



URGANCH DAVLAT TIBBIYOT INSTITUTI JANUBIY OROLBO'YI TIBBIYOT JURNALI

2 - TOM, 5/2- SON. 2026

14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ АНТИБИОТИКОТЕРАПИИ И СТАНДАРТИЗИРОВАННОЙ ФИТОТЕРАПИИ У ЖЕНЩИН С ОСТРЫМ НЕОСЛОЖНЁННЫМ ЦИСТИТОМ



Одилов Шохруз Бешимович

Бухарский государственный медицинский институт

<https://orcid.org/0009-0007-9422-9760>

Email: Shokhruz.odilov14@gmail.com

Вохидов Бехруз Бахтиерович

Ташкентский государственный медицинский университет

<https://orcid.org/0009-0008-6003-580X>

Email: bekhruz98@yandex.ru

Аннотация: Цель исследования — сравнить клиническую и лабораторную эффективность антибиотикотерапии и стандартизированной фитотерапии у женщин с острым неосложнённым циститом. В сравнительное исследование включены 120 пациенток в возрасте 18–65 лет. В I группе (n=60) применяли фосфомицина триметамол 3 г однократно, во II группе (n=60) — стандартизированный фитопрепарат BNO 1045 по 2 таблетки 3 раза в сутки в течение 7 дней. Симптомы оценивали по шкале Acute Cystitis Symptom Score до лечения, на 3-и, 7-е и 30-е сутки. К 7-м суткам клиническое выздоровление отмечено у 90,0% пациенток I группы и у 80,0% II группы (p=0,125). Снижение балла ACSS происходило в обеих группах, однако на 3-и сутки было более выраженным при антибиотикотерапии (5,1±2,2 против 6,3±2,5 балла; p=0,006). Микробиологическая эрадикация достигнута соответственно в 86,5 и 68,6% случаев (p=0,029). Дополнительный антибиотик потребовался 6,7 и 20,0% пациенток (p=0,032).

Ключевые слова: острый цистит, инфекция мочевых путей, фосфомицин, фитотерапия, BNO 1045, ACSS, антибиотикорезистентность.

Аннотация: Тадқиқот мақсади — ўткир асоратланмаган циститли аёлларда антибиотикотерапия ва стандартлаштирилган фитотерапиянинг клиник ҳамда лаборатор самарадорлигини қиёсий баҳолаш. Қиёсий тадқиқотга 18–65 ёшдаги 120 нафар бемор киритилди. I гуруҳда (n=60) фосфомицин триметамол 3 г бир марта, II гуруҳда (n=60) BNO 1045 стандартлаштирилган фитопрепарати 2 таблеткадан кунига 3 марта 7 кун давомида қўлланилди. Белгилар Acute Cystitis Symptom Score шкаласи бўйича даволашдан олдин, 3-, 7-ва 30-кунларда баҳоланди. 7-кунга келиб клиник соғайиш I гуруҳда 90,0%, II гуруҳда 80,0% ҳолатда кузатилди (p=0,125). ACSS кўрсаткичи ҳар икки гуруҳда пасайди, аммо 3-кунда



URGANCH DAVLAT TIBBIYOT INSTITUTI JANUBIY OROLBO'YI TIBBIYOT JURNALI

2 - TOM, 5/2- SON. 2026

14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

антибиотикотерапия гуруҳида камайиш яққолроқ бўлди ($5,1 \pm 2,2$ ва $6,3 \pm 2,5$ балл; $p=0,006$). Микробиологик эрадикация мос равишда 86,5 ва 68,6% ни ташкил этди ($p=0,029$). Қўшимча антибиотик тайинлаш зарурати 6,7 ва 20,0% беморларда қайд этилди ($p=0,032$).

Калит сўзлар: ўткир цистит, сийдик йўллари инфекцияси, фосфомицин, фитотерапия, BNO 1045, ACSS, антибиотикларга чидамлилиқ.

