



© СС Коллектив авторов, 2026  
УДК 616-006 : 616.61-036.12 (470.23-2)  
<https://doi.org/10.24884/1607-4181-2026-33-1-58-64>

И. А. Палтышев\*, М. А. Беляев, Т. В. Купенская, А. А. Захаренко, С. Ф. Багненко

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И. П. Павлова  
197022, Россия, Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого, д. 6-8

## ОНКОЛОГИЧЕСКАЯ ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ ПОЧЕК ДОДИАЛИЗНЫХ СТАДИЙ В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ

Поступила в редакцию 14.01.2026 г.; принята к печати 04.03.2026 г.

### Резюме

**Введение.** Пациенты со злокачественными новообразованиями (ЗНО) на фоне хронической болезни почек (ХБП) 3–5 (додиализных) стадий представляют собой отдельную, сложную в лечении группу. Диагностика и специализированное противоопухолевое лечение у таких больных сопряжены со значительными трудностями. В настоящее время в отечественной литературе отсутствуют данные о частоте и структуре заболеваемости солидными ЗНО у пациентов с додиализной ХБП.

**Цель** — оценить частоту выявления солидной онкопатологии и риск ее развития у лиц с ХБП 3–5 стадий на примере популяции Санкт-Петербурга.

**Методы и материалы.** Проведено ретроспективное популяционное исследование. На основании данных нефрологического регистра г. Санкт-Петербурга на 31.12.2018 г. была сформирована группа пациентов с додиализной ХБП 3–5 стадий ( $n = 3046$ ). Данные по онкологической заболеваемости (новые случаи солидных ЗНО в 2019 г.,  $n = 20028$ ) получены из Санкт-Петербургского медицинского информационно-аналитического центра. В 2019 г. население города составляло 5328890 человек. Методом перекрестного сопоставления баз данных идентифицированы пациенты, имеющие оба диагноза. Для оценки риска рассчитано отношение шансов (ОШ) с использованием пакета SPSS Statistics 22.

**Результаты.** Среди 20028 пациентов с впервые выявленными солидными ЗНО в 2019 г. у 20 (0,1 %) была диагностирована додиализная ХБП 3–5 стадий. Наиболее часто встречались опухоли желудочно-кишечного тракта и мочевыделительной системы: рак ободочной кишки (15 %), предстательной железы (20 %), желудка (10 %) и поджелудочной железы (10 %). Общий риск развития солидной онкопатологии у пациентов с ХБП 3–5 стадий был статистически значимо выше, чем в общей популяции: ОШ = 1,759.

**Выводы.** У пациентов с додиализными стадиями ХБП риск развития солидных злокачественных новообразований значимо повышен. Наиболее высокие показатели риска отмечены для опухолей абдоминальной локализации.

**Ключевые слова:** хроническая болезнь почек, заболеваемость, канцерогенез, злокачественные новообразования, отношение шансов, популяционное исследование

**Для цитирования:** Палтышев И. А., Беляев М. А., Купенская Т. В., Захаренко А. А., Багненко С. Ф. Онкологическая заболеваемость у пациентов с хронической болезнью почек додиализных стадий в Санкт-Петербурге. *Ученые записки ПСПбГМУ им. акад. И. П. Павлова*. 2026; 33(1):58–64. <https://doi.org/10.24884/1607-4181-2026-33-1-58-64>.

\* Автор для связи: Илья Александрович Палтышев, ФГБОУ ВО ПСПбГМУ им. И. П. Павлова Минздрава России, 197022, Россия, Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого, д. 6-8. E-mail: [Eexss@mail.ru](mailto:Eexss@mail.ru).

Ilya A. Paltyshev\*, Mikhail A. Belyaev, Tatiana V. Kupenskaya, Alexander A. Zakharenko, Sergey F. Bagnenko

Pavlov University  
6-8, L'va Tolstogo str., Saint Petersburg, 197022, Russia

## CANCER INCIDENCE IN PATIENTS WITH PREDIALYSIS CHRONIC KIDNEY DISEASE IN SAINT PETERSBURG

Received 14.01.2026; accepted 04.03.2026

### Summary

**Introduction.** Patients with malignant neoplasms (MN) and concurrent chronic kidney disease (CKD) stages 3–5 (predialysis) represent a separate, clinically complex group. Diagnostics and specialized anticancer treatment in these patients are

associated with significant challenges. Currently, there is a lack of data in Russian literature on the frequency and structure of solid MN incidence in patients with predialysis CKD.

**The objective** was to assess the detection frequency and risk of developing solid oncopathology in individuals with CKD stages 3–5 using the example of the St. Petersburg population.

