

Эпидемиологические особенности инфекций, передаваемых половым путем, в Республике Татарстан

Ж. Г. Еремеева*^{1,2}, Р. З. Ибрагимова², С. Т. Аглиуллина¹

¹Казанский государственный медицинский университет

²Республиканский клинический кожно-венерологический диспансер, г. Казань

Резюме

Актуальность. Инфекции, передаваемые половым путем (ИППП), остаются актуальной проблемой в современном обществе в связи с высоким уровнем заболеваемости, развитием осложнений, в том числе онкологических, оказывающих влияние на репродуктивное здоровье. **Цель исследования** – оценить заболеваемость населения Республики Татарстан инфекциями, передаваемыми половым путем, в т. ч. заболеваемость отдельными нозоформами (сифилисом, гонореей, хламидиозом, трихомониазом, аногенитальными бородавками и урогенитальным герпесом) в 2013–2017 гг. **Материал и методы.** Проведено описательное эпидемиологическое исследование – ретроспективный анализ заболеваемости ИППП населения Республики Татарстан. Проанализирована многолетняя динамика общей заболеваемости ИППП, а также по нозоформам ИППП с 2013 г. по 2017 г. Данные обработаны в программе Microsoft Excel 2010 и онлайн-калькуляторе OpenEpi. **Результаты.** Отмечается статистически значимая тенденция к снижению заболеваемости ИППП в России, Республике Татарстан, г. Казани в 2013–2017 гг. ($p < 0,05$). При этом заболеваемость населения ИППП выше в г. Казани и Республике Татарстан по сравнению с заболеваемостью в целом в Российской Федерации. Выявлена статистически значимая тенденция к снижению заболеваемости сифилисом, гонореей, трихомониазом, хламидиозом, аногенитальными бородавками в 2013–2017 гг. ($p < 0,05$). Среди нозологий ИППП аногенитальные бородавки имеют наибольшие показатели заболеваемости (84,8 на 100 тыс. в 2017 г.) и занимают первое место в структуре ИППП в РТ (53,3% в 2017 г.). **Вывод.** Для многолетней (2013–2017 гг.) динамики заболеваемости ИППП в Республике Татарстан характерна статистически значимая тенденция к снижению. Нозологическая структура ИППП за 2013–2017 гг. изменилась. В структуре ИППП в 2017 г. аногенитальные бородавки занимали лидирующее положение в Республике Татарстан (53,3%).

Ключевые слова: инфекции, передаваемые половым путем, сифилис, гонорея, аногенитальные бородавки, урогенитальный герпес, ВИЧ-инфекция

Конфликт интересов не заявлен.

Для цитирования: Еремеева Ж. Г., Ибрагимова Р. З., Аглиуллина С. Т. Эпидемиологические особенности инфекций, передаваемых половым путем, в Республике Татарстан. Эпидемиология и Вакцинопрофилактика. 2020; 19 (4): 84–90. <https://doi.org/10.31631/2073-3046-2020-19-4-84-90>.

Epidemiological Features of Sexually Transmitted Infections in the Republic of Tatarstan

ZhG Eremeeva**^{1,2}, RZ Ibragimova¹, ST Agliullina²

¹Kazan state medical university, Russian Federation

²Republican clinical skin venereology dispensary, Russian Federation

Abstract

Relevance. Sexually transmitted infections (STIs) remain an urgent problem in modern society due to the high incidence of morbidity, the development of complications, including cancer, affecting the reproductive health of the population. **The purpose** of the study is to assess the incidence of sexually transmitted infections in the Republic of Tatarstan, including the incidence of certain nosoforms (syphilis, gonorrhoea, trichomoniasis, chlamydial infection anogenital warts and urogenital herpes) in the period 2013–2017. **Material and methods.** A descriptive epidemiological study was conducted—a retrospective analysis of the incidence of STIs in the Republic of Tatarstan. We analyzed the long-term dynamics of the overall incidence of STIs, as well as for the nosoforms of STIs for the period from 2013 to 2017. The data was processed using Microsoft Excel 2010 and OpenEpi online calculators. **Results.** There is a statistically significant downward trend in the overall incidence of STIs in Russia, RT, and Kazan in 2013–2017 ($p < 0.05$). The incidence of

* Для переписки: Еремеева Жанна Григорьевна, врач-эпидемиолог Республиканского клинического кожно-венерологического диспансера, г. Казань, ул. Толстого, 4; ассистент кафедры эпидемиологии и доказательной медицины Казанского государственного медицинского университета, г. Казань ул. Бултерова, 49. +7 (843)-236-68-92, Z.Eremeeva@tatar.ru. ©Еремеева Ж. Г. и др.

** For correspondence: Eremeeva Zhanna G., epidemiologist at the Republican Clinical Dermatovenereologic Dispensary; Assistant of the Department of Epidemiology and Evidence-Based Medicine of Kazan State Medical University. +7 (843)-236-68-92, Z.Eremeeva@tatar.ru. ©Eremeeva ZhG et al.

STIs is higher in Kazan and the Republic of Tatarstan in comparison with the incidence of the population of the Russian Federation. A statistically significant decrease in the incidence of syphilis, gonorrhea, trichomoniasis, chlamydia, and anogenital warts was detected in 2013–2017 ($p < 0.05$). Among the nosologies of STIs, anogenital warts have the highest incidence rates (84.8 cases per 100 ths) and occupy the 1st place in the structure of STIs in the Republic of Tatarstan (53.3% in 2017). **Conclusion.** The long-term dynamics of morbidity is characterized by a statistically significant downward trend in the overall incidence of STIs in the Republic of Tatarstan in 2013–2017. Anogenital warts dominate the structure of STI in the Republic of Tatarstan.

Keyword: sexually transmitted infections, syphilis, gonorrhea, anogenital warts, urogenital herpes, HIV infection
No conflict of interest to declare.

