

---

---

## Организация здравоохранения

---

---

УДК 614.2:616.61-002.1: 616.62-003.7

DOI 10.52246/1606-8157\_2022\_27\_2\_5

### ДИНАМИКА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ТРУДОСПОСОБНОГО НАСЕЛЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН БОЛЕЗНЯМИ МОЧЕПОЛОВОЙ СИСТЕМЫ В ПЕРИОД ПАНДЕМИИ COVID-19

О. Р. Радченко<sup>1\*</sup>, доктор медицинских наук  
Ю. А. Кнни<sup>1</sup>

<sup>1</sup> ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет Минздрава России, 420012, Россия, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 49

**РЕЗЮМЕ** *Цель* – анализ динамики и структуры заболеваемости болезнями мочеполовой системы (БМПС) среди трудоспособного населения Республики Татарстан в период введения ограничительных мероприятий по COVID-19.

*Материал и методы.* Для реализации поставленной цели использованы данные статистической отчетности за 2009–2019 (доковидный период) и 2020–2021 гг (период действия ограничительных мероприятий, связанных с COVID-19). Рассчитывали темп прироста заболеваемости и долю изучаемого признака в указанные периоды.

*Результаты и обсуждение.* Первичная заболеваемость БМПС трудоспособного населения Республики Татарстан в 2009 году составляла 49,3 ‰, а к 2021 году снизилась до 27,53 ‰ ( $p \leq 0,05$ ); темп убыли ( $T_{2021}$ ) составил -36,2 %. Достоверных изменений в структуре заболеваемости не выявлено. Доля лиц с заболеваниями мочеполовой системы, взятых на диспансерный учет, также не изменилась.

*Заключение.* По результатам проведенного исследования установлено, что пандемия COVID-19 на популяционном уровне не повлияла на структуру и уровень заболеваемости БМПС среди трудоспособного населения Республики Татарстан.

**Ключевые слова:** первичная заболеваемость, мочеполовая система, трудоспособное население.

\* Ответственный за переписку (corresponding author): radch.olga@gmail.com

На современном этапе развития системы здравоохранения мониторинг уровня, динамики и тенденций заболеваемости населения является одной из наиболее важных задач, стоящих перед менеджерами здравоохранения всех рангов, т. к. проводимый анализ позволяет принять своевременные и грамотные управленческие решения [1, 2]. Изучение доступных источников литературы и данных официальной статистики показывает, что за последние десятилетия существенно выросла заболеваемость взрослого

населения БМПС, включая такие группы, как болезни мочевого пузыря, почек, мочекаменная болезнь [1–3, 5, 10–14]. Особую озабоченность вызывает рост доли БМПС в структуре заболеваемости населения России, которая составляет в среднем 8,0–9,5 %, достигая в некоторых регионах 12,5–14,5 % [2, 10], тогда как в развитых странах данный показатель находится на уровне 5,0–6,2 % [11, 14]. Специалисты по общественному здоровью связывают такое состояние с различием отечественных и зарубежных систем

здравоохранения, не исключая при этом и более значимое воздействие факторов риска на здоровье населения России трудоспособного возраста, что требует дополнительных исследований. Начавшаяся в 2020 году пандемия коронавируса, помимо непосредственного воздействия на состояние здоровья людей, оказала серьезное влияние на системы здравоохранения: во всех странах было отмечено снижение числа диагностических процедур, плановых операций и других видов профилактической и лечебной помощи [4]. Указанные проблемы послужили обоснованием для выбора темы и определили цель настоящего исследования.

Цель исследования – анализ динамики и структуры заболеваемости БМПС среди трудоспособного населения Республики Татарстан в период введения ограничительных мероприятий по COVID-19.

## МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Для анализа структуры и динамики заболеваемости БМПС в 2009–2021 гг. были использованы данные статистической отчетности [8, 9]. Учитывались следующие группы заболеваний данного класса: гломерулярные, тубулоинтерстициальные болезни почек, другие болезни почек и мочеточника (N00–N15; N25–N28); почечная недостаточность (N17–N19); мочекаменная болезнь (N20–N23); другие болезни мочевой системы (N30–N32, N34, N36, N39). Отдельно, в сравнительном аспекте, были рассмотрены показатели в период введения ограничительных мероприятий (2020–2021 гг.) и в доковидный период (2009–2019 гг.). Для этого рассчитывали долю признака в указанные периоды, а также темп прироста показателей по формуле:

$$T(\%) = \frac{P_i - P_{m-n}}{P_{m-n}} \times 100\%,$$

где:  $P_i$  – заболеваемость за анализируемый период (2020 и 2021 гг.);  $P_{m-n}$  – заболеваемость в предшествующий период (2009–2019 гг.).

