

Инфекции органов репродукции у женщин в Республике Саха (Якутия)

Т. Г. Горшкова¹, Т. И. Махова¹, С. Е. Киприянова², Т. С. Скачкова¹, Г. В. Лёшкина¹, М. А. Винокуров¹,
А. С. Асекритова^{2,3}, Н. Е. Максимова², О. Н. Тихонова², Н. Н. Сыроватская², О. В. Татарина^{2,4},
М. А. Каспирович⁵, В. Г. Акимкин¹

¹ ФБУН «Центральный научно-исследовательский институт эпидемиологии» Роспотребнадзора, Москва, Россия

² ГАУ Республики Саха (Якутия) «Республиканская клиническая больница № 3», Якутск, Россия

³ ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет им. М. К. Аммосова», Якутск, Россия

⁴ ФГБНУ «Якутский научный центр комплексных медицинских проблем», Якутск, Россия

⁵ АО «Институт пластической хирургии и косметологии», Москва, Россия

РЕЗЮМЕ

Введение. Инфекции, влияющие на репродуктивное здоровье, остаются глобальной социальной проблемой, оказывающей негативное воздействие на женское здоровье, особенно при отсутствии лечения.

Цель исследования. Оценить частоту выявления ДНК возбудителей инфекций органов репродукции и социоповеденческие особенности у женщин, проживающих в Республике Саха (Якутия).

Материалы и методы. Проведен анализ образцов отделяемого слизистой оболочки влагалища от 334 женщин в возрасте 18–65 лет, обратившихся к врачу акушеру-гинекологу в «РКБ № 3» г. Якутска в 2024–2025 гг. Для экстракции и амплификации ДНК были использованы наборы реагентов производства ФБУН «ЦНИИ эпидемиологии» Роспотребнадзора.

Результаты. Была выявлена ДНК возбудителей инфекций, передаваемых половым путем (ИППП): *Neisseria gonorrhoeae* в 0,3% образцов, *Chlamydia trachomatis* – 3%, *Mycoplasma genitalium* – 4,5%, *Simplexvirus humanalpha 1*–0,6%, *Simplexvirus humanalpha 2*–4,5%. Среди нарушений микрофлоры влагалища чаще всего выявлялись: бактериальный вагиноз – у 23,1% женщин; грибы рода *Candida* – 9,8%; бактериальный вагиноз совместно с грибами рода *Candida* – 7,9%. Статистически значимо чаще ДНК возбудителей ИППП выявляли у женщин, не имеющих постоянного полового партнера, по сравнению с женщинами, у которых есть постоянный половой партнер ($p=0,03$), и у женщин, имевших случайные половые контакты по сравнению с женщинами, их не имевшими ($p=0,02$). Не было выявлено статистически значимых различий в частоте выявления ИППП в зависимости от уровня образования, наличия жалоб и ранее выявленных случаев заболеваний.

Заключение. В исследуемой группе у 11% женщин была обнаружена ДНК возбудителей ИППП, у 49% женщин обнаружена ДНК микроорганизмов, ассоциированных с нарушениями микрофлоры влагалища. Своевременное выявление урогенитальных заболеваний позволит избежать серьезных осложнений репродуктивной женской системы, что особенно актуально для труднодоступных районов Российской Федерации.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: инфекции органов репродукции, ИППП, бактериальный вагиноз, аэробный вагинит, вульвовагинальный кандидоз, ПЦР.

КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Genital tract infections among women in the Republic of Sakha (Yakutia)

T. G. Gorshkova¹, T. I. Makhova¹, S. E. Kipriyanova², T. S. Skachkova¹, G. V. Leshkina¹, M. A. Vinokurov¹,
A. S. Asekritova^{2,3}, N. E. Maksimova², O. N. Tikhonova², N. N. Syrovatskaya², O. V. Tatarinova^{2,4},
M. A. Kaspirovich⁵, V. G. Akimkin¹

¹ Central Research Institute of Epidemiology of Rospotrebnadzor, Moscow, Russia

² Republican Clinical Hospital No. 3, Yakutsk, Russia

³ North-Eastern Federal University named after. M. K. Ammosova, Yakutsk, Russia

⁴ Yakut Scientific Center for Complex Medical Problems, Yakutsk, Russia

⁵ Institute of Plastic Surgery and Cosmetology, Moscow, Russia

SUMMARY

Introduction. Infections affecting reproductive health remain a global social problem that has a negative impact on women's health, especially when left untreated.

Objective. To assess the frequency of detection of genital pathogens DNA and socio-behavioral characteristics in women living in the Republic of Sakha (Yakutia).

Materials and methods. Vaginal mucosal secretion samples from 334 women aged 18–65 who visited an obstetrician-gynecologist at State Autonomous Institution of the Republic of Sakha (Yakutia) «RCH № 3» in 2024–2025 were analyzed. DNA extraction and amplification were performed using reagent kits manufactured by the Central Research Institute of Epidemiology.

Results. DNA of sexually transmitted infection (STI) pathogens was detected: *Neisseria gonorrhoeae* – in 0.2% of samples, *Chlamydia trachomatis* – 3%, *Mycoplasma genitalium* – 4.5%, *Simplexvirus humanalpha 1*–0.6%, and *Simplexvirus humanalpha 2*–4.5%. Among vaginal microbiota disorders, the most frequently detected were: bacterial vaginosis – 23.1% of women; *Candida* fungi – 9.8%; bacterial vaginosis combined with *Candida* fungi – 7.9%. Statistically significantly more DNA of STI pathogens was detected in women without a regular sexual partner compared to women with a regular sexual partner ($p=0.03$) and in women with a history of casual sex compared to women without ($p=0.02$). There were no statistically significant differences in the frequency of detection of STIs depending on the level of education, the presence of complaints and previously identified cases of diseases.