Abstract: Objective: to compare the clinical and laboratory efficacy of antibiotic therapy and standardized phytotherapy in women with acute uncomplicated cystitis. The comparative study included 120 patients aged 18–65 years. In Group I ($n=60$), fosfomycin trometamol was administered as a single 3 g dose, while patients in Group II ($n=60$) received the standardized herbal medicinal product BNO 1045 at a dose of two tablets three times daily for 7 days. Symptoms were assessed using the Acute Cystitis Symptom Score before treatment and on days 3, 7, and 30. By day 7, clinical recovery was observed in 90.0% of patients in Group I and 80.0% of patients in Group II ($p=0.125$). ACSS scores decreased in both groups; however, the reduction on day 3 was more pronounced in the antibiotic therapy group (5.1 ± 2.2 vs 6.3 ± 2.5 points; $p=0.006$). Microbiological eradication rates were 86.5% and 68.6%, respectively ($p=0.029$). The need for additional antibiotic therapy was recorded in 6.7% and 20.0% of patients, respectively ($p=0.032$).

Keywords: acute cystitis, urinary tract infection, fosfomycin, phytotherapy, BNO 1045, ACSS, antimicrobial resistance.

Введение: Острый неосложнённый цистит относится к наиболее частым инфекционным заболеваниям нижних мочевых путей у женщин. Клиническая картина обычно включает дизурию, учащённое мочеиспускание, императивные позывы и боль над лоном. Несмотря на отсутствие системных проявлений, заболевание заметно ограничивает повседневную активность, снижает качество жизни и служит одной из наиболее распространённых причин назначения антибактериальных препаратов в амбулаторной практике [1,2,7,9].

Современная стратегия лечения должна одновременно обеспечивать быстрое купирование симптомов, предупреждать восходящее распространение инфекции и ограничивать необоснованное использование антибиотиков. Европейская ассоциация урологов рассматривает антимикробную терапию как основной вариант лечения цистита и одновременно подчёркивает значение антимикробного надзора и индивидуального выбора лечебной тактики [1]. Фосфомицина трометамол применяется в виде однократной дозы и сохраняет практическое значение благодаря удобству приёма и доказанной эффективности при остром неосложнённом цистите [3,6,8, 10].

Рост устойчивости уропатогенов стимулирует поиск антибиотик-сберегающих подходов. К ним относятся отсроченное назначение антибиотика, симптоматическая терапия и применение стандартизированных растительных препаратов. Вместе с тем результаты исследований неантибактериального лечения неоднородны. Нестероидные противовоспалительные препараты позволяют части пациенток выздороветь без антибиотиков, но сопровождаются более продолжительной симптоматикой и большей частотой пиелонефрита [4–6]. Для комбинированного фитопрепарата BNO 1045,



URGANCH DAVLAT TIBBIYOT INSTITUTI JANUBIY OROLBO'YI TIBBIYOT JURNALI

2 - TOM, 5/2- SON. 2026

14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

содержащего траву золототысячника, корень любистока и листья розмарина, опубликованы данные сравнительного исследования с фосфомицином [2, 4,5,11].

Практическая проблема заключается в определении той группы больных, у которых неантибактериальная стратегия может уменьшить лекарственную нагрузку без существенного снижения безопасности. Для этого необходимо одновременно оценивать скорость регресса симптомов, потребность в резервной антибиотикотерапии, лабораторную санацию мочи и частоту осложнений.

Цель исследования — провести сравнительную оценку клинической и лабораторной эффективности антибиотикотерапии и стандартизированной фитотерапии у женщин с острым неосложнённым циститом.

Материалы и методы исследования: Модельная выборка включала 120 женщин с острым неосложнённым циститом, условно распределённых методом простой рандомизации в две равные группы по 60 больных. Наблюдение продолжалось 30 суток.

Критерии включения: возраст 18–65 лет; наличие дизурии, поллакиурии или императивных позывов продолжительностью не более 72 часов; сумма типичных симптомов ACSS не менее 6 баллов; отсутствие признаков системной инфекции; возможность соблюдать режим наблюдения и предоставить информированное согласие.

