

Научная статья

УДК 616-006.04

DOI: 10.17816/pmj421112-118

## ДИНАМИКА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ РАКОМ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ В ОТДЕЛЬНЫХ РЕГИОНАХ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ (ЛЕНИНГРАДСКАЯ, САРАТОВСКАЯ И САМАРСКАЯ ОБЛАСТИ) ЗА ПОСЛЕДНИЕ 10 ЛЕТ

**Р.П. Петрунькин<sup>1</sup>, М.А. Полиданов<sup>1\*</sup>, К.А. Волков<sup>2</sup>, А.Р. Кравченко<sup>2</sup>, С.В. Капралов<sup>2</sup>,  
В.В. Масляков<sup>2,4</sup>, Э.В. Амиров<sup>2</sup>, В.Н. Кудашкин<sup>3</sup>, С.Я. Агаларов<sup>3</sup>, С.С. Асаева<sup>2</sup>,  
М.О. Хамзатова<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Университет «Реавиз», г. Санкт-Петербург,

<sup>2</sup>Саратовский государственный медицинский университет имени В.И. Разумовского,

<sup>3</sup>Самарский государственный медицинский университет,

<sup>4</sup>Медицинский университет «Реавиз», г. Саратов, Российская Федерация

© Петрунькин Р.П., Полиданов М.А., Волков К.А., Кравченко А.Р., Капралов С.В., Масляков В.В., Амиров Э.В., Кудашкин В.Н., Агаларов С.Я., Асаева С.С., Хамзатова М.О., 2025

e-mail: maksim.polidanoff@yandex.ru

[Петрунькин Р.П. – студент III курса лечебного факультета, ORCID: 0009-0003-3206-7920; Полиданов М.А. (\*контактное лицо) – специалист научно-исследовательского отдела, ассистент кафедры медико-биологических дисциплин, ORCID: 0000-0001-7538-7412; Волков К.А. – студент III курса лечебного факультета, ORCID: 0000-0002-3803-2644; Кравченко А.Р. – кандидат медицинских наук, доцент, доцент кафедры детских болезней лечебного факультета, ORCID: 0000-0003-2738-4510; Капралов С.В. – доктор медицинских наук, доцент, заведующий кафедрой факультетской хирургии и онкологии, ORCID: 0000-0001-5859-7928; Масляков В.В. – доктор медицинских наук, профессор, профессор кафедры мобилизационной подготовки здравоохранения и медицины катастроф, профессор кафедры хирургических болезней, ORCID: 0000-0001-6652-9140; Амиров Э.В. – кандидат медицинских наук, доцент кафедры факультетской хирургии и онкологии, ORCID: 0000-0003-1050-5240; Кудашкин В.Н. – врач-ординатор кафедры хирургии с курсом сердечно-сосудистой хирургии Института профессионального образования, ORCID: 0000-0001-9099-3517; Агаларов С.Я. – студент VI курса Института клинической медицины, ORCID: 0009-0001-9259-7849; Асаева С.С. – студентка VI курса педиатрического факультета, ORCID: 0009-0000-9358-1630; Хамзатова М.О. – студентка VI курса педиатрического факультета, ORCID: 0009-0004-3996-5042].

© Petrunkin R.P., Polidanov M.A., Volkov K.A., Kravchenya A.R., Kapralov S.V., Maslyakov V.V., Amirov E.V., Kudashkin V.N., Agalarov S.Ya., Asaeva S.S., Khamzatova M.O., 2025

