

Также, можно сказать, что почти у половины опрошенных (45,2%) нарушилось качество сна.

На вопрос «Наблюдали ли вы снижение памяти?» 41,2% опрошенных ответили положительно, при этом снижение внимания наблюдали у себя 51% респондентов.

Частые перепады настроения отметили у себя 31,4% людей, при этом иногда перепады настроения наблюдались у 49% опрошенных людей, а 19,6% опрошенных людей никогда не замечали у себя перепады настроения.

Также замечено, что после перенесённой инфекции в депрессии пребывала почти  $\frac{1}{4}$  опрошенных людей (25,5%), но оставшаяся часть (74,5%) такого у себя не наблюдала.

Кроме того, выяснилось, что 23,5% респондентов после перенесённой инфекции стали более агрессивными, однако большая часть опрошенных (76,5%) у себя этого не наблюдала.

На вопрос «Часто ли вас стало беспокоить чувство тревоги?» 45,1% ответили «иногда», 37,3% – «никогда» и 17,6% – «часто».

**Выводы** Данная проблема представляет особую актуальность, так как важно понимать, что неврологические нарушения, ассоциированные с коронавирусной инфекцией, по-разному себя проявляют клинически, в зависимости от повреждённой структуры нервной системы. И поскольку последствия влияния инфекции становятся очевидными не сразу, а через некоторое время, необходимым являются дальнейшие исследования в этой сфере.

#### **Литература**

1. Соловей, Н. В. COVID-19 ассоциированные поражения нервной системы / Н. В. Соловей. – М., 2021. – С. 183.

## **МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ И СПОСОБЫ ЛЕЧЕНИЯ БАКТЕРИАЛЬНОГО ВАГИНОЗА**

**А.М. Акчурина**

Пензенский государственный университет,  
г. Пенза, Российская Федерация

**Введение.** Вагинальная микрофлора, представляющая собой динамичную микросистему, играет важную роль в поддержании здоровья женщин на оптимальном уровне.

Воздействие на женский организм различных факторов экзогенной или эндогенной природы может приводить к нарушениям нормальной микрофлоры и развитию дисбактериозов влагалища. В свою очередь, изменения в составе нормальной генитальной микрофлоры способствуют снижению колонизационной резистентности и, соответственно, понижению функциональной активности защитных барьеров организма по отношению к условно-патогенным микроорганизмам [1].

Бактериальный вагиноз (БВ) – это инфекционный невоспалительный синдром полимикробной этиологии, связанный с дисбиозом вагинального биотопа, который характеризуется количественным снижением или полным исчезновением лактобацилл, особенно перекись – продуцирующих, и значительным увеличением облигатных и факультативных анаэробных условно-патогенных микроорганизмов [2, 3.]

Проблема БВ вызывает огромный интерес со стороны врачей. Актуальность данной темы связана с тем, что БВ занимает лидирующие позиции среди всех заболеваний влагалища по количеству выявляемых случаев [4, 5, 6].

Около трети женщин репродуктивного возраста во время и вне беременности, в менопаузе, непредъявляющие жалобы на неприятные ощущения в области влагалища, страдают бактериальным вагинозом. При этом отсутствие характерных симптомов и выраженных признаков воспалительной реакции со стороны слизистой оболочки влагалища могут приводить к ошибочной диагностике, это может способствовать хронизации процесса [7].

Также интерес к проблеме БВ обусловлен его взаимосвязью с бесплодием, угрозой выкидыша, преждевременными родами, внутриутробным инфицированием плода, воспалительными процессами.

БВ имеет высокую частоту рецидивов после традиционной комплексной терапии, что является важной проблемой. Среди причин рецидивов принадлежит формированию бактериальных пленок, что приводит к повышенной устойчивости бактерий, входящих в их состав, к антианаэробным препаратам [8, 9].

Возбудители бактериального вагиноза представляют из себя комплекс микробов: *Atopobium vaginae*, *Gardnerella vaginalis*, *Mobiluncus mulieris*, *Prevotella bivia*. *Gardnerella vaginalis*, который создает условия для жизни других патогенных микроорганизмов, проявляет свои вирулентные свойства в присутствии комменсалов, также обладает высокой вариабельностью по составу генов и факторов вирулентности [4, 5, 10].

