

## СОВРЕМЕННЫЕ ВЗГЛЯДЫ НА РАЗВИТИЕ БАКТЕРИАЛЬНОГО ВАГИНОЗА У ЖЕНЩИН ФЕРТИЛЬНОГО ВОЗРАСТА

*Мухитдинова Хуриида Самиховна*  
*Азиатский международный университет*

**Аннотация.** Бактериальный вагиноз (БВ) – одна из наиболее распространенных инфекционных патологий женщин детородного возраста. Бактериальный вагиноз – это состояние, при котором нормальная микрофлора влагалища, представленная в основном лактобактериями, заменяется многочисленной анаэробной и другой условно-патогенной флорой. Установлена связь дисбактериоза с такими осложнениями, как разрыв плодных оболочек, преждевременные роды, инфекции хориона, амниона, околоплодных вод, внутриутробная гибель плода. Это говорит о необходимости проведения скрининга бактериального вагиноза и его лечения до наступления беременности.

**Ключевые слова:** бактериальный вагиноз микрофлора лактобактерии диагностика, лечение

Нормальная микрофлора влагалища женщины репродуктивного возраста содержит грамположительные и грамотрицательные аэробные, факультативно-аэробные и облигатно-анаэробные микроорганизмы, при этом 95–98% всех микроорганизмов представлено лактобактериями, среди которых 96% являются  $H_2O_2$ -продуцирующими штаммами [1]. К нормальной вагинальной микрофлоре относят даже генитальные микоплазмы в титре  $<10^4$  КОЕ/мл и грибы рода *Candida* в количестве, не превышающем  $10^3$  КОЕ/мл. По некоторым данным, *Atopobium vaginae* также является представителем нормофлоры, однако этот микроорганизм недостаточно изучен и чаще встречается у женщин с бактериальным вагинозом [2, 3].

В свою очередь, микрофлора беременных отличается от таковой у небеременных женщин фертильного возраста. Отмечается значительное преобладание *L. vaginalis*, *L. crispatus*, *L. gasseri* и *L. Jensenii* и уменьшение численности других микроорганизмов. Также микрофлора влагалища беременных обладает большей стабильностью и резистентностью [4, 5].

В процессе эволюции сформировались механизмы биологической защиты половых органов к возможному воздействию различных патогенных факторов, в т. ч. и инфекционных агентов. К ним относятся: сомкнутое состояние половой щели, локальная независимая система выработки антител против некоторых бактерий шейки матки, кислая среда влагалища. Лактобактерии участвуют в образовании экологического барьера, обеспечивая колонизационную

резистентность, продуцируют  $H_2O_2$ , лизоцим, бактерицины, но основным механизмом является их способность к кислотообразованию. Молочная кислота образуется в результате деструкции гликогена эпителия, определяет кислую реакцию ( $pH < 4,5$ ) и является в таких условиях мощным микробицидом, способным предотвратить развитие урогенитальной инфекции [6].

Бактериальным вагинозом (БВ), по различным данным, болеют около 30% женщин [7]. Среди беременных распространенность БВ составляет от 15 до 46% [8]. К факторам риска формирования БВ относят курение, низкий социальный статус, лечение антибиотиками, беспорядочные половые связи. При этом бактериальным вагинозом редко болеют девочки в пубертатном периоде и женщины в постменопаузе (после 50 лет), что подтверждает большое значение гормональных факторов в его происхождении [9, 10]. Этиологическими факторами наиболее часто являются *Gardnerella vaginalis* и *Prevotella*, *Peptostreptococcus* и *Bacteroides* spp. [11, 13]. Основное значение в развитии БВ долгое время придавали *G. vaginalis*, выделяемой в 92% случаев из нижних половых путей. Однако вирулентные штаммы *G. vaginalis* и механизм развития БВ еще предстоит определить. Ряд авторов придерживается мнения, что *G. vaginalis*, вызывая воспаление, создает условия для распространения облигатных анаэробов [11, 12]. Кроме того, в последние 10 лет методом ПЦР были выявлены новые микроорганизмы – *Atopobium vaginae*, которые более специфичны для БВ, чем *G. vaginalis*, а также виды *Leptotrichia*, *Megasphaera*, неизвестные ранее виды рода *Clostridium* [4].