For citation: Ereemeeva ZhG, Ibragimova RZ, Agliullina ST. Epidemiological Features of Sexually Transmitted Infections in the Republic of Tatarstan. *Epidemiology and Vaccinal Prevention*. 2020; 19 (4): 84–90 (In Russ.). <https://doi.org/10.31631/2073-3046-2020-19-4-84-90>.

Введение

Инфекции, передаваемые половым путем (ИППП), отнесены к социально-значимым заболеваниям и представляют эпидемиологическую опасность для здоровья общества, в т. ч. репродуктивного [1]. ИППП – это обширная группа заболеваний бактериальной, вирусной и грибковой этиологии, передаваемых преимущественно половым путем, а также контактно-бытовым и вертикальным [2]. По данным Всемирной организации здравоохранения, в мире ИППП заболевают ежегодно 340 млн человек, а число уже инфицированных превышает 1 млрд.

Для некоторых нозологических форм ИППП характерно острое течение, хронизация, а также они способны приводить к бесплодию, онкологическим заболеваниям и летальным исходам. ИППП представляют собой серьезную не только медико-социальную проблему, но и экономическую [3]. Поэтому мониторинг эпидемиологической ситуации по ИППП не теряет своей актуальности для своевременной корректировки профилактических мероприятий.

Цель исследования – оценить заболеваемость населения Республики Татарстан инфекциями, передаваемыми половым путем, в частности сифилисом, гонореей, хламидиозом, трихомониазом, аногенитальными бородавками и урогенитальным герпесом в 2013–2017 гг.

Материал и методы

Проведено описательное эпидемиологическое исследование – ретроспективный анализ заболеваемости ИППП населения Республики Татарстан (РТ). Для анализа использованы сведения статистической отчетности ГБУЗ «Республиканский клинический кожно-венерологический диспансер», данные Государственного доклада о состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2013, 2014, 2015, 2016, 2017 гг. [4]. Рассчитаны интенсивные показатели заболеваемости на 100 тыс. населения: фактические и теоретические уровни заболеваемости ((I теор.) – показатели, формирующие линию тенденции). Оценена тенденция многолетней динамики заболеваемости ИППП

с помощью метода наименьших квадратов [5]. Изучена заболеваемость населения РТ по следующим нозологиям: сифилис, гонорея, хламидиоз, трихомониаз, аногенитальные бородавки и урогенитальный герпес.

Статистическую значимость различий оценивали с помощью 95% доверительных интервалов (95% ДИ). Различия при сравнении 95% ДИ теоретических уровней заболеваемости первого и последнего года линии тренда считали статистически значимыми при $p < 0,05$, т.е. при отсутствии трансгрессии доверительных границ. Также для характеристики многолетней динамики заболеваемости рассчитаны темпы роста (T_p) и темпы прироста (T_{np}) [5]. Данные обработаны в программе Microsoft Excel 2010 и онлайн-калькуляторе OpenEpi.

Результаты и обсуждение

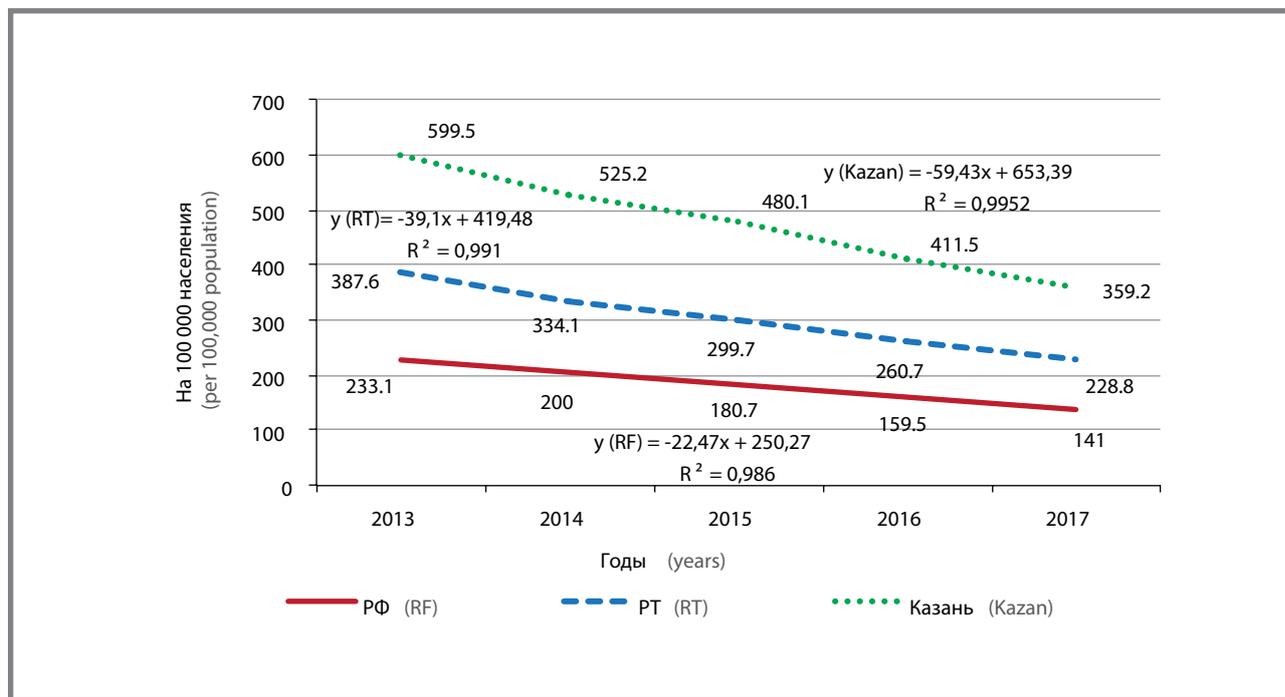
Показатели заболеваемости ИППП населения РТ статистически значимо превышают таковые по РФ в 1,62–1,67 раза в 2013–2017 гг. ($p < 0,05$) (рис. 1). Заболеваемость населения г. Казани выше, чем в РТ (см. рис. 1), что, вероятно, связано с большей доступностью медицинской помощи для городского населения и, следовательно, большей выявляемостью ИППП.