Ведущая роль в лечении бактериального вагиноза принадлежит антибиотикам и антисептикам. Однако антибактериальные препараты наряду с противовоспалительными эффектором вызывают выраженные дисбиотические нарушения, подавляют общий и местный иммунитет, что усугубляет дисбиоз и создает благоприятные условия для развития рецидивирующих форм заболеваний.

В связи с этим большой интерес представляет поиск новых методов коррекции дисбиотических сдвигов, которые предусмотрели бы разумное ограничение антибактериальной нагрузки [7].

**Цель исследования:** анализ методов диагностики и способов лечения бактериального вагиноза.

**Материалы и методы исследования бактериального вагиноза.** Материалом для исследования служат мазки из влагалищ женщин.

Для диагностики БВ необходимо наличие не менее трех из шести следующих признаков:

1) обильные, неприятно пахнущие, напоминающие рыбный запах, белые или сероватые, гомогенные, липкие, тягучие выделения из влагалища, усиливающиеся после половых контактов;

2) pH влагалищного отделяемого более 4,5;

3) положительный аминный тест;

4) «ключевые» клетки во влагалищном отделяемом (поверхностные клетки многослойного влагалищного эпителия, на которые по всей поверхности плотно и в большом количестве налипают мелкие грамотрицательные бактерии);

5) отсутствие воспалительной реакции слизистой оболочки влагалища;

6) неэффективность традиционной терапии вагинита [11].

Диагностику БВ можно разделить (достаточно условно) на клиническую и лабораторную.

Основным способом клинической является метод Амсея, также можно отнести экспресс-тесты. К лабораторной относятся микроскопическое исследование окрашенных по Грамму препаратов, метод Нуджента, метод АйсонХей, метод, основанный на критериях Всемирной организации здравоохранения, культуральный метод и методы анализа нуклеиновых кислот.

На практике наиболее широко применяются методы Амсея (Amsel) и Нуджента (Nugent). К клиническим методам диагностики БВ можно отнести и быстрые тесты (экспресс-тесты), такие как FemExam (исследование на триметалин измерение рН), перчатки для измерения рН самой пациенткой, «электронный нос» (исследование на триметамин), BVBlue (измерение пролинаминопептидазной активности). Широкого применения на практике экспресс-тесты не имеют из-за недостаточно высокой чувствительности и/или специфичности [12].

Необходимо отметить, что чувствительность критериев Амсея при постановке диагноза БВ достигает 90%. Поскольку в 50% случаев БВ протекает бессимптомно, особое внимание научное сообщество уделяет биологическим методам диагностики. Микробиологическая диагностика БВ основана на окрашивании мазков по Граму. Оценку проводят по 10-балльной шкале Nugent, которая отражает превалирующую микрофлору: нормальную составляет от 0 до 3 баллов, промежуточную составляет от 4 до 6 баллов и БВ составляет от 7 до 10 баллов. Данный тест редко используется в рутинной клинической практике [2].

При микроскопии состояние вагинального микроценоза оценивают интегрально по следующим критериям:

- 1) состояние вагинального эпителия (принадлежность эпителиальных клеток к поверхностному, промежуточному, парабазальному слоям; наличие «ключевых» клеток);
- 2) наличие лейкоцитарной микрофлоры (качественная и количественная характеристика морфотипов бактерий) [11].

Одним из достоверных методов диагностики считается полимеразная цепная реакция (ПЦР) – метод, основанный на качественном и количественном определении микрофлоры влагалища в реальном времени. Примером могут служить тест-системы Фемофлор, позволяющие проводить комплексную количественную оценку микробиоценоза урогенитального тракта путем сравнения содержания конкретных представителей нормо- и условно-патогенной биоты (в т.ч. определение *A. vaginae*, являющегося высокочувствительным маркером БВ) с общей бактериальной массой методом ПЦР с детекцией в режиме реального времени. Метод обладает высокой чувствительностью и специфичностью и позволяет выявлять анаэробную флору [12, 13].

Диагностическое значение уровня рН при выявлении бактериального вагиноза у беременных нуждается в уточнении, т.к. уровень рН у них повышается до 5,24, тогда как у небеременных женщин он равен 3,87. Некоторое снижение кислотности влагалищной среды во время физиологической беременности может быть обусловлено повышенным выделением цервикальной слизи, имеющей значение рН. В 80% имеет диагностическое значение положительный аминотест [14].

