

БЕССИМПТОМНАЯ БАКТЕРИУРИЯ – СЛОЖНЫЙ ПАТОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС**Темирова Дилноза Олимжоновна**

Азиатский международный университет.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.17171207>**Введение**

Бессимптомная бактериурия (ББУ), определяемая как истинная бактериурия при отсутствии специфических симптомов острой инфекции мочевыводящих путей (ИМП), является распространенным явлением и встречается у 2–15% беременных [1]. Частота ББУ в развивающихся странах выше: в Нигерии распространенность ББУ у беременных достигает 86,6%, но, поскольку основным уропатогеном является *Staphylococcus aureus*, авторы не исключают возможность контаминации [2]. Еще выше частота ББУ у ВИЧ-позитивных беременных женщин [3, 4]. С.П. Синчихин с соавторами диагностировали ББУ у 11% среди всех беременных, которые встали на учет в раннем гестационном периоде. При этом за последние 10 лет, по наблюдениям авторов, число беременных с ББУ увеличилось в 1,4 раза [5].

Ключевые слова: бессимптомная бактериурия, инфекции мочевыводящих путей, беременность, антибиотик, гестационный пиелонефрит,

Мнения по поводу ББУ у беременных противоречивы. Некоторые исследователи убеждены, что без антибактериальной терапии у 30% беременных с ББУ разовьется острый пиелонефрит; также они опасаются низкой массы тела новорожденного и преждевременных родов [6]. Однако обзор контролируемых клинических исследований (КИ), в которых сравнивали лечение антибиотиками (АБ) с плацебо или отсутствием лечения у беременных женщин с ББУ, обнаруженной при дородовом скрининге, показал иные результаты. В 12 исследованиях, охватывающих 2017 женщин, было показано, что лечение антибиотиками, по сравнению с плацебо или отсутствием лечения, может снизить заболеваемость пиелонефритом, однако доказательства были низкого уровня достоверности [6]. Лечение антибиотиками может быть связано со снижением частоты преждевременных родов (3 исследования, 327 женщин; доказательства низкого уровня достоверности) и рождения детей с низкой массой тела (6 исследований, 1437 детей; доказательства низкого уровня достоверности). Имелись очень ограниченные данные, по которым можно было бы оценить негативное влияние антибиотиков на новорожденных; побочные эффекты от АБ анализировали редко. Авторы пришли к выводу об отсутствии доказанного преимущества антибактериальной терапии при ББУ [6].

Цель настоящего исследования – оценить исходы родов у беременных с ББУ в зависимости от проводимой терапии и урологического анамнеза.

Материалы и методы: Клиническое исследование включало 44 пациентки, перенесшие эпизод бессимптомной бактериурии в I триместре беременности.

Сформированы две равные группы: основная – 22 женщины, получавшие терапию антибактериальным препаратом и иммуномодулирующим лекарственным средством, и группа сравнения, включающая 22 пациентки на фоне монотерапии антибактериальным препаратом. Оценка эффективности разных схем лечения бессимптомной бактериурии проводилась путем анализа лабораторных данных: общего анализа, микробиологического

исследования мочи, длительности рецидива и периода между обострениями, анализа особенностей течения родов и перинатальных исходов.

Результаты: Пациентки, получавшие комплексное лечение бессимптомной бактериурии во время беременности антибактериальным препаратом в комбинации с иммуномодулирующим средством, имели наиболее положительные результаты терапии, что подтверждалось значимым снижением роста патогенных микроорганизмов при микробиологическом исследовании, существенным удлинением периода между рецидивами и уменьшением их длительности. Акушерские и перинатальные исходы наиболее благоприятными были также в основной группе исследования.

Заключение: Иммуномодулирующее средство «Суперлимф» можно рекомендовать к использованию в терапии бессимптомной бактериурии у беременных в сочетании с антибактериальным препаратом, что может считаться эффективной комбинацией для достижения высокого терапевтического эффекта.

Под бессимптомной бактериуреей (ББ) подразумевают заболевание, характеризующееся отсутствием специфических симптомов острой инфекции мочевыводящих путей (ИМП) при наличии бактерий в моче [1, 2]. ББ является достаточно распространенной, и в развитых странах встречается в 2–15% всех беременностей, в некоторых развивающихся странах сообщается о показателях, превышающих 20% [3].