e-mail: maksim.polidanoff@yandex.ru

[Petrunkin R.P. – 3<sup>rd</sup>-year Student of the Medical Faculty, ORCID: 0009-0003-3206-7920; Polidanov M.A. (\*contact person) – Assistant of the Department of Biomedical Disciplines, Research Department Specialist, ORCID: 0000-0001-7538-7412; Volkov K.A. – 3<sup>rd</sup>-year Student of the Medical Faculty, ORCID: 0000-0002-3803-2644; Kravchenya A.R. – PhD (Medicine), Associate Professor, Associate Professor of the Department of Childhood Diseases of the Medical Faculty, ORCID: 0000-0003-2738-4510; Kapralov S.V. – DSc (Medicine), Associate Professor, Head of the Department of Faculty Surgery and Oncology, ORCID: 0000-0001-5859-7928; Maslyakov V.V. – DSc (Medicine), Professor, Professor of the Department of Healthcare Mobilization Training and Disaster Medicine, Professor of the Department of Surgical Diseases, ORCID: 0000-0001-6652-9140; Amirov E.V. – PhD (Medicine), Associate Professor of the Department of Faculty Surgery and Oncology, ORCID: 0000-0003-1050-5240; Kudashkin V.N. – Resident of the Department of Surgery with a Course in Cardiovascular Surgery of the Institute of Professional Education, ORCID: 0000-0001-9099-3517; Agalarov S.Ya. – 6<sup>th</sup>-year Student of the Institute of Clinical Medicine, ORCID: 0009-0001-9259-7849; Asaeva S.S. – 6<sup>th</sup>-year Student of the Pediatric Faculty, ORCID: 0009-0000-9358-1630; Khamzatova M.O. – 6<sup>th</sup>-year Student of the Pediatric Faculty, ORCID: 0009-0004-3996-5042].

## DYNAMICS OF THYROID CANCER INCIDENCE IN SOME REGIONS OF THE RUSSIAN FEDERATION (LENINGRAD, SARATOV AND SAMARA REGIONS) OVER THE LAST 10 YEARS

**R.P. Petrunkin<sup>1</sup>, M.A. Polidanov<sup>1\*</sup>, K.A. Volkov<sup>2</sup>, A.R. Kravchenya<sup>2</sup>, S.V. Kapralov<sup>2</sup>, V.V. Maslyakov<sup>2,4</sup>, E.V. Amirov<sup>2</sup>, V.N. Kudashkin<sup>3</sup>, S.Ya. Agalarov<sup>3</sup>, S.S. Asaeva<sup>2</sup>, M.O. Khamzatova<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>University «Reaviz», Saint Petersburg,

<sup>2</sup>Saratov State Medical University named after V.I. Razumovsky,

<sup>3</sup>Samara State Medical University,

<sup>4</sup>Medical University «Reaviz», Saratov, Russian Federation

**Цель.** Сравнительный анализ динамики заболеваемости раком щитовидной железы в отдельных регионах Российской Федерации (Ленинградская, Саратовская и Самарская области) за последние 10 лет.

**Материалы и методы.** В соответствии с целью исследования осуществлен сравнительный анализ статистических данных из отчетов Минздрава РФ по Ленинградской, Саратовской и Самарской областям с данными научной литературы по исследуемой проблеме из открытых статистических и информационных баз данных ELibrary.Ru, Web of Science, PUBMED.

**Результаты.** Проведённое исследование позволило выявить ряд важных тенденций и закономерностей в динамике распространенности рака щитовидной железы в Российской Федерации. На основании полученных данных можно заключить, что рак щитовидной железы является относительно редким заболеванием, но динамика его распространенности неумолимо растёт.

**Выводы.** Полученные результаты могут быть использованы для разработки более эффективных мер профилактики и ранней диагностики рака щитовидной железы. Для своевременного выявления возможных изменений и разработки эффективных мер профилактики и лечения необходимо продолжать мониторинг заболеваемости раком щитовидной железы на всей территории Российской Федерации.

**Ключевые слова.** Рак щитовидной железы, распространенность, диагностика, раннее выявление рецидивов, прогнозирование рецидивов, профилактика.

**Objective.** To carry out a comparative analysis of the dynamics of thyroid cancer incidence in some regions of the Russian Federation (Leningrad, Saratov and Samara regions) over the last 10 years.

**Materials and methods.** Statistical data from the official statistical reports of the Ministry of Health of the Russian Federation for the Leningrad, Saratov and Samara regions, were analyzed and compared with the data of the literature available on the studied problem from the open statistical and information databases ELibrary.Ru, Web of Science, PUBMED.

