

УДК 616.441-006.6-039.4-036.22(571.16)

ОСОБЕННОСТИ И ХАРАКТЕРИСТИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ РАКОМ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ У ЖИТЕЛЕЙ Г. ТОМСКА И ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ

Ворожцова И.Н.¹, Латыпова В.Н.¹, Саприна Т.В.¹, Берёзкина И.С.¹, Зима А.П.¹,
Исаева А.В.¹, Лунёва С.В.², Кудяков Л.А.³, Пикалова Л.В.³

¹ Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

² НИИ онкологии СО РАМН, г. Томск

³ ОГАУЗ «Томский областной онкологический диспансер», г. Томск

РЕЗЮМЕ

Представлены результаты анализа заболеваемости раком щитовидной железы среди жителей Томской области, особенности ее структуры среди различных контингентов населения. Были изучены база данных и отчетные документы Томского областного онкологического диспансера за период 2008–2012 гг. Обобщена клиническая характеристика больных раком щитовидной железы в зависимости от пола, возраста и места проживания. В результате анализа установлено, что лидирующее место в морфологической структуре рака щитовидной железы принадлежит папиллярному раку. Выявлено увеличение количества вновь выявленных больных, установлено, что рак щитовидной железы в молодом возрасте чаще диагностируется на ранних стадиях, стадии 3 и 4 при первичной диагностике встречаются преимущественно у лиц старше 60 лет. В Томской области, как и во всем мире, среди больных раком щитовидной железы преобладают женщины.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: рак щитовидной железы, заболеваемость, морфологическая структура, высококодифференцированный рак, фолликулярная аденома.

Введение

Рак щитовидной железы (РЩЖ) – злокачественная опухоль с различными вариантами клинического течения. Он представлен гистологическими типами, характеризующимися медленной прогрессией при высококодифференцированных карциномах и агрессивным течением при анапластической карциноме. За последние 15 лет наблюдается увеличение заболеваемости РЩЖ, что не остается без внимания ученых и врачей [1].

С конца 1990-х гг. во многих странах мира заболеваемость РЩЖ выросла в два, а некоторых регионах и более раз [2–4]. В странах Европы средние показатели составляют 1,2–3 случая на 100 тыс. населения. Низкие показатели заболеваемости РЩЖ отмечают в Голландии, Словакии, Дании [5]. Наиболее высокий

уровень этих показателей зафиксирован у жителей Италии [6]. В США увеличение заболеваемости почти исключительно связано с ростом случаев папиллярного рака щитовидной железы – данный вариант наблюдается в 6 из 7 случаев РЩЖ [7]. Отмечается тенденция к росту заболеваемости и в России: показатель распространенности РЩЖ, по данным Российского центра информационных технологий эпидемиологических исследований в области медицины, в 2005 г. составил 62,4 случая на 100 тыс. населения, в 2009 г. – 78,6, в 2012 г. – 89,4 случая, что соответствует 9203 новым случаям, причем вклад Сибирского федерального округа составил 18% (1663 случая заболевания) [8].

Приведенные данные могут свидетельствовать о возможной зависимости развития РЩЖ от факторов окружающей среды, таких как увеличение радиационного воздействия, курение, дефицит некоторых элементов в окружающей среде (йода, меди, кобальта) [9–12], а также популяционно-генетических факторов

✉ Латыпова Венера Насхатовна, тел.: 8-903-915-6113,
8 (3822) 63-31-20; e-mail: veneralatyпова@mail.ru

риска данной патологии. Замечено, что относительный риск развития РЩЖ в 10 раз выше у родственников с РЩЖ [13]. Увеличение частоты выявляемости данной патологии можно объяснить также активным внедрением визуальной техники, которая позволяет диагностировать опухоль на стадии непальпируемого образования [14].

Известно, что щитовидная железа (ЩЖ) является одним из наиболее радиочувствительных органов, причем в разном возрасте она обладает различной восприимчивостью к радиации – очень высокий риск в возрасте 0–9 лет, который значительно снижается после 20 лет [15].