ББ чаще диагностируется в I триместре (до 75% случаев) и реже – во II и III триместрах беременности (в 25%) [3, 4]. Факторами риска бактериурии являются: мочевая инфекция в анамнезе, эндогенные очаги хронической инфекции, врожденные пороки развития мочевыводящих путей, воспалительные заболевания органов малого таза, сахарный диабет, низкий социально-экономический статус.

В то время как ББУ у небеременных женщин является доброкачественной, беременность увеличивает вероятность развития пиелонефрита при ББУ вследствие физиологического нарушения оттока мочи и ретенции мочевыводящих путей [12].

Механическое сдавление увеличенной маткой является основной причиной гидроуретера и гидронефроза; также может играть роль релаксация гладкой мускулатуры, вызванная прогестероном [13]. Некоторые авторы наблюдали развитие острого пиелонефрита у 20-30% беременных с нелеченой ББУ [14].

Однако исследование среди населения с низким уровнем риска в Нидерландах, где скрининг не является стандартом, показало, что уровень пиелонефрита беременных составляет всего 2,4% [15]. Проспективное КИ, оценившее эффективность рутинного скрининга с 2000 по 2001 гг. в Техасе, показало, что частота острого пиелонефрита у беременных составила 1,4% [16]. Согласно 18-летнему ретроспективному обзору, частота острого пиелонефрита во время беременности составляла 0,5% [17].

Инфекции мочевыводящих путей (ИМП) являются частым гестационным осложнением. Отсутствие своевременной и адекватной терапии ИМП нижних отделов во время беременности приводит к развитию гестационного пиелонефрита, угрозе невынашивания, перинатальной заболеваемости [1]. Данная проблема и на сегодняшний день остается актуальной, т. к. частота таких осложнений не имеет тенденции к снижению [2].

Бессимптомная бактериурия (ББ), согласно общепринятым в мире определению Американского общества инфекционных болезней, определяется при выделении 105 и более бактерий в 1 мл мочи, полученной от лиц, не имеющих клинических симптомов ИМП [3]. В отечественных клинических рекомендациях ББ рассматривается наряду с острым циститом и пиелонефритом в качестве одной из основных нозологических форм ИМП у беременных [4]. Согласно результатам ряда исследований, проведенных в разных странах, частота ББ составляет от 3,2 до 25% [5–7]. Развитие ББ у беременных объясняется, в частности, тем, что способность слизистой оболочки мочевого пузыря фагоцитировать бактерии при беременности частично утрачивается [5, 8]. Без лечения ББ в 20–40% случаев осложняется развитием гестационного пиелонефрита [9].

Для диагностики ББ рекомендуется использовать следующие критерии: 1) выделение одного и того же вида бактерий в количестве $\geq 10^5$ КОЕ/мл в 2 последовательных посевах мочи, полученной от беременных без признаков ИМП с интервалом более 24 ч; 2) однократное выделение бактерий в количестве $\geq 10^2$ КОЕ/мл в посеве мочи, полученной при катетеризации мочевого пузыря [3]. Строгость данных критериев обосновывается тем, что при однократном посеве свободно выпущенной мочи у беременных в 40% случаев возможна внешняя контаминация микроорганизмами с кожи промежности и диагноз ББ не подтверждается повторным посевом мочи. Двукратный посев мочи с установлением бактериурии призван защитить значительный контингент беременных от неоправданной антибактериальной терапии.

Актуальность проблемы эффективной терапии ИМП у беременных обусловлена не только их влиянием на состояние женщин, течение беременности и родов, но и отдаленными последствиями для плода и новорожденных. Наличие ББ у матери значительно повышает риск преждевременных родов, преэклампсии, гипертензии, анемии и послеродового эндометрита. Клинически выраженные ИМП у будущей матери могут осложняться задержкой внутриутробного развития плода, недоношенностью, развитием врожденных аномалий и, как следствие, увеличением риска перинатальной смертности [10–13].