**Methods and materials.** A retrospective population-based study was conducted. A cohort of patients with predialysis CKD stages 3–5 ( $n = 3,046$ ) was formed based on the St. Petersburg nephrological registry as of 31.12.2018. Data on cancer incidence (new cases of solid MN in 2019,  $n = 20,028$ ) were obtained from the St. Petersburg Medical Information and Analytical Centre. In 2019, the population of St. Petersburg was 5,328,890 people. Patients with both diagnoses were identified by cross-matching the databases. The odds ratio (OR) was calculated using SPSS Statistics 22 to assess the risk.

**Results.** Among 20,028 patients with newly diagnosed solid MN in 2019, 20 (0.1 %) had predialysis CKD stages 3–5. The most common tumors were those of the gastrointestinal tract and urinary system: colon cancer (15 %), prostate cancer (20 %), stomach cancer (10 %), and pancreatic cancer (10 %). The overall risk of developing solid oncopathology in patients with CKD stages 3–5 was statistically significantly higher than in the general population:  $OR = 1.759$ .

**Conclusions.** The risk of developing solid malignant neoplasms is significantly increased in patients with predialysis stages of CKD. The highest risk indicators were noted for tumors of abdominal localization.

**Keywords:** chronic kidney disease, morbidity, carcinogenesis, malignant neoplasms, odds ratio, population-based study

**For citation:** Paltyshev I. A., Belyaev M. A., Kupenskaya T. V., Zakharenko A. A., Bagnenko S. F. Cancer incidence in patients with predialysis chronic kidney disease in Saint Petersburg. *The Scientific Notes of Pavlov University*. 2026;33(1):58–64. (In Russ.). <https://doi.org/10.24884/1607-4181-2026-33-1-58-64>.

\* **Corresponding author:** Ilya A. Paltyshev, Pavlov University, 6-8, L'va Tolstogo str., Saint Petersburg, Russia, 197022. E-mail: Eeexs@mail.ru.

## ВВЕДЕНИЕ

Злокачественные новообразования (ЗНО) представляют собой одну из ведущих причин смертности в мире, с ежегодной заболеваемостью более 14 млн случаев [1]. В Российской Федерации в 2022 г. было выявлено 624835 новых случаев ЗНО (283179 у мужчин и 341656 у женщин), что на 7,6 % превышает показатель 2021 г. (580 415 случаев) [2]. Параллельно наблюдается рост распространенности хронической болезни почек (ХБП), которая, по данным исследований, затрагивает около 13,4 % населения с тенденцией к ежегодному приросту [3, 4].

Пациенты с ХБП, особенно на додиализных стадиях [3–5], представляют особую группу риска в онкологии. Многочисленные данные литературы свидетельствуют о более высокой частоте выявления ЗНО у таких пациентов по сравнению с людьми с сохранной функцией почек [5–7]. Снижение скорости клубочковой фильтрации и азотемия рассматриваются в качестве независимых факторов канцерогенеза [8]. При этом наличие почечной дисфункции создает существенные сложности в диагностике и лечении онкологических заболеваний, включая ограничения в применении контрастных методов визуализации, инвазивных процедур и системной химиотерапии [9, 10].

Патогенетическая связь между ХБП и онкопатологией объясняется комплексом факторов: хроническим воспалительным и окислительным стрессом, приводящим к повреждению ДНК; нарушением иммунного ответа (в частности, на фоне иммуносупрессии после трансплантации почки); уремическим повреждением слизистых оболочек; а также повышенным риском вирусных инфекций (например, гепатитов) у пациентов на гемодиализе, что повышает риск развития гепатоцеллюлярной карциномы [11, 12].

Однако эпидемиологические данные о структуре и риске онкопатологии у пациентов с додиализной

ХБП остаются противоречивыми и зависят от изучаемой популяции. Так, в крупном популяционном исследовании 2019 г. ( $n = 471758$ ) чаще выявлялись ЗНО мочеполовой системы ( $ОШ = 1,97$ ) и гемобластозы ( $ОШ = 1,53$ ), тогда как риск ЗНО желудочно-кишечного тракта был ниже ( $ОШ = 0,89$ ) [13].

В другом ретроспективном исследовании с участием 35443 пациентов с додиализной ХБП, напротив, отмечался повышенный риск рака органов ЖКТ: поджелудочной железы ( $ОШ = 2,21$ ), печени ( $ОШ = 2,01$ ), колоректального рака ( $ОШ = 1,6$ ) и рака желудка ( $ОШ = 1,25$ ) [14].

Особый интерес представляет коморбидность ХБП и сахарного диабета (СД), которая выявляется в 44 % случаев. Сочетание ХБП и СД ассоциируется с наиболее высоким риском колоректального рака ( $ОШ = 1,63$ ), тогда как по отдельности каждый фактор также увеличивает риск ( $ОШ = 1,34$  для ХБП и  $ОШ = 1,31$  для СД) [15].