При сравнении 95% доверительных границ теоретических показателей заболеваемости (I теор.) в 2013 г. (227,0–228,6 на 100 тыс. населения) и I теор. в 2017 г. (137,3–138,5 на 100 тыс. населения) было выявлено, что для динамики годовых показателей заболеваемости ИППП в РФ характерна статистически значимая тенденция к снижению ($p < 0,05$) с показателями $T_p = 87,6\%$, $T_{np} = -12,4\%$.

В РТ при сравнении 95% ДИ I теор. в 2013 г. (374,2–386,6 на 100 тыс. населения) и I теор. в 2017 г. (219,0–228,0 на 100 тыс. населения) для динамики годовых показателей заболеваемости ИППП установлена статистически значимая тенденция к снижению ($p < 0,05$) с показателями $T_p = 88,2\%$, $T_{np} = -11,8\%$.

В 2017 г. заболеваемость ИППП в г. Казани снизилась в 1,7 раза по сравнению с 2013 г. (рис. 1). При сравнении 95% ДИ I теор. в 2013 г. (580,1–607,8 на 100 тыс. населения) и I теор. в 2017 г. (345,7–366,8 на 100 тыс. населения) выявлена

Рисунок 1. Заболеваемость населения ИППП в РТ, РФ, г. Казани в 2013–2017 гг. (на 100 тыс. населения)
Figure 1. Incidence of sexually transmitted infections (STIs) in the Republic of Tatarstan (RT), Russian Federation (RF) for 2013–2017 (per 100 ths population)



статистически значимая тенденция к снижению годовых показателей заболеваемости ИППП в г. Казани ($p < 0,05$) с показателями $T_p = 88\%$, $T_{np} = -12\%$

Таким образом, заболеваемость населения ИППП снижается и в г. Казани, и в РТ, и в масштабах России. Некоторые авторы причины стабилизации и снижения общей заболеваемости ИППП связывают с их неполной регистрацией из-за отсутствия жалоб, клинических проявлений и доступностью лекарственных препаратов для самолечения [6].

Многолетняя динамика заболеваемости отдельными нозологическими формами ИППП в Республике Татарстан

В 2013–2017 гг. отмечается статистически значимая тенденция к снижению заболеваемости сифилисом и гонококковой инфекцией в РТ ($p < 0,05$) с показателями $T_p = 89,8\%$, $T_{np} = -10,2\%$ для сифилиса и $T_p = 74,7\%$, $T_{np} = -25,3\%$ для гонореи (рис. 2).

Заболеваемость гонореей за 4 года снизилась в 4,3 раза, сифилисом – в 1,5 раза. Данная ситуация может быть связана со своевременным проведением противоэпидемических мероприятий в очагах инфекций по предотвращению распространения новых случаев инфицирования и, в то же время, с самолечением антибактериальными препаратами без обращения в медицинские учреждения за помощью.

Динамика заболеваемости населения РТ трихомониазом и урогенитальным герпесом представлена на рисунке 3.

Заболеваемость урогенитальным герпесом в республике остается на одном уровне (в среднем 19 на 100 тыс. населения РТ, $p > 0,05$). Отмечается снижение заболеваемости трихомониазом. При сравнении 95% доверительных границ I теор. в 2013 г. (83,3–89,1 на 100 тыс. населения) и I теор. в 2017 г. (44,4–48,7 на 100 тыс. населения) было выявлено, что для заболеваемости трихомониазом в республике характерна статистически значимая тенденция к снижению ($p < 0,05$) с показателями $T_p = 85,7\%$, $T_{np} = -14,3\%$. Заболеваемость за 4 года снизилась в 1,9 раза (I теор. 2013 = 86,2 на 100 тыс., I теор. 2017 = 46,5 на 100 тыс. населения).

При сравнении 95% доверительных границ I теор. в 2013 г. (90,7–96,9 на 100 тыс. населения) и I теор. в 2017 г. (42,6–46,8 на 100 тыс. населения) было выявлено, что заболеваемость хламидиозом в РТ (рис.4) характерна статистически значимая тенденция к снижению ($p < 0,05$) с показателями $T_p = 83,1\%$, $T_{np} = -16,7\%$. Заболеваемость за 4 года снизилась в 2,1 раза (I теор. 2013 = 93,8 на 100 тыс., I теор. 2017 = 44,7 на 100 тыс. населения).

Заболеваемость аногенитальными бородавками в РТ снизилась с 105,6 (2013 г.) до 84,8 на 100 тыс. населения (2017 г.) (рис.4). При сравнении 95% доверительных границ теоретических

Рисунок 2. Заболеваемость населения сифилисом и гонореей в РТ в 2013–2017 гг. (на 100 тыс. населения)
Figure 2. The incidence of syphilis and gonorrhoea in the Republic of Tatarstan for 2013–2017 (per 100 ths population)

