

## КЛИНИКО-ИММУНОЛОГИЧЕСКИЕ НАРУШЕНИЯ ПРИ НЕГОНОКОККОВЫХ УРЕТРИТАХ

М.А. ГАДОЕВ, Б.И. САИДЗОДА

Кафедра дерматовенерологии, Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино, Душанбе, Республика Таджикистан

**Цель:** изучение клиники и состояния общей иммунологической реактивности при негонококковых уретритах (НГУ) у мужчин.

**Материал и методы:** обследовано 100 мужчин в возрасте от 20 до 48 лет: 75 больных НГУ (основная группа) и 25 здоровых (контрольная группа). Средний возраст больных составил 26,7±1,7 лет, а мужчин контрольной группы – 27,9±1,7 лет. Применялись клинические, микроскопические, иммунологические методы исследования, включая прямую иммунофлуоресценцию (ПИФ), полимеразную цепную реакцию (ПЦР).

**Результаты:** у 37 (49,3%) больных обнаружена *Ureaplasma urealyticum*, у 33 (44%) – *Chlamydia trachomatis*, у 23 (30,7%) – *Mycoplasma genitalium*, у 16 (21,3%) – *Trichomonas vaginalis*. У 24 (32%) больных НГУ протекал в виде микст-инфекции: у 14 (18,7%) – сочетание двух ИППП, у 10 (13,3%) – трёх. У 51 (68%) пациента процесс протекал в виде моноинфекции. Различные жалобы (дизурические расстройства, болевые ощущения, дискомфорт и слипание губок уретры) предъявлял 51 (68%) больной. Выделения из уретры отмечены в 46 (61,3%) случаях, нарушения репродуктивной функции – в 3 раза реже. Иммунологические нарушения проявились снижением содержания CD4 и CD8 лимфоцитов, ФГА, ФЧ и ИЛ-10, увеличением – IgM, IgG, ЦИК, ФНОα, ИЛ-1β.

**Заключение:** наиболее частой причиной НГУ являются *Ureaplasma urealyticum* и *Chlamydia trachomatis*. В большинстве случаев НГУ протекают в виде моноинфекции. Субъективные и объективные симптомы встречаются у 64% и 59% больных соответственно. Иммунологические нарушения выявлены у 71% больных.

**Ключевые слова:** негонококковый уретрит, прямая иммунофлуоресценция, иммуноферментный метод, полимеразная цепная реакция.

**Для цитирования:** Гадоев МА, Саидзода БИ. Клинико-иммунологические нарушения при негонококковых уретритах. *Вестник Авиценны*. 2020;22(1):40-4. Available from: <https://doi.org/10.25005/2074-0581-2020-22-1-40-44>.

## CLINICAL AND IMMUNOLOGICAL CHANGES OF NON-GONOCOCCAL URETHRITIS

M.A. GADOEV, B.I. SAIDZODA

Department of Dermatovenereology, Avicenna Tajik State Medical University, Dushanbe, Republic of Tajikistan

**Objective:** To study the clinical features and the state of general immunological reactivity in non-gonococcal urethritis (NGU) in men.

**Methods:** Examined 100 men between the ages of 20 and 48 years: 75 patients of NGU (main group) and 25 healthy (control group). The average age of the patients was 26.7±1.7 years, and the male of control group was 27.9±1.7 years. Clinical, microscopic, immunological research methods were used, including direct immunofluorescence (DIF), polymerase chain reaction (PCR).

**Results:** *Ureaplasma urealyticum* was found in 37 (49.3%) patients, 33 (44%) had *Chlamydia trachomatis*, 23 (30.7%) had *Mycoplasma genitalium*, 16 (21.3%) had *Trichomonas vaginalis*. In 24 (32%) of NGU patients had a mixed infection: in 14 (18.7%) had a combination of two STIs and in 10 (13, 3%) had three infections. In 51 (68%) of patients the process passed in the form of mono-infection. Various complaints (dysuric disorders, pain, discomfort and agglutination of the labium urethra) were presented by 51 (68%) of sick patients. The excretions from the urethra were marked in 46 (61.3%) of patients, reproductive disorders are 3 times less common. Immunological disorders were manifested by a decrease in CD4 and CD8 lymphocytes, PHA, PN and IL-10, increase – IgM, IgG, CIC, TNFα, IL-1β.