Авария на Чернобыльской АЭС внесла огромный вклад в увеличение количества новых случаев РЩЖ. В России наибольшей радиационной загрязненности подверглись Брянская, Орловская, Калужская и Рязанская области РФ [16, 17]. Заболеваемость папиллярным РЩЖ среди лиц, которые находились в детском возрасте на территории, пострадавшей в результате аварии на Чернобыльской АЭС, выросла более чем в 10 раз [18, 19]. Установлено, что средний срок реализации РЩЖ у пострадавших с момента радиационного воздействия составил 12,9 года [20, 21].

Особенностью РЩЖ является то, что он встречается в любом возрасте и в 3–5 раз чаще у женщин. Такую особенность некоторые ученые объясняют влиянием эстрогенов на транскрипцию различных генов, индуцирующих опухолевый процесс в ЩЖ [22, 23], хотя точная связь женских половых гормонов и РЩЖ не доказана.

У детей РЩЖ – одна из самых частых эпителиальных злокачественных опухолей [24, 25]. Причем течение данной патологии у детей более агрессивное: анализ обобщенного опыта лечения 1909 детей со спорадическим, эндемическим и радиоиндуцированным РЩЖ показал, что в 62,2% наблюдений имелись регионарные метастазы на момент первичной диагностики рака, в 18,2% – экстратиреоидное распространение карцином, в 19,9% – многофокусный рост, в 12,2% – отдаленные метастазы (до и послеоперационные), в 1,3% – смерть от прогрессирования опухоли через 1–16 лет после операций [26]. Однако радиоиндуцированный РЩЖ протекал еще более агрессивно, а частота рецидивов после тиреоидэктомии и органосохраняющих операций у детей с радиоиндуцированным раком была выше, чем в остальных группах больных [26].

Что касается заболеваемости РЩЖ городского и сельского населения последних лет в сравнительной характеристике, то можно представить лишь данные по общей заболеваемости злокачественными новообразованиями: по данным В.И. Чиссова и соавт. [27],

численность населения за 2011 г. в России составила 142 906 908 человек. В 2011 г. в России 399 301 городскому жителю (178 773 мужчинам и 220 528 женщинам) впервые в жизни был установлен диагноз злокачественного новообразования, что составило 76,4% всех заболевших (74,5% мужчин, 78,1% женщин). Сельские жители составили 23,6% всех заболевших. «Грубый» показатель заболеваемости злокачественными новообразованиями городского населения России составил 378,2, сельского – 329,4. При этом показатель заболеваемости мужского сельского населения (343,2) на 8% ниже, чем городского (370,6). Онкологическая заболеваемость женщин в городе (384,6) превышала сельскую (316,7) на 21,4% [27].

На основе данных Российского центра информационных технологий и эпидемиологических исследований в области онкологии в составе ФГБУ «МНИОИ им. П.А. Герцена» Минздрава России была проанализирована заболеваемость РЩЖ в Сибирском Федеральном округе (рис. 1) [8]. Так, по заболеваемости на 100 тыс. населения в 2012 г. лидирующие позиции занимает Алтайский край. Среди регионов Сибири Томская область находится на 8 месте, наименьшие показатели заболеваемости наблюдались в республике Тыва (рис. 1).

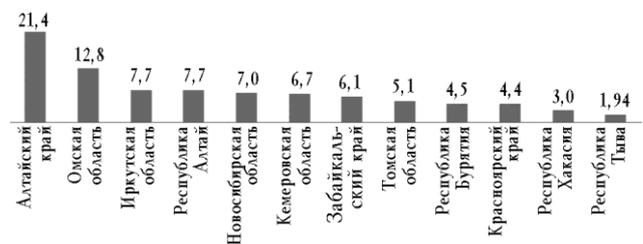


Рис. 1. Заболеваемость раком щитовидной железы в Сибирском федеральном округе в 2012 г. (на 100 тыс. населения)

В проблему РЩЖ немаловажный вклад вносит и медико-социальный аспект опухолей ЩЖ, связанный с тем, что дифференцированными формами рака щитовидной железы, которые наблюдаются наиболее часто, болеют в основном лица трудоспособного молодого возраста. Это определяет повышенные требования к качеству лечения, уровню их реабилитации и социальной адаптации [28]. В связи с этим является актуальным изучение особенностей заболеваемости РЩЖ в отдельных регионах Российской Федерации для установления современных тенденций, определения качественных показателей региональной онкологической службы.

