

# Распространенность злокачественных новообразований почки в г. Санкт-Петербурге и различных регионах России в 2016–2021 г.

С.В. Попов<sup>1</sup>, Р.Г. Гусейнов<sup>1,2</sup>, И.Н. Орлов<sup>1</sup>, В.В. Хижа<sup>1,3</sup>, А.В. Язенок<sup>1,3</sup>, К.В. Сивак<sup>1</sup>, В.В. Перепелица<sup>1</sup>, Н.С. Буненков<sup>1,4,5</sup>, А.С. Улитина<sup>1</sup>

<sup>1</sup>СПб ГБУЗ Клиническая больница Святителя Луки; Россия, 194044 Санкт-Петербург, ул. Чугунная, 46;

<sup>2</sup>ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет»; Россия, 199034 Санкт-Петербурге, Университетская набережная, 7–9;

<sup>3</sup>СПб ГБУЗ «Медицинский информационно-аналитический центр» Минздрава России; Россия, 198095 Санкт-Петербург, ул. Шкапина, 30;

<sup>4</sup>ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова» Минздрава России; Россия, 197022 Санкт-Петербурге, ул. Льва Толстого, 6–8;

<sup>5</sup>ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова» Минздрава России; Россия, 197341 Санкт-Петербург, ул. Аккуратова, 2

**Контакты:** Николай Сергеевич Буненков [bunenkov2006@gmail.com](mailto:bunenkov2006@gmail.com)

**Введение.** В настоящее время рак почки остается одним из наиболее распространенных онкоурологических заболеваний с достаточно высоким уровнем летальности.

**Цель исследования** – изучить основные эпидемиологические показатели злокачественных новообразований почки в г. Санкт-Петербурге и различных регионах России.

**Материалы и методы.** Проанализированы эпидемиологические показатели злокачественных новообразований почки за период 2016–2021 гг. в России, отдельных федеральных округах страны и Санкт-Петербурге.

**Результаты.** Несмотря на увеличение распространенности злокачественных новообразований почки, медицинская онкологическая помощь населению оказывается на надлежащем уровне. Большинство случаев заболевания диагностируется на ранних стадиях, отмечаются уменьшение показателей смертности больных и увеличение 5-летней выживаемости, что свидетельствует об эффективности проводимых противораковых мероприятий. В ряде федеральных округов по некоторым показателям отмечена отрицательная динамика по сравнению со среднероссийскими данными, что требует пристального внимания.

**Заключение.** Анализ статистических данных больных со злокачественными новообразованиями почки может использоваться для оптимизации алгоритмов диагностики и лечения больных этой категории, а также для совершенствования онкологической помощи населению.

**Ключевые слова:** злокачественное новообразование почки, заболеваемость, смертность, лечение, статистика здравоохранения

**Для цитирования:** Попов С.В., Гусейнов Р.Г., Орлов И.Н. и др. Распространенность злокачественных новообразований почки в г. Санкт-Петербурге и различных регионах России в 2016–2021 г. Онкоурология 2023;19(3):163–74. DOI: <https://doi.org/10.17650/1726-9776-2023-19-3-163-174>

## The prevalence of malignant neoplasms of the kidney in Saint Petersburg and various regions of Russia in 2016–2021

S.V. Popov<sup>1</sup>, R.G. Guseynov<sup>1,2</sup>, I.N. Orlov<sup>1</sup>, V.V. Khizha<sup>1,3</sup>, A.V. Yazenok<sup>1,3</sup>, K.V. Sivak<sup>1</sup>, V.V. Perepelitsa<sup>1</sup>, N.S. Bunenkov<sup>1,4,5</sup>, A.S. Ulitina<sup>1</sup>

<sup>1</sup>St. Luka's Clinical Hospital; 46 Chugunnaya St., Saint Petersburg 194044, Russia;

<sup>2</sup>Saint Petersburg State University; 7–9 Universitetskaya Naberezhnaya, Saint Petersburg 199034, Russia;

<sup>3</sup>Medical Information and Analytical Center, Ministry of Health of Russia; 30 Shkapina St., Saint Petersburg 198095, Russia;

<sup>4</sup>I.P. Pavlov First Saint Petersburg State Medical University, Ministry of Health of Russia; 6–8 L'va Tolstogo St., Saint Petersburg 197022, Russia;

<sup>5</sup>V.A. Almazov National Medical Research Centre, Ministry of Health of Russia; 2 Akkuratova St., Saint Petersburg 197341, Russia

**Contacts:** Nikolay Sergeevich Bunenkov [bunenkov2006@gmail.com](mailto:bunenkov2006@gmail.com)

**Background.** Currently, kidney cancer remains one of the most common oncurological diseases with relatively high mortality rate.

**Aim.** To study the main epidemiological indicators of malignant neoplasms of the kidney in various regions of Russia and Saint Petersburg.

**Materials and methods.** Based on the data from the Department of Medical Statistics of Tumor Diseases of the Medical Information and Analytical Center, the epidemiological indicators of malignant neoplasms of the kidney for the period between 2016 and 2021 in Russia, individual Federal Districts of the country and Saint Petersburg were analyzed.

**Results.** Despite the increase in the prevalence of malignant neoplasms of the kidney, medical oncological care for the population is at an appropriate level. Most cases of the disease are diagnosed at early stages, there is a decrease in patient mortality rates and an increase in 5-year survival, which indicates the effectiveness of ongoing anticancer measures. In a number of Federal Districts, a number of indicators showed a negative trend compared to the all-Russia data, which requires close attention.

**Conclusion.** The analysis of statistical data of patients with malignant neoplasms of the kidney can be used to optimize the algorithms for diagnosing and treating this category of patients, as well as to improve oncological care for the population.

**Keywords:** malignant neoplasm of the kidneys, morbidity, mortality, treatment, health statistics

**For citation:** Popov S.V., Guseynov R.G., Orlov I.N. et al. The prevalence of malignant neoplasms of the kidney in Saint Petersburg and various regions of Russia in 2016–2021. *Onkourologiya = Cancer Urology* 2023;19(3):163–74. (In Russ.). DOI: <https://doi.org/10.17650/1726-9776-2023-19-3-163-174>

## Введение

В настоящее время заболеваемость раком почки увеличивается во всем мире, причем самые высокие показатели наблюдаются в развитых странах. Данное обстоятельство во многом обусловлено совершенствованием методов диагностики этого заболевания, которые позволяют верифицировать новообразование на ранней стадии еще до развития клинических проявлений [1]. В России за последние 10 лет удельный вес морфологически верифицированного рака почки от числа больных с впервые в жизни установленным диагнозом злокачественного новообразования (ЗНО) почки увеличился с 75,5 % в 2011 г. до 90,2 % в 2021 г. [2]. В то же время рост распространенности ЗНО почки связан не только с улучшением диагностических возможностей, но и с повсеместным увеличением частоты таких факторов риска канцерогенеза, как курение, ожирение и артериальная гипертензия, а также с увеличением продолжительности жизни населения [3].