**Conclusions:** The most common cause of NGU is *Ureaplasma urealyticum* and *Chlamydia trachomatis*. In most cases NGU proceeds in the form of mono-infection. Subjective and objective symptoms occur in 64% and 59% of patients, respectively. Immunological disorders were detected in 71% of patients.

**Keywords:** Non-gonococcal urethritis, direct immunofluorescence, immunoenzyme method, polymerase chain reaction.

**For citation:** Gadoev MA, Saidzoda BI. Kliniko-immunologicheskie narusheniya pri negonokokkovykh uretritakh [Clinical and immunological changes of non-gonococcal urethritis]. *Vestnik Avitsenny [Avicenna Bulletin]*. 2020;22(1):40-4. Available from: <https://doi.org/10.25005/2074-0581-2020-22-1-40-44>.

### ВВЕДЕНИЕ

Урогенитальные инфекции являются медико-социальной проблемой и чаще встречаются у молодых трудоспособных людей [1-3]. Выявлено преобладание этих инфекций у лиц моложе 25 лет. Урогенитальные инфекции передаются контактно-половым путём. Важными причинами значительного роста урогенитальных инфекций является низкий социальный статус населения, миграция, позднее обращение к специалистам [1, 4, 5].

Клинические проявления негонококковых уретритов (НГУ) разнообразны, последние в большинстве случаев протекают бессимптомно, что затрудняет диагностику, способствует рас-

пространению болезни и развитию осложнений (везикулит, простатит, бесплодие). Среди бактериальных этиологических причин НГУ ведущее место, по данным литературы, занимает уреоплазмоз, далее – хламидийная инфекция и микоплазмоз [3, 6, 7].

В многочисленных научных публикациях освещены нарушения иммунологической реактивности у больных урогенитальной инфекцией [8-10]. Отмечаются изменения как клеточного звена иммунитета, так и гуморального [11, 12]. По мере распространения процесса, хронического течения и появления осложнений, они носят более стойкий характер. Однако современные данные

литературы, посвящённые изучению иммунного статуса как системного, так и локального, крайне противоречивы [13-15].

### ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Изучение клинического течения и состояния общей иммунологической реактивности у мужчин, больных НГУ.

### МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Работа выполнялась на кафедрах дерматовенерологии и микробиологии, иммунологии и вирусологии ТГМУ им. Абуали ибни Сино. Под наблюдением находились 75 мужчин, больных НГУ (основная группа), и 25 здоровых мужчин (контрольная группа). В исследование были включены больные бактериальными и протозойными (трихомоноз) негонорейными уретритами. Возраст больных колебался от 20 до 48 лет. Большинство пациентов с НГУ было в возрасте трудовой и сексуальной активности (18-38 лет), средний их возраст составил  $26,7 \pm 1,7$  лет, в контрольной группе –  $27,9 \pm 1,7$  лет. Из общего количества 8 больных были рабочие, 9 – служащие, 12 – частные предприниматели, 16 – временно неработающие и 30 – трудовые мигранты.

На основании анамнеза, клинической картины и лабораторных исследований у всех больных был диагностирован негонококковый уретрит. Материалом для исследования служили отделяемое из уретры, моча и секрет предстательной железы (ПЖ). Фиксированные мазки, окрашенные метиленовым синим или по Грамму, осмотрены под световым микроскопом. Диагноз уретрита считался подтверждённым, если в поле зрения исследуемого мазка обнаруживали 5 и более лейкоцитов, а диагноз простатита – при обнаружении 10 и более лейкоцитов в секрете ПЖ. Критерием оценки функциональной активности ПЖ явилось микроскопическое исследование количества лецитиновых зёрен. Для установления этиологии НГУ использованы метод прямой иммунофлюоресценции (ПИФ) и полимеразная цепная реакция (ПЦР).