Статистические расчеты проводились с помощью пакета прикладных программ Microsoft Excel. Достоверность различий определяли по критерию Стьюдента, различия считали достоверными при  $p \leq 0,05$ .

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

В ходе анализа показателей, характеризующих динамику и структуру первичной и общей заболеваемости БМПС (N00–99), а также постановку пациентов на диспансерный учет в группе населения трудоспособного возраста, был выявлен ряд особенностей.

Прежде всего наметившаяся в 2009–2019 годы тенденция к снижению первичной заболеваемости трудоспособного населения Республики Татарстан БМПС сохранилась и во время введения ограничительных мероприятий. Первичная заболеваемость достигла в 2021 году уровня 27,53 ‰, тогда как в 2009 году это значение составляло 49,3 ‰ ( $p \leq 0,05$ ); темп убыли составил  $T_{2021} = -36,2\%$  (табл. 1).

Также наблюдалось значительное снижение общей заболеваемости БМПС, в 2021 году она составила 97,85 ‰;  $T_{2021} = -14,29\%$  (табл. 1).

Кроме того, можно утверждать, что пандемия коронавируса и введение ограничительных мероприятий, связанных с борьбой с COVID-19, не оказала какого-либо значимого влияния и на структуру заболеваемости (табл. 2).

На сегодняшний день достоверного влияния SARS-CoV-2 на возникновение заболеваний мочеполовой системы или их осложнений не описано [5]. Исследователи публикуют противоречивые данные: одни настаивают на том, что имеется повышенный риск заболеваемости БМПС при тяжёлом течении SARS-CoV-2 [16], обосновывая это последствиями влияния вируса на эндотелиальные клетки. Другие показывают, что у большинства пациентов статистически достоверных отличий не выявлено и в образцах мочи вирус не выявлен [15]. В доступных источниках нам удалось обнаружить лишь единичные упоминания о 13 случаях «хронического рецидивирующего цистита вирусной этиологии» [11, 12]. Таким образом, можно утверждать, что на популяционном уровне пандемия COVID-19 не повлияла на структуру и уровень заболеваемости мочеполовой системы трудоспособного населения.

Диспансерная работа всегда считалась и продолжает являться наиболее важным компонентом первичной медико-санитарной помощи,

**Таблица 1.** Динамика заболеваемости трудоспособного населения Республики Татарстан болезнями мочеполовой системы в 2009–2021 гг. (на 1000 населения)

Показатели	Первичная заболеваемость					Общая заболеваемость					Диспансерный учет							
	2009	2019	2020	2021	Т (%) 2020 2021	2009	2019	2020	2021	Т (%) 2020 2021	2009	2019	2020	2021	Т (%)			
															2020	2021		
БМПС (N00–99), из них:	49,3	36,07	33,60	27,5*	-22,13	-36,2	114,2	121,1	118,64	97,85	3,92	-14,29	27,65	35,54	37,49	34,77	23,21	14,27
гломерулярные, тубуло- интерстициальные болез- ни почек, другие болезни почек и мочеочника (N00–N15; N25–N28)	3,72	3,31	3,12	2,96	-12,02	-16,53	23,60	18,19	17,99	15,91	-10,65	-20,98	11,00	10,00	10,39	10,29	1,46	0,49
почечная недостаточ- ность (N17–N19)	0,13	0,19	0,18	0,13	12,50	-18,75	0,79	1,37	1,54	1,45	37,95	29,89	0,69	1,01	1,02	1,05	22,36	25,95
мочекаменная болезнь (N20–N23)	1,07	1,09	0,98	0,92	-24,51	-29,13	5,35	5,01	4,88	4,01	-6,66	-23,30	1,17	1,50	1,58	1,56	14,27	12,82
другие болезни (N30–N32, N34, N36, N39)	4,64	4,37	4,56	3,97	-4,00	-16,42	8,87	10,95	11,12	9,99	5,16	-5,53	1,25	2,84	3,21	3,17	59,20	57,21

Примечание. \* – различия с показателем 2009 г статистически значимы ( $p \leq 0,05$ ).