Conclusion. In the study group, 11% of women tested positive for STI pathogens, and 49% tested positive for microorganisms associated with vaginal microflora disorders. Early detection of urogenital diseases can help prevent serious complications of the female reproductive system, which is especially important in remote areas of the Russian Federation.

KEYWORDS: reproductive organ infections, sexually transmitted infections, bacterial vaginosis, aerobic vaginitis, vulvovaginal candidiasis, PCR.

CONFLICT OF INTEREST. The authors declare no conflict of interest.

Введение

Инфекции, передаваемые половым путем (ИППП), и нарушения микробиоты влагалища представляют собой серьезную проблему для женского здоровья и могут приводить к различным осложнениям, особенно при отсутствии лечения, напрямую влияя на репродуктивную систему. Возможными осложнениями являются: воспалительные заболевания органов малого таза, бесплодие, осложнение беременности и родов. Последствиями передачи ИППП от матери к ребенку могут быть врожденные пороки развития и смерть новорожденного [1].

По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), в 2020 г. было выявлено 374 млн новых случаев заражения такими ИППП, как хламидиоз, гонорея, сифилис и трихомониаз. Инфицированность герпесом 2-го типа оценивалась более чем в 520 млн новых случаев. Почти половина всех случаев ИППП приходится на молодое население в возрасте до 25 лет [1].

На заболеваемость ИППП лиц молодого возраста оказывают влияние такие факторы, как низкая информированность, социально-гигиенические аспекты и нерегулярное посещение врача. В связи с этим главной задачей здравоохранения является профилактика заболеваний, связанных с органами репродукции [2].

Здоровая микрофлора влагалища представляет собой саморегулирующуюся среду, поддерживающую баланс между условно-патогенными микроорганизмами. Выделения, зуд, чувство жжения, боли в нижней части живота – частые причины обращения к гинекологу. Они могут свидетельствовать не только о наличии ИППП, но и о нарушениях микробиоты влагалища (бактериальный вагиноз, вульвовагинальный кандидоз, аэробный вагинит), повышающих риск заражения другими уропатогенами [3].

Однако задача своевременного выявления ИППП часто осложняется бессимптомным течением и склонностью к развитию хронических форм, которые приводят к неадекватной эффективности лечения [4].

Для того чтобы воздействовать на эпидемиологическую ситуацию и контролировать распространенность ИППП, необходимо учитывать региональные особенности, медико-социальные характеристики и структуру заболеваемости. Так, Республика Саха (Якутия) еще в 2019 г. относилась к наиболее неблагоприятным регионам по заболеваемости ИППП [5]. Лидирующее положение в структуре заболеваемости в период с 2015 по 2017 г. занимал хламидиоз, на втором месте – гонорея, на третьем месте – трихомониаз и уrogenитальный герпес [4]. Несмотря на значительное снижение заболеваемости сифилисом, на территории Якутии ситуация до недавнего времени оставалась напряженной, превышая среднероссийские показатели почти вдвое [6].

Осведомленность населения об ИППП и способах профилактики находится на невысоком уровне. Важными аспектами для снижения заболеваемости ИППП и нарушений микробиоты влагалища остаются регулярные обследования на наличие возбудителей инфекций и проведение профилактических мероприятий [7].

Использование метода ПЦР позволяет быстро и точно выявлять ДНК возбудителей урогенитальных инфекций, что необходимо для назначения рационального лечения, позволяющего избежать серьезных осложнений, связанных с женским здоровьем, что особенно актуально для труднодоступных районов Российской Федерации.

Цель исследования – оценить частоту выявления ДНК возбудителей инфекций органов репродукции и социоповеденческие особенности у женщин, проживающих в Республике Саха (Якутия).

Материалы и методы

Для оценки уровня и структуры заболеваемости ИППП проведен ретроспективный эпидемиологический анализ многолетней динамики заболеваемости сифилисом, урогенитальным трихомониазом, хламидийной и гонококковой инфекцией с 2019 по 2024 г. у женщин старше 18 лет на территории Российской Федерации, Центрального федерального округа, Дальневосточного федерального округа и Республики Саха (Якутия).

В исследование включены 334 женщины в возрасте 18–65 лет, проживающие на территории Якутии, обратившиеся к врачу акушеру-гинекологу в «Республиканскую клиническую больницу № 3» г. Якутска в 2024–2025 гг. От пациенток были получены образцы отделяемого слизистой оболочки влагалища, согласие на участие в исследовании и социоповеденческая анкета. Выбраны следующие показатели: возраст, семейное положение, уровень образования, сфера деятельности, возраст начала половой жизни, наличие жалоб, ИППП ранее в анамнезе.

Биологические образцы переданы партиями с соблюдением норм холодовой цепочки в лабораторию молекулярной диагностики и эпидемиологии инфекций органов репродукции в соответствии с методическими рекомендациями [8].