**Results.** The conducted study revealed a number of important trends and regularities in the dynamics of thyroid cancer incidence in the Russian Federation. On the basis of the data obtained we can draw a conclusion that thyroid cancer is a relatively rare disease, but the dynamics of its prevalence is inexorably growing.

**Conclusions.** The obtained results can be used to develop more effective measures for prevention and early diagnosis of thyroid cancer. For timely detection of possible changes and development of effective preventive and treatment measures, it is necessary to continue monitoring the incidence of thyroid cancer all over the country.

**Keywords.** Thyroid cancer, incidence, diagnosis, early detection of recurrence, prediction of recurrence, prevention.

## ВВЕДЕНИЕ

Рак щитовидной железы (РЩЖ) – злокачественное образование, возникающее из-за ненормального роста клеток в щитовидной железе (ЩЖ) [1]. Эти клетки могут быть либо фолликулярными, либо парафолликулярными (С-клетки). РЩЖ является наиболее распространенной злокачественной опухолью эндокринной системы [2; 3] и подразделяется на четыре вида.

Папиллярный РЩЖ – самый распространенный тип РЩЖ, встречающийся в 60–70 % случаев [4; 5]. Развивается медленно и зачастую протекает без каких-либо симптомов. Метастазы встречаются редко, смертность – низкая.

Фолликулярный РЩЖ, в свою очередь, составляет около 20–30 % всех случаев злокачественных опухолей ЩЖ. Чаще всего встречается у пожилых людей. Данная форма рака отличается способностью распространяться в кровеносные сосуды [6]. Злокачественные клетки образуются из фолликулов ЩЖ, приводя к образованию опухоли. При увеличении размеров органа – легко пальпируется и вызывает чувство дискомфорта или боль. Прогноз при фолликулярном раке не такой оптимистичный, как при папиллярном. Вероятность летального исхода напрямую зависит от скорости распространения [6; 7].

Недифференцированный РЩЖ, встречающийся лишь в 5–10 % случаев, является редкой, но очень агрессивной формой РЩЖ. Он быстро распространяется и с трудом поддается лечению, что приводит к высокой смертности [5; 6]. При микроскопическом исследовании опухолевые клетки заметно отличаются от здоровых. Этот тип рака часто развивается из уже существующей дифференцированной опухоли или, реже, из узлового зоба.

Медулярный РЩЖ – наиболее редкая форма рака, которая встречается лишь у 5 % пациентов со злокачественными заболеваниями эндокринной системы [7]. Отличается

агрессивным течением и быстрым распространением метастазов. Развивается из С-клеток, отвечающих за производство кальцитонина. Медулярный РЩЖ довольно трудно диагностировать на ранних стадиях.

Следует отметить, что по системе AJCC РЩЖ классифицируется на четыре стадии, обозначаемые римскими цифрами от I до IV [8].

Стадия I: опухоль небольших размеров и находится только внутри ЩЖ, не затрагивая её оболочку. Симптомы практически отсутствуют.

Стадия II: опухоль растет и выходит за пределы ЩЖ, иногда затрагивая близлежащие лимфатические узлы. Может появиться уплотнение в области шеи и осиплость голоса.

Стадия III: опухоль распространяется за пределы ЩЖ, поражая лимфатические узлы и вызывая боль в области шеи.

Стадия IV: опухоль метастазирует в другие органы и ткани, такие как легкие или кости, вызывая разнообразные симптомы, зависящие от места распространения [9; 10].

В последние десятилетия отмечается рост заболеваемости РЩЖ во многих странах мира, включая Российскую Федерацию, что обуславливает актуальность нашего исследования.

В связи с вышесказанным *цель исследования* – сравнительный анализ динамики заболеваемости РЩЖ в отдельных регионах Российской Федерации (Ленинградская, Саратовская и Самарская области) за последние 10 лет.