Показатели клеточного иммунитета определяли с помощью набора тестов I и II уровней по Р.В. Петрову, содержание

иммуноглобулинов сыворотки крови – методом ИФА, циркулирующие иммунные комплексы (ЦИК) – методом преципитации полиэтиленгликоля, фагоцитарную активность лейкоцитов (ФА) и фагоцитарное число (ФЧ) – в НСТ тесте.

Всем больным проводили ультразвуковое исследование ПЖ и семенных пузырьков для постановки диагноза простатита и везикулита.

Статистическую обработку полученных результатов проводили методом вариационной статистики с использованием пакета прикладных программ «Statistica 10.0 for Windows» (StatSoft Inc., USA). Определяли среднюю арифметическую величину (M) и ошибку средней ( $\pm$ ) для абсолютных величин и относительные доли (P, %) для качественных величин. Значимость статистических различий данных результатов исследования в группах проводилась по U-критерию Манна-Уитни. Разница считалась достоверной, если вероятность возможной ошибки p была менее 0,05.

### РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Методами ПЦР и ПИФ у обследованных больных были выявлены различные урогенитальные инфекции. *Ureaplasma urealyticum* обнаружена у 37 (49,3%) больных, *Chlamydia trachomatis* – у 33 (44%), *Mycoplasma genitalium* – у 23 (30,7%), *Trichomonas vaginalis* – у 16 (21,3%). Надо отметить, что возбудители НГУ у 24 (32%) пациентов определялись в виде микст-инфекции: у 14 (18,7%) больных выявлено сочетание двух ИППП, у 10 (13,3%) – трёх и более инфекций. У 51 (68%) больного ИППП протекали в виде моноинфекции.

При анализе жалоб и объективном исследовании 75 больных были установлены патологические изменения в урогенитальном тракте. 51 (68%) больной отмечал различные субъективные ощущения, остальные 24 (32%) – не предъявляли никаких жалоб. Субъективные и объективные симптомы у больных НГУ приведены в табл. 1.

Как видно из данных табл. 1, практически одинаково часто регистрируются жалобы на дизурические расстройства, бо-

**Таблица 1** Субъективные симптомы у больных НГУ

Жалобы	Количество больных (n=75)	
	абс.	%
Дизурические расстройства	48	64,0
Болевые ощущения	46	61,3
Выделения из уретры	44	58,7
Дискомфорт	38	50,7
Слипание губок уретры	37	49,3
Нарушение репродуктивной функции (бесплодие)	16	21,3

**Таблица 2** Признаки половых расстройств у больных НГУ

Признаки половой дисфункции	Количество больных (n=75)	
	абс.	%
Ослабление эрекции	49	65,3
Преждевременная эякуляция	48	64
Снижение либидо	47	62,7
Болезненный оргазм	38	50,7
Дискомфорт после эякуляции	22	29,3

левые ощущения, выделения из уретры (соответственно 48, 46, 44 больных), слипание губок уретры и дискомфорт в области половых органов (37 и 38 больных соответственно). Нарушения репродуктивной функции (бесплодие) отмечались примерно в 3 раза реже. Выявлено, что при всех НГУ жалобы больных были практически одинаковы, только отмечалась разная частота их встречаемости.

Среди проявлений хронических НГУ важнейшее место занимают половые или сексуальные расстройства, которые оказывают значительное влияние на репродуктивное здоровье мужчин. Они возникают у больных с такими осложнениями хронических НГУ, как простатит и везикулит. Явления простатита и/или везикулита, которые были установлены методом ультразвукового исследования, имели место у 49 мужчин. Все они жаловались на сексуальные расстройства (ускоренное семяизвержение, ослабление эрекции и снижение либидо). Структура половых расстройств у обследованных больных представлена в табл. 2.

Из приведённых в табл. 2 данных видно, что среди сексуальных расстройств почти одинаково беспокоили больных снижение либидо, преждевременная эякуляция, ослабление эрекции. У 38 (50,7%) пациентов отмечался болезненный оргазм и у 22 (29,3%) – дискомфорт после эякуляции.