Экстракция ДНК проводилась с использованием комплекта реагентов «ДНК-сорб-АМ» согласно инструкции производителя (ФБУН «ЦНИИ эпидемиологии» Роспотребнадзора). Исследования образцов ДНК с применением метода полимеразной цепной реакции проводились на приборе-амплификаторе Rotor-Gene Q в соответствии с программой амплификации, указанной в инструкции к набору реагентов. Для амплификации ДНК ИППП использованы наборы реагентов: «Ампли-

Сенс® *N. gonorrhoeae* / *C. trachomatis* / *M. genitalium* / *T. vaginalis*-МУЛЬТИПРАЙМ-FL», «АмплиСенс® HSV I, II-FL», «АмплиСенс® *Treponema pallidum*-FL».

В исследование нарушений микробиоты влагалища были включены 264 пациентки. Критерием исключения

послужило наличие у женщин менопаузы (n=70). Для амплификации ДНК условно-патогенных микроорганизмов использованы наборы реагентов линейки «ФлороЦеноз» (производство ФБУН «ЦНИИ эпидемиологии» Роспотребнадзора): «АмплиСенс® ФлороЦеноз / Кандиды-FL», «АмплиСенс® ФлороЦеноз / Бактериальный вагиноз-FL», «АмплиСенс® ФлороЦеноз / Аэробы-FL», «АмплиСенс® ФлороЦеноз / Микоплазмы-FL».

Изучена возрастная структура заболеваемости ИППП и нарушений микробиоты влагалища у женщин в группах 18–29 лет, 30–39 лет, 40 и более лет на территории Республики Саха (Якутия). Данное деление на группы выбрано исходя из статистических форм Росстата. Статистическая обработка результатов исследования проводилась с помощью пакета MedCalc® statistical software.

Результаты и обсуждение

По результатам ретроспективного анализа, уровень заболеваемости в Республике Саха из расчета на 100 тыс. женского населения по всем нозологиям, включенным в статистические формы отчетности, выше, чем в Российской Федерации. В период пандемии новой коронавирусной инфекции в 2020–2021 гг. отмечался общий спад заболеваемости по всем изучаемым нозологиям.

Уровень заболеваемости сифилисом в Республике Саха в 2024 г. ниже в 1,93 раза в сравнении с 2019 г. (12,9/24,9 на 100 тыс. женского населения). Однако показатель заболеваемости превышает общий по стране и по Дальневосточному федеральному округу (рис. 1). Медиана заболеваемости сифилисом в Республике Саха (Якутия) составила 12,7 на 100 тыс. женского населения.

Заболеваемость хламидийной инфекцией в Республике Саха превышает показатель заболеваемости по Российской Федерации в 3,5 раза в 2019 г. и 4,4 раза в 2024 г. (рис. 2). Медиана заболеваемости хламидийной инфекцией в Республике Саха с 2019 по 2024 г. составила 79,6 на 100 тыс. женского населения.

Высокие показатели заболеваемости гонококковой инфекцией отмечаются как в Республике Саха, так и в целом в Дальневосточном федеральном округе (рис. 3). Однако