Устойчивое повышение заболеваемости раком почки в последние годы констатируется и в г. Санкт-Петербурге, что связано с широким применением в рутинной клинической практике методов лучевой диагностики, онконастороженностью врачей и увеличением продолжительности жизни населения. Наиболее интенсивный прирост заболеваемости отмечался в 1990–2000 гг. — на 36,2 % [4, 5].

Таким образом, несмотря на успехи в диагностике и лечении ЗНО почки, наблюдаемые в течение последних 2 десятилетий, рак почки остается одним из наиболее распространенных онкоурологических заболеваний с достаточно высоким уровнем летальности [6].

**Цель исследования** — изучить основные эпидемиологические показатели ЗНО почки в Санкт-Петербурге и различных регионах России.

## Материалы и методы

Проанализированы основные эпидемиологические показатели ЗНО почки за период 2016–2020 гг. в Санкт-Петербурге, России и отдельных федеральных округах (ФО) [2, 7–11]. База Медицинского информационно-аналитического центра (Санкт-Петербург) содержит данные первичной медицинской документации — регистрационных карт больных со ЗНО (формы № 030-б/ГРР), выписок из медицинских карт стационарных больных со ЗНО (формы №027-1/У) и др. В работе были изучены данные форм ежегодной государственной отчетности № 35 «Сведения о больных злокачественным новообразованием» и № 7 «Сведения о случаях злокачественных заболеваний» за 2016–2020 гг. Проанализированы следующие статистические параметры: грубые и стандартизованные показатели заболеваемости и смертности населения вследствие ЗНО почки, распространенность ЗНО почки, возрастная структура пациентов, число случаев верификации заболевания по стадиям онкологического процесса, показатели одногодичной летальности и 5-летней выживаемости, сведения о законченных случаях лечения. Статистические показатели рассчитывали с помощью программного обеспечения «МедИнфо-4».

## Результаты

В 2016–2019 гг. в России отмечалось увеличение грубого показателя заболеваемости ЗНО почки с 16,30

**Таблица 1.** Грубые показатели заболеваемости злокачественными новообразованиями почки (на 100 тыс. населения) в 2016–2020 гг. с учетом данных по территориям России (оба пола)

**Table 1.** Rough indicators of the incidence of kidney cancer (per 100,000 population) in 2016–2020 taking into account data on the territories of Russia (both sexes)

Округ/регион России District/region of Russia	2016 г. 2016	2017 г. 2017	2018 г. 2018	2019 г. 2019	2020 г. 2020
Россия Russia	16,30	16,87	16,54	16,95	14,59
Москва Moscow	11,99	13,16	13,65	14,76	9,69
Санкт-Петербург Saint Petersburg	18,44	18,26	18,33	18,07	15,99
Северо-Кавказский федеральный округ North Caucasian Federal District	8,14	7,41	8,11	8,93	7,46
Центральный федеральный округ Central Federal District	15,12	15,80	15,47	16,39	13,19
Южный федеральный округ Southern Federal District	14,54	14,69	15,83	15,33	13,80
Приволжский федеральный округ Privolzhsky Federal District	17,63	18,13	17,59	17,55	15,45
Уральский федеральный округ Ural Federal District	17,83	19,27	18,02	19,04	16,39
Северо-Западный федеральный округ Northwestern Federal District	18,16	18,25	17,93	18,56	16,24
Дальневосточный федеральный округ Far Eastern Federal District	18,00	18,68	17,84	17,61	15,44
Сибирский федеральный округ Siberian Federal District	19,39	20,69	19,92	20,17	18,03

до 16,95 случая на 100 тыс. населения обоего пола (табл. 1).

Однако в 2020 г. данный показатель существенно снизился и составил 14,59 случая на 100 тыс. населения, что связано в том числе со сложной эпидемиологической обстановкой, обусловленной новой коронавирусной инфекцией COVID-19. В Санкт-Петербурге за весь анализируемый период грубые показатели заболеваемости превышали среднероссийские данные.

В 2016–2020 гг. отмечалось снижение стандартизованного показателя заболеваемости ЗНО почки в целом по стране (табл. 2).

Так, если в 2016 г. стандартизованный показатель заболеваемости составил 10,09 случая на 100 тыс. населения, то в 2020 г. – 8,73 случая на 100 тыс. населения (оба пола). Среди ФО в 2016 г. наиболее высокие стандартизованные показатели заболеваемости отмечены в Сибирском, Дальневосточном и Уральском ФО – 12,66; 12,06 и 11,49 случая на 100 тыс. жителей обоего пола соответственно. Подобная тенденция сохранялась в последующие годы, и в 2020 г. показатель заболеваемости ЗНО почки на фоне их снижения в Сибирском ФО составил 11,10; в Уральском ФО – 10,30; в Дальневосточном ФО – 10,07 случая на 100 тыс. населения (оба пола). Самые низкие стандартизованные показате-

тели заболеваемости ЗНО почки зафиксированы в Северо-Кавказском ФО (в 2016 г. – 6,74; в 2017 г. – 6,05; в 2018 г. – 6,38; в 2019 г. – 7,06; в 2020 г. – 5,87 случая на 100 тыс. жителей). В Санкт-Петербурге аналогичный показатель в целом соответствовал общероссийским данным и в 2020 г. составил 8,62 случая на 100 тыс. населения, что на 15,7 % ниже, чем в 2016 г. (10,23 случая на 100 тыс. населения обоего пола).

На фоне снижения стандартизованных показателей заболеваемости за исследуемый период обращает на себя внимание рост распространенности ЗНО почки (табл. 3).