При бактериоскопическом исследовании мазка у больных НГУ количество лейкоцитов в поле зрения в среднем в 4,5 раза превышало норму (18,4±1,2 – у больных против 4,1±0,3 – в контрольной группе), а в секрете ПЖ – в 6,8 раза (27,9±1,6). Наличие воспалительных изменений в предстательной железе у больных НГУ подтверждалось низким содержанием лецитиновых зёрен в её секрете: от незначительного – у 23 больных до умеренного – у 26. Из 75 больных НГУ в 16 случаях было выявлено бесплодие.

Нами проведена оценка результатов иммунологических исследований периферической крови у больных НГУ (табл. 3).

Результаты исследования периферической крови пациентов с НГУ показывают, что у 54 (72%) из них, по сравнению с контрольной группой, выявлены иммунологические нарушения, характеризовавшиеся подавлением клеточного звена иммунитета и усилением гуморального. Угнетение клеточного иммунитета

подтверждается достоверным снижением количественного содержания CD<sub>4</sub> желперных (на 20%) и CD8 супрессорных (на 24%) лимфоцитов, а также фагоцитарной активности лейкоцитов (на 25%) и фагоцитарного числа (на 40%). Низкие цифры содержания фагоцитарного числа (p<0,01) и фагоцитарной активности лейкоцитов (p<0,05) указывают на подавление неспецифических факторов защиты у пациентов с НГУ.

У мужчин, больных НГУ, гуморальный иммунитет значительно отличался увеличением активности за счёт повышения относительного содержания CD<sub>19</sub> лимфоцитов на 27% в сравнении с контрольной группой, что привело к увеличению уровня иммуноглобулинов М и G (соответственно в 1,35 и 1,4 раза). Содержание ЦИК у больных НГУ в 1,3 раза было выше, чем у здоровых мужчин.

Анализ состояния исследованных цитокинов по сравнению с данными контрольной группы показал, что концентрация сывороточных провоспалительных цитокинов ФНО-α и ИЛ-1β у больных НГУ была повышена соответственно на 58% и 33%, а противовоспалительного цитокина ИЛ-10 – понижена на 52%. Содержание ФНО-α было увеличено у 44 больных, в пределах нормальных величин – у 23, уменьшено – у 8, ИЛ-1β – соответственно – у 39, 24 и 12. У 37 больных концентрация ИЛ-10 была снижена, у 25 – в пределах нормы, у 13 – повышена.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Исследования показывают, что из урогенитальных инфекций наиболее часто регистрировались *Ureaplasma urealyticum* и *Chlamydia trachomatis*. Субъективные ощущения и объективные клинические проявления характеризовались разнообразной симптоматикой у 64% пациентов НГУ. Иммунологическими исследованиями выявлены угнетение клеточного и усиление – гуморального иммунитета у больных НГУ, а также дисбаланс провоспалительных и противовоспалительных цитокинов.

**Таблица 3** Показатели общей иммунологической реактивности у больных НГУ

Показатель	Контрольная группа (n=25)	Больные НГУ (n=75)	p
Лимфоциты, %	30,8±1,5	28,9±1,4	>0,05
Лимфоциты, x10 <sup>9</sup> /л	2,15±0,13	2,13±0,11	>0,05
CD <sub>3</sub> (Т-лимфоциты), %	74,3±2,7	70,2±2,1	>0,05
CD <sub>4</sub> (Т-хелперы), %	39,0±1,9	32,7±1,6	<0,02
CD <sub>8</sub> (Т-супрессоры), %	21,8±1,5	17,5±1,3	<0,05
CD <sub>4</sub> /CD <sub>8</sub>	1,79±0,15	1,87±0,12	>0,05
CD <sub>19</sub> (В-лимфоциты), %	15,4±1,2	19,5±1,3	<0,05
IgA, г/л	2,18±0,15	2,15±0,13	>0,05
IgG, г/л	10,6±0,8	14,8±1,2	<0,01
IgM, г/л	1,56±0,11	2,11±0,14	<0,01
ЦИК, г/л	2,68±0,17	3,44±0,18	<0,01
Фагоцитоз, %	68,5±4,7	54,7±4,2	<0,05
Фагоцитарное число	5,9±0,4	4,2±0,4	<0,01
ФНО-α, пг/мл	2,38±0,15	3,77±0,16	<0,001
ИЛ-1β, пг/мл	2,63±0,18	3,49±0,19	<0,01
ИЛ-10, пг/мл	9,88±0,83	6,48±0,51	<0,02