Цель исследования – установить основные тенденции заболеваемости РЩЖ и особенности структуры данного заболевания среди контингентов насе-

ния, проживающих в Томской области в условиях легкого йодного дефицита.

Материал и методы

Проанализирована база данных злокачественных образований щитовидной железы Томского областного онкологического диспансера, которая основана на отчетных документах поликлиник г. Томска и центральных районных больниц Томской области о вновь выявленных случаях РЩЖ, за период 2008–2012 гг.

Результаты и обсуждение

В период с 2008 по 2012 г. РЩЖ в Томской области был выявлен у 196 человек в возрасте от 18 до 89 лет. За анализируемый период, к 2012 г. живы 163 человека (83,1%).

За 5 лет отмечена тенденция к увеличению количества новых случаев РЩЖ в Томской области. Если в 2008 г. было выявлено 35 случаев, незначительное снижение в 2009 г. – 32, то с 2010 г. наблюдается явная тенденция к увеличению количества вновь выявленных случаев РЩЖ – 36, в 2011 г. – 38 и значительный прирост на 29,6% в 2012 г. – 54 случаев РЩЖ (рис. 2).

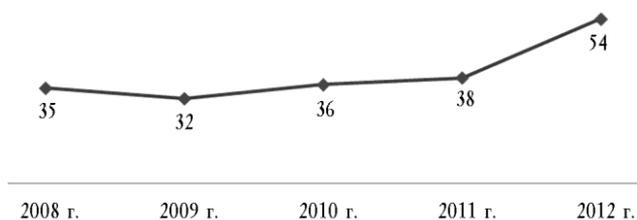


Рис. 2. Число новых случаев рака щитовидной железы среди жителей г. Томска и Томской области (по данным Томского регистра областного онкологического диспансера, 2008–2012 гг.)

Динамика роста новых случаев РЩЖ среди жителей Томской области может трактоваться по-разному. Ученые выдвигают две основные теории увеличения числа пациентов с РЩЖ. Согласно первой теории, рост новых случаев РЩЖ считается истинным, связанным со вторичными изменениями в ЩЖ, которые происходят под влиянием неблагоприятной экологической обстановки, йодного дефицита и других факторов. Согласно другой теории, существует проблема гипердиагностики РЩЖ за счет увеличения выявления скрытых клинически незначимых случаев рака. Эту теорию подтверждают данные аутопсии, при которых РЩЖ является «находкой». Вместе с тем, пациенты с высококодифференцированным РЩЖ имеют относительно благоприятный прогноз и хорошую выживаемость, и рост выявления случаев РЩЖ может быть связан с

диагностикой ранее существующего рака, в таком случае основную роль играет улучшение качества визуально-инструментальной техники [29].

Оценка распределения РЩЖ по полу показала, что в структуре заболеваемости преобладают женщины. За 5-летний период РЩЖ был зарегистрирован у 33 мужчин и 163 женщин. Таким образом, женщины в указанном периоде заболели в 4,9 раз чаще мужчин (таблица). Этот показатель чуть выше, чем в целом по России (4,4), но ниже, чем средний показатель в Сибирском федеральном округе (5,6).

Соотношение женщин и мужчин, заболевших дифференцированными вариантами рака щитовидной железы (папиллярный, фолликулярный)					
Год	2008	2009	2010	2011	2012
Соотношение женщины/мужчины	6/1	4/1	3/1	5/1	7/1

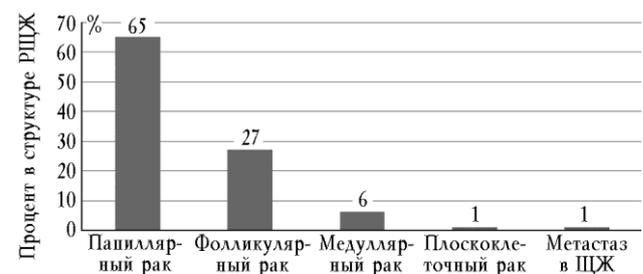


Рис. 3. Гистологические варианты рака щитовидной железы у населения г. Томска и Томской области (по данным за 2008–2012 гг.)