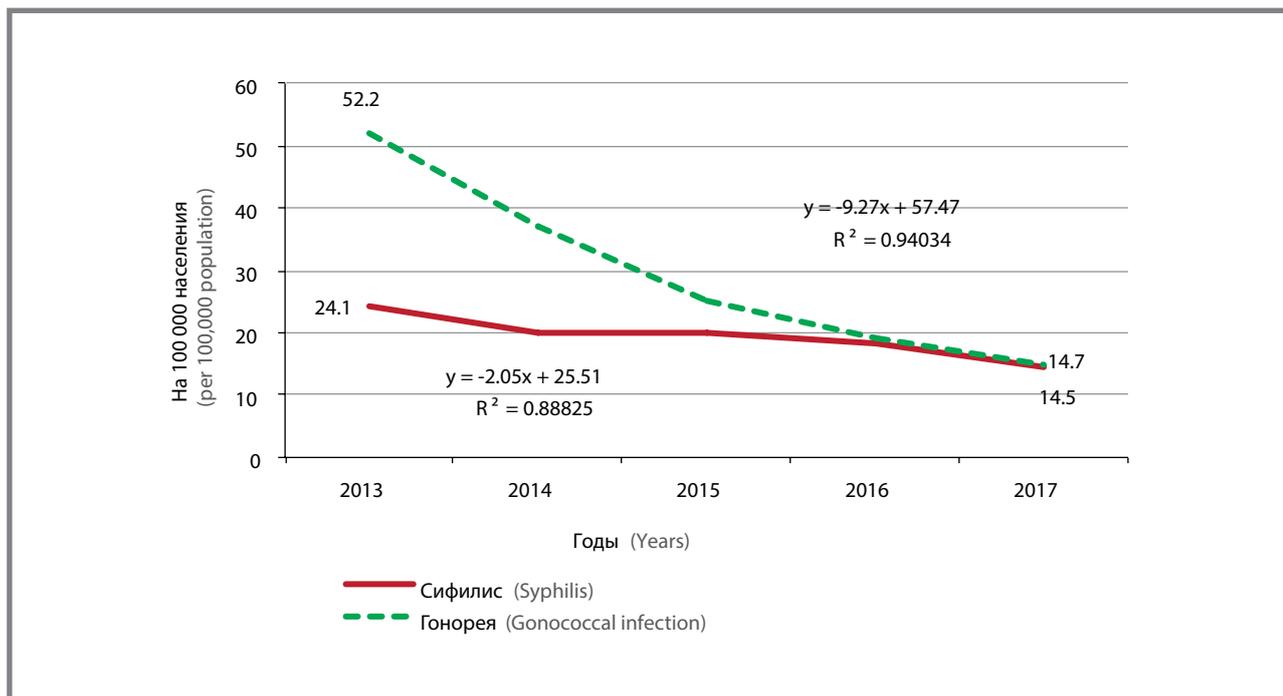
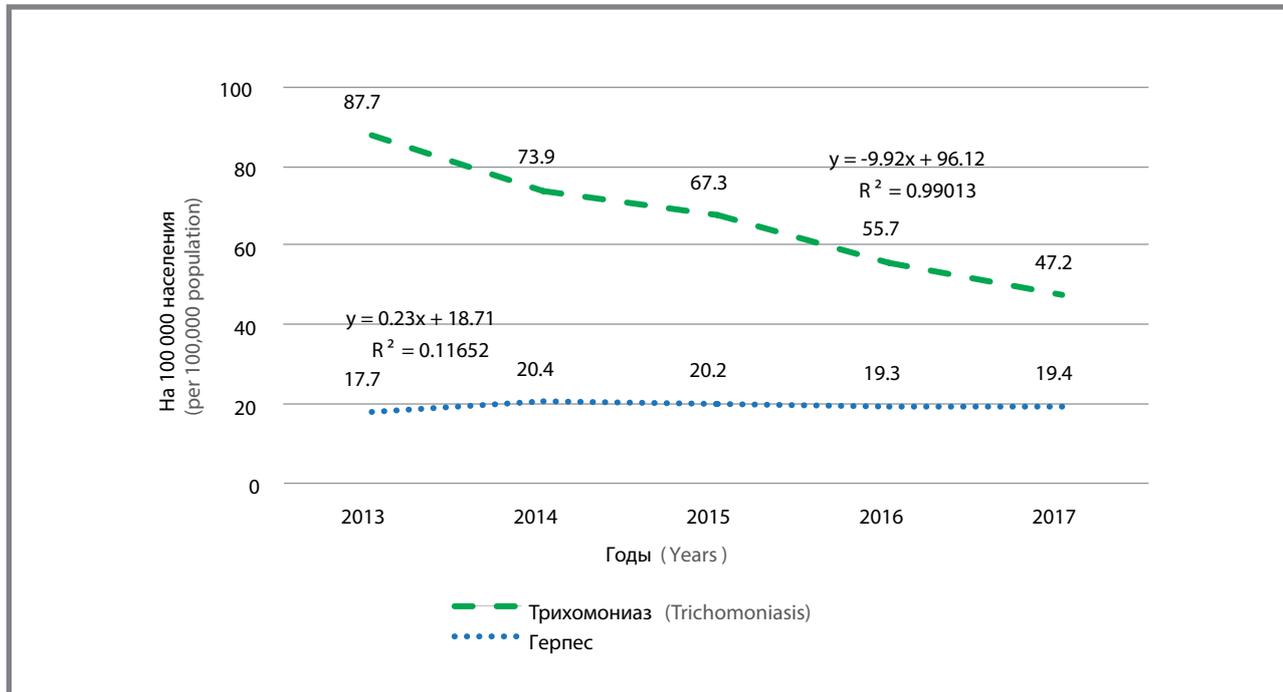


Рисунок 3. Заболеваемость населения трихомониазом и урогенитальным герпесом в РТ в 2013–2017 гг. (на 100 тыс. населения)
Figure 3. Incidence of trichomoniasis and genital herpes in the Republic of Tatarstan in 2013–2017 (per 100 ths population)



показателей заболеваемости за 2013 г. (105,5–112,1 на 100 тыс. населения) и I теор. в 2017 г. (83,9–89,8 на 100 тыс. населения) была выявлена статистически значимая тенденция к снижению ($p < 0,05$) с показателями $Tr. = 94,5\%$, $Tr. = 5,5\%$. Заболеваемость за 4 года снизилась в 1,3 раза (I теор. 2013 г. = 108,8 на 100 тыс., I теор. 2017 г. = 86,9 на 100 тыс. населения). Данная тенденция,

вероятно, связана с возможным увеличением охвата вакцинацией против папилломавирусной инфекции, что требует проведения дополнительных исследований.