Примечание: p – статистическая значимость различий показателей между основной и контрольной группами (по U-критерию Манна-Уитни)

ЛИТЕРАТУРА REFERENCES

1. Мавров ГИ, Иващенко ЛВ, Щербак ЮВ, Орлова КС. Клинико-эпидемиологические особенности урогенитального хламидиоза на современном этапе. *Дерматология и венерология*. 2014;1:61-6.
2. Сангов БЧ, Саидзода БИ. Клиника и уретропростатиты хламидиивы. *Авчи зухал*. 2019;1:67-72.
3. Саидзода БИ. Хусусиятҳои хоши клиникаи уретритҳои гайригонококки дар мардҳо. *Авчи зухал*. 2019;4:148-51.
4. Horner PJ, Blee K, Falk L, van der Meijden W, Moi H. 2016 European guideline on the management of non-gonococcal urethritis. *Int J STD and AIDS*. 2016;27(11):928-37. Available from: <https://doi.org/10.1177/0956462416648585>.
5. Саидзода БИ. Особенности клиники негонококковых уретритов. *Здоровье, демография, экология Финно-угорских народов*. 2019;4:45-7.
6. Фёдорова ВА, Султанхмедов ЭС, Салтыков ЮВ, Утц СР, Мотин ВЛ. Совершенствование лабораторной диагностики урогенитальной хламидийной инфекции у пациентов с нарушением репродуктивной функции, инфицированных *Chlamydia trachomatis*. *Вестник дерматологии и венерологии*. 2017;2:34-44.
7. Boiko I, Golparian D, Krynytska I, Unemo M. High prevalence of *Chlamydia trachomatis*, *Neisseria gonorrhoeae* and particularly *Trichomonas vaginalis* diagnosed using US FDA-approved Aptima molecular tests and evaluation of conventional routine diagnostic tests in Ternopil, Ukraine. *APMIS*. 2019;21. Available from: <https://doi.org/10.1111/apm.12975>.
8. Саидов БИ. Современные аспекты терапии воспалительных заболеваний урогенитального тракта у мужчин. *Здравоохранение Таджикистана*. 2018;3:55-9.
9. Baud D, Vulliamoz N, Ammerdorffer A, Gyger J, Greub G, Castella V, Stojanov M. *Waddlia chondrophila*, a *Chlamydia*-related bacterium, has a negative impact on human spermatozoa. *Hum Reprod*. 2018;33(1):3-10. Available from: <https://doi.org/10.1093/humrep/dex342>.
10. Feodorova VA, Zaitsev SS, Saltykov YV, Ulyanov SS, Motin VL. Multi-locus sequence analysis reveals a novel sequence type of *Chlamydia trachomatis* in Saratov Region, Russia. *New Microbes New Infect*. 2019;3:100584. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.nmni.2019.100584>.
11. Саидзода БИ. Изучение иммунного статуса при негонококковых уретритах. *Здоровье, демография, экология Финно-угорских народов*. 2019;4:42-5.
12. Arif N, Juyal D, Sebastian S, Khanna N, Dhawan B. Analysis of laboratory testing results for *Chlamydia trachomatis* infection in an STI clinic in India: Need for extragenital screening. *International Journal of Infectious Diseases*. 2017;57:1-2. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.ijid.2017.01.004>.
13. Венгеренко МЭ, Пенжоян ГА, Пономарёв ВВ, Артюшков ВВ, Жуйко АА. Применение натрия гипохлорита в комплексном лечении урогенитального хламидиоза. *Кубанский научный медицинский вестник*. 2018;25(1):62-8.
14. Асхаков МС, Чеботарёв ВВ, Арутюнян ГГ, Акобян АА. Современные методы диагностики урогенитальной хламидийной инфекции. *Интернаука*. 2018;4-1:17-9.
15. Хомидов МФ, Саидов БИ. Диагностика и лечение негонококковых уретритов у мужчин. *Вестник последипломного образования в сфере здравоохранения*. 2019;1:88-91.
1. Mavrov GI, Ivashchenko LV, Shcherbakova YuV, Orlova KS. Clinical and epidemiological features of urogenital chlamydia on the present stage. *Dermatologiya i venerologiya*. 2014;1:61-6.
2. Sangov BCh, Saidzoda BI. Klinikai uretroprostatiti khlamydiyavi [Chlamydia urethra prostatitis clinic]. *Avchi zukhal*. 2019;1:67-72.