Критерии исключения: беременность и грудное вскармливание; температура тела 38 °C и выше; озноб, боль в поясничной области или подозрение на пиелонефрит; мочекаменная болезнь с обструкцией; нейрогенная дисфункция мочевого пузыря; постоянный мочевой катетер; выраженное снижение функции почек; сахарный диабет в стадии декомпенсации; иммунодефицитное состояние; антибиотикотерапия в течение предшествующих 14 суток; аллергия или противопоказания к исследуемым препаратам.

Пациентки I группы условно получали фосфомицина треметамол 3 г однократно внутрь. Пациентки II группы получали стандартизированный растительный препарат BNO 1045 по 2 таблетки 3 раза в сутки в течение 7 дней. Препарат содержал комбинацию травы золототысячника, корня любистока и листьев розмарина. Всем участницам рекомендовался обычный питьевой режим без принудительной избыточной водной нагрузки.

Критериями назначения резервного антибиотика считались отсутствие клинического улучшения через 72 часа, увеличение ACSS, появление лихорадки, боли в поясничной области, макрогематурии с ухудшением состояния или любых иных признаков восходящей инфекции. В модельном протоколе резервная терапия назначалась после повторного осмотра врача.

Методы обследования включали сбор анамнеза, физикальное обследование, общий анализ мочи, бактериологическое исследование средней порции мочи с определением чувствительности выделенного возбудителя, заполнение ACSS и регистрацию нежелательных явлений. Обследование проводилось до лечения, на 3-и и 7-е сутки. На 30-е сутки оценивали сохранение клинического эффекта и развитие рецидива.

Первичной конечной точкой являлось клиническое выздоровление к 7-м суткам, определяемое как исчезновение или минимальная выраженность типичных симптомов и отсутствие потребности в смене лечения. Вторичные точки включали динамику ACSS,



URGANCH DAVLAT TIBBIYOT INSTITUTI JANUBIY OROLBO'YI TIBBIYOT JURNALI

2 - TOM, 5/2- SON. 2026

14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

микробиологическую эрадикацию, необходимость резервного антибиотика, нежелательные реакции, пиелонефрит и рецидив в течение 30 суток.

Количественные показатели представлены как среднее значение и стандартное отклонение ($M \pm SD$), качественные — как абсолютное число и процент. Межгрупповые различия количественных показателей оценивали с помощью t-критерия Стьюдента, категориальных показателей — критерия χ^2 Пирсона. Изменения во времени оценивали повторным дисперсионным анализом. Уровень статистической значимости принимали равным $p < 0,05$. Приведённые статистические результаты являются частью условно смоделированного набора данных.

Результаты и обсуждение. Группы были сопоставимы по возрасту, длительности симптомов до обращения, исходной выраженности жалоб, лейкоцитурии и частоте положительного посева мочи. Статистически значимых исходных различий не выявлено (таблица 1).

Таблица 1

Исходная характеристика исследуемых групп

Показатель	I группа, n=60	II группа, n=60	p
Возраст, лет	37,4 $\pm$ 11,2	36,9 $\pm$ 10,8	0,804
Длительность симптомов, суток	1,8 $\pm$ 0,7	1,9 $\pm$ 0,8	0,468
Сумма типичных симптомов ACSS, баллы	11,9 $\pm$ 2,3	11,7 $\pm$ 2,4	0,640
Лейкоциты мочи, в поле зрения	61,2 $\pm$ 18,5	59,8 $\pm$ 17,9	0,675
Положительный посев мочи, n (%)	52 (86,7)	51 (85,0)	0,793
E. coli среди положительных посевов, n (%)	42 (80,8)	40 (78,4)	0,766

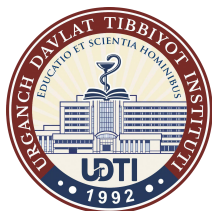
На 3-и сутки уменьшение суммы типичных симптомов ACSS отмечалось в обеих группах. В группе фосфомицина средний показатель снизился до 5,1 $\pm$ 2,2 балла, тогда как в группе фитотерапии — до 6,3 $\pm$ 2,5 балла. Межгрупповое различие составило 1,2 балла и было статистически значимым ($p=0,006$). На 7-е сутки показатели продолжили снижаться до 1,7 $\pm$ 1,6 и 2,4 $\pm$ 1,9 балла соответственно ($p=0,031$). К 30-м суткам различие утратило статистическую значимость.