В структуре ИППП в анализируемый период преобладают аногенитальные бородавки (37%), хламидийная инфекция (24%) и трихомониаз (17%) (рис. 5).

Practical Aspects of Epidemiology and Vaccine Prevention

Рисунок 4. Заболеваемость населения хламидиозом и аногенитальными бородавками по РТ за 2013–2017 гг. (на 100 тысяч населения)

Figure 4. The incidence of chlamydia and anogenital warts in the Republic of Tatarstan for 2013 – 2017 years (per 100 ths population)

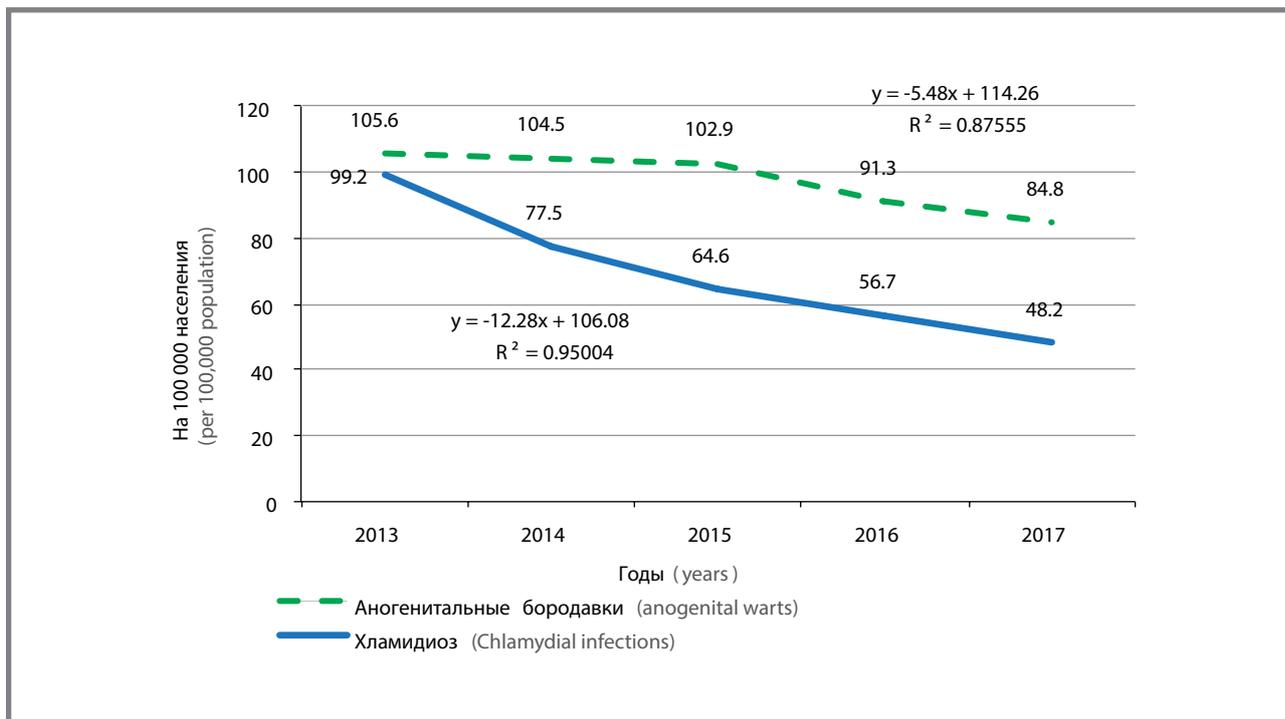
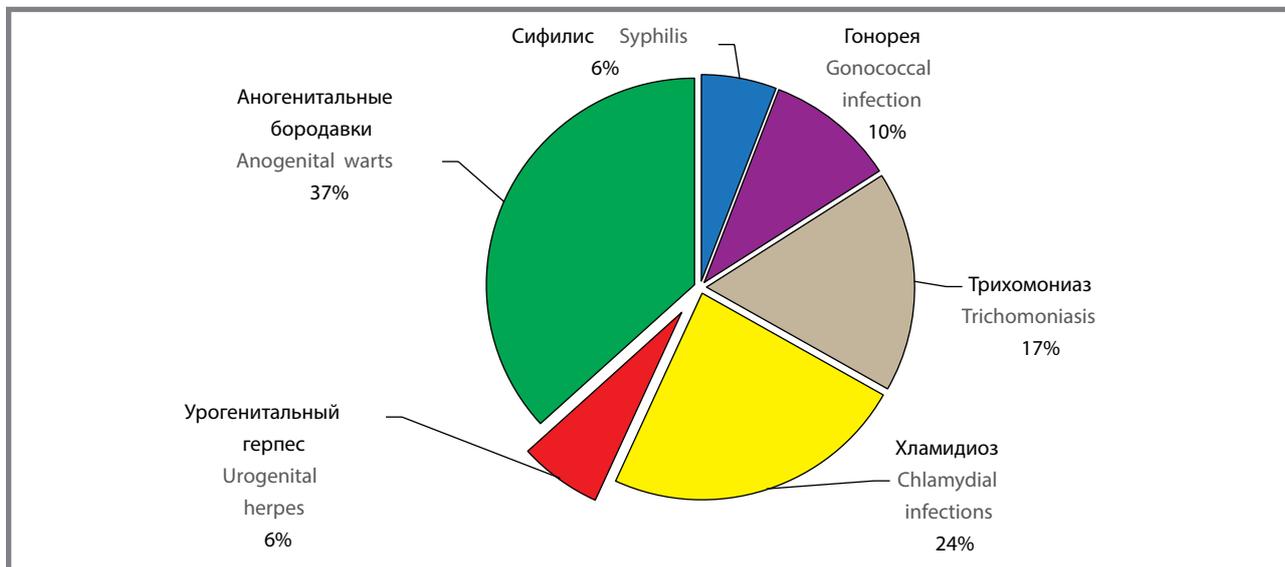