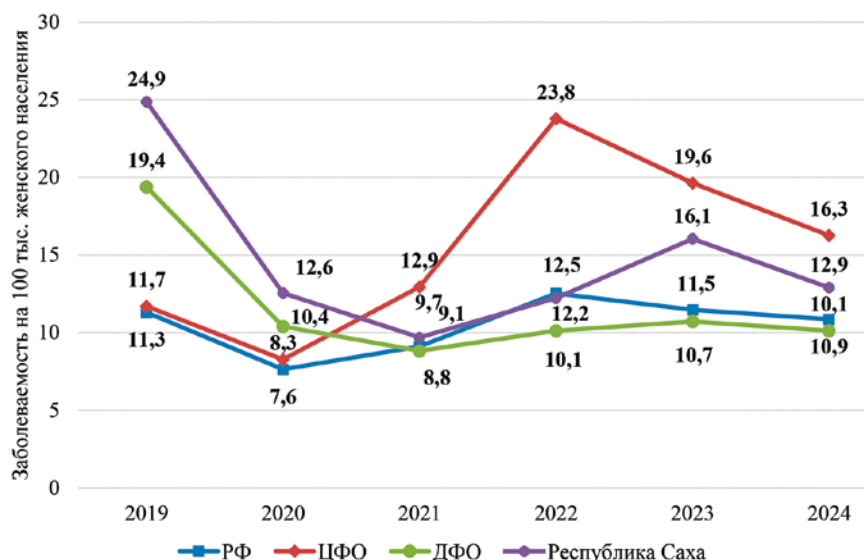


Рисунок 1. Заболеваемость сифилисом на 100 тыс. женского населения

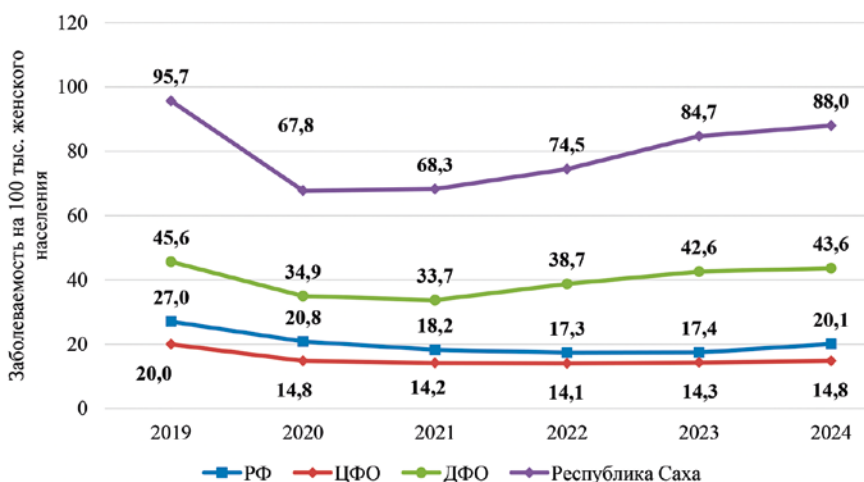


Рисунок 2. Заболеваемость хламидийной инфекцией на 100 тыс. женского населения

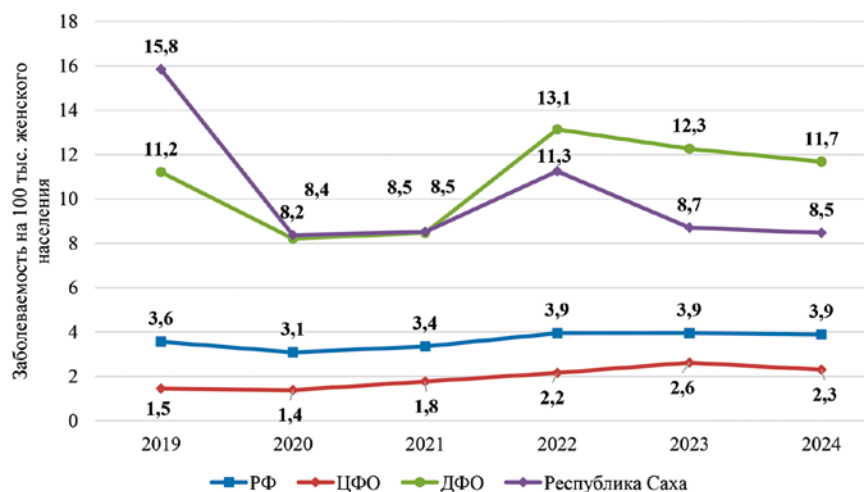


Рисунок 3. Заболеваемость гонококковой инфекцией на 100 тыс. женского населения

уровень заболеваемости в 2024 г. в Республике Саха ниже в 1,86 раза в сравнении с 2019 г. (8,5/15,8 на 100 тыс. женского населения). Обращает на себя внимание, что показатель заболеваемости снизился до минимального уровня, не считая 2020 г. В целом медиана заболеваемости гонококковой инфекцией в Республике Саха с 2019 по 2024 г. составила 8,6 на 100 тыс. женского населения.

Заболеваемость урогенитальным трихомониазом схожа с динамикой заболеваемости гонококковой инфекцией – отмечается снижение в 2023–2024 гг., однако превышает показатели заболеваемости Дальневосточного и Центрального федеральных округов (рис. 4). Медиана заболеваемости урогенитальным трихомониазом в Республике Саха с 2019 по 2024 г. составила 75,4 на 100 тыс. женского населения.

По результатам анкетирования (социоповеденческие характеристики) выявлено, что средний возраст женщин составил 41 ± 10 лет. Примерно половина участниц состоит в браке – 47,3 % (158/334) и большинство имеют детей – 77,8 % (260/334). Имеют постоянного партнера – 16 % (53/334), не замужем или не имеют постоянного партнера – 36,8 % (123/334). Образование преимущественно высшее – 71,9 % (240/334), среднее – 10,8 % (36/334), среднее специальное – 17,4 % (58/334). При распределении по сфере занятости больше всего работающих – 79,3 % (265/334), доля безработных – 17,4 % (58/334), в декрете – 0,9 % (3/334), на пенсии – 2,4 % (8/334). Средний возраст начала половой жизни – 19 лет. Доля женщин, отмечавших ИППП ранее в анамнезе, – 30,2 % (101/334): хламидийная инфекция – 15,9 %, папилломовирусная инфекция – 14,4 %, трихомониаз – 4,8 %, герпесы – 2,4 %, гонококковая инфекция – 0,6 %. Случайные половые контакты отмечали 7,2 % (24/334) женщин (из них 50 % (12/24) не использовали презерватив).

В обследованной группе выявлена ДНК возбудителей ИППП: *N. gonorrhoeae* в 0,3 % (1/334) образцов, *C. trachomatis* – 3 % (10/334), *M. genitalium* – 4,5 % (15/334), *Simplexvirus humanalpha 1* – 0,6 % (2/334), *Simplexvirus humanalpha 2* – 4,5 %

(15/334). В 1,8 % (6/334) образцов выявлены микст-инфекции. ДНК *T. vaginalis* и *T. pallidum* не выявлена (рис. 5). Среди женщин с выявленными ДНК возбудителей ИППП только 21,6 % (8/37) имели жалобы на момент обращения.