Результаты метаанализа 2025 г. ( $n = 1319308$ ) показали, что при альбуминурии общий риск онкопатологии несколько повышен ( $ОШ = 1,08$ ; 95 % ДИ 1,06–1,10), а при снижении СКФ возрастает риск специфических опухолей, таких как рак почки и мочевого пузыря ( $ОШ = 1,20$ ; 95 % ДИ 1,01–1,42) [16].

В немногочисленных отечественных исследованиях, посвященных в основном диализным пациентам, также выявлен повышенный онкологический риск ( $ОШ = 3,353$ ), особенно в отношении опухолей почек ( $ОШ = 4,119$ ) и брюшины ( $ОШ = 11,8$ ) [17].

Таким образом, несмотря на наличие отдельных работ, частота выявления и спектр нозологических форм солидных ЗНО у пациентов с додиализными стадиями ХБП в российской популяции изучены недостаточно. В доступной отечественной литературе преобладают описания клинических случаев успешного лечения [18–20], которые не дают



Рис. 1 Распределение пациентов с ХБП, состоявших в реестре до 2019 г.

Fig. 1 Distribution of patients with CKD from the registry before 2019

представления о популяционных рисках и структуре заболеваемости.

Уточнение этих данных является важной задачей для оптимизации онкологического скрининга и тактики ведения коморбидных пациентов.

## МЕТОДЫ И МАТЕРИАЛЫ

**Дизайн исследования.** Проведено ретроспективное популяционное исследование.

**Популяция и источники данных.** Исследование выполнено совместно с Санкт-Петербургским медицинским информационно-аналитическим центром (МИАЦ) и главным внештатным специалистом-нефрологом города А. Ю. Земченковым. Были использованы следующие две базы данных.

1. Нефрологический регистр Санкт-Петербурга (ведется с 2008 г.), предоставивший список пациентов с установленным диагнозом ХБП, состоявших на учете на 31 декабря 2018 г.

2. Онкологический регистр МИАЦ, содержащий информацию обо всех жителях Санкт-Петербурга с впервые в жизни установленным диагно-

зом злокачественного новообразования (ЗНО) за период с 1 января по 31 декабря 2019 г.

**Критерии включения и алгоритм анализа.** Из онкологического регистра за 2019 г. были отобраны все случаи солидных ЗНО. Далее методом сплошного скрининга эту когорту сопоставили с нефрологическим регистром. Целью было выявление пациентов, у которых диагноз ХБП 3–5 стадии (додиализный) предшествовал диагнозу ЗНО (установлен до 01.01.2019 г.). Идентификация пациентов проводилась по ФИО и дате рождения для минимизации ошибок. В анализ включались только обезличенные данные.

**Статистический анализ.** Для оценки связи между наличием додиализной ХБП и риском развития солидной онкопатологии рассчитано отношение шансов (ОШ) с построением таблиц сопряженности 2×2. В качестве контрольной группы использовалась общая численность взрослого населения Санкт-Петербурга на 2019 г. Анализ проводился с использованием программного пакета IBM SPSS Statistics 22.0.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

**Характеристика популяции.** По данным Управления Федеральной службы государственной статистики, численность населения Санкт-Петербурга на период исследования составляла 5328890 человек. Согласно нефрологическому регистру, на конец 2018 г. под наблюдением находились 6004 пациента с ХБП. Из них 3046 (50,7 %) составляли пациенты с додиализными стадиями ХБП (3–5), которые и составили исследуемую группу. Средний возраст этих пациентов – 62 года, средняя продолжительность наблюдения у нефролога – 8 лет (рис. 1).

**Общая онкологическая заболеваемость.** По данным МИАЦ, в 2019 г. в Санкт-Петербурге было

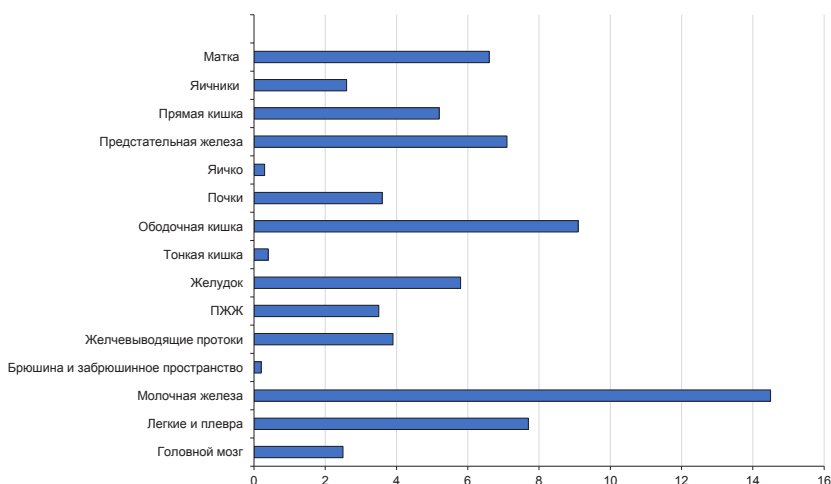


Рис. 2. Распределение по локализации онкологических заболеваний, выявленных впервые, в Санкт-Петербурге, в 2019 г., %