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В соответствии с целью исследования осуществлен сравнительный анализ официальных данных из статистических отчетов Минздрава РФ по Ленинградской, Саратовской и Самарской областям с данными научной литературы по исследуемому вопросу из

открытых статистических и информационных баз данных ELibrary.Ru, Web of Science, PUBMED.

### РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В ходе исследования были проанализированы имеющиеся статистические данные за период с 2014 по 2023 г. По результатам анализа статистических данных было показано, что заболеваемость РЩЖ имеет тенденцию к росту (рис. 1).

За последние десятилетия на территории Российской Федерации значительно выросло количество людей, страдающих от РЩЖ. Число пациентов увеличилось почти на 45 %: с 8900 человек в 2014 г. до 11 500 в 2023 г. [11–13]. В некоторых регионах рост заболеваемости РЩЖ был особенно заметен. Например, в Ленинградской области с 2018 по 2019 г. количество заболевших увеличилось на 3,5 %. В Самарской области этот показатель составил – 10,8 %, а в Саратовской – 5,9 %. Несмотря на это, именно Ленинградская область показала самый высокий уровень заболеваемости РЩЖ.

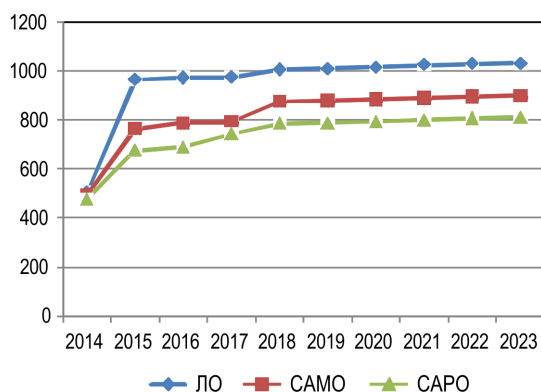


Рис. 1. Статистические данные заболеваемости РЩЖ в Ленинградской, Саратовской и Самарской областях за 2014–2023 гг.: ЛО – Ленинградская область; САМО – Самарская область; САРО – Саратовская область

РЩЖ может возникнуть по различным причинам [14–18], как по внешним, то есть связанным с окружающей средой, так и по внутренним. К внешним факторам, которые могут способствовать развитию РЩЖ, чаще всего относят:

1. Ионизирующее излучение: облучение от внешних источников или накопление радиоактивных веществ внутри организма [19].

2. Недостаток или избыток йода: йод является важным элементом для правильной работы ЩЖ, его недостаток или избыток могут привести к определенным нарушениям, особенно в работе эндокринной системы в целом [20–21].

3. Неправильное питание: недостаток питательных веществ и употребление вредных продуктов могут негативно влиять на здоровье ЩЖ [22].

4. Профессиональные вредности: контакт с химическими веществами, которые могут повредить ЩЖ [23].

К внутренним факторам, способствующим развитию РЩЖ, относят: мутации генов BRAF, PTEN, APC, DICER1, MNG, NRAS, KRAS, TERT; гормональные нарушения и наследственные синдромы, такие как синдром Гарднера, синдром Каудена, синдром множественной эндокринной неоплазии 2А и 2В типа [24–27].

В целом успешность лечения РЩЖ зависит от ранней диагностики, адекватного выбора объема оперативного вмешательства и проведения дополнительного лечения при необходимости. Послеоперационный контроль включает в себя регулярное обследование пациента с целью выявления рецидивов и проведения необходимого лечения.

Несомненно, важно и тесное сотрудничество между врачами первичного звена и врачами-эндокринологами, хирургами и онкологами. Тесное взаимодействие позволит улучшить профилактику, раннюю диагностику и диагностику послеоперационного

периода и поможет предотвратить развитие осложнений и рецидивов. Также очень важно проводить обучение для пациентов, чтобы повысить их осведомленность о РЩЖ и его профилактике.