Рисунок 5. Нозологическая структура ИППП в РТ в 2013–2017 гг. (%)

Figure 5. The nosological structure of STI in the Republic of Tatarstan in 2013–2017 (%)



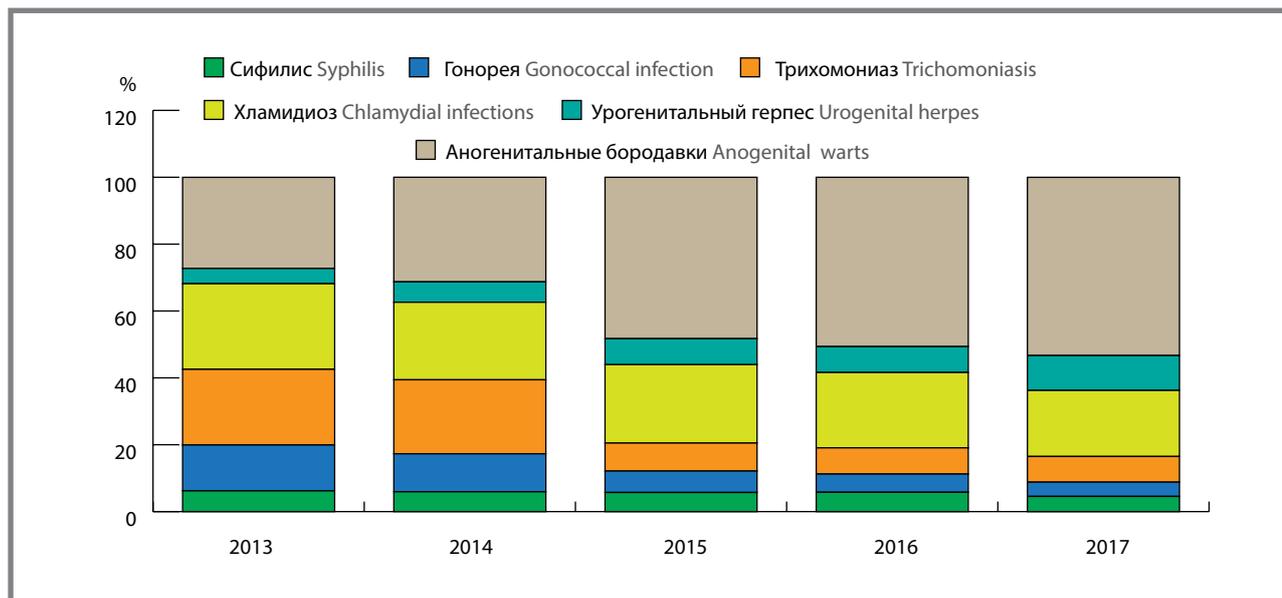
Наблюдаются в динамике изменения структуры нозологий ИППП в РТ за анализируемый период (рис. 6).

Отмечается статистически значимое снижение случаев сифилиса (с 6,2% в 2013 г. до 4,5% в 2017 г.), гонореи (с 13,7% в 2013 г. до 4,3% в 2017 г.), трихомониаза (с 22,6% в 2013 г. до 7,7% в 2017 г.), хламидиоза (с 25,6% в 2013 г. до 19,8% в 2017 г.) и статистически значимый рост случаев урогенитального герпеса (с 4,6% в 2013 г. до 10,4% в 2017 г.) и аногенитальных бородавок (с 27,3% в 2013 г. до 53,3%) ($p < 0,01$).

Несмотря на широкие возможности вакцинопрофилактики папилломавирусной инфекции и некоторое снижение распространенности аногенитальных бородавок, последние среди нозологий ИППП имеют наибольшие показатели заболеваемости (84,8 случаев на 100 тыс.) и занимают первую позицию в структуре ИППП в РТ (53,3% в 2017 г.). В России зарегистрированы две вакцины против вируса папилломы человека: бивалентная Церварикс (против 16-го и 18-го типов) и квадριвалентная Гардасил (против

Рисунок 6. Нозологическая структура ИППП в РТ в динамике в 2013–2017 гг. (%)

Figure 6. Nosological structure of STIs in the Republic of Tatarstan in dynamics in 2013–2017 (%)



6-го, 11-го, 16-го и 18-го типов) [7]. В настоящее время в РФ, в т.ч. в РТ, иммунопрофилактика против вируса папилломы человека (ВПЧ) не входит в Национальный календарь профилактических прививок [8], что ограничивает ее роль в сдерживании распространения ВПЧ в популяции.

ИППП являются основным индикатором полового пути передачи вируса иммунодефицита человека, вирусов гепатитов В и С [9,10]. Присоединение ИППП к ВИЧ-инфекции или вирусным гепатитам усугубляет течение инфекций и существенно снижает качество жизни пациентов [11,12]. В свою очередь, ИППП повышают риск инфицирования вирусом иммунодефицита человека [13,14]. Следовательно, на сегодняшний день стратегия профилактики ИППП должна включать активную пропаганду здорового образа жизни и безопасного сексуального поведения среди всех слоев населения, своевременное выявление случаев заболевания и назначение эффективного лечения заболевшим, профилактического обследования и лечения контактным лицам. Перспективным является включение в Национальный календарь профилактических прививок вакцинации против ВПЧ, которая сможет существенно повлиять на эпидемический процесс ИППП.

Заключение

Данное исследование позволило осветить современное состояние проблемы ИППП в Республике Татарстан. Заболеваемость населения инфекциями, передающимися половым путем, выше в г. Казани и Республике Татарстан в сравнении с заболеваемостью населения Российской Федерации.