Fig. 2. Distribution by localization of first-time oncological diseases in St. Petersburg, in 2019, %

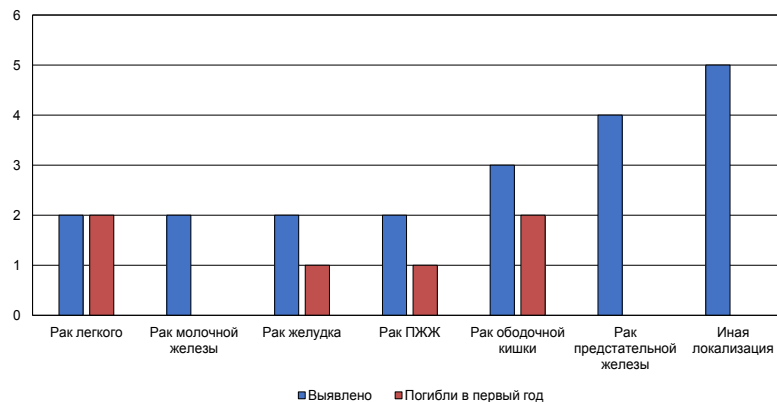


Рис. 3. Локализация опухолей, выявленных у пациентов с ХБП 3–5 ст. в 2019 г., %

Fig. 3. Localization of tumors detected in patients with type CKD 3–5 gr in 2019, %

**Соотношение нозологических форм опухолей, выявленных у пациентов в 2019 г. в Санкт-Петербурге, к пациентам с ХБП 3–5 ст.**

**The ratio of nosological forms of tumors detected in patients in 2019 in Saint Petersburg to patients with CKD stage 3–5**

	ХБП 3–5 ст.	Всего
Головной мозг	0	500
Легкие и плевра	2 (10 %)	1538
Молочная железа	2 (10 %)	2905
Брюшина и забрюшинное пространство	0	47
Печень и протоки	0	777
ПЖЖ	2 (10 %)	703
Желудок	2 (10 %)	1160
Тонкая кишка	0	89
Поперечно-ободочная кишка	3 (15 %)	1827
Прямая кишка	0	1037
Почки	0	733
Яичко	0	60
Предстательная железа	4 (20 %)	1425
Матка	0	1332
Яичники	0	527
Другие локализации	5 (25 %)	5368
Всего	20 (0,1 %)	20028

зарегистрировано 20028 новых случаев солидных злокачественных новообразований. Среди них: опухоли головного мозга выявлены в 500 (2,5 %) случаях, легких и плевры в 1538 (7,7 %), молочных желез 2905 (14,5 %), опухоли брюшины и забрюшинного пространства – 47 (0,2 %), печени и желчевыводящих протоков – 777 (3,9 %), поджелудочной железы – 703 (3,5 %), желудка 1160 (5,8 %), тонкой кишки – 89 (0,4 %), поперечной ободочной кишки – 1827 (9,1 %), почки – 733 (3,6 %), яичка – 60 (0,3 %), предстательной железы – 1425 (7,1 %), прямой кишки – 1037 (5,2 %), матки – 1332 (6,6 %), яичники 527 (2,6 %) и опухоли других локализаций

у 5368 (26,8 %) пациентов. Структура заболеваемости по локализациям представлена на рис. 2.

*Сопоставление когорт.* При перекрестном сравнении баз данных выявлено, что из 20028 пациентов с новой онкопатологией 20 человек (0,1 %) ранее (до 01.01.2019 г.) состояли на учете с диагнозом ХБП 3–5 стадии. Таким образом, распространенность новой солидной онкопатологии в 2019 г. среди зарегистрированной популяции с додиализной ХБП составила 20 случаев на 3046 человек.

*Структура опухолей и исходы.* Структура выявленных ЗНО у пациентов с ХБП (n = 20) представлена в таблице и на рис. 3. Наиболее частыми

локализациями были рак предстательной железы (20 %, 4 случая) и ободочной кишки (15 %, 3 случая). Шесть пациентов (30 %) умерли в течение 2019 г. от прогрессирующей полиорганной недостаточности на фоне онкологического заболевания.

**Оценка риска.** Общий риск развития солидной онкопатологии у пациентов с ХБП 3–5 стадии был статистически значимо выше, чем в общей популяции: ОШ = 1,759 (стандартная ошибка 0,224). Расчеты для конкретных локализаций показали наибольшее повышение риска для опухолей абдоминальной области: рак почки (ОШ = 4,119), поджелудочной железы (ОШ = 4,992), предстательной железы (ОШ = 4,928), желудка (ОШ = 3,022), ободочной кишки (ОШ = 2,879).