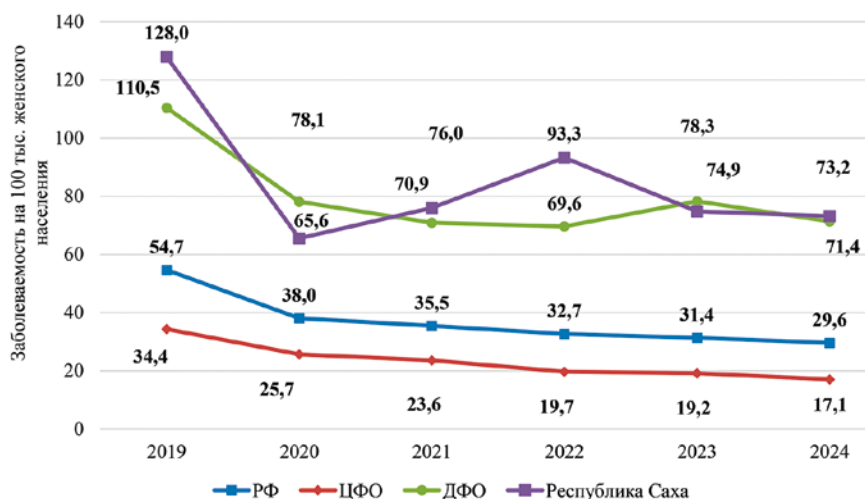


Рисунок 4. Заболеваемость урогенитальным трихомониазом на 100 тыс. женского населения

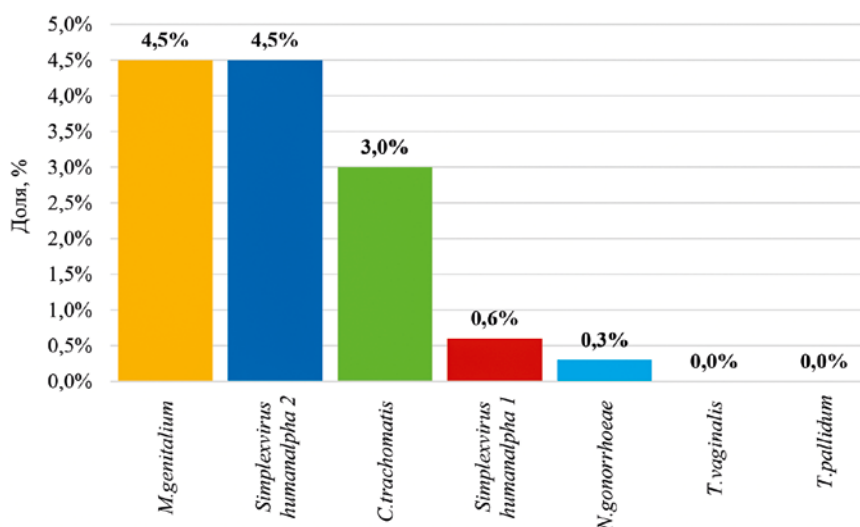


Рисунок 5. Доля пациенток с выявленной ДНК ИППП

Таблица 1
Сравнительный анализ частоты выявления ДНК ИППП у женщин с разными социоповеденческими показателями

Показатели	Частота выявления ДНК ИППП	p
Наличие постоянного партнера		
Имеют постоянного полового партнера (n=211)	8%	0,03
Не имеют постоянного полового партнера (n=123)	16,3%	
Особенности сексуального поведения		
Отмечают случайные половые связи (n=24)	25%	0,02
Отрицают случайные половые связи (n=310)	10%	
Уровень образования		
Высшее образование (n=240)	9,2%	0,07
Среднее/среднее специальное образование (n=94)	16%	

- Бактериальный вагиноз
- Грибы рода *Candida*
- Бактериальный вагиноз и грибы рода *Candida*
- Дисбиоз неуточненной этиологии
- Промежуточное состояние микрофлоры и грибы рода *Candida*
- Аэробный вагинит
- Промежуточное состояние микрофлоры и грибы рода *Candida*
- Бактериальный вагиноз совместно с аэробным вагинитом и грибами рода *Candida*
- Нарушений баланса микрофлоры не выявлено

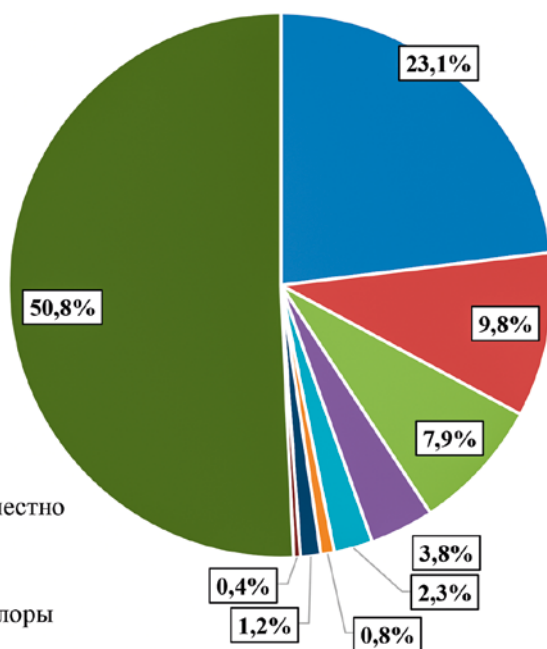


Рисунок 6. Доля пациенток с выявленными нарушениями микрофлоры влагалища

У женщин, не имеющих постоянного полового партнера, ДНК возбудителей ИППП выявлялась статистически значимо чаще ($p=0,03$), чем среди женщин, у которых есть постоянный половой партнер. Среди женщин, у которых были случайные половые контакты, ДНК ИППП выявлялась статистически значимо чаще ($p=0,02$), чем у женщин, не имевших случайных половых контактов. При сравнительном анализе частоты выявления ДНК ИППП в группах женщин с высшим образованием и без него статистически значимых различий не обнаружено ($p>0,05$) (табл. 1).