В целом распространенность ЗНО по стране возросла на 21,4 % (в 2016 г. – 108,1; в 2020 г. – 131,2 случая на 100 тыс. населения обоего пола). По ФО распределение было следующим: в 2016 и 2017 гг. лидировал Приволжский ФО (119,9 и 126,5 случая на 100 тыс. жителей обоего пола соответственно), в 2018 г. на 1-е место с показателем распространенности ЗНО почки 138,5 случая на 100 тыс. населения вышел Сибирский ФО, который в 2019 и 2020 гг. сохранял доминирующую позицию (145,5 и 148,6 случая на 100 тыс. населения соответственно). Общероссийская тенденция к росту данного показателя за период 2016–2020 гг. прослеживается и в Санкт-Петербурге. Рост этого показателя также

**Таблица 2.** Стандартизованные показатели заболеваемости злокачественными новообразованиями почки (на 100 тыс. населения) в 2016–2020 гг. с учетом данных по территориям России (оба пола)

**Table 2.** Standardized incidence rates of kidney cancer (per 100,000 population) in 2016–2020 taking into account data on the territories of Russia (both sexes)

Округ/регион России District/region of Russia	2016 г. 2016	2017 г. 2017	2018 г. 2018	2019 г. 2019	2020 г. 2020
Россия Russia	10,09	10,35	10,01	10,14	8,73
Москва Moscow	6,90	7,62	7,77	8,20	5,57
Санкт-Петербург Saint Petersburg	10,23	10,24	9,97	9,76	8,62
Северо-Кавказский федеральный округ North Caucasian Federal District	6,74	6,05	6,38	7,06	5,87
Центральный федеральный округ Central Federal District	8,79	9,13	8,84	9,25	7,56
Южный федеральный округ Southern Federal District	8,81	8,87	9,38	8,92	8,10
Приволжский федеральный округ Privolzhsky Federal District	10,77	10,91	10,45	10,32	9,01
Уральский федеральный округ Ural Federal District	11,49	12,30	11,47	11,86	10,30
Северо-Западный федеральный округ Northwestern Federal District	10,46	10,54	10,19	10,63	9,15
Дальневосточный федеральный округ Far Eastern Federal District	12,08	12,57	11,92	11,70	10,07
Сибирский федеральный округ Siberian Federal District	12,66	13,32	12,49	12,45	11,10

**Таблица 3.** Распространенность злокачественных новообразований почки (на 100 тыс. населения) в 2016–2020 гг. с учетом данных по территориям России (оба пола)

**Table 3.** Prevalence of kidney cancer (per 100,000 population) in 2016–2020 taking into account data on the territories of Russia (both sexes)

Округ/регион России District/region of Russia	2016 г. 2016	2017 г. 2017	2018 г. 2018	2019 г. 2019	2020 г. 2020
Россия Russia	108,1	114,7	121,1	128,2	131,2
Москва Moscow	103,8	104,5	108,9	116,9	114,5
Санкт-Петербург Saint Petersburg	110,1	115,6	120,9	128,1	132,8
Северо-Кавказский федеральный округ North Caucasian Federal District	49,0	50,8	53,8	57,9	59,1
Центральный федеральный округ Central Federal District	114,9	116,4	122,1	128,9	130,4
Южный федеральный округ Southern Federal District	96,3	105,5	112,0	120,3	125,5
Приволжский федеральный округ Privolzhsky Federal District	119,9	126,5	129,9	137,4	140,3
Уральский федеральный округ Ural Federal District	113,5	122,5	132,9	139,8	145,5
Северо-Западный федеральный округ Northwestern Federal District	112,9	120,9	126,6	134,4	137,2
Дальневосточный федеральный округ Far Eastern Federal District	105,9	114,9	118,6	126,4	130,9
Сибирский федеральный округ Siberian Federal District	115,5	123,5	138,5	145,5	148,6

**Таблица 4.** Число случаев злокачественных новообразований почки в Санкт-Петербурге в 2016–2020 гг. с учетом возраста пациентов, n (%)  
**Table 4.** Number of cases of kidney cancer in Saint Petersburg in 2016–2020 taking into account the age of patients, n (%)

Год наблюдения Year of observation	0–39 лет 0–39 years	40–59 лет 40–59 years	≥60 лет ≥60 years
2016	34 (3,5)	267 (27,6)	668 (68,9)
2017	39 (4,0)	268 (27,6)	664 (68,4)
2018	37 (3,8)	253 (25,7)	694 (70,5)
2019	38 (3,9)	251 (25,8)	685 (70,3)
2020	32 (3,7)	230 (26,7)	600 (69,6)

обусловлен увеличением продолжительности жизни больных раком почки за счет улучшения качества диагностики и лечения.

Анализ возрастной структуры заболевших ЗНО почки за период 2016–2020 гг. в Санкт-Петербурге показал, что большинство пациентов были в возрасте старше 60 лет. Такая же тенденция отмечается и при других локализациях опухолевого процесса. В 2016 г. доля пациентов со ЗНО почки в возрасте старше 60 лет составила 68,9 % ( $n = 668$ ), в 2017 г. – 68,4 % ( $n = 664$ ), в 2018 г. – 70,5 % ( $n = 694$ ), в 2019 г. – 70,3 % ( $n = 685$ ), в 2020 г. – 69,6 % ( $n = 600$ ) (табл. 4).

За анализируемый период наблюдения в России чаще ЗНО почки выявляли на I стадии заболевания: в 2016 г. – 44,3 %, в 2017 г. – 47,9 %, в 2018 г. – 49,4 %, в 2019 г. – 51,4 %, в 2020 г. – 51,1 %, в 2021 г. – 53,0 % (табл. 5).

Также отмечалось уменьшение числа случаев заболевания с неустановленной стадией. Анализ данных по ФО показал, что наибольшее число случаев диагностики заболевания на I стадии в 2016 г. наблюдалось в Уральском ФО (51,3 %), в 2017 г. – в Уральском и Дальневосточном ФО (по 54,2 %), в последующие годы – в Уральском ФО (в 2018 г. – 54,8 %, в 2019 г. – 58,3 %, в 2020 г. – 57,1 %, в 2021 г. – 60,5 %). Самая

низкая частота выявления ЗНО почки на I стадии зафиксирована в Северо-Кавказском ФО, хотя она и увеличилась с 32,0 % в 2016 г. до 43,0 % в 2021 г. Наряду с большой частотой выявления ЗНО на I стадии частота диагностирования заболевания на IV стадии за весь анализируемый период также была достаточно высокой. Так, в 2021 г. в Уральском ФО частота выявления ЗНО почки IV стадии составила 20,3 %, тогда как II и III стадий – только 9,6 и 9,5 % соответственно (табл. 6).