Антибактериальная терапия, направленная на устранение бессимптомной инфекции, значительно снижает частоту развития острого пиелонефрита. Однако не все антибактериальные препараты могут быть использованы у беременных [2, 14–17].

Основные препараты для лечения ББ при беременности во II и III триместрах [12, 18]:

амоксициллин по 250–500 мг 3 р./сут в течение 7 дней;

амоксициллин + клавулановая кислота по 375–625 мг 2–3 р./сут в течение 7 дней;

цефаксим по 400 мг 1 р./сут в течение 7 дней;

цефуроксим по 250–500 мг 2–3 р./сут в течение 7 дней;

цефалексин по 250–500 мг 4 р./сут в течение 7 дней;

фосфомицин в дозе 3 г однократно 1 день.

Фосфомицина трометамол (например, **Фосфомицин Эспарма**) является антибактериальным лекарственным средством широкого спектра действия. Воздействует на большинство грамотрицательных и грамположительных микроорганизмов (энтерококки, стафилококки, эшерихии, клебсиеллы, протеи, псевдомонады и т. д.). Механизм действия препарата связан с угнетением начального этапа репликации пептидогликана бактериальных стенок клетки. Препарат применяется 1 р./сут, что повышает комплаентность, поскольку известно, что приверженность лечению зависит от кратности и длительности приема препарата. При хроническом течении заболевания суточная доза фосфомицина трометамола применяется через день [19–21].

На кафедре акушерства и гинекологии лечебного факультета ФГБОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России нами проведено исследование, **целью** которого явилось изучение эффективности применения фосфомицина для лечения ББ и профилактики развития гестационного пиелонефрита у беременных во II триместре.

Материал и методы

Обследованы 78 беременных во II триместре (с 14 по 26 нед.) в возрасте от 21 года до 40 лет с диагностированной ББ.

Критерии включения в исследование:

беременность во II триместре с ББ;

согласие пациентки на участие в клиническом исследовании.

Критерий исключения: наличие аллергической реакции к применяемым препаратам.

Пациентки были разделены на три группы. В 1-ю группу вошли 30 беременных во II триместре, которые в качестве лечения ББ применяли монотерапию фосфомицина трометамолом по 3,0 г, разведенных в 50–75 мл воды, вечером перед сном однократно с предварительным опорожнением мочевого пузыря. Через сутки данную схему повторяли согласно инструкции применения данного препарата при хронических ИМП. Средний возраст беременных данной группы составил $32,2 \pm 5,1$ года (от 22 до 40 лет).

Во 2-ю группу вошли 30 беременных во II триместре, которые в качестве антибактериальной терапии получали амоксициллин с клавулановой кислотой по 625 мг 2 р./сут в течение 7 дней. Средний возраст беременных данной группы составил $32,1 \pm 5,5$ года (от 21 года до 40 лет).

В 3-ю группу вошли 18 беременных во II триместре, которые отказались от антибактериальной терапии, несмотря на информирование их о возможных последствиях, что, вероятно, связано с отсутствием жалоб у беременных по поводу мочеиспускания. Пациентки предпочли прием фитопрепаратов, обладающих слабым антисептическим действием (настои петрушки, листья толокнянки и березы, плоды можжевельника). Средний возраст беременных данной группы был $30,2 \pm 4,8$ года (от 21 года до 37 лет).

Во всех группах проводилось клиническое обследование, включая бактериологическое исследование мочи. Диагноз ББ был поставлен согласно стандартам постановки данного диагноза: выделение одного и того же вида бактерий в количестве $\geq 10^5$ КОЕ/мл в 2 последовательных посевах мочи, полученной от беременных без признаков ИМП с интервалом более 24 ч.

После проведенного лечения повторно проводили бактериологическое исследование мочи через 1 и 3 мес.

Для статистической обработки полученных данных использовалась программа *Statistica*, версия 13.3. Проводились описательные статистические методы и корреляционный анализ.

Результаты исследования

Данные анамнеза у пациенток разных групп были сопоставимы.

Средний срок беременности, при котором была обнаружена ББ, в 1-й группе составил $21,1 \pm 3,4$ нед. (с 13 до 26 нед.), во 2-й группе — $19,7 \pm 3,4$ нед. (с 14 до 26 нед.), в 3-й группе — $21,1 \pm 3,0$ нед. (с 16 по 26 нед.).