Снижение заболеваемости населения ИППП, в т.ч. отдельными нозологиями (сифилисом,

гонореей, аногенитальными бородавками, хламидиозом, трихомониазом) на фоне роста заболеваемости ВИЧ-инфекцией с активизацией гетеросексуального пути передачи [15], сохраняет актуальность проблемы.

Разнонаправленность тенденций при идентичных механизмах передачи ИППП и ВИЧ-инфекции может свидетельствовать о недоучете случаев ИППП, что требует дальнейшего изучения для выявления причин полученных закономерностей и, возможно, корректировки подходов к эпидемиологическому надзору и профилактике ИППП в РТ.

Отмечается статистически значимая тенденция к снижению общей заболеваемости ИППП в РФ, РТ, Казани в 2013–2017 гг. ($p < 0,05$). Заболеваемость населения ИППП выше в г. Казани и РТ в сравнении с заболеваемостью населения Российской Федерации.

Выявлена статистически значимая тенденция к снижению заболеваемости сифилисом, гонореей, трихомониазом, хламидиозом, аногенитальными бородавками за 2013–2017 гг. ($p < 0,05$).

Среди нозологий ИППП в 2017 г. аногенитальные бородавки имеют наибольшие показатели заболеваемости (84,8 случаев на 100 тыс.) и занимают лидирующее место в структуре ИППП в РТ (53,3%).

В структуре ИППП в 2013–2017 гг. отмечается статистически значимое снижение доли соответственно в 2013 г. и 2017 г.: сифилиса с 6,2% до 4,5%, гонореи – с 13,7% до 4,3%, трихомониаза – с 22,6% до 7,7%, хламидиоза – с 25,6% до 19,8% и статистически значимый рост доли урогенитального герпеса с 4,6% до 10,4% и аногенитальных бородавок с 27,3% до 53,3% ($p < 0,01$).

Литература

1. Постановление Правительства РФ от 01.12.2004 г. № 715 «Об утверждении перечня социально-значимых заболеваний и перечня заболеваний, представляющих опасность для окружающих (с изменениями и дополнениями). Доступно на: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_50559/ (дата обращения 13.02.2019).
2. Сергеев В. И. Контактный механизм передачи возбудителя инфекционных болезней. Классические и рутинные представления. Медицинский алфавит. 2016. Т. 2, № 32 (295). С. 5–6.
3. Барина А. Н., Плавинский С. Л., Ерошина К. М. и др. Группы риска как основной источник заболеваемости инфекциями, передающимися половым путем (ИППП), в Российской Федерации. // ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии. 2012. Т. 4, № 4. С. 97–102.
4. Государственные доклады о состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2013, 2014, 2015, 2016, 2017 гг. Доступно на: <https://www.rosпотребнадзор.ru/>.
5. Савилов Е. Д., Астафьев В. А., Жданов С. Н. и др. Эпидемиологический анализ: Методы статистической обработки материала. Новосибирск: Наука-Центр, 2011.
6. Чекушин Р. Х., Медведева Н. Л. О современных проблемах выявления, регистрации и учета инфекций, передаваемых половым путем (ИППП) в России. // Успехи современной естественной науки. 2005. № 4. С. 79–80.
7. Гомберг М. А. Распространенность аногенитальных бородавок в Российской Федерации и их профилактика: взгляд на проблему. // Доктор. Ру, 2016. № 8–9. С. 16–20.
8. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 21 марта 2014 г. № 125н (ред. от 13.04.2017) «Об утверждении национального календаря профилактических прививок и календаря профилактических прививок по эпидемическим показаниям» (с изменениями и дополнениями). Доступно на: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_162756/ (дата обращения 13.02.2019).
9. Черникова Л. И. ИППП – ко-факторы ВИЧ-инфекции // Актуальные вопросы дерматологии, венерологии и ВИЧ/СПИД инфекции: сборник научных трудов, посвященный 90-летию со дня рождения профессора Б. А. Задорожного / под ред. А. М. Дашука. – Харьков, 2013. – С. 301–304.
10. Турсунов Р. А. ИППП и ВИЧ-инфекция – индикаторы эпидемического роста вирусных гепатитов В и С. // Вестн. Авиценны. 2013. № 3 (56). С. 106–110.
11. Korenromp E. L., Van Vliet C., Grosskurth H., et al. Model-based evaluation of single-round mass treatment of sexually transmitted diseases for HIV control in a rural African population. // AIDS. 2000. Vol. 14, № 5. P. 573–593.
12. Еремеева Ж. Г., Зорина Л. М., Ибрагимова Р. З., Фазылов В. Х. ВИЧ-инфекция, инфекции, передаваемые половым путем, вирусные гепатиты В и С среди половых партнеров беременных // Современные проблемы науки и образования. 2015. № 6. С. 197.
13. Nusbbaum MR, Wallace RR, Slatt LM, Kondrad EC. Sexually transmitted infections and increased risk of co-infection with human immunodeficiency virus. // J Am Osteopath Assoc. 2004. V.104, N 12. P.527–535.
14. Плавинский С. Л., Барина А. Н., Разнатовский К. И. Сексуальное поведение, венерические болезни и гетеросексуальная эпидемия ВИЧ-инфекции – некоторые результаты математического моделирования // Российский семейный врач. 2007. № 3. С. 30–37.
15. Хасанова Г. Р., Аглиуллина С. Т., Хаева Р. Ф., Назимова Ф. И. Динамика проявлений эпидемического процесса ВИЧ-инфекции во взаимосвязи с эпидемиологической ситуацией по наркомании (по материалам Республики Татарстан) // ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии. 2019. Т. 11, № 2. С. 58–66. DOI: <http://dx.doi.org/10.22328/2077-9828-2019-11-2-58-66>.