Отсутствие животной модели *G. vaginalis*-ассоциированной инфекции также делает ее роль в развитии БВ неясной [13].

Считают, что БВ может развиваться на фоне снижения местного иммунитета, изменения свойств лактобактерий (превалирование штаммов лактобактерий, не продуцирующих  $H_2O_2$ ) и по ряду других причин. На сегодняшний день большинство исследователей сходятся во мнении, что БВ – полиэтиологичное заболевание.

Современная тактика лечения БВ основана на применении антибиотиков, которые позволяют добиться высокой эффективности в краткосрочной перспективе, однако в долгосрочной перспективе частота возникновения рецидивов при антибиотикотерапии превышает 50%. Это говорит о необходимости профилактики рецидивов БВ средствами, стимулирующими колонизацию слизистой влагалища лактобактериями. Таким образом, исходя из результатов исследований, может быть оправданно применение схем антибиотик – пробиотик либо антибиотик-закисляющее средство для лечения и профилактики рецидивов БВ.

**Литература:**

1. Бакиева, М. Ш., Рустамова, Ш. Р., Рахмонов, Т. О., Шарипова, Н. Н., & Мухитдинова, Х. С. (2022). Гипотензивное действие алкалоида бензоилгетератизина на функциональную активность гладкомышечных клеток аорты крысы. *Academic Research Journal Impact Factor*, 7.
2. Samixovna, M. K. (2024). MORPHOLOGICAL DATA OF THE ORGANS OF НЕМАТОРОИЕЗИС AND НЕМАТОРОИЕЗИС. *Лучшие интеллектуальные исследования*, 14(5), 66-74.
3. Samixovna, M. K. (2024). Morphologic Changes in Red Blood Cells. *Research Journal of Trauma and Disability Studies*, 3(3), 178-186.
4. Samixovna, M. K. (2024). MORPHOLOGICAL FEATURES OF POSTPARTUM CHANGES IN UTERINE MEMBRANES. *SCIENTIFIC JOURNAL OF APPLIED AND MEDICAL SCIENCES*, 3(4), 277-283.
5. Samixovna, M. K. (2024). Current Data on Morphological and Functional Characteristics of the Thyroid Gland in Age Groups. *Journal of Science in Medicine and Life*, 2(5), 77-83.
6. Halimova, Y. S. (2023). Morphological Aspects of Rat Ovaries When Exposed to Caffeine Containing Drink. *BEST JOURNAL OF INNOVATION IN SCIENCE, RESEARCH AND DEVELOPMENT*, 2(6), 294-300.
7. Халимова, Ю. С., & Шокиров, Б. С. (2022). МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ВНУТРЕННИХ ОРГАНОВ ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ АЛКОГОЛИЗМЕ. *Scientific progress*, 3(2), 782-789.
8. Халимова, Ю. С. (2021). MORPHOFUNCTIONAL ASPECTS OF THE HUMAN BODY IN THE ABUSE OF ENERGY DRINKS. *Новый день в медицине*, 5(37), 208-210.
9. Халимова, Ю. С. (2022). МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЯИЧНИКОВ КРЫС ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ КОФЕИН СОДЕРЖАЩИХ НАПИТКОВ. *Gospodarka i Innowacje.*, 23, 368-374.
10. Salokhiddinovna, X. Y. (2023). INFLUENCE OF EXTERNAL FACTORS ON THE MALE REPRODUCTIVE SYSTEM. *EUROPEAN JOURNAL OF MODERN MEDICINE AND PRACTICE*, 3(10), 6-13.
11. Halimova, Y. S., Shokirov, B. S., & Khasanova, D. A. (2023). Reproduction and Viability of Female Rat Offspring When Exposed To Ethanol. *Procedia of Engineering and Medical Sciences*, 32-35.
12. Salokhiddinovna, H. Y. (2023). Morphological Features of the Human Body in Energy Drink Abuse. *EUROPEAN JOURNAL OF INNOVATION IN NONFORMAL EDUCATION*, 3(5), 51-53.
13. Халимова, Ю. С., & Шокиров, Б. С. (2022). СОВРЕМЕННЫЕ ДАННЫЕ О МОРФО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ АСПЕКТАХ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО ОРГАНИЗМА ПРИ ЗЛОУПОТРЕБЛЕНИЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИМИ НАПИТКАМИ. *PEDAGOGS journali*, 4(1), 154-161.
14. Halimova, Y. S. (2023). Morphofunctional Aspects of Internal Organs in Chronic Alcoholism. *AMALIY VA TIBBIYOT FANLARI ILMIY JURNALI*, 2(5), 83-87.
15. Shokirov, B. S. (2021). Halimova Yu. S. Antibiotic-induced rat gut microbiota dysbiosis and salmonella resistance *Society and innovations*.

