностики порожнини рота якісно підтверджують показниками аміно-тестів ротової рідини обстежених.

Результати мікроскопічного дослідження мазків ротової рідини оцінювали за критеріями Ньюджента, що також є інформативним підтвердженням діагнозу БВ в гінекологічній практиці (табл. 4). Оцінювалась наявність «ключових клітин», кількість Gardnerella vaginalis, лактобацилл, лейкоцитів.

Таблиця 2  
Результати аміно-тесту та рН ротової рідини обстежених, М±т

Показники	I група (28 жінок)	II група (28 чоловіків)
Аміно-тест ротової рідини (+)	2,18±0,21	2,07±0,11 p1>0,05
рН ротової рідини	6,79±0,009	6,83±0,009 p1>0,05

Примітка: в дужках - кількість обстежених пацієнтів,

\* - достовірна різниця (p<0,05) при порівнянні з показниками I групи,  
p1 – достовірність показників при порівнянні між I та II.

Таблиця 3  
Наявність Atorobium vaginae та Gardnerella vaginalis у порожнині рота жінок із БВ та їх статевих партнерів, %

Збудники БВ	I група (28 жінок)	II група (28 чоловіків)
Gardnerella vaginalis	82,1	75 p1>0,05
Atorobium vaginae	78,6	71,4 p1>0,05

Примітка: в дужках - кількість обстежених пацієнтів,

\* - достовірна різниця (p<0,05) при порівнянні з показниками I групи,  
p1 – достовірність показників при порівнянні між I та II.

Таблиця 4.  
Результати мікроскопічного дослідження порожнини рота обстежених

Показники	I група (28)	II група (28)
«Ключові» клітини	+	+
Лактобацили (в п/зр.)	1-3	1-3
Лейкоцити (в п/зр.)	10-20	10-12
Gardnerella vaginalis (в п/зр.)	20-30	5-20

Примітка: в дужках – кількість пацієнтів у групі.

Дані пацієнтів I та II-ї груп різняться не достовірно. Виявляються «ключові клітини», що являють собою злуцнені епітеліоцити з адгезованими на них Atorobium vaginae та Gardnerella vaginalis. Це один із основних маркерів БВ. Реєструється у мазках ротової порожнини менша кількість лактобактерій, які у нормальних умовах за рахунок продукції молочної кислоти стримують розвиток збудників БВ. Яскраво виражена лейкоцитарна реакція у порожнині рота, за даними мікроскопічного дослідження, свідчить про активний запальний процес в тканинах пародонта, що підтверджується клінічними стоматологічними діагнозами, встановленими пацієнтам обох груп. Наявність в полі зору Gardnerella vaginalis у мазках жінок та чоловіків доводить наявність даного збудника у порожнині рота пацієток із БВ та їх статевих партнерів.

## Висновки

Підводячи підсумки виконаних клініко-лабораторних спостережень слід зазначити, що при зборі анамнезу життя жінок репродуктивного віку лікарю-стоматологу необхідно акцентувати увагу на наявність хвороб уrogenітального тракту, а саме – бактеріального вагінозу у минулому та у період звертання за стоматологічною допомогою. При виявленні запальних та запально-дистрофічних хвороб пародонта у жінок репродуктивного віку показано проведення аміно-тесту ротової рідини не тільки у жінок, але і у їх статевих партнерів для експрес-діагностики наявності збудників БВ, таких як Atorobium vaginae та Gardnerella vaginalis у порожнині рота. У випадку позитивного результату аміно-тесту обов'язковим є призначення проведення ПЛР та мікробіологічної діагностики ротової рідини на

*Gardnerella vaginalis* та *Atopobium vaginae*. Оскільки результати між гендерними групами не мають достовірної різниці, необхідно ретельне обстеження як жінок, так і їх статевих партнерів, для своєчасного виявлення як урогенітальних так і пародонтальних патологій.