References

1. Postanovlenie Pravitel'stva RF ot 01.12.2004g. № 715 «Ob utverzhenii perechnya sotsial'no-znachimyykh zabolevanij i perechnya zabolevanij, predstavlyayushhikh opasnost' dlya okruzhayushhikh (s izmeneniyami i dopolneniyami). Available at: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_50559/ (data obrascheniya 13.02.2019) (In Russ.).
2. Sergeevn V. I. Contact mechanism of infectious diseases" transmission. Classical and routine concepts. Medical Alphabet. 2016;32(295):5–6 (In Russ.).
3. Barinova AN, Plavinski SL, Lroshina KM, et al. Core Groups as Main Source of Sexually Transmitted Diseases Transmission in Russian Federation. HIV Infection and Immunosuppressive Disorders. 2012;4:97–102 (In Russ.).
4. Gosudarstvennyy doklad o sostoyanii sanitarno-epidemiologicheskogo blagopoluchiya naseleniya v Rossiyskoy Federatsii 2013, 2014, 2015, 2016, 2017. Available at: <https://www.rosпотребнадзор.ru/> (In Russ.).
5. Savilov ED, Astafev VA, Jdanov SN, et al. Epidemiologicheskii analiz: Metodi statisticheskoi obrabotki materiala. Novosibirsk: Nauka-Centr, 2011 (In Russ.).
6. Chekushin RH, Medvedeva NL. About modern problems of detection, registration and registration of sexually transmitted infections (STIs) in Russia. Successes of modern natural science. 2005;4:79–80 (In Russ.).
7. Gomberg MA. Insight into Anogenital Warts: Prevalence in Russia and Prevention. // Doktor. Ru. 2016;8–9:16–20.
8. Prikaz Ministerstva zdavoookhraneniya Rossiyskoy Federatsii ot 21 marta 2014 g. № 125n (red. om 13.04.2017) «Ob utverzhenii natsionalnogo kalendarya profilakticheskikh privivok i kalendarya profilakticheskikh privivok po epidemicheskim pokazaniyam» (s izmeneniyami i dopolneniyami). Available at: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_162756/ (data obrashheniya 13.02.2019) (In Russ.).
9. Chernikova LI. STIs – co-factors of HIV infection // Actual problems of dermatology, venereology and HIV / AIDS infection: collection of scientific papers dedicated to the 90th anniversary of the birth of Professor B. A. Zadorozhny. Ed.: AM Dashchuk. Kharkov. 2013;301–304 (In Russ.).
10. Tursunov RA. STI and HIV – indicators of epidemic growth of viral hepatitis B and C. Vestn. Avicenni. 2013;3(56):106–110 (In Russ.).
11. Korenromp EL, Van Vliet C, Grosskurth H, et al. Model-based evaluation of single-round mass treatment of sexually transmitted diseases for HIV control in a rural African population. AIDS. 2000;14(5):573–593 (In Russ.).
12. Eremeeva ZhG, Zorina LM, Ibragimova RZ, Fazylov VKH. HIV infection, sexually transmitted infections, viral hepatitis B and C among pregnant sex partners // Modern problems of science and education. 2015;6:197 (In Russ.).
13. Nusbbaum MR, Wallace RR, Slatt LM, et al. Sexually transmitted infections and increased risk of co-infection with human immunodeficiency virus. J Am Osteopath Assoc. 2004;104(12):527–535.
14. Plavinskii SL, Barinova AN, Raznatovskii KI. Sexual behavior, sexually transmitted diseases and heterosexual HIV epidemic – some results of mathematical modeling Rossiiskii semeinii vrach. 2007;3:30–37 (In Russ.).
15. Khasanova GR, Agliullina ST, Haeva RF, et al. Dynamics of manifestations of the epidemic process of HIV infection in relation with the epidemiological situation for addiction (in the republic of Tatarstan). HIV Infection and Immunosuppressive Disorders. 2019;11(2):58–66 (In Russ.). <https://doi.org/10.22328/2077-9828-2019-11-2-58-66>

Об авторах

- **Жанна Григорьевна Еремеева** – врач-эпидемиолог Республиканского клинического кожно-венерологического диспансера, г. Казань, ул. Толстого, 4; ассистент кафедры эпидемиологии и доказательной медицины Казанского государственного медицинского университета, г. Казань ул. Бутлерова, 49. +7 (843)-236-68-92, Z.Eremeeva@tatar.ru.
- **Ризид Зинатуллаевна Ибрагимова** – заведующая организационно-методическим отделом Республиканского клинического кожно-венерологического диспансера, г. Казань, ул. Толстого, 4. +7 (843)-238-74-87, R.Ibragimova@tatar.ru.
- **Саида Тахировна Аглиуллина** – ассистент кафедры эпидемиологии и доказательной медицины Казанского государственного медицинского университета, г. Казань ул. Бутлерова, 49. +7 (843)-236-68-92, saida.agliullina@mail.ru.

Поступила: 16.03.2020. Принята к печати: 06.08.2020.

Контент доступен под лицензией CC BY 4.0.

About the Authors

- **Zhanina G. Eremeeva** – epidemiologist at the Republican Clinical Dermatovenerologic Dispensary; Assistant of the Department of Epidemiology and Evidence-Based Medicine of Kazan State Medical University. +7 (843)-236-68-92, Z.Eremeeva@tatar.ru.
- **Rizida Z. Ibragimova** – Head of the Organizational and Methodological Department of Republican Clinical Dermatovenerologic Dispensary. +7 (843)-238-74-87, R.Ibragimova@tatar.ru.
- **Saida T. Agliullina** – Assistant of the Department of Epidemiology and Evidence-Based Medicine of Kazan State Medical University. +7 (843)-236-68-92, saida.agliullina@mail.ru.

Received: 16.03.2020. Accepted: 06.08.2020.

Creative Commons Attribution CC BY 4.0.