16. Халимова, Ю. С., & Шокиров, Б. С. (2021). Репродуктивность и жизнеспособность потомства самок крыс при различной длительности воздействия этанола. In Актуальные вопросы современной медицинской науки и здравоохранения: Материалы VI Международной научно-практической конференции молодых учёных и студентов, посвященной году науки и технологий,(Екатеринбург, 8-9 апреля 2021): в 3-х т.. Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации.
17. Khalimova, Y. S. BS Shokirov Morphological changes of internal organs in chronic alcoholism. Middle European scientific bulletin, 12-2021.
18. Шокиров, Б. С., & Халимова, Ю. С. (2022). ДИСБИОЗ ВЫЗВАННЫЙ АНИБИОТИКАМИ КИШЕЧНОЙ МИКРОБИОТЫ КРЫС И УСТОЙЧИВОСТЬ К САЛМОНЕЛЛАМ. Scientific progress, 3(2), 766-772.
19. Salokhiddinovna, X. Y. (2023). Clinical Features of the Course of Vitamin D Deficiency in Women of Reproductive Age. EUROPEAN JOURNAL OF INNOVATION IN NONFORMAL EDUCATION, 3(11), 28-31.
20. Шокиров, Б., & Халимова, Ю. (2021). Антибиотик-индуцированный дисбиоз микробиоты кишечника крыс и резистентность к сальмонеллам. Общество и инновации, 2(4/S), 93-100.
21. Salokhiddinovna, X. Y. (2023). MORPHOLOGICAL CHANGES IN PATHOLOGICAL FORMS OF ERYTHROCYTES. EUROPEAN JOURNAL OF MODERN MEDICINE AND PRACTICE, 3(11), 20-24.
22. Saloxiddinovna, X. Y. (2023). ERITROTSITLAR PATOLOGIK SHAKLLARINING MORFOLOGIK O'ZGARISHLARI. ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ, 33(1), 167-172.
23. Шокиров, Б., & Халимова, Ю. (2021). Antibiotic-induced rat gut microbiota dysbiosis and salmonella resistance. Общество и инновации, 2(4/S), 93-100.
24. Шокиров, Б. С., & Халимова, Ю. С. (2021). Пищеварительная функция кишечника после коррекции экспериментального дисбактериоза у крыс бифидобактериями. In Актуальные вопросы современной медицинской науки и здравоохранения: Материалы VI Международной научно-практической конференции молодых учёных и студентов, посвященной году науки и технологий,(Екатеринбург, 8-9 апреля 2021): в 3-х т.. Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации.
25. Salokhiddinovna, X. Y. (2023). Anemia of Chronic Diseases. Research Journal of Trauma and Disability Studies, 2(12), 364-372.
26. Salokhiddinovna, X. Y. (2023). MALLORY WEISS SYNDROME IN DIFFUSE LIVER LESIONS. Journal of Science in Medicine and Life, 1(4), 11-15.
27. Salohiddinovna, X. Y. (2023). SURUNKALI KASALLIKLARDA UCHRAYDIGAN ANEMIYALAR MORFO-FUNKSIONAL XUSUSIYATLARI. Ta'lim innovatsiyasi va integratsiyasi, 10(3), 180-188.

