

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<sub>2</sub>O<sub>2</sub> -продуцирующими штаммами [1]. К нормальной вагинальной микрофлоре относят даже генитальные микоплазмы в титре <10<sup>4</sup> КОЕ/мл и грибы рода *Candida* в количестве, не превышающем 10<sup>3</sup> 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

колониционную 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 HEMATOPOIESIS AND HEMATOPOIESIS. 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 НАПИТОК. *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. Salokhiddinova, N. 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 ЗЛОУПОТРЕБЛЕНИИ 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. Salokhiddinova, 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. Nematilloeyvna, 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., & Nematilloeyvna, 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., & Nematilloeyvna, 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 CHIQUYUVCHI 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.