**Результаты исследования и их обсуждение.** По существующим на данный момент клиническим рекомендациям, в лечении БВ используют одну из следующих методик:

1. Двухэтапный метод лечения: на первом этапе используют антибиотики (клиндамицин или метронидазол) или антисептики, на втором этапе используются вагинальные пробиотики (*Lactobacillus acidophilum* / *Lactobacillus casei rhamnosus* GR-1 и *Lactobacillus reuteri* RC-4 – в дозе не менее  $10^7$  КОЕ/сут), также может использоваться молочная кислота. На основании десяти рандомизированных клинических исследований было доказано, что двухэтапная схема лечения с использованием пробиотиков интравагинально оказалась эффективна в 83% случаев, а внутрь – в 87% случаев, но самым эффективным оказалось одновременное применение антибактериального лечения и пробиотиков, эффективность достигает 91% [2, 4, 15].

2. Использование комбинированных препаратов, содержащих метронидазол и миконазол (свечи, содержащие метронидазол – 500 мг и миконазол – 100 мг по два раза в сутки в

течение семи дней). Данный способ показал себя эффективным при ассоциации анаэробной флоры влагалища с грибами или коковой флорой. Препараты эффективны в 98% случаев, что снижает риск развития рецидива.

3. Использование комбинированных препаратов метронидазол и миконазол – свечи 2 раза в сутки в течение 7 дней, клиндамицина – крем 2% один раз в сутки в течение 6 дней перед сном с последующим применением пробиотиков, содержащих *Lactobacillus rhamnosus* GR-1 и *Lactobacillus reuteri* RC-14 ( $1 \times 10^9$ ) КОЕ/г по одной капсуле 1 раз в сутки в течение 15 дней. Метод показал высокую клиническую (на тридцатые сутки после лечения патологические выделения не обнаруживались у 96% пациенток) и микробиологическую эффективность по данным рандомизированного исследования, проведенного в 2019 году [4, 6].

4. Использование клиндамицина один раз в сутки интравагинально на ночь в течение 5 дней (5 грамм крема – 100 мг действующего вещества) в сочетании с препаратом содержащем штаммы *Bacillus subtilis* и *Bacillus licheniformis* – аэробные спорообразующие бактерии, обладающие антисептической активностью по отношению к патогенной и условно-патогенной микрофлоре. Синтезируют бактерицины, более 200 антибиотикоподобных веществ, дипиколиновую кислоту. Данные микроорганизмы самостоятельно уничтожаются менее чем через 36 часов. В проводимых исследованиях данный препарат назначали параллельно с началом лечения клиндамицином, сначала per os за 30 минут до еды по одной капсуле два раза в сутки в течение 10 дней, далее интравагинально с шестого дня лечения в течение 10 дней, также данный препарат назначали в течение 10 дней после менструации для предотвращения рецидивов. По данным исследования, у 96,5% испытуемых отмечались выраженные улучшения клинической и лабораторной симптоматики, также в течение 30 дней состав *Lactobacillus* влагалища нормализовался у 94,7% испытуемых. Так, авторы отмечают, что в ходе лечения препарат не вызвал побочных эффектов, которые бы свидетельствовали о необходимости прекращения терапии [4, 16].

**Выводы.** В общей структуре инфекционных заболеваний женских половых органов сегодня бактериальный вагиноз

занимает особое место. Бактериальный вагиноз является крайне многогранным и сложным дисбиозом влагалища. К основным сложностям в лечении бактериального вагиноза относятся частое возникновение рецидивов и растущая антибиотико-резистентность к препаратам, используемым в обычной клинической практике. Частота дисбиозов влагалища, в том числе и частота бактериального вагиноза имеет тенденцию к росту и требует к себе дополнительного внимания, кроме того, существующие рекомендации по лечению бактериального вагиноза требуют пересмотра и обновления.