Среди нарушений микробиоты влагалища чаще всего выявлялись: бактериальный вагиноз у 23,1 % (61/264) женщин; грибы рода *Candida* – 9,8 % (26/264); бактериальный вагиноз совместно с грибами рода *Candida* – 7,9 % (21/264). Реже выявлялись: дисбиоз неуточненной этиологии – 3,8 % (10/264); промежуточное состояние микрофлоры – 2,3 % (6/264); микроорганизмы, ассоциированные с аэробным вагинитом – 0,8 % (2/264); промежуточное состояние микрофлоры совместно с грибами рода *Candida* – 1,2 % (2/264); бактериальный вагиноз совместно с аэробным вагинитом и грибами рода *Candida* – 0,4 % (1/264). В 50,8 % (134/264) образцов нарушений баланса микрофлоры не выявлено. На момент обращения 45 % (119/264) женщин имели жалобы (рис. 6).

ДНК грибов рода *Candida* выявлены у 19 % (50/264) женщин: *Candida albicans* – 12,9 % (34/264), *Candida glabrata* – 5,7 % (15/264), *Candida krusei* – 0,8 % (2/264). ДНК *Candida parapsilosis* и *Candida tropicalis* не обнаружена.

ДНК условно-патогенных микоплазм (*Ureaplasma parvum*, *Ureaplasma urealyticum*, *Mycoplasma hominis*) выявлена у 59 % (156/264) женщин, из них 42 % (66/156) имели жалобы на момент обращения.

Чаще всего пациентки обращались к гинекологу с жалобой на выделения – 24,5 % (82/334) и с болями в нижней части живота – 15,9 % (53/334). Реже встречались такие жалобы, как зуд – 6 % (20/334), жжение – 3,3 % (11/334), нерегулярный цикл – 2,7 % (9/334), высыпания – 1,5 % (5/334).

В результате статистической обработки данных было выявлено, что доля пациенток с обнаруженной ДНК ИППП чаще всего встречается в возрастной группе 18–29 лет (21,1 %), реже в возрастных группах 30–39 лет (9,2 %) и 40 и более лет (10,2 %). Нарушения микробиоты влагалища одинаково часто встречались во всех возрастных группах: 30–39 лет (48,8 %), 18–29 лет (47,4 %) и 40 и более лет (48,2 %).

При сравнении полученных нами данных с результатами ранее

проведенных исследований [4] выявляется ряд существенных различий в структуре заболеваемости ИППП. В работе по заболеваемости смешанными урогенитальными инфекциями в Республике Саха (Якутия) было показано, что ДНК *C. trachomatis* занимает доминирующее положение, а ДНК *N. gonorrhoeae* и *T. vaginalis* встречается часто. В нашем исследовании эти показатели существенно ниже: доля ДНК *C. trachomatis* была менее выражена, ДНК *T. vaginalis* не диагностирована, а ДНК *N. gonorrhoeae* выявлена лишь в 0,3 % случаев. В отличие от бактериальных и протозойных патогенов ДНК *Simplexvirus humanalpha 2* в нашей выборке регистрировалась чаще, чем в проведенном ранее исследовании.

Заключение

По результатам ретроспективного анализа за 2019–2024 гг. показатели заболеваемости ИППП в Республике Саха (Якутия) превышают общероссийские показатели по всем нозологиям (сифилис, гонококковая инфекция, хламидийная инфекция, урогенитальный трихомониаз), включенным в статистические формы отчетности.

В исследуемой группе у 11,1 % (37/334) женщин была обнаружена ДНК возбудителей ИППП. У 49,2 % (130/264) женщин обнаружена ДНК микроорганизмов, ассоциированных с нарушениями микрофлоры влагалища. ДНК возбудителей ИППП была выявлена чаще в возрастной группе 18–29 лет, а нарушения микробиоты влагалища выявлялись одинаково часто во всех возрастных группах.

У женщин, не имеющих постоянного полового партнера, ДНК возбудителей ИППП выявлялась статистически значимо чаще ($p=0,03$), чем среди женщин, у которых есть постоянный половой партнер. Среди женщин, у которых были случайные половые контакты, ДНК ИППП

выделялась статистически значимо чаще ($p=0,02$), чем у женщин, не имевших случайных половых контактов. Не было выявлено статистически значимых различий в частоте выявления ИППП в зависимости от уровня образования, наличия жалоб и ранее выявленных случаев заболеваний.

Своевременное выявление урогенитальных заболеваний позволяет избежать серьезных осложнений репродуктивной женской системы, что особенно актуально для труднодоступных районов Российской Федерации.

Список литературы / References

1. Sexually transmitted infections (STIs). World health organization. Available at: [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/sexually-transmitted-infections-\(stis\)](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/sexually-transmitted-infections-(stis)) (date of access: 10.03.2026)
2. Петрова Л.И., Юцковский А.Д. Медико-социальное исследование лиц молодого трудоспособного возраста, страдающих инфекциями, передаваемыми половым путем, в Республике Саха (Якутия). ТМЖ. 2014; 2 (56): 74–76.
Petrova L.I., Yutkovsky A.D. Medical and Social Study of Young Working-Age People Suffering from Sexually Transmitted Infections in the Republic of Sakha (Yakutia). TMZh. 2014; 2 (56): 74–76. (In Russ.).
3. Довлетханова Э.Р. Современные направления терапии генитальных инфекций и бактериального вагиноза. Эффективная фармакотерапия. 2015; 25: 48–51.
Dovletkhanova E.R. Modern Directions of Therapy for Genital Infections and Bacterial Vaginosis. Effective Pharmacotherapy. 2015; 25: 48–51. (In Russ.).
4. Петрова А.Н. Заболеваемость смешанными урогенитальными инфекциями в Республике Саха (Якутия) за 2015–2017 гг. Medicus. 2019; 5 (29): 18–20.
Petrova A.N. Incidence of Mixed Urogenital Infections in the Republic of Sakha (Yakutia) in 2015–2017. Medicus. 2019; 5 (29): 18–20. (In Russ.).