Клиническое выздоровление к 7-м суткам зарегистрировано у 54 из 60 пациенток I группы (90,0%) и у 48 из 60 пациенток II группы (80,0%). Различие не достигло статистической значимости ($p=0,125$), однако абсолютная разница в пользу антибиотикотерапии составила 10 процентных пунктов.

Потребность в резервном антибиотике в течение 30 суток была ниже в I группе: дополнительная антибактериальная терапия потребовалась 4 пациенткам (6,7%) после сохранения симптомов или выявления резистентного возбудителя. Во II группе резервный антибиотик назначен 12 пациенткам (20,0%), преимущественно из-за недостаточного улучшения к 3-м суткам. Различие было статистически значимым по критерию χ^2 Пирсона ($p=0,032$).

Таблица 2

Динамика суммы типичных симптомов ACSS



URGANCH DAVLAT TIBBIYOT INSTITUTI JANUBIY OROLBO'YI TIBBIYOT JURNALI

2 - TOM, 5/2- SON. 2026

14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

Срок оценки	I группа, баллы	II группа, баллы	p
До лечения	11,9±2,3	11,7±2,4	0,640
3-и сутки	5,1±2,2	6,3±2,5	0,006
7-е сутки	1,7±1,6	2,4±1,9	0,031
30-е сутки	0,4±0,8	0,6±1,0	0,226
p для динамики внутри группы	<0,001	<0,001	—

Среди пациенток с исходно положительным посевом микробиологическая эрадикация на 7-е сутки достигнута у 45 из 52 женщин I группы (86,5%) и у 35 из 51 женщины II группы (68,6%; $p=0,029$). Полученный результат указывает, что клиническое улучшение при фитотерапии не всегда сопровождалось полной санацией мочи.

Один случай острого пиелонефрита условно зарегистрирован во II группе на 4-е сутки наблюдения. Пациентка была исключена из неантибактериальной стратегии и получила системную антибактериальную терапию. В I группе случаев пиелонефрита не отмечено. Из-за малого числа событий статистически значимого различия не получено.

Рецидив симптомов в течение 30 суток отмечен у 5 пациенток I группы (8,3%) и у 7 пациенток II группы (11,7%; $p=0,543$). Нежелательные реакции зарегистрированы соответственно у 7 (11,7%) и 5 (8,3%) женщин ($p=0,543$). В I группе преобладали кратковременная диарея и тошнота, во II — диспепсия и аллергическая сыпь лёгкой степени. Тяжёлых нежелательных явлений, связанных с исследуемыми препаратами, в модельном наборе данных не было.

Таблица 3

Основные клинические и лабораторные исходы

Исход	I группа, n (%)	II группа, n (%)	p
Клиническое выздоровление к 7-м суткам	54 (90,0)	48 (80,0)	0,125
Потребность в резервном антибиотике	4 (6,7)	12 (20,0)	0,032
Микробиологическая эрадикация*	45/52 (86,5)	35/51 (68,6)	0,029
Пиелонефрит	0	1 (1,7)	0,315
Рецидив в течение 30 суток	5 (8,3)	7 (11,7)	0,543
Нежелательные реакции	7 (11,7)	5 (8,3)	0,543

**Расчёт выполнен среди пациенток с положительным исходным посевом мочи.*

В условно смоделированном сравнении оба метода сопровождалось выраженным уменьшением симптомов острого неосложнённого цистита. К 7-м суткам клиническое выздоровление было достигнуто у большинства пациенток обеих групп. Вместе с тем антибиотикотерапия обеспечивала более быстрое снижение ACSS в первые трое суток, более высокую частоту микробиологической эрадикации и меньшую потребность в дополнительном антибиотике.