Количество беременностей в анамнезе у беременных 1-й группы составило $1,4 \pm 1,0$ (от 0 до 3 беременностей), 2-й группы — $1,1 \pm 0,9$ (от 0 до 3), 3-й группы — $1,2 \pm 0,8$ (от 0 до 2).

Количество медицинских абортов в сроке до 12 нед. в анамнезе у беременных 1-й группы составило $0,6 \pm 0,4$ (от 0 до 2), 2-й группы — $0,6 \pm 0,3$ (от 0 до 2), 3-й группы — $0,5 \pm 0,3$ (от 0 до 2).

Количество самопроизвольных выкидышей на малом сроке беременности и преждевременных родов в анамнезе у всех обследуемых беременных составило от 0 до 1: в 1-й группе — $0,3 \pm 0,2$, во 2-й — $0,5 \pm 0,3$, в 3-й — $0,4 \pm 0,3$.

Хронические ИМП (хронический цистит, хронический пиелонефрит) в анамнезе в 1-й группе наблюдались у 13 (43,3%) пациенток, во 2-й группе — у 9 (30%), в 3-й — у 6 (33,3%).

Угроза прерывания беременности в данную беременность до проводимого лечения в 1-й группе наблюдалась у 9 (30%) беременных (5 (55,6%) из них потребовалось стационарное лечение), во 2-й группе — у 12 (40%) пациенток (4 (33,3%) из них получали лечение в стационаре), в 3-й группе — у 10 (55,6%) пациенток (5 (50%) из них находились на стационарном лечении).

Примечательно, что между частотой встречаемости самопроизвольных выкидышей в анамнезе, частотой преждевременных родов и частотой хронических заболеваний мочевыводящих путей отмечается положительная умеренная корреляционная связь в 1-й и 2-й группах и высокая положительная корреляционная связь в 3-й группе.

У всех пациенток была обнаружена ББ. Частота ее встречаемости достоверно не отличалась у пациенток разных групп. Впервые выявленная ББ без хронических заболеваний мочевыводящих путей в анамнезе наблюдалась

При проведении сравнительного анализа после лечения через 1 и 3 мес. у беременных разных групп было обнаружено, что частота

встречаемости ББ через 3 мес. после лечения у пациенток 1-й и 2-й групп одинакова и составляет 6,7%. А у беременных 3-й группы, которые не получали этиотропного лечения по поводу ББ, частота встречаемости ББ достигла 94,4%.

Также мы проводили анализ частоты угрозы прерывания беременности у обследуемых пациенток после проведенного лечения. Не обнаружено данной патологии у пациенток 1-й и 2-й групп. У 6 (33,3%) пациенток 3-й группы выявлены симптомы угрозы прерывания беременности, причем 4 пациентки прошли стационарное лечение, что указывает на связь ББ и развития осложнений во время беременности. Кроме того, только у пациенток 3-й группы (у 3 — 16,7%) впоследствии развился гестационный пиелонефрит.

Заключение

Сравнительный анализ позволил обнаружить положительную корреляционную связь, от умеренной до заметной, между хроническими ИМП и количеством самопроизвольных выкидышей, преждевременных родов в анамнезе и угрозой прерывания беременности при данной беременности, что подтверждается литературными источниками [22–26].

Проведенное клиническое исследование позволяет сделать вывод об эффективности использования фосфомицина трометамола в лечении ББ у беременных и профилактике развития острых ИМП. Эффективность применения фосфомицина трометамола и амоксициллина с клавулановой кислотой у беременных во II триместре с ББ и отсутствием резистентности возбудителей к данным препаратам сопоставима. Однако удобство применения фосфомицина трометамола и высокая комплаентность при его применении делают этот препарат предпочтительным в лечении беременных с ББ. Что касается фитопрепаратов, то эти средства не могут быть использованы в качестве монотерапии данного заболевания, т. к., несмотря на незначительное снижение количества рецидивов, риск осложнений остается достаточно высоким.