В результате анализа нозологии РЩЖ были отмечены следующие морфологические заключения (рис. 3). Выявленные особенности морфологической структуры совпадают с данными литературных источников: первое место занимает папиллярный РЩЖ – 65%, второе – фолликулярный (27%), третье – медулярный рак (6%), что является средним уровнем, согласно данным зарубежных источников, в которых медулярный рак встречается в 4–10% случаев РЩЖ [30]. Однако, по данным Федерального ракового регистра, доля медулярного рака по нашей стране гораздо ниже – в среднем 2,03%. [31]. Анализ заболеваемости РЩЖ в 2006–2010 гг. показал, что Томская область занимала лидирующую позицию по данному варианту рака (5,3%) среди всех видов РЩЖ, а наиболее редко (0,3%) данная патология встречалась в Краснодарском крае [31]. Распределение больных медулярным раком по полу, возрасту и стадии заболевания, по нашим сведениям, имеет ряд особенностей: патология среди женщин встречалась в 1,25 раз чаще, чем у мужчин. По данным Федерального ракового регистра 2006–

2010 г. [31], мужчины болели приблизительно в 4 раза реже, чем женщины, кроме того, все 4 стадии медуллярного рака у пациентов встречались одинаково часто. Согласно нашим региональным данным, у 67% пациентов медуллярный рак был выявлен на 2-й стадии, у 11% – на 3-й стадии, и у 22% – на 4-й стадии. Выявление медуллярного рака более чем у 50% пациентов на 2-й стадии заболевания связано с рекомендациями определения сывороточного кальцитонина (главного биохимического маркера, используемого для выявления процесса медуллярного РЩЖ, установления стадии болезни, оценки прогноза у пациентов с данной патологией) у больных, если по результатам тонкоигольной аспирационной биопсии имеется подозрение на медуллярный рак [32]. Согласно материалам клинических рекомендаций Американской тиреоидной ассоциации по медуллярному РЩЖ, 10-летняя выживаемость составляла для стадий 1, 2, 3 и 4 – 100, 93, 71 и 21% соответственно [32]. По данным И.В. Решетова и соавт. [31], почти половина лиц с медуллярным раком оказалась старше 60 лет, по нашим данным – только 33%, около 22% – пациенты моложе 40 лет. Такая картина дает возможность предположить, что медуллярный рак щитовидной железы «молодеет», что вызывает большую настороженность в отношении данной патологии или, опять же, указывает на улучшение ее диагностики.

В 2008 и 2009 гг. выявлено увеличение доли фолликулярной аденокарциномы ЩЖ в морфологической структуре РЩЖ до 45% (в остальные годы фолликулярный РЩЖ занимал в структуре заболеваемости от 13 до 26%). Соотношение папиллярного и фолликулярного рака составляло в 2008–2009 гг. – 1,1, в период 2010–2012 гг. этот коэффициент выше 3,0. Ряд ранних эпидемиологических исследований показал, что соотношение случаев папиллярного и фолликулярного рака, составляющее от 4 до 6 в регионах с адекватным обеспечением йодом, снижается вплоть до 1,0 в регионах и странах со сниженным потреблением йода [33, 34]. По установленной нами тенденции можно предположить, что в период, предшествующий анализируемому, в Томске и Томской области йодная профилактика была недостаточной.