Полученная направленность результатов согласуется с данными исследований симптоматической терапии. В рандомизированном исследовании ибупрофена и фосфомицина часть женщин выздоровела без антибиотика, но суммарная выраженность симптомов была выше в неантибактериальной группе [4]. При сравнении ибупрофена с



URGANCH DAVLAT TIBBIYOT INSTITUTI JANUBIY OROLBO'YI TIBBIYOT JURNALI

2 - TOM, 5/2- SON. 2026

14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

пивмециллиномом раннее выздоровление чаще отмечалось на фоне антибиотика, а случаи пиелонефрита были зарегистрированы только при применении ибупрофена [12]. В исследовании диклофенака антибиотик также превосходил симптоматическое лечение по скорости разрешения жалоб [13]. Эти результаты подтверждают, что уменьшение использования антибиотиков не должно рассматриваться отдельно от клинической безопасности.

BNO 1045 представляет иной вариант неантибактериальной терапии, поскольку является стандартизированной комбинацией растительных компонентов. В исследовании Wagenlehner и соавторов препарат позволял большинству пациенток избежать дополнительного антибиотика [14]. Дополнительный анализ показал снижение локальных маркеров воспалительного ответа в моче на фоне как BNO 1045, так и фосфомицина [15]. Это может объяснять выраженное симптоматическое улучшение, даже если микробиологическая эрадикация при фитотерапии достигается реже.

Выводы.

1. В условно смоделированном исследовании фосфомицина трометамол и стандартизированный фитопрепарат BNO 1045 обеспечивали существенное уменьшение симптомов острого неосложнённого цистита.

2. Антибиотикотерапия характеризовалась более быстрым снижением ACSS: на 3-и сутки среднее значение составило $5,1 \pm 2,2$ балла против $6,3 \pm 2,5$ балла при фитотерапии ($p=0,006$).

3. Микробиологическая эрадикация чаще достигалась после фосфомицина — 86,5% против 68,6% ($p=0,029$). Потребность в резервном антибиотике была ниже — 6,7% против 20,0% ($p=0,032$).

4. Частота клинического выздоровления к 7-м суткам составила 90,0 и 80,0% соответственно; различие не достигло статистической значимости ($p=0,125$), что не позволяет автоматически признать методы эквивалентными.

5. Стандартизированная фитотерапия может изучаться как антибиотик-сберегающая стратегия у небеременных женщин с лёгким течением острого неосложнённого цистита, без факторов риска осложнений и при возможности контрольного осмотра через 48–72 часа.

6. При отсутствии улучшения, нарастании симптомов, появлении лихорадки или боли в поясничной области требуется немедленная повторная оценка и назначение антибактериального лечения по клиническим показаниям.

7. Для публикации результатов реального исследования необходимо заменить моделированные данные фактическими, указать одобрение этического комитета, описать метод рандомизации, рассчитать требуемую выборку и представить 95% доверительные интервалы основных эффектов.

Список использованной литературы

1. Alidjanov J.F., Overesch A., Abramov-Sommariva D., Hoeller M., Steindl H., Wagenlehner F.M., Naber K.G. Acute Cystitis Symptom Score questionnaire for measuring patient-reported outcomes