Та же тенденция прослеживается и в других ФО. Наибольшая частота поздней диагностики ЗНО почки в 2016–2018 гг. отмечена в Южном ФО (23,1; 21,7 и 23,3 % соответственно), в 2019 г. сопоставимые данные получены для Южного ФО (21,1 %) и Дальневосточного ФО (21,0 %). В 2020 г. по частоте выявления случаев ЗНО почки IV стадии онкологического процесса на I-е место вышел Уральский ФО (22,8 %), а в 2021 г. – Южный и Дальневосточный ФО (по 20,5 %).

В Санкт-Петербурге в 2016–2021 гг. большинство случаев ЗНО почки выявлено в I стадии (см. рисунок), что выше, чем в среднем по России.

Вместе с тем в 2021 г. по сравнению с предыдущим 5-летним периодом отмечено уменьшение числа случаев диагностики заболевания на II стадии и увеличение – на III стадии.

**Таблица 5.** Число случаев злокачественных новообразований почки в России в 2016–2021 гг. с учетом стадий онкологического процесса, %  
**Table 5.** Number of cases of kidney cancer in Russia in 2016–2021 taking into account the stages of the oncological process, %

Год наблюдения Year of observation	I стадия Stage I	II стадия Stage II	III стадия Stage III	IV стадия Stage IV	Без учета стадии No stage
2016	44,3	17,3	16,9	19,9	1,9
2017	47,9	16,0	15,5	19,1	1,5
2018	49,4	14,8	14,8	20,0	0,9
2019	51,4	13,0	14,7	19,8	1,2
2020	51,1	12,5	14,8	20,8	0,8
2021	53,0	12,2	14,7	19,6	0,5

**Таблица 6.** Число случаев злокачественных новообразований почки в 2021 г. с учетом стадий онкологического процесса по территориям России, %  
**Table 6.** Number of cases of kidney cancer in 2021 taking into account the stages of the oncological process in the territories of Russia, %

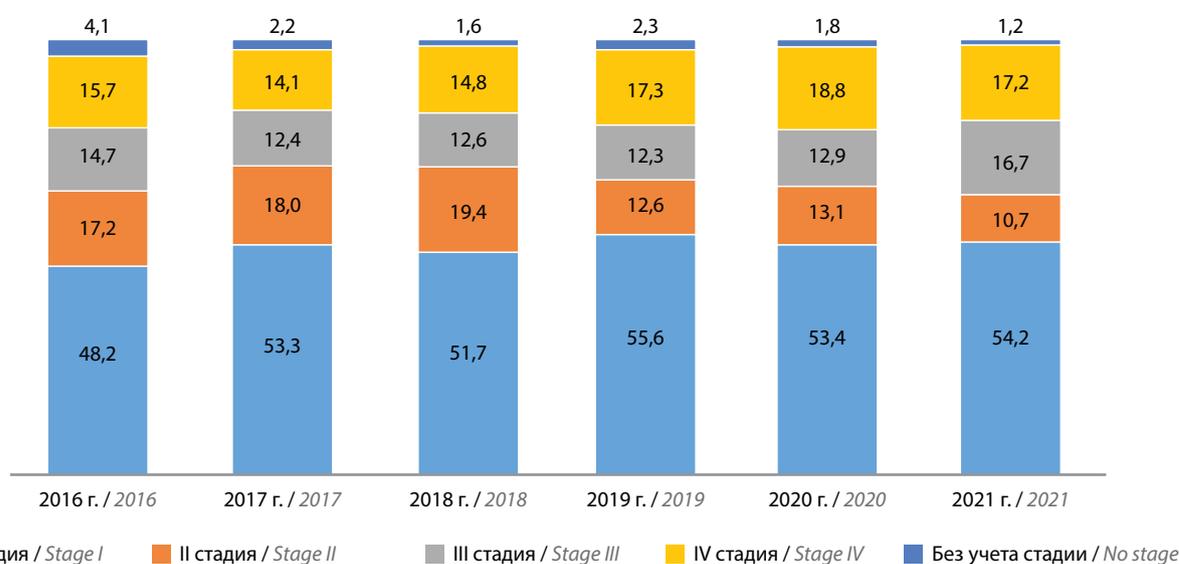
Округ/регион России District/region of Russia	I стадия Stage I	II стадия Stage II	III стадия Stage III	IV стадия Stage IV	Без учета стадии No stage
Россия Russia	53,0	12,2	14,7	19,6	0,5
Северо-Кавказский федеральный округ North Caucasian Federal District	43,0	19,6	16,1	20,8	0,4
Центральный федеральный округ Central Federal District	51,7	11,8	16,9	19,0	0,6
Южный федеральный округ Southern Federal District	50,3	14,1	14,8	20,5	0,3
Приволжский федеральный округ Privolzhsky Federal District	53,1	13,5	12,8	20,1	0,5
Уральский федеральный округ Ural Federal District	60,5	9,6	9,5	20,3	0,1
Северо-Западный федеральный округ Northwestern Federal District	54,9	10,2	16,3	18,0	0,6
Дальневосточный федеральный округ Far Eastern Federal District	54,2	11,2	13,8	20,5	0,2
Сибирский федеральный округ Siberian Federal District	52,8	11,0	16,1	19,4	0,7

За период 2016–2020 гг. стандартизованный показатель смертности пациентов от ЗНО почки в России снизился с 3,34 до 2,99 случая на 100 тыс. населения (оба пола) (табл. 7).

В 2020 г. самый низкий показатель смертности был зафиксирован в Северо-Кавказском ФО (2,12 случая на 100 тыс. населения), самый высокий – в Дальневосточном ФО (3,52 случая на 100 тыс. населения).

В России наблюдалось снижение показателя односторонней летальности, который в 2020 г. составил 14,1 %, тогда как в 2016 г. данный параметр был 15,7 % (табл. 8).

Наиболее выраженное снижение числа случаев смерти пациентов в течение 1-го года после установления диагноза ЗНО почки зафиксировано в Северо-Кавказском ФО – с 17,2 % в 2016 г. до 12,0 % в 2020 г.