5. Иванова М.А., Варавикова Е.А. Заболеваемость инфекциями, передаваемыми половым путем, и их профилактика в Российской Федерации и за рубежом. Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. 2022; 3: 459–477. DOI: 10.24412/2312-2935-2022-3-459-477
Ivanova M.A., Varavikova E.A. Incidence of Sexually Transmitted Infections and Their Prevention in the Russian Federation and Abroad. Modern Problems of Healthcare and Medical Statistics. 2022; 3: 459–477. (In Russ.). DOI: 10.24412/2312-2935-2022-3-459-477
6. Саввина Н.А. Инфекции, передаваемые половым путем. Здоровье населения Якутской Арктики в первой четверти XXI века. Новосибирск: Наука, 2025. С. 103–110.
Savvina N.A. Sexually Transmitted Infections. Health of the Population of the Yakut Arctic in the First Quarter of the 21st Century. Novosibirsk: Nauka, 2025. P. 103–110. (In Russ.).
7. Камалов А.И., Аликулов Т.М., Махмуродов Р.М. Современные подходы профилактики и лечения инфекций, передаваемых половым путем. CAJEI. 2024; 3 (10): 28–32. DOI: 10.5281/zenodo.13902765
Kamalov A.I., Alikulov T.M., Makhmurov R.M. Modern Approaches to the Prevention and Treatment of Sexually Transmitted Infections. CAJEI. 2024; 3 (10): 28–32. (In Russ.). DOI: 10.5281/zenodo.13902765
8. Взятие, транспортировка, хранение биологического материала для ПЦР-диагностики: Методические рекомендации / Э.А. Домонова, М.Г. Творогова, А.Т. Подколин и др. Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, Федеральное бюджетное учреждение науки «Центральный научно-исследовательский институт эпидемиологии». Москва: ФБУН «ЦНИИ эпидемиологии Роспотребнадзора», 2021. 112 с. ISBN 978-5-6045286-6-2. DOI: <https://doi.org/10.36233/978-5-6045286-6-2>
Collection, transportation, storage of biological material for PCR diagnostics: Methodological recommendations / E.A. Domonova, M.G. Tvorogova, A.T. Podkolzin et al. Federal Service for Surveillance on Consumer Rights Protection and Human Wellbeing, Federal Budgetary Scientific Institution «Central Research Institute of Epidemiology». Moscow: FBSI Central Research Institute of Epidemiology of Rospotrebnadzor, 2021. 112 p. ISBN 978-5-6045286-6-2. (In Russ.). DOI: <https://doi.org/10.36233/978-5-6045286-6-2>

Статья поступила / Received 02.04.2026

Получена после рецензирования / Revised 14.05.2026

Принята в печать / Accepted 08.06.2026

Сведения об авторах

Горшкова Татьяна Георгиевна, младший научный сотрудник лаборатории молекулярной диагностики и эпидемиологии инфекций органов репродукции¹. E-mail: gorshkova@cmd.su. ORCID ID: 0009-0006-8847-2062
Махова Тамара Игоревна, к.м.н., старший научный сотрудник лаборатории молекулярной диагностики и эпидемиологии инфекций органов репродукции¹. E-mail: tamara.makhova89@gmail.com. ORCID: 0000-0001-7502-6473
Киприянова Сардана Егоровна, врач акушер-гинеколог Центра предиктивной медицины и биоинформатики². E-mail: kipriyanova777@mail.ru. ORCID: 0009-0002-5853-7188
Скачкова Татьяна Сергеевна, к.м.н., ВРПО зав. лабораторией молекулярной диагностики и эпидемиологии инфекций органов репродукции¹. E-mail: skachkova@cmd.su. ORCID: 0000-0003-1924-6521
Лёшкина Гульнара Витальевна, биолог клинко-диагностической лаборатории¹. E-mail: leshkinagv@cmd.su. ORCID: 0000-0002-7999-5148
Винокуров Михаил Андреевич, к.м.н., научный сотрудник лаборатории молекулярных методов изучения генетических полиморфизмов¹. E-mail: vinokurov@cmd.su. ORCID: 0000-0002-4101-0702
Асекритова Александра Степановна, к.м.н. зав. Центром предиктивной медицины и биоинформатики², доцент кафедры «Внутренние болезни и общеврачебная практика (семейная медицина)» ФПОВ Медицинского института³. E-mail: my@asekritova-8.ru. ORCID: 0000-0002-5378-2128
Максимова Надежда Евгеньевна, биолог молекулярно-генетической лаборатории Центра предиктивной медицины и биоинформатики². E-mail: pcrilab@inbox.ru. ORCID: 0009-0003-9677-7526
Тихонова Олимпиада Николаевна, врач высшей категории клинической лабораторной диагностики². E-mail: Tolima74@gmail.com. ORCID: 0009-0007-7550-5483
Сыроватская Наталья Николаевна, врач клинической лабораторной диагностики². E-mail: Snkdlykt@gmail.com. ORCID: 0009-0006-5157-0355
Татарина Ольга Викторовна, д.м.н., главный врач², научный сотрудник⁴. E-mail: tov3568@mail.ru. ORCID: 0000-0001-5499-9524
Каспирович Марина Александровна, врач-косметолог⁵. E-mail: velmarvlad@gmail.com. ORCID: 0009-0009-3460-6434
Акимкин Василий Геннадьевич, д.м.н., проф., академик РАН, член-корреспондент РАН, директор¹. E-mail: v.akimkin@cmd.su. ORCID: 0000000342289044