### Література

1. Demkovich AV. Porushennya imynologichnoi reaktivnosni organizmu v patogenezi zapalnih zahvoren parodonta [Violation of immunological reactivity in the pathogenesis of inflammatory periodontal diseases]. *Clinical Dentistry*. 2015; 2: 30-37. (Ukrainian).
2. Borisenko AS. Vpliv zahvoryuvan parodontu ha zagalniy stan organizmu [The impact of periodontal disease on overall health]. *Zdorov'ya suspilstva*. 2013; 1: 32-37. (Ukrainian).
3. Grishin GP, Pereshivailova ES, Holodnaya EV. Imynologicheskie aspekti boleznei parodonta i vnutrennih organov [Immunological aspects of periodontal disease and internal organs: pathogenesis, prevention, treatment]. *Imunologiya i allergologiya: nauka i praktika*. 2010. 3(4):15-24. (Ukrainian).
4. Kira EF. (2012) *Bakterialnii vaginoz [Bacterial vaginosis]*. Moscow; 2012. 312 p. (Russian).
5. Galich SP. *Bakterialnii vaginoz [Bacterial vaginosis]*. *Zdorov'ya Ukraini*. 2012. 4(8):40-42. (Ukrainian).
6. Kisina VB, Zabirov KA. *Urogenitalnie infekcii u genshin: klinika, diagnostika, lecenie [Urogenital infections in women: clinical features, diagnosis, treatment]*. Moscow; 2005. 418 p. (Russian).
7. Lipova EF, Radzinskii VP. *Bakterialnii vaginoz: zavdgi v diskusii [Bacterial vaginosis: always debate]*. *Status Praesens*. 2012. 2(8):27-60. (Ukrainian).
8. He XS. *Oral microbiology: past, present and future*. *Int J Oral Sci*. 2009 Jun-Jul. 1(2):47-58.
9. Prodanchuk AV, Kiyun IO, Kroytor MM. *Zahvoryuvannya parodonta i somatichna patologiya [Periodontal disease and somatic pathology]*. *Bukovinskii medichnii visnik*. 2012; 16(62):164-168. (Ukrainian).
10. 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*. 2011 Apr-May; 65:190-195.
11. Pizzo G, Guiglia R, Lo Russo L, Campisi G. *Dentistry and internal medicine: from the focal infection theory to the periodontal medicine concept*. *Eur J Intern Med*. 2010 Feb-Mar. 21(6):496-502.
12. Petrushanko TO, Krutikova EI, Shulzhenko AD. *Sostoyanie tkanei parodonta u genshin s bakterialnim vaginozom [Status of periodontal tissues in women with bacterial vaginosis]*. *Georgian Medical News*. 2014. 12:24-28. (Ukrainian).
13. Danilevskii NF, Borisenko AB, Zabolevaniya parodonta [Periodontal disease]. Kiev; 2000. 428 p. (Ukrainian).
14. Petrushanko TO, Krutikova EI, Shulzhenko AD. *Higher State Educational Institution "Ukrainian Medical Stomatological Academy", assignee. Method for rapid diagnosis of oral fluids for the presence of volatile amines in women with bacterial vaginosis*. Ukraine patent 99694, 2012 Jun 25.
15. Gerasimov AP. *Medicinskaya statistika. Uchebnoe posobie [Medical Statistics. Textbook]*. Moscow; 2007. 318 p. (Russian).

### Реферат

ТАКТИКА СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ ЖЕНЩИН С БОЛЕЗНЯМИ ПАРОДОНТА НА ФОНЕ БАКТЕРИАЛЬНОГО ВАГИНОЗА И ИХ ПОЛОВЫХ ПАРТНЕРОВ

Крутикова А.Д.

Ключевые слова: Бактериальный вагиноз, амино-тест, заболевания пародонта, *Gardnerella vaginalis*, *Atopobium vaginae*.