## ВЫВОДЫ

1. У пациентов с хронической болезнью почек додиализных стадий (3–5) риск развития солидных злокачественных новообразований статистически значимо превышает популяционный: общее отношение шансов (ОШ) составляет 1,759.

2. Самый значительный рост риска характерен для опухолей абдоминальной локализации: рака почки (ОШ = 4,119), поджелудочной железы (ОШ = 4,992), предстательной железы (ОШ = 4,928), желудка (ОШ = 3,022) и ободочной кишки (ОШ = 2,879).

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведенное популяционное исследование подтверждает, что додиализные стадии ХБП являются независимым фактором риска развития солидных злокачественных новообразований, что согласуется с международными данными. Особое внимание при скрининге и наблюдении данной категории пациентов следует уделять органам брюшной полости и забрюшинного пространства. Высокая летальность (30 % в течение первого года после диагностики рака) подчеркивает агрессивное течение онкопатологии в этой коморбидной группе и необходимость разработки специальных подходов к ранней диагностике и лечению.

**Ограничения исследования.** Данное исследование имеет ряд ограничений, связанных с его ретроспективным дизайном и характером использованных регистровых данных:

1) отсутствует информация о стадии онкологического процесса на момент диагностики, детальном коморбидном фоне, возрасте пациентов и объемах проведенного специализированного лечения;

2) существует вероятность недоучета пациентов с умеренно сниженной функцией почек, не состоящих на специализированном нефрологическом учете, что может приводить к занижению расчетных величин риска;

3) отсутствие стратификации по полу не позволяет дифференцировать риски для мужчин и женщин.

Несмотря на эти ограничения, исследование выявляет четкую тенденцию к повышению онкологического риска у пациентов с додиализной ХБП в российской популяции.

## Перспективы дальнейших исследований.

В дальнейших работах на основании собственных клинических данных планируется разработать протоколы оказания специализированной онкологической помощи данной категории больных, предложить лечебно-диагностический алгоритм, внедрить его и проанализировать непосредственные результаты лечения, а также показатели общей и безрецидивной выживаемости у онкологических пациентов с сопутствующей ХБП.

## Конфликт интересов

Автор заявил об отсутствии конфликта интересов.

## Conflict of interest

Author declares no conflict of interest.

## Соответствие нормам этики

Автор подтверждает, что соблюдены права людей, принимавших участие в исследовании, включая получение информированного согласия в тех случаях, когда оно необходимо, и правила обращения с животными в случаях их использования в работе. Подробная информация содержится в Правилах для авторов.

## Compliance with ethical principles

The author confirms that they respect the rights of the people participated in the study, including obtaining informed consent when it is necessary, and the rules of treatment of animals when they are used in the study. Author Guidelines contains the detailed information.

## Вклад авторов

Палтышев И. А. — обзор публикаций по теме статьи, написание текста статьи, техническое редактирование, оформление библиографии; М. А. Беляев — научное редактирование статьи; Т. В. Купенская — научное редактирование статьи; А. А. Захаренко — идея публикации, одобрение финальной версии рукописи; С. Ф. Багненко — научное редактирование статьи, одобрение финальной версии рукописи.

## Author's contributions

I. A. Paltyshev — reviewed publications related to the topic of the article, performed technical editing, and organized the references; M. A. Belyaev — performed critical revision; T. V. Kупenskaya — performed critical revision; A. A. Zakharenko — provided the idea for publication and approved the final version of the manuscript; S. F. Bagnenko — performed critical revision and approved the final version of the manuscript.

## Благодарности

Авторы выражают благодарность в редактировании текста и консультативной работе с материалом начальнику отдела медицинской статистики опухолевых заболеваний СПб ГБУЗ МИАЦ Хиже Валентину Васильевичу и главному внештатному специалисту — нефрологу Санкт-Петербурга в 2019 г. Земченкову Александру Юрьевичу.

## Acknowledgments

The authors express their gratitude to Khizha Valentin Vasilevich, Head of the Department of Medical Statistics of

Tumor Diseases of the St. Petersburg Medical Information and Analytical Centre, and Aleksandr Iurevich Zemchenkov, Chief Freelance Nephrologist of Saint Petersburg in 2019, for editing the text and consulting with the material.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Bray F., Ferlay J., Soerjomataram I. et al. Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries // *CA: a cancer journal for clinicians*. – 2018. – Vol. 68, № 6. – P. 394–424. <https://doi.org/10.3322/caac.21492>.

2. Шахзадова А. О., Старинский В. В., Лисичникова И. В. Состояние онкологической помощи населению России в 2022 году // *Сибирский онкологический журнал*. – 2023. – Vol. 22, № 5. – P. 5–13. <https://doi.org/10.21294/1814-4861-2023-22-5-5-13>.