Также проанализирована структура стадийности для РЩЖ. Из 182 случаев РЩЖ был выставлен в 25% случаев на 1-й стадии заболевания, в 34% – на 2-й, в 25% – на 3-й, в 16% случаев – на 4-й стадии. За 5-летний период увеличилось число пациентов с 1-й стадией рака: если в 2008 г. больных РЩЖ 1-й стадии было 9%, то в 2012 г. уже 24%, что отражает общую тен-

денцию к раннему выявлению РЩЖ (на стадии микрокарциномы). Но анализ результатов 2012 г. для Томской области оказался неутешительным: доля выявления РЩЖ на 1-й стадии в Томской области составила 26%, против 61% по Сибирскому федеральному округу, а вновь выявленных больных с 4-й стадией почти в 2 раза больше – 13%, чем в среднем по Сибири (7%) (рис. 4). По данным литературы [8], большой вклад в выявление патологического процесса на ранней стадии в Сибирском Федеральном округе вносят Алтайский край, Иркутская и Омская области. В ходе анализа заболеваемости РЩЖ среди пациентов было выделено три группы с учетом возраста: к первой группе относились пациенты младше 40 лет – 24 человека (12,2%), ко второй – пациенты в возрастной категории от 40 лет до 60 лет – 83 человека (42,3%), к третьей – старше 60 лет – 89 человек (45,5%).



Рис. 4. Доля лиц с впервые установленным диагнозом РЩЖ в зависимости от стадии патологического процесса (%), согласно данным 2012 г.)

В возрастной структуре изучаемой патологии превалировала группа лиц средней возрастной категории и старше 60 лет, что совпадает с литературными данными (рис. 5). Лица моложе 40 лет в основном имели 1-ю и 2-ю стадии заболевания (18 человек из 24 (74%)), пациенты группы 40–60 лет – 62% (52 из 83 человек), что свидетельствует о своевременной обращаемости в медицинские учреждения. Пациенты старше 60 лет с 1-й и 2-й стадией заболевания вставляли на специализированный учет только в 47% случаев. Среди лиц молодого возраста было 4% с 4-й стадией РЩЖ, среди группы лиц среднего возраста – несколько больше – 5%, а пациентов старше 60 лет – 32%. Анализируя данную ситуацию, можно предположить недостаточную онкологическую настороженность врачей в отношении РЩЖ у пожилых пациентов, так как с течением возраста узловые образования в щитовидной железе встречаются чаще, и, вероятнее всего, таким больным не всегда проводится диагностическая пункционная биопсия.

Самые высокие показатели новых случаев РЩЖ за анализируемые 5 лет регистрировались в 2012 г. и составили 54 человека из 1 057 748 жителей Том-

ской области. В г. Томске выявлено 35 пациентов с РЩЖ из 524 тыс. жителей, что составило 6,6 случаев на 100 тыс. населения (данный коэффициент ниже, чем средний по Сибирскому федеральному округу) [27]. Среди больных РЩЖ за период 2008–2012 гг. жителей районов Томской области было 66 человек, что составило 32%. Причем наибольшее число заболевших РЩЖ за 5 лет было зарегистрировано в г. Колпашево, на втором месте г. Асино.

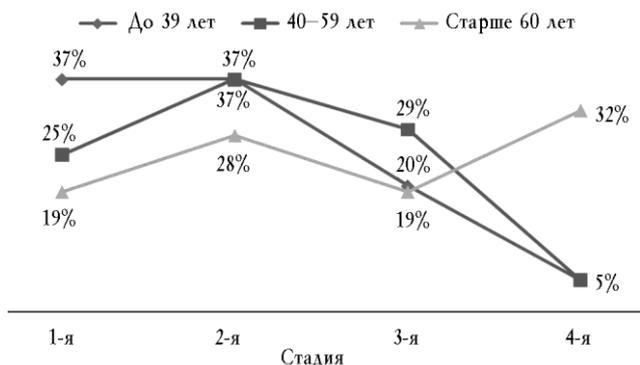


Рис. 5. Структура стадийности РЩЖ в зависимости от возрастной категории

У одного пациента, оперированного по поводу папиллярного рака ЩЖ в 2011 г., был выявлен фолликулярный рак в оставленной тиреоидной ткани. К сожалению, проведение гемитиреоидэктомии при диагностированном РЩЖ является допустимым согласно рекомендациям некоторых тиреодологических и онкологических консенсусов [35, 36]. Исследованиями показано, что достаточно большое количество (32,5%) операций по поводу дифференцированного РЩЖ, было проведено по поводу рецидива заболевания [37]. Меньший процент рецидивов дифференцированного РЩЖ наблюдается после выполнения тотальной тиреоидэктомии и сообщается о повышении выживаемости в этой группе больных по сравнению с группой, где была выполнена меньшая по объему операция [38].