**Таблица 2.** Структура первичной и общей заболеваемости, постановки на диспансерный учет пациентов с болезнями мочеполовой системы (среднемноголетние данные %).

Показатели	Первичная заболеваемость		Общая заболеваемость		Диспансерный учет	
	2009–2019	2020–2021	2009–2019	2020–2021	2009–2019	2020–2021
БМПС, из них: гломерулярные, тубулоинтерстициальные болезни почек, другие болезни почек и мочеточника (N00–N15; N25–N28)	8,14	7,96	17,94	17,82	34,34	34,98
почечная недостаточность (N17–N19)	0,36	0,37	0,94	0,92	2,76	2,72
мочекаменная болезнь (N20–N23)	3,02	3,06	4,66	4,78	4,71	4,78
другие болезни (N30–N32, N34, N36, N39)	10,82	9,2	9,24	9,14	6,41	7,22
Прочие заболевания (N40–N99) *	77,66	79,41	67,22	67,34	51,78	50,3

*Примечание.*\*Прочие заболевания (N40–N99): N40–N51 Болезни мужских половых органов, N60–N64 Болезни молочной железы, N70–N77 Воспалительные болезни женских тазовых органов, N80–N98 Невоспалительные болезни женских половых органов, N99–N99 Другие нарушения мочеполовой системы.

позволяющим судить об эффективности деятельности медицинской организации (системы здравоохранения субъекта или региона). Число пациентов, взятых на диспансерный учет по всем подклассам изученных болезней в Республике Татарстан в рассматриваемые временные периоды, к 2020 году достигло 37,49 ‰ (тогда как в 2009 году это значение составляло 27,65 ‰). Несмотря на то что отмеченная динамика не является статистически достоверной ( $p \geq 0,05$ ), темп прироста оказался значительным ( $T_{2020} = 23,21 \%$ ). В 2021 году данный показатель несколько снизился (до 34,77 ‰), однако в сравнении с периодом 2009–2019 гг. динамика оставалась положительной, как и темп прироста ( $T_{2021} = 14,27 \%$ ). Наибольший темп прироста показателя постановки на диспансерный учет был зафиксирован по классу «Другие болезни мочеполовой системы» (N30–N32, N34, N36, N39): в 2021 году он достоверно увеличился до 3,17 ‰ (в 2009 году – 1,25 ‰;  $p \leq 0,05$ ),  $T_{2021} = 57,21 \%$ .

Отдельно была рассчитана доля (в %) пациентов трудоспособного возраста, поставленных на диспансерное наблюдение по поводу БМПС, и отмечена довольно устойчивая тенденция к ее

увеличению по всем рассматриваемым классам болезней. Во время пандемии (2020–2021 гг.) наблюдалось недостоверное снижение показателей постановки пациентов на диспансерный учет, что, по нашему мнению, связано с введением ограничительных мероприятий на территории Республики Татарстан, в том числе с приостановкой диспансеризации и диспансерных осмотров в 2020 году на 141 день (с 31.03.2020 по 13.08.2020), в 2021 году – на 89 дней (с 25.10.2021 по 14.12.2021).

Как видим, проведенное исследование показало, что на популяционном уровне пандемия COVID-19 не повлияла на динамику, уровень и структуру заболеваемости трудоспособного населения Республики Татарстан БМПС.

## ВЫВОДЫ

1. В результате исследования не выявлено значимых различий в уровне и структуре заболеваемости трудоспособного населения Республики Татарстан БМПС в доковидный период (2009–2019 гг.) и во время ограничительных мероприятий, связанных с распространением

**Таблица 3.** Динамика удельного веса (%) пациентов трудоспособного возраста, состоящих на диспансерном учете по поводу заболеваний мочеполовой системы, в доковидный период (2009–2019 гг.) и во время пандемии (2020–2021 гг.)