3. Lv J. C., Zhang L. X. Prevalence and Disease Burden of Chronic Kidney Disease // *Adv Exp Med Biol*. – 2019. – Vol. 1165. – P. 3–15. [https://doi.org/10.1007/978-981-13-8871-2\\_1](https://doi.org/10.1007/978-981-13-8871-2_1). PMID: 31399958.

4. Румянцева Е. И. Хроническая болезнь почек как глобальная проблема для общественного здоровья: динамика заболеваемости и смертности // *Проблемы стандартизации в здравоохранении*. – 2021. – Т. 1–2. – С. 41–49. <https://doi.org/10.26347/1607-2502202101-02041-049>.

5. Hu M., Wang Q., Liu B. et al. Chronic Kidney Disease and Cancer: Inter-Relationships and Mechanisms // *Front. Cell Dev. Biol*. – 2022. – Vol. 10. – P. 868715.

6. Ciorcan M., Chisavu L., Mihaescu A. et al. Chronic kidney disease in cancer patients, the analysis of a large oncology database from Eastern Europe // *PLoS ONE*. – 2022. – Vol. 17. – e0265930.

7. Plaisier E., Ronco P. Screening for Cancer in Patients with Glomerular Diseases // *Clin. J. Am. Soc. Nephrol*. – 2020. – Vol. 15. – P. 886–888.

8. Yarandi N., Shirali A. C. Onconephrology: Core Curriculum 2023 // *Am J Kidney Dis*. – 2023. – Vol. 82, № 6. – P. 743–761. <https://doi.org/10.1053/j.ajkd.2023.04.014>. PMID: 37855786.

9. Lees J. S., Elyan B. M. P., Herrmann S. M. et al. The ‘other’ big complication: how chronic kidney disease impacts on cancer risks and outcomes // *Nephrol Dial Transplant*. – 2023. – Vol. 38, № 5. – P. 1071–1079. <https://doi.org/10.1093/ndt/gfac011>. PMID: 35090037; PMCID: PMC10157781.

10. Громова Е. Г., Бирюкова Л. С., Курмуков И. А. и др. Нефротоксичность. Клинические рекомендации RUSSCO, часть 2 // *Злокачественные опухоли*. – 2025. – Т. 15, № 3s2. – С. 199–217. <https://doi.org/10.18027/2224-5057-2025-15-3s2-2-12>.

11. Matas A. J., Simmons R. L., Kjellstrand C. M. et al. Increased incidence of malignancy during chronic renal failure // *Lancet*. – 1975. – Vol. 1, № 7912. – P. 883–6. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(75\)91684-0](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(75)91684-0). PMID: 47534.

12. Janus N., Launay-Vacher V., Thyss A. et al. Management of anticancer treatment in patients under chronic dialysis: results of the multicentric CANDY (CANCer and DialYsis) study // *Annals of oncology: official journal of the European Society for Medical Oncology*. – 2013. – Vol. 24, № 2. – P. 501–507. <https://doi.org/10.1093/annonc/mds344>.

13. Lee J. E., Han S. H., Cho B. C. et al. Cancer in patients on chronic dialysis in Korea // *Journal of Korean medical science*. – 2009. – Vol. 24, Suppl 1. – P. S95–S101. <https://doi.org/10.3346/jkms.2009.24.S1.S95>.

14. Park S., Lee S., Kim Y. et al. Risk of cancer in pre-dialysis chronic kidney disease: A nationwide population-based study with a matched control group // *Kidney research and clinical practice*. – 2019. – Vol. 38, № 1. – P. 60–70. <https://doi.org/10.23876/j.krep.18.0131>.

15. Oh H. J., Lee H. A., Moon C. et al. The Combined Impact of Chronic Kidney Disease and Diabetes on the Risk of Colorectal Cancer Depends on Sex: A Nationwide Population-Based Study // *Yonsei medical journal*. – 2020. – Vol. 61, № 6. – P. 506–514. <https://doi.org/10.3349/ymj.2020.61.6.506>.

16. Oh H. J., Lee H. A., Moon C. M., Ryu D. R. Incidence risk of various types of digestive cancers in patients with pre-dialytic chronic kidney disease: A nationwide population-based cohort study // *PLoS One*. – 2018. – Vol. 13, № 11. – P. e0207756. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0207756>. PMID: 30458033; PMCID: PMC6245741.

17. Lee Y. C., Hung S. Y., Wang H. K. et al. Is there different risk of cancer among end-stage renal disease patients undergoing hemodialysis and peritoneal dialysis? // *Cancer Med*. – 2018. – Vol. 7, № 2. – P. 485–498. <https://doi.org/10.1002/cam4.1289>. PMID: 29356425; PMCID: PMC5806101.