### Выводы

Проведенное исследование позволило выявить ряд важных тенденций и закономерностей в динамике распространенности РЩЖ в Российской Федерации. Полученные результаты могут быть использованы для разработки более эффективных мер профилактики и ранней диагностики РЩЖ<sup>1</sup>. Для своевременного выявления возможных изменений и разработки эффективных мер профилактики и лечения необходимо продолжать мониторинг заболеваемости РЩЖ на всей территории Российской Федерации.

### СПИСОК ИСТОЧНИКОВ / REFERENCES

1. Клинические рекомендации. Дифференцированный рак щитовидной железы. Кодирование по Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем: С 73. Возрастная группа: взрослые. М. 2020. / *Clinical guidelines. Differentiated thyroid cancer. Coding according to the International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems: C 73. Age group: adults. Moscow 2020 (in Russian).*

2. Румянцев П.О., Ильин А.А., Румянцева У.В., Саенко В.А. Рак щитовидной железы: современные подходы к диагностике и лечению. М.: ГЭОТАР-Медиа 2009; 448. / *Rumyantsev P.O., Ilyin A.A., Rumyantseva U.V., Saenko V.A. Thyroid cancer: modern approaches to diagnosis and treatment. Moscow: GEOTAR-Media 2009; 448 (in Russian).*

3. Балаболкин М.И., Клебанова Е.М., Креминская В.М. Фундаментальная и клиническая тиреоидология. М.: Медицина 2007; 816. / *Balabolkin M.I., Klebanova E.M., Kreminskaya V.M. Fundamental and clinical thyroidology. Moscow: Medicine 2007; 816 (in Russian).*

4. Deng Y., Li H., Wang M, et al. Global Burden of Thyroid Cancer From 1990 to 2017. *JAMA Netw Open.* 2020; 3 (6): e208759. DOI: 10.1001/jamanetworkopen.2020.8759

5. Берштейн Л.М. Рак щитовидной железы: эпидемиология, эндокринология, факторы и механизмы канцерогенеза. Практическая онкология 2007; 8 (1): 1–8. / *Berstein L.M. Thyroid cancer: epidemiology, endocrinology, factors and mechanisms of carcinogenesis. Practical Oncology 2007; 8 (1): 1–8 (in Russian).*

6. Барчук А.С. Рецидивы дифференцированного рака щитовидной железы. Практическая онкология 2007; 8 (1): 35. / *Barchuk A.S. Recurrences of differentiated thyroid cancer. Practical Oncology 2007; 8 (1): 35 (in Russian).*

7. Международный опыт изучения заболеваний щитовидной железы (по материалам журнала «Thyroid International»). Перевод, комментарии и редакция В.В. Фадева. М.: РКИ Соверо Пресс 2004; 296. / *International experience in the study of thyroid diseases (based on the materials of the journal "Thyroid International"). Translation, comments and editing by V.V. Fadev. Moscow: RCT Sovero Press 2004; 296 (in Russian).*

8. Amin M.B., Greene F.L., Edge S.B., et al. The Eighth Edition AJCC Cancer Staging Manual: Continuing to build a bridge from a population-based to a more «personalized» approach to cancer staging. *CA Cancer J Clin.* 2017; 67 (2): 93–99. DOI: 10.3322/caac.21388

9. Kane S.M., Mulhern M.S., Pourshebidi L.K., et al. Micronutrients, iodine status and concentrations of thyroid hormones: a system-

<sup>1</sup> Свидетельство о регистрации программы для ЭВМ № 2024689824 от 11.12.2024. Заявка от 28.11.2024. Полиданов М.А., Петрунькин Р.П., Кудашкин В.Н., Волков К.А., Кравченко А.Р., Рафеева П.Д., Трухина М.К., Капранов С.В., Амиров Э.В., Масляков В.В. Система для прогнозирования возникновения рецидивов после оперативного вмешательства при раке щитовидной железы.

atic review. *Nutr Rev.* 2018; 76 (6): 418–431. DOI: 10.1093/nutrit/nyy008

10. Егоров П.И., Цфасман А.З. Радиоактивный йод в диагностике и лечении заболеваний щитовидной железы. М. 1962; 247. / *Egorov P.I., Tsfasman A.Z.* Radioactive iodine in the diagnosis and treatment of thyroid diseases. Moscow 1962; 247 (in Russian).