#### Литература

1. Серов, В. Н. Современные представления о бактериальном вагинозе / В. Н. Серов, А. Л. Тихомиров, Ч. Г. Олейник // Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии. – 2005. – Т. 4, № 1. – С. 66–71.
2. Чилова, Р. А. Проблемы дифференциальной диагностики и лечения бактериального вагиноза / Р. А. Чилова, Г. Ф. Проклова, Н. В. Гончаренко // Мать и дитя. – 2020. – № 3. – С. 39–43.
3. Синчихин, С. П. Современные аспекты бактериального вагиноза / С. П. Синчихин, О. Г. Черникина, О. Б. Маниев // Акушерство и гинекология. – 2013. – № 8. – С. 19–24.
4. Каменова С.А., Гасанов Э.З. Бактериальный Вагиноз // Sciences of Europe – 2021. – № 82. – С. 34–6.
5. Хрянин, А. А. Бактериальный вагиноз, новые представления о микробном биосоциуме и возможности лечения / А. А. Хрянин, О. В. Решетников // Акушерство и гинекология – 2016. – № 4. – С. 45–50.
6. Дикке, Г. Б. Бактериальный вагиноз: новые аспекты этиопатогенеза и выбора терапевтических стратегий / Г. Б. Дикке // Мать и дитя – 2019. – № 2(4). – С. 307–13.
7. Бадретдинова, Ф. Ф. Комплексная терапия бактериального вагиноза / Ф. Ф. Бадретдинова, М. А. Ахматгалиева, М. А. Нуртдинов // Медицинский вестник Башкортостана. – 2008. – № 5. – С. 28–31.
8. Марушкина О. И. Терапия бактериального вагиноза / О. И. Марушкина // Медицинский совет. – 2019. – № 7. – С. 104–8.
9. Прилепская, В. Н. Микробиоценоз влагалища и полиморфизм генов цитокинов как маркер здоровья женщины (обзор литературы) / В. Н. Прилепская, А. Б. Летуновская, А. Е. Донникова // Гинекология. – 2015. – № 2 – С. 4–13.
10. Muzny, C. A. Gardnerella vaginalis: still a prime suspect in the pathogenesis of bacterial vaginosis / C. A. Muzny, J. R. Schwebke. – 2013. – № 15. – С. 130–5.

11. Габдуллина, Л. Р. Из опыта лечения бактериальных вагинозов / Л. Р. Габдуллина, Е. П. Воробьева // Вестник современной клинической медицины. – 2012. – № 5. – С. 40–2.

12. Решетникова, Н. С. Современное представление о бактериальном вагинозе / Н. С. Решетникова, А. Н. Плеханов // Вестник Бурятского государственного университета. Медицина и фармация. – 2014. – С. 75–7.

13. Zataria multiflora cream for the treatment of acute vaginal candidiasis / A. R. Khosravi [et al.] // Int. J. Gynaecol. Obstet. – 2008. – № 7(5) – С. 75–80.

14. Апильжанова? К. Е. Бактериальный вагиноз у беременных / К. Е. Апильжанова // Медицинский журнал Западного Казахстана. – 2008. – № 1. – С. 104–5.

15. Летяева, О. И. Бактериальный вагиноз: современные возможности и перспективы длительного контроля / О. И. Летяева // Российский вестник акушера-гинеколога. – 2019. – № 2. – С. 100–4.

16. Onderdonk, A. B. The human microbiome during bacterial vaginosis / A. B. Onderdonk, M. L. Delaney, R. N. Fichorova // Clin. Microbiol. Rev. – 2016. – Vol. 29. – P. 223–38.

## **О СОБЛЮДЕНИИ СТУДЕНТАМИ РЕКОМЕНДАЦИЙ ПО ПРОФИЛАКТИКЕ COVID-19**

**А.В. Алейников, В.М. Руховец**

*Научный руководитель – старший преподаватель О.В. Заяц*  
кафедра общей гигиены и экологии

Учреждение образования «Гродненский государственный  
медицинский университет», г. Гродно, Республика Беларусь

**Введение.** Пандемия коронавирусной инфекции требует соответствующего информационного обеспечения населения, что предполагает оценку его мнения об опасности данного заболевания и эффективности рекомендаций по профилактике. Известно, что основными группами риска являются лица старше 60 лет и лица с хроническими заболеваниями. Однако коронавирус быстро мутирует, заболевание стало регистрироваться у детей, появляется информация о случаях тяжелого течения инфекции даже у подростков [1, 2]. Молодежь, а в частности, студенты университетов являются наиболее прогрессивным и довольно многочисленным социальным классом. Очень важно оценить уровень их осведомленности