3. Saidzoda BI. Khususiyathoi khosi klinikai uretrithoi gairigonokokki dar mardon [Clinical features of nongonococcal urethritis in men]. *Avchi zukhal*. 2019;4:148-151.
4. Horner PJ, Blee K, Falk L, van der Meijden W, Moi H. 2016 European guideline on the management of non-gonococcal urethritis. *Int J STD and AIDS*. 2016;27(11):928-37. Available from: <https://doi.org/10.1177/0956462416648585>.
5. Saidzoda BI. Osobennosti kliniki negonokokkovykh uretritov [Clinical features of nongonococcal urethritis]. *Zdorov'e, demografiya, ekologiya Finno-ugorskikh narodov*. 2019;4:45-7.
6. Fyodorova VA, Sultanakhmedov ES, Saltykov YuV, Utts SR, Motin VL. Sovershenstvovanie laboratornoy diagnostiki urogenital'noy khlamydiyoy infektsii u patsientov s narusheniem reproduktivnoy funktsii, infitsirovannykh *Chlamydia trachomatis* [Improvement of laboratory diagnosis of urogenital chlamydial infection in patients with reproductive disorders infected with *Chlamydia trachomatis*]. *Vestnik dermatologii i venerologii*. 2017;2:34-44.
7. Boiko I, Golparian D, Krynytska I, Unemo M. High prevalence of *Chlamydia trachomatis*, *Neisseria gonorrhoeae* and particularly *Trichomonas vaginalis* diagnosed using US FDA-approved Aptima molecular tests and evaluation of conventional routine diagnostic tests in Ternopil, Ukraine. *APMIS*. 2019;21. Available from: <https://doi.org/10.1111/apm.12975>.
8. Saidov BI. Sovremennyye aspekty terapii vospalitel'nykh zabolevaniy urogenital'nogo trakta u muzhchin [Modern aspects of therapy of inflammatory diseases of the urogenital tract at men]. *Zdravookhranenie Tadjikistana*. 2018;3:55-9.
9. Baud D, Vulliamoz N, Ammerdorffer A, Gyger J, Greub G, Castella V, Stojanov M. *Waddlia chondrophila*, a *Chlamydia*-related bacterium, has a negative impact on human spermatozoa. *Hum Reprod*. 2018;33(1):3-10. Available from: <https://doi.org/10.1093/humrep/dex342>.
10. Feodorova VA, Zaitsev SS, Saltykov YV, Ulyanov SS, Motin VL. Multi-locus sequence analysis reveals a novel sequence type of *Chlamydia trachomatis* in Saratov Region, Russia. *New Microbes New Infect*. 2019;3:100584. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.nmni.2019.100584>.
11. Saidzoda BI. Izuchenie immunogo statusa pri negonokokkovykh uretritakh [Studying immune status in nongonococcal urethritis]. *Zdorov'e, demografiya, ekologiya Finno-ugorskikh narodov*. 2019;4:42-5.
12. Arif N, Juyal D, Sebastian S, Khanna N, Dhawan B. Analysis of laboratory testing results for *Chlamydia trachomatis* infection in an STI clinic in India: Need for extragenital screening. *International Journal of Infectious Diseases*. 2017;57:1-2. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.ijid.2017.01.004>.
13. Vengerenko ME, Penzhoyan GA, Ponomaryov VV, Artyushkov VV, Zhuyko AA. Primenenie natriya gipokhlorita v kompleksnom lechenii urogenital'nogo khlamidioza [Use of sodium hypochlorite in the integrated treatment of urogenital chlamydia]. *Kubanskiy nauchnyy meditsinskiy vestnik*. 2018;25(1):62-8.
14. Askhakov MS, Chebotarev VV, Arutyunyan GG, Akobyan AA. Sovremennyye metody diagnostiki urogenital'noy khlamydiyoy infektsii [Modern diagnostic methods of urogenital chlamydial infection]. *Internauka*. 2018;4-1:17-9.
15. Khomidov MF, Saidzoda BI. Diagnostika i lechenie negonokokkovykh uretritov u muzhchin [Diagnostics and treatment of non-gonococcal urethritis in men]. *Vestnik poslediplomnogo obrazovaniya v sfere zdravookhraneniya*. 2019;1:88-91.

И СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

**Гадоев Маруф Ахмадович**, соискатель кафедры дерматовенерологии, Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино  
E-mail: rkvd\_1@mail.ru

**Саидзода Бахромуддин Икром**, кандидат медицинских наук, доцент кафедры дерматовенерологии, Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино

И AUTHOR INFORMATION

**Gadoev Maruf Ahmadovich**, Applicant, Department of Dermatovenereology, Avicenna Tajik State Medical University  
E-mail: rkvd\_1@mail.ru

**Saidzoda Bakhromuddin Ikrom**, Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of the Department of Dermatovenereology, Avicenna Tajik State Medical University

ORCID ID: 0000-0003-2497-6035  
SPIN-код: 6668-0483  
Тел.: +992 (985) 154545  
E-mail: saidov\_bahromuddin@mail.ru

**Информация об источнике поддержки в виде грантов, оборудования, лекарственных препаратов**

Работа выполнялась в соответствии с планом НИР ТГМУ им. Абуали ибни Сино (№ государственной регистрации 0118Т400858). Финансовой поддержки со стороны компаний-производителей лекарственных препаратов и медицинского оборудования авторы не получили

**Конфликт интересов:** отсутствует

 АДРЕС ДЛЯ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ:

**Саидзода Бахромуддин Икром**

кандидат медицинских наук, доцент кафедры дерматовенерологии, Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино

734003, Республика Таджикистан, г. Душанбе, пр. Рудаки, 139  
Тел.: +992 (985) 154545  
E-mail: saidov\_bahromuddin@mail.ru

**ВКЛАД АВТОРОВ**

Разработка концепции и дизайна исследования: СБИ  
Сбор материала: ГМА  
Статистическая обработка данных: ГМА  
Анализ полученных данных: СБИ  
Подготовка текста: ГМА, СБИ  
Редактирование: СБИ  
Общая ответственность: СБИ

*Поступила* 14.01.2020  
*Принята в печать* 26.03.2020

ORCID ID: 0000-0003-2497-6035  
SPIN: 6668-0483  
Tel.: +992 (985) 154545  
E-mail: saidov\_bahromuddin@mail.ru

**Information about the source of support in the form of grants, equipment, and drugs**

The work was carried out according to the plan of scientific research works of Avicenna Tajik State Medical University (state registration number – 0118T400858). The authors did not receive financial support from manufacturers of medicines and medical equipment

**Conflicts of interest:** The authors have no conflicts of interest

 ADDRESS FOR CORRESPONDENCE:

**Saidzoda Bakhromuddin Ikrom**

Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of the Department of Dermatovenereology, Avicenna Tajik State Medical University

734003, Republic of Tajikistan, Dushanbe, Rudaki Ave., 139  
Tel: +992 (985) 154545  
E-mail: saidov\_bahromuddin@mail.ru

**AUTHOR CONTRIBUTIONS**

Conception and design: SBI  
Data collection: GMA  
Statistical analysis: GMA  
Analysis and interpretation: SBI  
Writing the article: GMA, SBI  
Critical revision of the article: SBI  
Overall responsibility: SBI

*Submitted* 14.01.2020  
*Accepted* 26.03.2020