Число случаев злокачественных новообразований почки в Санкт-Петербурге в 2016–2021 гг. с учетом стадий онкологического процесса  
Number of cases of kidney cancer in Saint Petersburg in 2016–2021 taking into account the stages of the oncological process

**Таблица 7.** Стандартизованные показатели смертности населения от злокачественных новообразований почки (на 100 тыс. населения) в 2016–2020 гг. с учетом данных по территориям России (оба пола)

**Table 7.** Standardized mortality rates from kidney cancer (per 100,000 population) in 2016–2020 taking into account data on the territories of Russia (both sexes)

Округ/регион России District/region of Russia	2016 г. 2016	2017 г. 2017	2018 г. 2018	2019 г. 2019	2020 г. 2020
Россия Russia	3,34	3,12	3,10	3,08	2,99
Москва Moscow	3,36	2,52	2,57	2,43	2,52
Санкт-Петербург Saint Petersburg	3,55	3,32	3,26	3,47	3,22
Северо-Кавказский федеральный округ North Caucasian Federal District	2,13	2,11	1,90	1,58	2,12
Центральный федеральный округ Central Federal District	3,28	2,85	2,98	2,76	2,80
Южный федеральный округ Southern Federal District	2,92	2,67	2,63	2,78	2,84
Приволжский федеральный округ Privolzhsky Federal District	3,13	3,00	3,06	3,09	2,93
Уральский федеральный округ Ural Federal District	3,85	3,71	3,51	3,56	3,13
Северо-Западный федеральный округ Northwestern Federal District	3,60	3,59	3,20	3,48	3,34
Дальневосточный федеральный округ Far Eastern Federal District	3,91	3,33	3,67	3,67	3,52
Сибирский федеральный округ Siberian Federal District	4,07	3,93	3,89	3,93	3,50

В Санкт-Петербурге за период 2016–2020 гг. стандартизованный показатель смертности снизился с 3,55 до 3,22 случая на 100 тыс. населения обоего пола, однако рост смертности отмечен в 2019 г. по сравнению с предыдущим годом с 3,26 до 3,47 случая на 100 тыс. населения обоего пола (см. табл. 7). Данный показатель за анализируемый период был максимальным в этом году. Одногодичная летальность в Санкт-Петербурге у больных со ЗНО почки в 2016–2018 гг. была ниже общероссийских данных, но в 2019 г. показатели сравнялись, а в 2020 г. обращает на себя внимание существенное повышение (на 26,9 %) одногодичной летальности в Санкт-Петербурге по сравнению с данными в целом по стране (см. табл. 8). Повышение показателя одногодичной летальности в 2020 г. в Санкт-Петербурге обусловлено в том числе сложной эпидемиологической обстановкой в этот период. В некоторых регионах России (Дальневосточном, Приволжском ФО), как и в Санкт-Петербурге, отмечалось повышение показателя одногодичной летальности.

Показатель 5-летней выживаемости больных со ЗНО почки в России в период 2016–2020 гг. имел устойчивую тенденцию к увеличению и в 2020 г. составил 59,7 случая на 100 тыс. населения (табл. 9).

Наиболее высокие показатели 5-летней выживаемости в 2016 г. зафиксированы в Уральском и Северо-

Западном ФО, в 2017 г. – в Северо-Западном и Центральном ФО, в 2018 г. – в Северо-Западном, Центральном и Южном ФО. В 2019 и 2020 гг. лидирующие позиции сохранялись за Центральным и Северо-Западным ФО. Самый низкий показатель 5-летней выживаемости отмечался в Дальневосточном ФО. Показатели 5-летней выживаемости больных со ЗНО почки в Санкт-Петербурге за изученный период превышали общероссийские и в 2016 г. составили 56,3 %, в 2017 г. – 59,9 %, в 2018 г. – 60,5 %, в 2019 г. – 62,0 % и в 2020 г. – 64,2 %.

За анализируемый 5-летний период в России число законченных случаев радикального лечения ЗНО почки оставалось относительно стабильным и в 2020 г. составило 66,1 % (табл. 10).

Наибольший удельный вес среди методов радикального лечения ЗНО почки имеет хирургическое вмешательство (от 92,6 до 94,3 %). При этом в период 2016–2020 гг. отмечались снижение доли комбинированных или комплексных (кроме химиолучевых) методов лечения ЗНО почки (на 1,6 %) и незначительное увеличение доли химиолучевых технологий (с 0,1 до 0,7 %).

Анализ данных по ФО продемонстрировал, что в 2016 г. наиболее высокий показатель законченных случаев лечения ЗНО почки был зафиксирован в Сибирском ФО (69,3 %), в 2017 и 2018 гг. – в Северо-

**Таблица 8.** Показатели одногодичной летальности больных со злокачественными новообразованиями почки в 2016–2020 гг. с учетом данных по территориям России, %

**Table 8.** Indicators of one-year mortality in patients with kidney cancer in 2016–2020 taking into account data on the territories of Russia, %

Округ/регион России District/region of Russia	2016 г. 2016	2017 г. 2017	2018 г. 2018	2019 г. 2019	2020 г. 2020
Россия Russia	15,7	15,2	14,5	14,6	14,1
Санкт-Петербург Saint Petersburg	12,8	14,2	14,2	14,6	17,9
Северо-Кавказский федеральный округ North Caucasian Federal District	17,2	16,1	15,4	13,6	12,0
Центральный федеральный округ Central Federal District	15,1	15,5	14,4	14,1	13,2
Южный федеральный округ Southern Federal District	16,4	14,3	14,3	14,9	14,3
Приволжский федеральный округ Privolzhsky Federal District	16,1	15,3	14,8	14,8	15,0
Уральский федеральный округ Ural Federal District	15,6	13,6	14,5	14,9	13,8
Северо-Западный федеральный округ Northwestern Federal District	15,4	16,0	14,3	13,6	14,7
Дальневосточный федеральный округ Far Eastern Federal District	17,3	15,5	14,4	13,9	14,9
Сибирский федеральный округ Siberian Federal District	15,3	15,1	14,3	16,1	14,6

**Таблица 9.** Показатели 5-летней выживаемости больных со злокачественными новообразованиями почки в 2016–2020 гг. с учетом данных по территориям России, %

**Table 9.** Distribution of 5-year survival rates in patients with kidney cancer in 2016–2020 taking into account data on the territories of Russia, %