28. Халимова, Ю. С. (2024). КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ВИТАМИНА D В ФОРМИРОВАНИЕ ПРОТИВОИНФЕКЦИОННОГО ИММУНИТА. ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ, 36(3), 86-94.
29. Saloxiddinovna, X. Y. (2024). CLINICAL FEATURES OF VITAMIN D EFFECTS ON BONE METABOLISM. ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ, 36(5), 90-99.
30. Saloxiddinovna, X. Y. (2024). CLINICAL AND MORPHOLOGICAL ASPECTS OF AUTOIMMUNE THYROIDITIS. ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ, 36(5), 100-108.
31. Saloxiddinovna, X. Y. (2024). MORPHOFUNCTIONAL FEATURES BLOOD MORPHOLOGY IN AGE-RELATED CHANGES. Лучшие интеллектуальные исследования, 14(4), 146-158.
32. Saloxiddinovna, X. Y. (2024). CLINICAL MORPHOLOGICAL CRITERIA OF LEUKOCYTES. Лучшие интеллектуальные исследования, 14(4), 159-167.
33. Saloxiddinovna, X. Y. (2024). Current Views of Vitamin D Metabolism in the Body. Best Journal of Innovation in Science, Research and Development, 3(3), 235-243.
34. Saloxiddinovna, X. Y. (2024). MORPHOFUNCTIONAL FEATURES OF THE STRUCTURE AND DEVELOPMENT OF THE OVARIES. EUROPEAN JOURNAL OF MODERN MEDICINE AND PRACTICE, 4(4), 220-227.
35. Saloxiddinovna, X. Y. (2024). Modern Views on the Effects of the Use of Cholecalciferol on the General Condition of the Bod. JOURNAL OF HEALTHCARE AND LIFE-SCIENCE RESEARCH, 3(5), 79-85.
36. Халимова, Ю. С., & Хафизова, М. Н. (2024). МОРФО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ И КЛИНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СТРОЕНИЯ И РАЗВИТИЯ ЯИЧНИКОВ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ). TADQIQOTLAR. UZ, 40(5), 188-198.
37. Халимова, Ю. С. (2024). Морфологические Особенности Поражения Печени У Пациентов С Синдромом Мэллори-Вейса. Journal of Science in Medicine and Life, 2(6), 166-172.
38. Abdusalimovna, K. M. (2024). Current Representations of Simple Prosthodontics. Best Journal of Innovation in Science, Research and Development, 3(3), 228-234.
39. Abdusalimovna, K. M. (2024). THE USE OF CERAMIC MATERIALS IN ORTHOPEDIC DENTISTRY.(Literature review). TADQIQOTLAR, 31(3), 75-85.
40. Abdusalimovna, K. M. (2024). THE ADVANTAGE OF USING ALL-CERAMIC STRUCTURES. TA'LIM VA INNOVATSION TADQIQOTLAR, 13, 49-53.
41. Abdusalimovna, K. M. (2024). CLINICAL AND MORPHOLOGICAL FEATURES OF THE USE OF METAL-FREE CERAMIC STRUCTURES. TA'LIM VA INNOVATSION TADQIQOTLAR, 13, 45-48.
42. Кузиева, М. А. (2023). Клиникоморфологические Критерии Органов Ротовой Полости При Применении Несъемных Ортопедических Конструкций. Research Journal of Trauma and Disability Studies, 2(12), 318-324.