Выводы

1. За 2008–2012 гг. отмечался рост числа вновь выявленных случаев рака щитовидной железы среди жителей г. Томска и Томской области в 1,5 раза.

2. В структуре стадийности рака щитовидной железы увеличивается количество случаев рака, выявленного на 1-й стадии заболевания среди лиц молодого возраста, но процент выявления РЩЖ на 1-й стадии в Томской области в сравнении с Сибирским федеральным округом остается низким – 26% против 61%.

3. Необходима повышенная онкологическая настороженность в отношении лиц старше 60 лет с узловыми образованиями щитовидной железы, так как большая доля (32%) РЩЖ у данной категории выявляется на 4-й стадии заболевания, что ведет к большому объему операции и, следовательно, интраоперационным осложнениям и более частым рецидивам РЩЖ.

4. Анализируемый нами регистр собирает ограниченное число данных о каждом отдельном пациенте (возраст, гистологическая структура и распространенность опухолевого процесса, даты постановки диагноза и смерти, вариант терапии 1-й линии). Существует необходимость учета не только вновь выявленных случаев РЩЖ, но и отслеживание динамики состояния имеющихся в регистре пациентов, что позволит дать лучший анализ динамики РЩЖ и эффективности проводимой терапии.

Исследования выполнены при частичной финансовой поддержке грантов Президента РФ (№ 16.120.11.1233-МД, № 16.120.11.614-НШ); Федеральной целевой программы «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России» на 2009–2013 годы (соглашение № 8302).

Литература

1. Siegel R., Naishadham D., Jemal A. Cancer Statistics, 2013 // CA Cancer J. Clin. 2013. V. 63, № 1. P. 11–30.
2. Howlader N., Noone A.M., Krapcho M. et al. SEER cancer statistics review, 1975–2008. URL: http://seer.cancer.gov/csr/1975_2008 (accessed May 14, 2012).
3. Hong Kong Cancer Registry Statistics. Hong Kong Cancer Registry, Hong Kong. URL: <http://www3.ha.org.hk/cancereg/statistics.html#sq> (accessed May 14, 2012).
4. Cancer Research UK. Cancer stats: cancer statistics for the UK. URL: <http://info.cancerresearchuk.org/cancerstats/> (accessed May 14, 2012).
5. Nagataki S., Nystrom E. Epidemiology and primary prevention of thyroid cancer // Thyroid. 2002. V. 12, № 10. P. 889–896.
6. Lise M., Franceschi S., Buzzoni C. et al. Changes in the incidence of thyroid cancer between 1991 and 2005 in Italy: a geographical analysis // Thyroid. 2012. V. 22, № 1. P. 27–34.
7. McLeod D.S., Sawka A.M., Cooper D.S. Controversies in primary treatment of low-risk papillary thyroid cancer // Lancet. 2013. Mar. V. 381, № 9871. P. 1046–57. doi: 10.1016/S0140-6736(12)62205-3. Epub. 2013. Mar. 22.
8. Каприн А.Д., Старинский В.В., Петрова Г.В. Состояние онкологической помощи населению России в 2012 г. М.: МНИОИ им. П.А. Герцена, 2013. 232 с.
9. Aschebrook-Kilfoy B., Neta G., Brenner A.V. et al. Common genetic variants in metabolism and detoxification pathways and the risk of papillary thyroid cancer // Endocr. Relat. Cancer. 2012. V. 19, № 3. P. 333–344. doi: 10.1530/ERC-11-0372.
10. Barbieri R.B., Bufalo N.E., Secolin R. et al. Evidence that polymorphisms in detoxification genes modulate the susceptibility for sporadic medullary thyroid carcinoma // Eur. J.