18. Супрунович К. С., Палтышев И. А., Захаренко А. А. и др. Онконефрология: острая болезнь почек после пре-вентивной илеостомии у пациента с колоректальным раком // *Нефрология*. – 2023. – Т. 27, № 1. – С. 102–107. <https://doi.org/10.36485/1561-6274-2023-27-1-102-107>.

19. Есаян А. М., Аль-Шукри С., Мосоян М. С. Почечно-клеточный рак и хроническая болезнь почек: внимание к отдаленным неонкологическим исходам // *Нефрология*. – 2012. – Т. 16, № 4. – С. 94–99. <https://doi.org/10.24884/1561-6274-2012-16-4-94-99>.

20. Коваленко Н. В., Иванов А. И., Галеев Ш. Р. и др. Хирургическое лечение злокачественной опухоли желудка у пациента с хронической болезнью почек на программном гемодиализе // *Креативная хирургия и онкология*. – 2021. – Т. 11, № 4. – С. 337–342. <https://doi.org/10.24060/2076-3093-2021-11-4-337-342>.

## REFERENCES

1. Bray F., Ferlay J., Soerjomataram I. et al. Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries // *CA: a cancer journal for clinicians*. 2018;68(6):394–424. <https://doi.org/10.3322/caac.21492>.

2. Shakhzadova A. O., Starinsky V. V., Lisichnikova I. V. Cancer care to the population of Russia in 2022 // *Siberian journal of oncology*. 2023;22(5):5–13. (In Russ.). <https://doi.org/10.21294/1814-4861-2023-22-5-5-13>.

3. Lv J. C., Zhang L. X. Prevalence and Disease Burden of Chronic Kidney Disease // *Adv Exp Med Biol*. 2019;1165:3–15. [https://doi.org/10.1007/978-981-13-8871-2\\_1](https://doi.org/10.1007/978-981-13-8871-2_1). PMID: 31399958.

4. Romyantseva E. I. Chronic kidney disease as a global problem for public health: dynamics of morbidity and mortality // *Problems of standardization in healthcare*. 2021;1–2:41–49. (In Russ.). <https://doi.org/10.26347/1607-2502202101-02041-049>.

5. Hu M., Wang Q., Liu B. et al. Chronic Kidney Disease and Cancer: Inter-Relationships and Mechanisms // *Front. Cell Dev. Biol*. 2022;10:868715.

6. Ciorcan M., Chisavu L., Mihaescu A. et al. chronic kidney disease in cancer patients, the analysis of a large oncology database from Eastern Europe // *PLoS ONE*. 2022;17:e0265930.

7. Plaisier E., Ronco P. Screening for Cancer in Patients with Glomerular Diseases // *Clin. J. Am. Soc. Nephrol*. 2020;15:886–888.

8. Yarandi N., Shirali A. C. Onconephrology: Core Curriculum 2023 // *Am J Kidney Dis*. 2023;82(6):743–761. <https://doi.org/10.1053/j.ajkd.2023.04.014>. PMID: 37855786.

9. Lees J. S., Elyan B. M. P., Herrmann S. M. et al. The ‘other’ big complication: how chronic kidney disease impacts on cancer risks and outcomes // *Nephrol Dial Transplant*.