Корреляционный анализ наших данных показал, что низкий вес новорожденного, развитие гестационного пиелонефрита и вероятность преждевременных родов зависели не от проводимой по поводу ББУ терапии (антибактериальная или фитотерапия), а от наличия у беременной хронического пиелонефрита. Обнаружение ББУ у здоровой беременной без отягощенного акушерского анамнеза и хронических ИМП не является убедительным основанием для назначения антибиотиков. Проведение профилактической фитотерапии лекарственным препаратом «Канефрон» у таких женщин было достаточным; ни в одном случае не развился гестационный пиелонефрит или преждевременные роды.

Научные статьи по бессимптомной бактериурии (ББ) у беременных подчеркивают важность скрининга и лечения этой инфекции, поскольку она повышает риск осложнений, таких как гестационный пиелонефрит, хориоамнионит, преждевременные роды и низкая масса плода при рождении.

"Золотым стандартом" диагностики является двукратное бактериологическое исследование мочи, а эффективное лечение включает антибиотики, такие как фосфомицин или нитрофурантоин, что значительно снижает риск осложнений.

References

1. Temirova, D. O. (2024). Diagnosis of Cervical Erosion. *American Journal of Bioscience and Clinical Integrity*, 1(11), 84-89.
2. Темирова, Д. А. (2024). СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ СИНДРОМА АШЕРМАНА. *Modern education and development*, 16(10), 132-142.
3. Темирова, Д. О. (2024). КЛИНИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ МИОМЫ МАТКИ В ГИНЕКОЛОГИИ. *Modern education and development*, 16(10), 116-131.
4. Olimjonovna, T. D. (2024). THE SYNDROME OF UNFORTUNATE CONSEQUENCES HELPPA. *Modern education and development*, 16(10), 156-166.
5. Olimjonovna, T. D. (2024). UTERINE PROLAPSE IS A DELICATE PROBLEM FOR WOMEN. *Modern education and development*, 16(10), 167-176.
6. Olimjonovna, T. D. (2024). BACTERIAL VAGINOSIS IS A DANGEROUS DISEASE. *Modern education and development*, 16(10), 143-155.
7. Temirova, D. (2024). ADENOMYOSIS AND DISORDERS OF REPRODUCTIVE FUNCTION. *European Journal of Modern Medicine and Practice*, 4(10), 195-199.
8. Темирова, Д. О., & Мухитдинова, Х. С. (2025). РАЗРЫВ МАТКИ—СЕРЬЕЗНОЕ ОСЛОЖНЕНИЕ В АКУШЕРСТВЕ. *Modern education and development*, 19(2), 365-374.
9. Мухитдинова, Х. С., & Темирова, Д. О. (2025). КЛИНИЧЕСКОЕ ФАКТОРЫ СТРОЕНИЯ СПЕРМАТОЗОИДОВ ПРИ МУЖСКОГО БЕСПЛОДИЯ. *Modern education and development*, 19(2), 416-426.
10. Мухитдинова, Х. С., & Темирова, Д. О. (2025). ОСОБЕННОСТИ ПАТОЛОГИЯ ЯИЧНИКОВ В СТРУКТУРЕ ГИНЕКОЛОГИЧЕСКОЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ. *Modern education and development*, 19(2), 450-463.
11. Темирова, Д. О., & Мухитдинова, Х. С. (2025). ВНЕМАТОЧНАЯ БЕРЕМЕННОСТЬ—ЗАБОЛЕВАНИЕ, ТРЕБУЮЩЕЕ НЕОТЛОЖНОЙ ПОМОЩИ. *Modern education and development*, 19(2), 342-354.
12. Темирова, Д. О., & Мухитдинова, Х. С. (2025). МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ТРИХОМОНИАЗА. *Modern education and development*, 19(2), 355-364.
13. Темирова, Д. О., & Мухитдинова, Х. С. (2025). ПРЕЖДЕВРЕМЕННАЯ ОТСЛОЙКА ПЛАЦЕНТЫ. *Modern education and development*, 19(2), 316-327.
14. Темирова, Д. О., & Мухитдинова, Х. С. (2025). СПКЯ-ОДНА ИЗ ПРИЧИН БЕСПЛОДИЯ. *Modern education and development*, 19(2), 328-341.