**Вступление.** Многочисленными исследованиями доказано, что патология пародонта является проблемой, которая требует комплексного и мультидисциплинарного подхода как в диагностике, так и в тактике лечения, профилактики, т.к. большинство болезней пародонта является синдромным проявлением соматических и психосоматических заболеваний, но данные про состояние пародонта пациентов при нарушении микрофлоры урогенитального тракта в доступной научной литературе отсутствуют. Целью работы было обоснование тактики стоматологического обследования женщин репродуктивного возраста с бактериальным вагинозом и их половых партнеров и сравнение результатов разных гендерных групп. Материалы и методы. Обследовано 28 гетеросексуальных пар возрастом от 18-45 лет. Объективное пародонтологическое обследование включало в себя определение гигиенического индекса Green-Vermilion, папиллярно-маргинально-альвеолярный индекс, комплексного пародонтального индекса по Леусому, йодное число Свракова. Дополнительно проведен амино-тест ротовой жидкости, определение pH ротовой жидкости, определение возбудителей бактериального вагиноза, а именно *Gardnerella vaginalis* и *Atopobium vaginae*, в ротовой полости пациентов, путем диагностики полимеразной цепной реакцией и бактериоскопически. Результаты. У женщин хронический генерализованный катаральный гингивит обнаружен у 10,71%, хронический генерализованный пародонтит начальной степени у 64,29% и хронический генерализованный пародонтит I степени у 25%. У мужчин, которые являются носителями возбудителей бактериального вагиноза, хронический генерализованный катаральный гингивит обнаружен у 7,14%, хронический генерализованный пародонтит начальной степени у 60,71% и хронический генерализованный пародонтит I степени у 32,14%. Значение пародонтологических индексов достоверно не различались между показателями разных гендерных групп. Амино-тесты ротовой жидкости женщин и мужчин показали позитивный результат, свидетельствующий про наличие летучих аминов. pH ротовой жидкости снижен у пациентов обеих групп, свидетельствующий про воспалительный процесс в полости рта. У всех пациентов обнаружены «ключевые клетки», являющие собой слущенные эпителиоциты с адгезованными на них *Atopobium vaginae* та *Gardnerella vaginalis*. Это один из основных маркеров бактериального вагиноза. Выводы. Подводя итоги проведенных 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 – бактериального вагиноза в будущем и в период обращения за стоматологической помощью. При выявлении воспалительных и воспалительно-дистрофических болезней пародонта у женщин репродуктивного возраста показано проведение амино-теста ротовой жидкости не только у женщин, но и у их половых партнеров для экспресс-диагностики наличия возбудителей бактериального вагиноза, таких как *Atopobium vaginae* и *Gardnerella vaginalis* в полости рта.

### **Summary**

TACTICS OF DENTAL EXAMINATION OF WOMEN WITH PERIODONTAL DISEASE AGAINST THE BACKGROUND OF BACTERIAL VAGINOSIS AND THEIR SEXUAL PARTNERS

Krutikova AD

Key words: Bacterial vaginosis, amino test, periodontal disease, Gardnerella vaginalis, Atopobium vaginae.

#### **Introduction.**

Numerous studies have proved that periodontal pathology is an issue that requires a comprehensive and multidisciplinary approach in diagnosis, treatment and prevention, as most periodontal diseases are syndromic manifestations of somatic and psycho-somatic diseases, but there are little data on the periodontal status in patients with disturbance of the genital microflora. The aim of the study was to provide the grounds for the tactics of dental examination of child-bearing women with bacterial vaginosis and their sexual partners and to compare the results of different sex groups. Materials and methods. 28 heterosexual couples aged 18-45 years were examined. Objective periodontal examination included the calculation of Green-Vermilion oral hygiene index, papillary-marginal-alveolar index, complex periodontal index by P.A. Leus, **Svrakov's iodine number**. Amino test of oral fluid, assessment of oral fluid pH, identification of bacterial vaginosis pathogens, and in particular, Gardnerella vaginalis and Atopobium vaginae, in the oral cavity of the patients by polymerase chain reaction-diagnostics and bacterioscopically. Results. Chronic generalized catarrhal gingivitis was detected in 10.71% of the women, chronic generalized periodontitis in the initial stage was found out in 64.29% of the women, and chronic generalized periodontitis of the first degree in 25% of the female patients. Men, who were carriers of bacterial vaginosis, chronic generalized catarrhal gingivitis, made up 7.14%; chronic generalized periodontitis in the initial stage was found in 60.71% of the men and chronic generalized periodontitis was found in 32.14%. The values of periodontal indices did not really differ between the indicators of different sex groups. Amino tests of the oral fluid in the women and men showed a positive result those points out the presence of volatile amines. The oral fluid pH is reduced in patients of both groups that indicate an inflammatory process in the oral cavity. All the patients have "key cells", which are exfoliated epitheliocytes with Atopobium vaginae and Gardnerella vaginalis adhered to them. This is one of the main markers of bacterial vaginosis. Conclusions. Summing up the results of the performed clinical and laboratory observations, it should be noted that when collecting the history of bearing aged women, the dentist should pay attention to the presence of diseases of the genital tract, and in particular, bacterial vaginosis. To detect inflammatory and inflammatory-dystrophic periodontal diseases in women of childbearing age, amino tests of oral fluid not only in women but also in their sexual partners for rapid diagnosis of pathogens such as bacterial vaginosis and vaginal vaginal vagina can be very informative.