About authors

Gorshkova Tatyana G., researcher at Laboratory of Molecular Diagnostics and Epidemiology of Reproductive Organ Infections¹. Email: gorshkova@cmd.su. ORCID ID: 0009-0006-8847-2062
Makhova Tamara I., PhD Med Sci, senior researcher at Laboratory of Molecular Diagnostics and Epidemiology of Reproductive Organ Infections¹. E-mail: tamara.makhova89@gmail.com. ORCID: 0000-0001-7502-6473
Kipriyanova Sardana E., obstetrician-gynecologist at the Center for Predictive Medicine and Bioinformatics². E-mail: kipriyanova777@mail.ru. ORCID: 0009-0002-5853-7188
Skachkova Tatyana S., PhD Med Sci, acting head of Laboratory of Molecular Diagnostics and Epidemiology of Reproductive Organ Infections¹. E-mail: skachkova@cmd.su. ORCID: 0000-0003-1924-6521
Leshkina Gulnara V., biologist of Clinical Laboratory Diagnostics¹. E-mail: leshkinagv@cmd.su. ORCID: 0000-0002-7999-5148
Vinokurov Mikhail A., PhD Med Sci, researcher at Laboratory of Molecular Methods for Genetic Polymorphisms¹. E-mail: vinokurov@cmd.su. ORCID: 0000-0002-4101-0702
Asekritova Alexandra S., PhD Med Sci, head of the Center for Predictive Medicine and Bioinformatics², associate professor at Dept of Internal Medicine and General Practice (Family Medicine), Faculty of Advanced Medical Studies, Institute of Medicine³. E-mail: my@asekritova-8.ru. ORCID: 0000-0002-5378-2128
Maksimova Nadezhda E., biologist at Molecular Genetics Laboratory of the Center for Predictive Medicine and Bioinformatics². E-mail: pcrilab@inbox.ru. ORCID: 0009-0003-9677-7526
Tikhonova Olimpiada N., doctor of the highest category in Clinical Laboratory Diagnostics². E-mail: Tolima74@gmail.com. ORCID: 0009-0007-7550-5483
Syrovatskaya Natalia N., Clinical Laboratory Diagnostics physician². E-mail: Snkdlykt@gmail.com. ORCID: 0009-0006-5157-0355
Tatarinova Olga V., Dr Med Sci (habil.), chief physician², researcher⁴. E-mail: tov3568@mail.ru. ORCID: 0000-0001-5499-9524
Kaspirovich Marina A., cosmetologist⁵. E-mail: velmarvlad@gmail.com. ORCID: 0009-0009-3460-6434
Akimkin Vasily G., Dr Med Sci (habil.), RAS academician, professor, director¹. E-mail: vgakimkin@yandex.ru. ORCID: 0000-0003-4228-9044

¹ ФБУН «Центральный научно-исследовательский институт эпидемиологии» Роспотребнадзора, Москва, Россия

² ГАУ Республики Саха (Якутия) «Республиканская клиническая больница № 3», Якутск, Россия

³ ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова», Якутск, Россия

⁴ ФГБУ «Якутский научный центр комплексных медицинских проблем», Якутск, Россия

⁵ АО «Институт пластической хирургии и косметологии», Москва, Россия

Автор для переписки: Горшкова Татьяна Георгиевна. E-mail: gorshkova@cmd.su

¹ Central Research Institute of Epidemiology of Rospotrebnadzor, Moscow, Russia

² Republican Clinical Hospital No. 3, Yakutsk, Russia

³ North-Eastern Federal University named after M.K. Ammosova, Yakutsk, Russia

⁴ Yakut Scientific Center for Complex Medical Problems, Yakutsk, Russia

⁵ Institute of Plastic Surgery and Cosmetology, Moscow, Russia

Corresponding author: Gorshkova Tatyana G. E-mail: gorshkova@cmd.su

Для цитирования: Горшкова Т.Г., Махова Т.И., Киприянова С.Е., Скачкова Т.С., Лёшкина Г.В., Винокуров М.А., Асекритова А.С., Максимова Н.Е., Тихонова О.Н., Сыроватская Н.Н., Татаринова О.В., Каспирович М.А., Акимкин В.Г. Инфекции органов репродукции у женщин в Республике Саха (Якутия). Медицинский алфавит. 2026; (14): 28–33. <https://doi.org/10.33667/2078-5631-2026-14-28-33>

For citation: Gorshkova T.G., Makhova T.I., Kipriyanova S.E., Skachkova T.S., Leshkina G.V., Vinokurov M.A., Asekritova A.S., Maksimova N.E., Tikhonova O.N., Syrovatskaya N.N., Tatarinova O.V., Kaspirovich M.A., Akimkin V.G. Genital tract infections among women in the Republic of Sakha (Yakutia). Medical alphabet. 2026; (14): 28–33. <https://doi.org/10.33667/2078-5631-2026-14-28-33>