- 2023;38(5):1071–1079. <https://doi.org/10.1093/ndt/gfac011>. PMID: 35090037; PMCID: PMC10157781.
10. Gromova E. G., Biryukova L. S., Kurmukov I. A. et al. ephrotoxicity. Clinical recommendations of RUSSCO, part 2 // *Malignant tumors*. 2025;15(3s2):199–217. (In Russ.). <https://doi.org/10.18027/2224-5057-2025-15-3s2-2-12>.
11. Matas A. J., Simmons R. L., Kjellstrand C. M. et al. Increased incidence of malignancy during chronic renal failure // *Lancet*. 1975;1(7912):883–6. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(75\)91684-0](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(75)91684-0). PMID: 47534.
12. Janus N., Launay-Vacher V., Thyss A. et al. Management of anticancer treatment in patients under chronic dialysis: results of the multicentric CANDY (CANcer and DialYsis) study // *Annals of oncology: official journal of the European Society for Medical Oncology*. –2013;24(2):501–507. <https://doi.org/10.1093/annonc/mds344>.
13. Lee J. E., Han S. H., Cho B. C. et al. Cancer in patients on chronic dialysis in Korea // *Journal of Korean medical science*. 2009;24(Suppl 1):S95–S101. <https://doi.org/10.3346/jkms.2009.24.S1.S95>.
14. Park S., Lee S., Kim Y. et al. Risk of cancer in pre-dialysis chronic kidney disease: A nationwide population-based study with a matched control group // *Kidney research and clinical practice*. 2019;38(1):60–70. <https://doi.org/10.23876/j.krcp.18.0131>.
15. Oh H. J., Lee H. A., Moon C. et al. The Combined Impact of Chronic Kidney Disease and Diabetes on the Risk of Colorectal Cancer Depends on Sex: A Nationwide Population-Based Study // *Yonsei medical journal*. 2020;61(6):506–514. <https://doi.org/10.3349/ymj.2020.61.6.506>.
16. Oh H. J., Lee H. A., Moon C. M., Ryu D. R. Incidence risk of various types of digestive cancers in patients with pre-dialytic chronic kidney disease: A nationwide population-based cohort study // *PLoS One*. 2018;13(11):e0207756. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0207756>. PMID: 30458033; PMCID: PMC6245741.
17. Lee Y. C., Hung S. Y., Wang H. K. et al. Is there different risk of cancer among end-stage renal disease patients undergoing hemodialysis and peritoneal dialysis? // *Cancer Med*. 2018;7(2):485–498. <https://doi.org/10.1002/cam4.1289>. PMID: 29356425; PMCID: PMC5806101.
18. Suprunovich K. S., Paltyshev I. A., Zakharenko A. A. et al. Onconephrology: acute kidney disease after preventive ileostomy in a patient with colorectal cancer // *Nephrology (Saint-Petersburg)*. 2023;27(1):102-107. (In Russ.). <https://doi.org/10.36485/1561-6274-2023-27-1-102-107>.
19. Yesayan A. M., Al-Shukri S., Mosoyan M. S. Renal cell carcinoma and chronic kidney disease: attention to distant non-oncologic results // *Nephrology (Saint-Petersburg)*. 2012;16(4):94–99. (In Russ.). <https://doi.org/10.24884/1561-6274-2012-16-4-94-99>.
20. Kovalenko N. V., Ivanov A. I., Galeev S. R. et al. Surgical Treatment of Gastric Malignancy in Chronic Kidney Disease Patient with Long-Term Haemodialysis // *Creative surgery and oncology*. 2021;11(4):337–342. (In Russ.). <https://doi.org/10.24060/2076-3093-2021-11-4-337-342>.

### Информация об авторах

**Палтышев Илья Александрович**, кандидат медицинских наук, врач-онколог онкологического отделения № 1, руководитель отделения детской хирургии НИИ хирургии и неотложной медицины, доцент кафедры онкологии ФПО, Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И. П. Павлова (Санкт-Петербург, Россия), ORCID:0000-0002-5153-2061; **Беляев Михаил Алексеевич**, кандидат медицинских наук, научный сотрудник, руководитель отделения абдоминальной онкологии, заместитель главного врача клиник по онкологии, Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И. П. Павлова (Санкт-Петербург, Россия), ORCID: 0000-0003-0830-3797, SPIN: 8885-3644; **Купенская Татьяна Владимировна**, врач-онколог онкологического отделения № 1 НКЦ онкологии и органной трансплантации, Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И. П. Павлова (Санкт-Петербург, Россия), ORCID: 0000-0001-6361-6118, SPIN: 7150-6160; **Захаренко Александр Анатольевич**, доктор медицинских наук, профессор, зав. кафедрой онкологии ФПО, Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И. П. Павлова (Санкт-Петербург, Россия), ORCID: 0000-0002-8514-5377; **Багненко Сергей Федорович**, доктор медицинских наук, профессор, академик РАН, ректор, Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И. П. Павлова (Санкт-Петербург, Россия), ORCID: 0000-0002-6380-137X.

### Information about authors

**Paltyshev Ilya A.**, Cand. of Sci. (Med), Oncologist of the Oncological Department № 1, Head of the Department of Pediatric Surgery, Research Institute of Surgery and Emergency Medicine, Associate Professor of the Department of Oncology of the Faculty of Postgraduate Education, Pavlov University (Saint Petersburg, Russia), ORCID: 0000-0002-5153-2061; **Belyaev Mikhail A.**, Cand. of Sci. (Med), Research Fellow, Head of the Department of Abdominal Oncology, Deputy Chief Physician of Oncology Clinics, Pavlov University (Saint Petersburg, Russia), ORCID: 0000-0003-0830-3797, SPIN: 8885-3644; **Kupenskaya Tatiana V.**, Oncologist of the Oncological Department № 1, RCC of Oncology and Organ Transplantation, Pavlov University (Saint Petersburg, Russia), ORCID: 0000-0001-6361-6118, SPIN: 7150-6160; **Zakharenko Aleksandr A.**, Dr. of Sci. (Med), Professor, Head of the Department of Oncology of the Faculty of Postgraduate Education, Pavlov University (Saint Petersburg, Russia), ORCID: 0000-0002-8514-5377; **Bagненко Sergey F.**, Dr. of Sci. (Med.), Professor, Academician of the Russian Academy of Sciences, Rector, Pavlov University (Saint Petersburg, Russia), ORCID: 0000-0002-6380-137X.