11. Решетов И.В., Романчишен А.Ф., Гостимский А.В. Рак щитовидной железы. М. 2020; 55. / *Reshetov I.V., Romanchishen A.F., Gostimsky A.V.* Thyroid cancer. M. 2020; 55 (in Russian).

12. Каприн А.Д., Старинский В.В. Злокачественные новообразования в России в 2015 году (заболеваемость и смертность). М.: МНИОИ им. П.А. Герцена – филиал ФГБУ «НМИРЦ» Минздрава России 2017; 33: 151. / *Kaprin A.D., Starinsky V.V.* Malignant neoplasms in Russia in 2015 (morbidity and mortality). Moscow: P.A. Herzen MNIOI – branch of FGBU “NMIRC” of the Ministry of Health of Russia 2017; 33: 151 (in Russian).

13. Мерабишвили В.М. Онкологическая статистика (традиционные методы, новые информационные технологии). Часть 2. СПб.: КОСТА 2015; 248. / *Merabishvili V.M.* Oncologic statistics (traditional methods, new information technologies). Part 2. Saint Petersburg: KOSTA 2015; 248 (in Russian).

14. Бельцевич Д.Г., Ванушко В.Э., Румянцев П.О. и др. Российские клинические рекомендации по диагностике и лечению высокодифференцированного рака щитовидной железы у взрослых. Эндокринная хирургия 2017; 1 (11): 6–27. / *Belceovich D.G., Vanushko V.E., Rumyantsev P.O. et al.* Russian clinical guidelines for the diagnosis and treatment of highly co-differentiated thyroid cancer in adults. *Endocrine Surgery* 2017; 1 (11): 6–27 (in Russian).

15. Маллика У.К., Хармера К., Маззаферри Э.Л., Кендалл-Тейлор П. Тактика лечения щитовидной железы. Междисципли-

нарная концепция 2022; 15: 175–203. / *Mallick W.K., Harmer K., Mazzaferri E.L., Kendall-Taylor P.* Thyroid treatment tactics. *Interdisciplinary Concepts* 2022; 15: 175–203 (in Russian)/

16. Макаров И.В., Письменный И.В., Письменный В.И., Галкин Р.А., Рузанова А.А. Особенности диагностики и лечения злокачественных новообразований щитовидной железы. Пермский медицинский журнал 2022; 39 (5): 41–47. / *Makarov I.V., Pismenny I.V., Pismenny V.I., Galkin R.A., Ruzanova A.A.* Features of diagnosis and treatment of malignant neoplasms of the thyroid gland. *Perm Medical Journal* 2022; 39 (5): 41–47 (in Russian)/

17. Yoon J.H., Lee H.S., Kim E.K., et al. Malignancy risk stratification of thyroid nodules: comparison between the thyroid imaging reporting and data system and the 2014 American thyroid association management guidelines. *Radiology.* 2016; 278 (3): 917–924. DOI: 10.1148/radiol.2015150056

18. Формирование групп онкологического риска с использованием цифровых технологий: методические рекомендации для врачей, ординаторов и студентов. Под ред. А.Ф. Лазарева. Барнаул: Изд-во ФГБОУ ВО АГМУ Минздрава России 2020; 68. / *Formation of oncologic risk groups using digital technologies: methodical recommendations for doctors, residents and students.* Ed. by A.F. Lazarev. Barnaul: Izd-vo FGBOU VO ASMU of the Ministry of Health of Russia. 2020; 68 (in Russian).

19. McLeod D.S., Watters K.F., Carpenter A.D. et al. Thyrotropin and thyroid cancer diagnosis: a systematic review and dose-response meta-analysis. *J Clin Endocrinol Metab* 2012; 97: 2682–2692.