- Endocrinol. 2012. V. 166, № 2. P. 241–245. doi: 10.1530/EJE-11-0843.
11. Moura M.A., Bergmann A., Aguiar S.S., Thuler L.C. The magnitude of the association between smoking and the risk of developing cancer in Brazil: a multicenter study // *BMJ Open*. 2014. Feb. V. 4, № 2. e003736. doi: 10.1136/bmjopen-2013-003736.
 12. Guilhen A.C.T., Bufalo N.E., Morari E.C. et al. Role of the N-Acetyltransferase 2 Detoxification system in thyroid cancer susceptibility // *Clinical Cancer Research*. 2009. V. 15, № 1. P. 406–412.
 13. Pal T., Vogl F.D., Chappuis P.O. et al. Increased risk for nonmedullary thyroid cancer in the first degree relatives of prevalent cases of nonmedullary thyroid cancer: a hospital-based study // *J. Clin. Endocrinol. Metab.* 2001. V. 86, № 11. P. 5307–5312.
 14. Davies L., Welch H.G. Increasing incidence of thyroid cancer in the United States, 1973–2002 // *JAMA*. 2006. V. 295, № 18. P. 2164–2167.
 15. Reiners C., Demidchik Y., Drozd V. et al. Thyroid cancer in infants and adolescents after Chernobyl // *Minerva Endocrinol.* 2008. V. 33, № 4. P. 381–395.
 16. Лушников Е.Ф., Цыб А.Ф., Ямасита С. Рак щитовидной железы в России после Чернобыля. М.: Медицина, 2006. 128 с.
 17. Павлова Т.В., Смирнова Е.А., Гуревич Л.Е., Павлов И.А. Ультраструктурные и иммуногистохимические особенности рака щитовидной железы // *Архив патологии*. 2008. Т. 70, № 4. С. 10–13.
 18. Абросимов А.Ю., Лушников Е.Ф., Франк Г.А. Радиогенный (чернобыльский) рак щитовидной железы // *Архив патологии*. 2001. Т. 63, № 4. С. 3–9.
 19. Паршков Е.М., Соколов В.А., Прошин А.Д., Степаненко В.Ф. Рак щитовидной железы у детей и взрослого населения Брянской области после аварии на Чернобыльской АЭС // *Вопр. онкол.* 2004. Т. 50, № 5. С. 533–539.
 20. Рожко А.В., Надыров Э.А., Масыкин В.Б. Структура и уровни тиреоидной патологии в когорте, сформированной из лиц, облученных в детском и подростковом возрасте // *Мед.-биол. и соц.-психол. пробл. безопасности в чрезв. ситуациях*. 2009. № 1. С. 29–32.
 21. Рожко А.В., Масыкин В.Б., Надыров Э.А., Алексанин С.С. Оценка риска развития тиреоидной патологии у лиц, облученных в раннем детском возрасте // *Мед.-биол. и соц.-психол. пробл. безопасности в чрезв. ситуациях*. 2009. № 3. С. 6–9.
 22. Kumar A., Klinge C.M., Goldstein R.E. Estradiol-induced proliferation of papillary and follicular thyroid cancer cells is mediated by estrogen receptors alpha and beta // *Int. J. Oncol.* 2010. V. 36, № 5. P. 1067–1080.
 23. Rajoria S., Suriano R., Shanmugam A. et al. Metastatic phenotype is regulated by estrogen in thyroid cells // *Thyroid*. 2010. V. 20, № 1. P. 33–41.
 24. Давыдов М.И., Аксель Е.М. Заболеваемость детей злокачественными новообразованиями и смертность от них в России и странах СНГ в 2008 г. // *Вестник РОНЦ им. Н.Н. Блохина РАМН*. 2011. Т. 22, № 3с. С. 143–163.
 25. Старинский В.В., Петрова Г.В., Грецова О.П. Основные показатели онкологической помощи населению России в 2008 г. // *Практич. медицина*. 2009. Т. 36, № 4. С. 102–105.
 26. *Диагностика и лечение дифференцированного РЩЖ. Клинические рекомендации согласительной комиссии (с небольшими сокращениями)* // *Вестн. хирургии им. И.И. Грекова*. 2008. Т. 167, № 3. С. 59–62.
 27. Чиссов В.И., Старинский В.В., Петрова Г.В. Злокачественные новообразования в России в 2011 г. (заболеваемость и смертность). М.: ФГБУ, 2013. 289с.
 28. Ries L.A.G., Harkins D., Krapcho M. et al., eds. SEER cancer statistics review. 1975–2003. Bethesda, MD: National Cancer Institute, 2005 (accessed December 27, 2006, at http://seer.cancer.gov/csr/1975_2003/).
 29. Nelson R. Improved detection not only reason for rise in thyroid cancer. *Medscape*, October 10. URL: www.medscape.com/viewarticle/812433
 30. Blom C.B., Ceolin L., Romitti M. et al. The rare intracellular RET mutation p.Ser891Ala in an apparently sporadic medullary thyroid carcinoma: a case report and review of the literature // *Arq. Bras. Endocrinol. Metabol.* 2012. V. 56, № 8. P. 586–591.
 31. Решетов И.В., Старинский В.В., Егоров Г.Н., Грецова О.П., Петрова Г.В. Медулярный рак щитовидной железы в России. Эпидемиология и некоторые клинические аспекты // *Онкохирургия*. 2011. Т. 3, № 4. С. 51–54.
 32. Бельцевич Д.Г., Герсименко О.А., Фадеев В.В., Ванушко В.Э., Кузнецов Н.С., Мельниченко Г.А. По материалам клинических рекомендаций американской тиреоидной ассоциации по медулярному раку щитовидной железы // *Клинич. и эксперим. тиреодология*. 2009. Т. 5, № 3. С. 3–36.
 33. Bacher C., Ricabona C., Totsch M. Incidence and characteristic of thyroid carcinoma after iodine prophylaxis in an endemic goiter country // *Thyroid*. 1997. V. 7, № 5. P. 733–741.
 34. Vigneri R., Pezzino V., Squatrito S. et al. Elimination of iodine deficiency disorders in Central and Eastern Europe, the Commonwealth of Independent States and The Baltic States // *WHO/Euro/Nut*. 1998. V. 1. P. 69–73.
 35. Валдина Е.А. Заболевание щитовидной железы. СПб.: Питер. 2006. 368 с.
 36. Cady B. Studying in thyroid carcinoma // *Eur. J. Cancer*. 1998. V. 83, № 5. P. 844–847.
 37. Барчук А.С. Рецидивы дифференцированного рака щитовидной железы // *Практическая онкология*. 2007. Т. 8, № 1 (29). С. 35–41.
 38. Mazfferi E.L., Jhiang S.M. Long term impact of initial surgical and medical therapy on papillary and follicular thyroid cancer // *Am. J. Med.* 1994. V. 97, № 5. P. 418–428.