Округ/регион России District/region of Russia	2016 г. 2016	2017 г. 2017	2018 г. 2018	2019 г. 2019	2020 г. 2020
Россия Russia	54,4	55,7	56,7	58,0	59,7
Санкт-Петербург Saint Petersburg	56,3	59,9	60,5	62,0	64,2
Северо-Кавказский федеральный округ North Caucasian Federal District	48,0	52,8	53,9	55,1	57,2
Центральный федеральный округ Central Federal District	55,3	58,1	58,3	60,3	61,8
Южный федеральный округ Southern Federal District	52,9	56,4	58,1	57,9	59,8
Приволжский федеральный округ Privolzhsky Federal District	55,2	55,1	57,9	57,6	59,0
Уральский федеральный округ Ural Federal District	56,0	54,9	54,0	56,3	59,7
Северо-Западный федеральный округ Northwestern Federal District	56,3	57,6	58,4	60,2	61,7
Дальневосточный федеральный округ Far Eastern Federal District	52,3	51,3	51,9	53,7	54,6
Сибирский федеральный округ Siberian Federal District	52,0	52,8	53,6	56,0	57,3

**Таблица 10.** Число случаев злокачественных новообразований почки в России и Санкт-Петербурге, лечение которых закончено в 2016–2020 гг., %  
**Table 10.** Number of cases of kidney cancer in Russia and Saint Petersburg with completed treatment in 2016–2020, %

Год наблюдения Year of observation	Всего Total		С использованием технологий Using technologies					
			только хирургических only surgical		комбинированных или комплексных (кроме химиолучевых) combined or integrated (except chemoradiation)		химиолучевых chemoradiation	
	Россия Russia	Санкт-Петербург Saint Petersburg	Россия Russia	Санкт-Петербург Saint Petersburg	Россия Russia	Санкт-Петербург Saint Petersburg	Россия Russia	Санкт-Петербург Saint Petersburg
2016	65,5	70,4	92,6	98,4	7,3	1,6	0,1	0
2017	66,6	72,4	93,1	97,8	6,6	2,2	0,3	0
2018	67,0	73,7	94,3	96,8	5,2	3,2	0,5	0
2019	67,4	71,0	93,8	98,3	5,4	1,7	0,7	0
2020	66,1	73,3	93,6	98,1	5,7	1,9	0,7	0

Западном ФО (70,3 и 68,8 % соответственно), в 2019 г. – в Центральном ФО (68,9 %), в 2020 г. – в Приволжском ФО (68,9 %). Самые низкие показатели в 2016 г. отмечались в Уральском (54,8 %) и Северо-Кавказском (57,1 %) ФО, в 2017 и 2018 гг. – в Северо-Кавказском ФО (56,1 и 58,5 % соответственно), в 2019 г. – в Южном ФО (64,5 %), в 2020 г. – в Сибирском ФО (61,1 %).

В 2016 г. доля только хирургических методов лечения была наибольшей в Северо-Западном ФО – 97,3 %, в 2017 г. практически одинаковые показатели отмечены в Северо-Западном и Уральском ФО (97,3 и 97,1 % соответственно), а в последующие годы лидирующие позиции сохранял Уральский ФО (в 2018 г. – 98,6 %, в 2019 г. – 98,5 %, в 2020 г. – 98,8 %). Обращает на себя внимание удельный вес, превышающий общероссийские показатели, комбинированных или комплексных (кроме химиолучевых) методов лечения в 2016 г. в Северо-Кавказском (18,0 %) и Южном (10,9 %) ФО, в 2017 г. – в Дальневосточном ФО (10,5 %), в 2018 и 2019 гг. – в Южном ФО (8,5 и 8,1 % соответственно), в 2020 г. – вновь в Дальневосточном ФО (12,6 %, что на 6,9 % выше данных по стране в целом). Среди методов радикального лечения ЗНО почки доля химиолучевых технологий за анализируемый период в целом составляла менее 1 %, однако в 2018–2020 гг. этот показатель был выше в Центральном ФО (1,6; 2,0 и 2,4 % соответственно).

Удельный вес законченных случаев радикального лечения ЗНО почки в Санкт-Петербурге за все годы наблюдения превышал среднероссийские показатели: в 2016 г. – на 4,9 %, в 2017 г. – на 5,8 %, в 2018 г. – на 6,7 %, в 2019 г. – на 3,6 %, в 2020 г. – на 7,2 % (см. табл. 10). Кроме этого, обращает на себя внимание удельный вес хирургических методов в структуре законченных случаев лечения ЗНО почки в Санкт-Петербурге, также превышающий данные по стране: в 2016 г. – на 5,8 %, в 2017 г. – на 4,7 %, в 2018 г. – на 2,5 %, в 2019 г. – на 4,5 %, в 2020 г. – на 4,5 %. При этом удельный вес комбинированных или комплексных (кроме химиолучевых) методов радикального лечения ЗНО почки за все годы был существенно ниже показателей по стране: в 2016 г. – на 5,7 %, в 2017 г. – на 4,4 %, в 2018 г. – на 2 %, в 2019 г. – на 3,7 %, в 2020 г. – на 3,8 %. Законченных случаев химиолучевого лечения в Санкт-Петербурге не было (см. табл. 10).

#### Обсуждение

Применение при статистическом анализе только общего грубого показателя заболеваемости ЗНО нередко приводит к ошибочным заключениям, поскольку в этом случае не учитываются процесс естественного старения населения и увеличение доли лиц старшей возрастной группы [12]. Более объективно характеризует сравниваемые группы по основным параметрам

(возрастной структуре, тяжести заболевания и др.) метод стандартизации. Следует отметить, что стандартизованные показатели заболеваемости ЗНО почки в целом по стране и в Санкт-Петербурге за период 2016–2020 гг. стабильные, что свидетельствует о ежегодном высоком уровне диагностики этой патологии и онконастороженности врачей общей практики (первичного звена). В то же время высокие диагностические возможности, а также увеличение выявляемости новообразований и качественное оказание медицинской помощи приводят к росту распространенности ЗНО почки среди населения. По мнению Н. Harrison и соавт., низкая распространенность рака почки зачастую означает неэффективный скрининг населения [13]. В Санкт-Петербурге, как и в целом по России, констатируется устойчивый рост показателя заболеваемости ЗНО почки.