20. Choi J.S., Kim E.K., Moon H.J. et al. Higher body mass index may be a predictor of extrathyroidal extension in patients with papillary thyroid microcarcinoma. *Endocrine* 2015; 48 (1): 264–271.

21. *Пачес А.И.* Опухоли головы и шеи. 4-е изд. М.: Медицина 2000; 379–407. / *Paches A.I.* Tumors of the head and neck. 4th ed. Moscow: Medicine 2000; 379–407 (in Russian).

22. *Thomas G.* Radiation and thyroid cancer-an overview. *Radiat Prot Dosimetry* 2018; 182 (1): 53–57. DOI: 10.1093/rpd/ncy146

23. *Сергийко С.В., Лукьянов С.А., Титов С.Е., Веряскина Ю.А. и др.* Современные тенденции, парадигмы и заблуждения в диагностике и лечении узловых новообразований щитовидной железы. *Таврический медико-биологический вестник* 2021; 24 (2): 150–155. / *Sergiyko S.V., Lukyanov S.A., Titov S.E., Veryaskina Yu.C. i dr.* Modern trends, paradigms and misconceptions in the diagnosis and treatment of nodular neoplasms of the thyroid gland. *Tavricheskiy medico-biological bulletin* 2021; 24 (2): 150–155 (in Russian).

24. *Bonavita J.A., Mayo J., Babb J., et al.* Pattern recognition of benign nodules at ultrasound of the thyroid: which nodules can be left alone? *AJR Am J Roentgenol.* 2009; 193: 207–213.

25. *Бржезовский В.Ж.* Опухоли щитовидной железы. Опухоли головы и шеи. 5-е изд., доп. и перераб. М.: Практическая медицина. 2013; 339–359. / *Brzhezovsky V.J.*

Tumors of the thyroid gland. Tumors of the head and neck. 5th ed., supplement. and revision. Moscow: Practical Medicine 2013; 339–359 (in Russian).

26. *Allelein S., Ehlers M., Morneau C., et al.* Measurement of Basal Serum Calcitonin for the Diagnosis of Medullary Thyroid Cancer. *Hormone and Metabolic Research* 2017; 50 (1): 23–28.

27. *Alexander E.K., Cooper D.* The importance, and important limitations, of ultrasound imaging for evaluating thyroid nodules. *JAMA Intern Med* 2013; 173: 1796–1797.

**Финансирование.** Исследование не имело спонсорской поддержки.

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

**Вклад авторов** равноценен.

Проведенное исследование соответствует стандартам Хельсинкской декларации, одобрено этическим комитетом Медицинского университета «Реавиз», протокол № 6 от 05.06.2024.

Поступила: 09.09.2024

Одобрена: 20.10.2024

Принята к публикации: 20.01.2025

Просьба ссылаться на эту статью в русскоязычных источниках следующим образом: Динамика заболеваемости раком щитовидной железы в отдельных регионах Российской Федерации (Ленинградская, Саратовская и Самарская области) за последние 10 лет / Р.П. Петрунькин, М.А. Полиданов, К.А. Волков, А.Р. Кравченя, С.В. Капралов, В.В. Масляков, Э.В. Амиров, В.Н. Кудашкин, С.Я. Агаларов, С.С. Асаева, М.О. Хамзатова // Пермский медицинский журнал. – 2025. – Т. 42, № 1. – С. 112–118. DOI: 10.17816/pmj421112-118

Please cite this article in English as: Petrunkin R.P., Polidanov M.A., Volkov K.A., Kravchenya A.R., Kapralov S.V., Maslyakov V.V., Amirov E.V., Kudashkin V.N., Agalarov S.Ya., Asaeva S.S., Khamzatova M.O. Dynamics of thyroid cancer incidence in some regions of the Russian Federation (Leningrad, Saratov and Samara regions) over the last 10 years. *Perm Medical Journal*, 2025, vol. 42, no. 1, pp. 112–118. DOI: 10.17816/pmj421112-118