Показатели	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Среднее значение	
														2009–2019	2020–2021
БМПС (N00–99), из них:	20,5	20,3	21,2	21,6	20,6	21,5	23,1	25,6	25,4	26,4	27,1	24,8	20,1	23,03	22,45
гломерулярные, тубулоинтерстициальные болезни почек, другие болезни почек и мочеточника (N00–N15; N25–N28)	5,7	5,7	5,8	5,6	4,8	4,8	5,0	5,3	5,1	4,8	5,2	4,6	4,6	5,25	4,6
почечная недостаточность (N17–N19)	4,2	4,6	5,5	6,0	6,0	6,0	6,5	7,3	8,2	8,9	9,2	8,8	8,9	6,58	8,85
мочекаменная болезнь (N20–N23)	66,7	65,5	63,3	77,3	87,5	79,0	81,3	79,9	90,5	91,4	91,6	84,9	79,4	79,45	82,15
другие болезни мочеполовой системы (N30–N32, N34, N36, N39)	8,4	10,0	11,7	10,5	10,5	12,4	14,1	15,4	14,6	19,8	20,2	19,6	20,1	13,42	18,00

коронавирусной инфекции (2020–2021 гг.); наметившееся в 2009–2019 годы снижение первичной и общей заболеваемости по данному классу болезней продолжалось и в ковидный период (с 2009 г. по 2021 год темп убыли составил соответственно -36,2 и -14,29 %).

2. В структуре первичной заболеваемости БМПС трудоспособного населения Республики Татарстан лидирующее положение как в доковидный период, так и в период введения ограничительных мероприятий занимают гломерулярные, тубулоинтерстициальные болезни почек, другие болезни почек и мочеточ-

ника (N00–N15; N25–N28), составив в доковидный период 8,14 %, в 2020–2021 гг. – 7,96 %, а также мочекаменная болезнь (N20–N23) – 3,02 и 3,06 % соответственно.

3. Выявлена положительная динамика постановки пациентов с БМПС трудоспособного возраста на диспансерный учет в доковидный период (2009–2019 гг.) по всем подклассам изученных болезней. Во время пандемии (2020–2021 гг.) наблюдалось некоторое незначительное снижение показателей, связанное с деятельностью медицинских организаций в режиме карантина.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Аполихин О.И., Сивков А.В., Москалева Н.Г. Анализ уронефрологической заболеваемости и смертности в Российской Федерации за десятилетний период (2002–2012) по данным официальной статистики. Экспериментальная и клиническая урология. 2014;2:4-12.
2. Бреусов А.В., Оруджев А.А. Состояние и тенденции заболеваемости болезнями мочеполовой системы взрослого населения г. Москвы. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2020;28(4):560-563. <http://doi.org/10.32687/0869-866X-2020-28-4-560-563>
3. Глыбочко П.В., Аляев Ю. Г. Российская урология в XXI веке. Урология. 2015;(5):4-9. URL: <https://elibrary.ru/contents.asp?id=34181873> (Дата обращения: 01.06.2022)
4. Драпкина О.М., Дроздова Л.Ю., Бойцов С.А., Булгакова Е.С., Иванова Е.С., Куняева Т.А., Лавренова Е.А., Самородская И.В., Чесникова А.И., Шепель Р.Н. Оказание амбулаторно-поликлинической медицинской помощи пациентам с хроническими заболеваниями, подлежащими диспансерному наблюдению, в условиях пандемии COVID-19. Временные методические рекомендации. Профилактическая медицина, 2020;23(3):4-40
5. Ибишев Х.С., Атаджанова А.Т., Мамедов Э.А., Васильев О.Н. Место коронавирусной инфекции в развитии поражений репродуктивных органов и нижних мочевых путей. Вестник урологии. 2021;9(2):125-131. <https://doi.org/10.21886/2308-6424-2021-9-2-125-131>
6. Каприн А.Д., Аполихин О.И., Сивков А.В., и др. Анализ уронефрологической заболеваемости и смертности в Российской Федерации за 2003–2013 гг. Экспериментальная и клиническая урология. 2015;2:4–12.
7. Перхов В.И., Обухова О.В., Базарова И.Н., Горин С.Г. Организация и результаты мониторинга мек- дико-экономических показателей высокотехнологичной медицинской помощи. Менеджер здравоохранения. 2016;1:8-13.
8. Садыков М.Н., Шерпутовский В.Г., Хуснуллина Г.Р., Залялов Р.Р. Статистика здоровья населения и здравоохранения (по материалам Республики Татарстан за 2016–2020 годы): учебно-методическое пособие. Казань; 2021:267.
9. Статистическая информация. Заболеваемость всего населения России (электронная версия МЗ РФ, Департамент анализа, прогноза и инновационного развития здравоохранения, ФГБУ «ЦНИИ организации и информатизации здравоохранения» Минздрава России). URL: <https://www.rosminzdrav.ru/ministry/61/22/stranitsa-979/statisticheskie-i-informatsionnye-materialy/statisticheskimaterialy> (Дата обращения: 09.06.2022).
10. Цыганова О.А., Баланда Р.В. Состояние и тенденции заболеваемости болезнями мочеполовой системы взрослого населения Архангельской области в 2010–2019 гг. Социальные аспекты здоровья населения. 2022;68(1):8. <https://doi.org/10.21045/2071-5021-2022-68-1-8>.
11. Dhar N, Dhar S, Timar R, Lucas S, Lamb LE, Chancellor MB. De Novo Urinary Symptoms Associated With COVID-19: COVID-19-Associated Cystitis. J Clin Med Res. 2020;12(10):681-682. <https://doi.org/10.14740/jocmr4294>.
12. Lamb LE, Dhar N, Timar R, Wills M, Dhar S, Chancellor MB. COVID-19 inflammation results in urine cytokine elevation and causes COVID-19 associated cystitis (CAC). Med Hypotheses. 2020;145:110375. <https://doi.org/10.1016/j.mehy.2020.110375>.
13. Murabito S., Hallmark B.F. Complications of Kidney Disease. Nursing Clinics of North America. 2018;53(4):579-588.
14. Scales CD Jr, Tasian GE, Schwaderer AL, Goldfarb DS, Star RA, Kirkali Z. Urinary Stone Disease: Ad-