Особое внимание следует уделять онкологическому скринингу лиц в возрасте старше 60 лет, поскольку именно эта возрастная категория является преобладающей в структуре заболеваемости ЗНО почки в Санкт-Петербурге. Возраст – один из доминирующих факторов риска развития ЗНО почки в популяции [8, 14]. Следует отметить, что в структуре заболеваемости ЗНО почки в Санкт-Петербурге за период 2016–2020 гг. доля пациентов в возрасте 40–59 лет практически не изменилась.

Известно, что степень распространенности опухолевого процесса на момент установления диагноза является одним из основных прогностических факторов в онкологической практике [1, 14]. О хорошем уровне диагностики ЗНО почки и своевременном выявлении больных как в целом по стране, так и в Санкт-Петербурге свидетельствует большой процент (>60 %) верификации заболевания на I–II стадиях. Вместе с тем обращает на себя внимание значительная доля лиц с IV стадией онкологического процесса, что свидетельствует о «скрытом» течении заболевания у некоторых больных, а также о несвоевременном обращении пациентов за медицинской помощью. Почти у каждого 5-го пациента ЗНО почки выявляют на IV стадии. Это требует тщательного анализа причин данного обстоятельства, а также пересмотра и оптимизации алгоритмов скрининга онкологической патологии почки. К сожалению, в нашей стране доля ЗНО почки, выявленных активно, остается невысокой (23,0 % в 2021 г.) [2], в то же время в Санкт-Петербурге этот показатель больше – 26,2 % в 2021 г.

Оказание медицинской помощи больным с распространенными стадиями опухолевого процесса является сложной клинической задачей, существенно увеличивает экономические затраты системы здравоохранения. В то же время лечение ЗНО ранних стадий сопровождается меньшими экономическими затратами. Внедрение методов скрининга позволит увеличить долю ранних стадий ЗНО почки и, соответственно,

снизить экономические затраты, сохранить функционирующий орган и обеспечить достойное качество жизни пациентов [15].

На фоне роста заболеваемости ЗНО почки в 2016–2020 гг. в России в целом и Санкт-Петербурге в частности отмечается снижение показателей смертности, что свидетельствует об эффективности лечебно-диагностических, а также организационных мероприятий, осуществляемых органами управления здравоохранения. Однако оценка показателей смертности не является однозначной и требует более углубленного анализа, поскольку на этот параметр оказывают влияние многие факторы, в том числе возрастной состав населения [12].

Важный параметр качества оказания онкологической помощи населению – показатель одногодичной летальности, который во многом зависит от запущенности онкологического процесса. В Санкт-Петербурге у больных со ЗНО почки отмечается нестабильная динамика показателя одногодичной летальности до 2020 г. Повышение данного показателя в 2020 г., возможно, связано с распространением новой коронавирусной инфекции COVID-19, что обусловило более быстрое прогрессирование опухолевого процесса.

Одним из объективных показателей качества оказания онкологической помощи в стране является 5-летняя выживаемость. Совершенствование онкологической помощи больным со ЗНО почки направлено прежде всего на снижение показателей смертности пациентов, в том числе в зависимости от стадии онкологического заболевания. Результаты проведенного исследования и положительная динамика показателей 5-летней выживаемости, которые превышают общероссийские данные, свидетельствуют о высоком уровне специалистов урологического профиля в Санкт-Петербурге и в России в целом.

Основным методом лечения верифицированных ЗНО почки является хирургическое вмешательство, доля которого в структуре случаев законченного радикального лечения стабильно составляет >90 %, а в Санкт-Петербурге – >98 %. В последние годы широкое распространение получили минимально инвазивные лапароскопические операции при различной патологии, в том числе при ЗНО почки. Установлено, что лапароскопическая резекция почки обеспечивает более высокое качество жизни больных в раннем и отдаленном послеоперационном периодах по сравнению с радикальной нефрэктомией [16]. Эффективная ранняя диагностика заболеваний и широкое применение лапароскопических технологий при хирургическом лечении новообразований почки позволяют повысить выживаемость больных и, безусловно, улучшить качество их жизни.

### **Заключение**

Оценка основных медико-статистических показателей деятельности онкоурологической службы горо-

да свидетельствует о том, что в целом онкологическая помощь больным со ЗНО почки в Санкт-Петербурге оказывается на надлежащем уровне, сопоставимом с общероссийским. Основные статистические показате-

тели в некоторых случаях превосходят общероссийские. Анализ медико-статистических данных больных со ЗНО почки может использоваться при выборе методов лечения и совершенствовании онкологической помощи.

## ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Gray R.E., Harris G.T. Renal cell carcinoma: diagnosis and management. *Am Fam Physician* 2019;99(3):179–84.
2. Состояние онкологической помощи населению России в 2021 году. Под ред. А.Д. Каприна, В.В. Старинского, А.О. Шахзадовой. М.: МНИОИ им. П.А. Герцена – филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России, 2022. 239 с. State of oncological care in Russia in 2021. Eds.: A.D. Kaprin, V.V. Starinskiy, A.O. Shachzadova. Moscow: MNIOI im. P.A. Gertsena – filial FGBU “NMITS radiologii” Minzdrava Rossii, 2022. 239 p. (In Russ.).
3. Tahbaz R., Schmid M., Merseburger A.S. Prevention of kidney cancer incidence and recurrence: lifestyle, medication and nutrition. *Curr Opin Urol* 2018;28(1):62–79. DOI: 10.1097/MOU.0000000000000454
4. Носов А.К., Лушина П.А. Анализ заболеваемости и смертности от рака почки в России и Санкт-Петербурге. *Сибирский онкологический журнал* 2017;16(5):95–103. DOI: 10.21294/1814-4861-2017-16-5-95-103 Nosov A.K., Lushina P.A. Kidney cancer incidence and mortality in Russia and Saint-Petersburg. *Sibirskiy onkologicheskij zhurnal = Siberian Journal of Oncology* 2017;16(5):95–103. (In Russ.). DOI: 10.21294/1814-4861-2017-16-5-95-103
5. Мерабишвили В.М. Злокачественные новообразования в Санкт-Петербурге. СПб., 2015. 295 с. Merabishvili V.M. Malignant neoplasms in Saint Petersburg. Saint Petersburg, 2015. 295 p. (In Russ.).
6. Capitanio U., Bensalah K., Vex A. et al. Epidemiology of renal cell carcinoma. *Eur Urol* 2019;75(1):74–84. DOI: 10.1016/j.eururo.2018.08.036
7. Состояние онкологической помощи населению России в 2016 году. Под ред. А.Д. Каприна, В.В. Старинского, Г.В. Петровой. М.: МНИОИ им. П.А. Герцена – филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России, 2017. 236 с. State of oncological care in Russia in 2016. Eds.: A.D. Kaprin, V.V. Starinskiy, G.V. Petrova. Moscow: MNIOI im. P.A. Gertsena – filial FGBU “NMITS radiologii” Minzdrava Rossii, 2017. 236 p. (In Russ.).
8. Состояние онкологической помощи населению России в 2017 году. Под ред. А.Д. Каприна, В.В. Старинского, Г.В. Петровой. М.: МНИОИ им. П.А. Герцена – филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России, 2018. 236 с. State of oncological care in Russia in 2017. Eds.: A.D. Kaprin, V.V. Starinskiy, G.V. Petrova. Moscow: MNIOI im. P.A. Gertsena – filial FGBU “NMITS radiologii” Minzdrava Rossii, 2018. 236 p. (In Russ.).
9. Состояние онкологической помощи населению России в 2018 году. Под ред. А.Д. Каприна, В.В. Старинского, Г.В. Петровой. М.: МНИОИ им. П.А. Герцена – филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России, 2019. 236 с. State of oncological care in Russia in 2018. Eds.: A.D. Kaprin, V.V. Starinskiy, G.V. Petrova. Moscow: MNIOI im. P.A. Gertsena – filial FGBU “NMITS radiologii” Minzdrava Rossii, 2019. 236 p. (In Russ.).
10. Состояние онкологической помощи населению России в 2019 году. Под ред. А.Д. Каприна, В.В. Старинского, А.О. Шахзадовой. М.: МНИОИ им. П.А. Герцена – филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России, 2020. 236 с. State of oncological care in Russia in 2019. Eds.: A.D. Kaprin, V.V. Starinskiy, A.O. Shachzadova. Moscow: MNIOI im. P.A. Gertsena – filial FGBU “NMITS radiologii” Minzdrava Rossii, 2020. 236 p. (In Russ.).
11. Состояние онкологической помощи населению России в 2020 году. Под ред. А.Д. Каприна, В.В. Старинского, А.О. Шахзадовой. М.: МНИОИ им. П.А. Герцена – филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России, 2021. 239 с. State of oncological care in Russia in 2020. Eds.: A.D. Kaprin, V.V. Starinskiy, A.O. Shachzadova. Moscow: MNIOI im. P.A. Gertsena – filial FGBU “NMITS radiologii” Minzdrava Rossii, 2021. 239 p. (In Russ.).
12. Мерабишвили М.В. Онкологическая статистика (традиционные методы, новые информационные технологии). Руководство для врачей. 2-е изд., доп. Часть I. СПб., 2015. 223 с. Merabishvili M.V. Oncological statistics (traditional methods, new information technologies). Guidelines for physicians. 2<sup>nd</sup> edn., enlarged. Part I. Saint Petersburg, 2015. 223 p. (In Russ.).
13. Harrison H., Thompson R.E., Lin Z. et al. Risk prediction models for kidney cancer: a systematic review. *Eur Urol Focus* 2021;7(6):1380–90. DOI: 10.1016/j.euf.2020.06.024
14. Гаас М.Я., Каприн А.Д., Воробьев Н.В. и др. Предикторы местного рецидива рака почки. Наш опыт. *Сибирский онкологический журнал* 2022;21(4):16–24. DOI: 10.21294/1814-4861-2022-21-4-16-24 Gaas M.Ya., Kaprin A.D., Vorobyev N.V. et al. Predictors of local recurrence of renal cell cancer. Our experience. *Sibirskiy onkologicheskij zhurnal = Siberian Journal of Oncology* 2022;21(4):16–24. (In Russ.). DOI: 10.21294/1814-4861-2022-21-4-16-24
15. Cheung D., Frankel J., Tut P. et al. Treatment on active surveillance of small renal masses: progression vs. preference. *Can Urol Assoc J* 2022;16(4):97–101. DOI: 10.5489/cuaj.7451
16. Попов С.В., Гусейнов Р.Г., Орлов И.Н. и др. Оценка качества жизни пациентов после хирургического лечения рака почки. *Онкоурология* 2019;15(2):25–34. DOI: 10.17650/1726-9776-2019-15-2-25-34 Popov S.V., Guseynov R.G., Orlov I.N. et al. Evaluation of quality of life of patients after surgical treatment of kidney cancer. *Onkourologiya = Cancer Urology* 2019;15(2):25–34. (In Russ.). DOI: 10.17650/1726-9776-2019-15-2-25-34

**Вклад авторов**

С.В. Попов: разработка дизайна исследования, написание текста статьи, редактирование статьи;

Р.Г. Гусейнов, И.Н. Орлов, В.В. Хижа, А.В. Язенок, В.В. Перепелица: получение данных для анализа, анализ полученных данных, написание текста статьи;

К.В. Сивак, Н.С. Буненков, А.С. Улитина: написание текста статьи.

**Authors' contributions**

S.V. Popov: developing the research design, article writing, article editing;

R.G. Guseynov, I.N. Orlov, V.V. Khizha, A.V. Yazenok, V.V. Perepelitsa: obtaining data for analysis, analysis of the obtained data, article writing;

K.V. Sivak, N.S. Bunenkov, A.S. Ulitina: article writing.

**ORCID авторов / ORCID of authors**

С.В. Попов / S.V. Popov: <https://orcid.org/0000-0003-2767-7153>

Р.Г. Гусейнов / R.G. Guseynov: <https://orcid.org/0000-0001-9935-0243>

В.В. Хижа / V.V. Khizha: <https://orcid.org/0000-0002-4218-0228>

А.В. Язенок / A.V. Yazenok: <https://orcid.org/0000-0002-1334-8191>

К.В. Сивак / K.V. Sivak: <https://orcid.org/0000-0003-4064-5033>

В.В. Перепелица / V.V. Perepelitsa: <https://orcid.org/0000-0002-7656-4473>

Н.С. Буненков / N.S. Bunenkov: <https://orcid.org/0000-0003-4331-028X>

А.С. Улитина / A.S. Ulitina: <https://orcid.org/0000-0003-3011-1812>

**Конфликт интересов.** Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

**Conflict of interest.** The authors declare no conflict of interest.

**Финансирование.** Исследование проведено без спонсорской поддержки.

**Funding.** The study was performed without external funding.