43. Abdusalimovna, K. M. (2024). MORPHO-FUNCTIONAL FEATURES OF THE METHOD OF PREPARATION OF DEPULPATED TEETH FOR PROSTHETICS. SCIENTIFIC JOURNAL OF APPLIED AND MEDICAL SCIENCES, 3(4), 301-307.
44. Tog'aydullaeva, D. D. (2024). GIPERTENZIYA BOR BEMORLARDA MODDALAR ALMASINUVINING BUZULISHI BILAN KELISHI. Лучшие интеллектуальные исследования, 14(4), 130-137.
45. Dilmurodovna, T. D. (2024). FACTORS CAUSING ESSENTIAL HYPERTENSION AND COURSE OF THE DISEASE. Лучшие интеллектуальные исследования, 14(4), 138-145.
46. Dilmurodovna, T. D. (2024). PREVALENCE INDICATORS OF ARTERIAL HYPERTENSION IN THE POPULATION. ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ, 41(4), 78-87.
47. Тогайдуллаева, Д. Д. (2024). ИШЕМИЧЕСКАЯ БОЛЕЗНЬ СЕРДЦА, МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЛЕЧЕНИЯ СТЕНОКАРДИИ. ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ, 39(5), 107-115.
48. Dildora, T. (2021, June). CHRONIC RENAL FAILURE. In Archive of Conferences (pp. 85-89).
49. Tog'aydullayeva, D. D. (2024). MORPHOLOGICAL ASPECTS OF ANEMIA IN SOMATIC DISEASES. EUROPEAN JOURNAL OF MODERN MEDICINE AND PRACTICE, 4(4), 212-219.
50. Nematilloevna, X. M., & Qilichovna, A. M. (2024). MORPHO-FUNCTIONAL CHANGES IN ACUTE FORMS OF APHTHOUS STOMATITIS: Yangi O'zbekiston taraqqiyotida tadqiqotlarni o'rni va rivojlanish omillari. Yangi O'zbekiston taraqqiyotida tadqiqotlarni o'rni va rivojlanish omillari, 6(4), 177-186.
51. Qilichovna, A. M., & Nematilloevna, X. M. (2024). METABOLIK SINDROMI VA QON BOSIMI BOR BEMORLARDA O'ZGARISH XUSUSIYATLARI BAHOLASH: Yangi O'zbekiston taraqqiyotida tadqiqotlarni o'rni va rivojlanish omillari. Yangi O'zbekiston taraqqiyotida tadqiqotlarni o'rni va rivojlanish omillari, 6(4), 187-196.
52. Qilichovna, A. M., & Nematilloevna, X. M. (2024). TIBBIYOT TILI HISOBLANMISH LOTIN TILINI SAMARALI O'RGANISH OMILLARI: Yangi O'zbekiston taraqqiyotida tadqiqotlarni o'rni va rivojlanish omillari. Yangi O'zbekiston taraqqiyotida tadqiqotlarni o'rni va rivojlanish omillari, 6(4), 197-206.
53. Abdusalimovna, K. M. (2024). Clinical and Morphological Features of the Use of Non-Removable Orthopedic Structures. JOURNAL OF HEALTHCARE AND LIFE-SCIENCE RESEARCH, 3(5), 73-78.
54. Toxirovna, E. G. (2024). QANDLI DIABET 2-TIP VA KOMORBID KASALLIKLARI BO'LGAN BEMORLARDA GLIKEMIK NAZORAT. TADQIQOTLAR. UZ, 40(3), 48-54.
55. Toxirovna, E. G. (2024). XOMILADORLIKDA QANDLI DIABET KELTIRIB CHIQRUVCHI XAVF OMILLARINI ERTA ANIQLASH USULLARI. TADQIQOTLAR. UZ, 40(3), 63-70.

56. Toxirovna, E. G. (2024). DETERMINATION AND STUDY OF GLYCEMIA IN PATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES MELLITUS WITH COMORBID DISEASES. TADQIQOTLAR. UZ, 40(3), 71-77.
57. Tokhirovna, E. G. (2024). COEXISTENCE OF CARDIOVASCULAR DISEASES IN PATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES. TADQIQOTLAR. UZ, 40(3), 55-62.
58. Toxirovna, E. G. (2024). GIPERPROLAKTINEMIYA KLINIK BELGILARI VA BEPUSHTLIKKA SABAB BO'LUVCHI OMILLAR. Лучшие интеллектуальные исследования, 14(4), 168-175.
59. Tokhirovna, E. G. (2024). MECHANISM OF ACTION OF METFORMIN (BIGUANIDE) IN TYPE 2 DIABETES. JOURNAL OF HEALTHCARE AND LIFE-SCIENCE RESEARCH, 3(5), 210-216.
60. Tokhirovna, E. G. (2024). THE ROLE OF METFORMIN (GLIFORMIN) IN THE TREATMENT OF PATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES MELLITUS. EUROPEAN JOURNAL OF MODERN MEDICINE AND PRACTICE, 4(4), 171-177.
61. Эргашева, Г. Т. (2024). Эффект Применения Бигуанида При Сахарным Диабетом 2 Типа И Covid-19. Research Journal of Trauma and Disability Studies, 3(3), 55-61.
62. Эргашева, Г. Т. (2024). СОСУЩЕСТВОВАНИЕ ДИАБЕТА 2 ТИПА И СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У ПАЦИЕНТОВ. ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ, 38(7), 219-226.
63. Эргашева, Г. Т. (2024). СНИЖЕНИЕ РИСКА ОСЛОЖНЕНИЙ У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА И СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ. Образование Наука И Инновационные Идеи В Мире, 38(7), 210-218.