URGANCH DAVLAT TIBBIYOT INSTITUTI JANUBIY OROLBO'YI TIBBIYOT JURNALI

2 - TOM, 5/2- SON. 2026

14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

- in women with acute uncomplicated cystitis: clinical validation as part of a phase III trial comparing antibiotic and nonantibiotic therapy. *Investigative and Clinical Urology*. 2020;61(5):498–507. doi:10.4111/icu.20200060.
2. Butler D.S.C., Wagenlehner F., Höller M., Abramov-Sommariva D., Steindl H., Naber K.G. Phytotherapy (BNO 1045) of Acute Lower Uncomplicated Urinary Tract Infection in Women Normalizes Local Host Responses. *Urologia Internationalis*. 2023;107(8):778–784. doi:10.1159/000531206.
 3. Cai T., Tamanini I., Tascini C., Köves B., Bonkat G., Gacci M., Novelli A., Horcajada J.P., Bjerkklund Johansen T.E., Zanel G. Fosfomycin Trometamol versus Comparator Antibiotics for the Treatment of Acute Uncomplicated Urinary Tract Infections in Women: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of Urology*. 2020;203(3):570–578. doi:10.1097/JU.0000000000000620.
 4. Colgan R., Williams M. Diagnosis and treatment of acute uncomplicated cystitis. *American Family Physician*. 2011;84(7):771–776.
 5. European Association of Urology. EAU Guidelines on Urological Infections. Arnheim: EAU Guidelines Office; 2026.
 6. Falagas M.E., Kotsantis I.K., Vouloumanou E.K., Rafailidis P.I. Antibiotics versus placebo in the treatment of women with uncomplicated cystitis: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Journal of Infection*. 2009;58(2):91–102. doi:10.1016/j.jinf.2008.12.009.
 7. Foxman B. Urinary tract infection syndromes: occurrence, recurrence, bacteriology, risk factors, and disease burden. *Infectious Disease Clinics of North America*. 2014;28(1):1–13. doi:10.1016/j.idc.2013.09.003.
 8. Gágyor I., Bleidorn J., Kochen M.M., Schmiemann G., Wegscheider K., Hummers-Pradier E. Ibuprofen versus fosfomycin for uncomplicated urinary tract infection in women: randomised controlled trial. *BMJ*. 2015;351:h6544. doi:10.1136/bmj.h6544.
 9. Gágyor I., Hummers E., Schmiemann G., Himmel W., Bleidorn J. Herbal treatment with uva ursi extract versus fosfomycin in women with uncomplicated urinary tract infection in primary care: a randomized controlled trial. *Clinical Microbiology and Infection*. 2021;27(10):1441–1447. doi:10.1016/j.cmi.2021.05.024.
 10. Gupta K., Hooton T.M., Naber K.G., Wullt B., Colgan R., Miller L.G., et al. International Clinical Practice Guidelines for the Treatment of Acute Uncomplicated Cystitis and Pyelonephritis in Women: a 2010 update by the IDSA and ESCMID. *Clinical Infectious Diseases*. 2011;52(5):e103–e120. doi:10.1093/cid/ciq257.
 11. Huttner A., Kowalczyk A., Turjeman A., Babich T., Brossier C., Eliakim-Raz N., et al. Effect of 5-Day Nitrofurantoin vs Single-Dose Fosfomycin on Clinical Resolution of Uncomplicated Lower Urinary Tract Infection in Women: A Randomized Clinical Trial. *JAMA*. 2018;319(17):1781–1789. doi:10.1001/jama.2018.3627.
 12. Kronenberg A., Bütikofer L., Odutayo A., Mühlemann K., da Costa B.R., Battaglia M., et al. Symptomatic treatment of uncomplicated lower urinary tract infections in the ambulatory setting: randomised, double blind trial. *BMJ*. 2017;359:j4784. doi:10.1136/bmj.j4784.
 13. Vik I., Bollestad M., Grude N., Bærheim A., Damsgaard E., Neumark T., Bjerrum L., Cordoba G., Olsen I.C., Lindbæk M. Ibuprofen versus pivmecillinam for uncomplicated urinary tract infection in women: a double-blind, randomized non-inferiority trial. *PLoS Medicine*. 2018;15(5):e1002569. doi:10.1371/journal.pmed.1002569.
 14. Wagenlehner F.M., Abramov-Sommariva D., Höller M., Steindl H., Naber K.G. Non-Antibiotic Herbal Therapy (BNO 1045) versus Antibiotic Therapy (Fosfomycin Trometamol) for the Treatment of Acute Lower Uncomplicated Urinary Tract Infections in Women: A Double-Blind, Parallel-Group, Randomized, Multicentre, Non-Inferiority Phase III Trial. *Urologia Internationalis*. 2018;101(3):327–336. doi:10.1159/000493368.



URGANCH DAVLAT TIBBIYOT INSTITUTI JANUBIY OROLBO‘YI TIBBIYOT JURNALI

2 - TOM, 5/2- SON. 2026

14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

15. Wawrysiuk S., Naber K., Rechberger T., Miotla P. Prevention and treatment of uncomplicated lower urinary tract infections in the era of increasing antimicrobial resistance—non-antibiotic approaches: a systemic review. Archives of Gynecology and Obstetrics. 2019;300(4):821–828. doi:10.1007/s00404-019-05256-z.