- vancing Knowledge, Patient Care, and Population Health. Clin J Am Soc Nephrol. 2016. Jul 7;11(7):1305-1312.
15. Wang W, Xu Y, Gao R, Lu R, Han K, Wu G, Tan W. Detection of SARS-CoV-2 in Different Types of Clinical Specimens. JAMA. 2020;323(18):1843-1844. <https://doi.org/10.1001/jama.2020.3786>.
16. Yang M, Chen S, Huang B, Zhong JM, Su H, Chen YJ, Cao Q, Ma L, He J, Li XF, Li X, Zhou JJ, Fan J, Luo DJ, Chang XN, Arkun K, Zhou M, Nie X. Pathological Findings in the Testes of COVID-19 Patients: Clinical Implications. Eur Urol Focus. 2020;6(5):1124-1129. <https://doi.org/10.1016/j.euf.2020.05.009>.

---

## INCIDENCE OF DISEASES OF THE GENITOURINARY SYSTEM IN THE PERIOD OF COVID-19 PANDEMIC IN WORKING-AGE POPULATION OF TATARSTAN REPUBLIC

O. R. Radchenko, Yu. A. Kini

**ABSTRACT** *Objective* – to analyze dynamics and structure of genito-urinary system diseases (GUSD) among working-age population of Tatarstan Republic in the period of restrictive measures for COVID-19.

*Material and methods.* In order to implement the goal the authors used statistic data of 2009–2019 (pre-COVID-19 period) and those of 2020–2021 (period of restrictive measures for COVID-19) and also calculated the rate of morbidity increase and the proportion of the studied feature in the specified periods.

*Results and discussion.* Primary morbidity of GUSD in working-age population of Tatarstan Republic in 2009 году was amounting to 49,3 ‰, and to 2021 it decreased to 27,53 ‰ ( $p \leq 0,05$ ); the pace of decline ( $T_{2021}$ ) was amounting to -36,2 %. Some trustworthy alterations in morbidity structure were not revealed. The proportion of patients with genitourinary diseases which were taken into dispensary registration was not changed.

*Conclusion.* The obtained results allowed to find that COVID-19 pandemic at the population level did not influence the structure and the level of GUST morbidity among working-age population of Tatarstan Republic.

**Key words:** primary morbidity, genitourinary system, working-age population.