Поступила в редакцию 24.12.2013 г.

Утверждена к печати 20.03.2014 г.

Ворожцова Ирина Николаевна – д-р мед. наук, профессор, зав. кафедрой эндокринологии и диабетологии СибГМУ (г. Томск).

Латыпова Венера Насхатовна (✉) – канд. мед. наук, доцент кафедры эндокринологии и диабетологии СибГМУ (г. Томск).

Саприна Татьяна Владимировна – канд. мед. наук, доцент кафедры эндокринологии и диабетологии СибГМУ (г. Томск).

Берёзкина Ирина Сергеевна – аспирант кафедры эндокринологии и диабетологии СибГМУ (г. Томск).

Зима Анастасия Павловна – д-р мед. наук, профессор кафедры молекулярной медицины и клинической лабораторной диагностики СибГМУ (г. Томск).

Исаева Анна Владимировна – аспирант кафедры патофизиологии СибГМУ (г. Томск).

Лунёва Светлана Владимировна – врач ультразвуковой диагностики ФГБУ «НИИ онкологии» СО РАМН (г. Томск).

Кудяков Лев Александрович – канд. мед. наук, главный врач ОГАУЗ «Томский областной онкологический диспансер» (г. Томск).

Пикалова Лидия Валентиновна – зам. главного врача по организационно-методической работе ОГАУЗ «Томский областной онкологический диспансер» (г. Томск).

✉ **Латыпова Венера Насхатовна**, тел.: 8-903-915-6113, 8 (3822) 63-31-20; e-mail: veneralatyпова@mail.ru

PECULIARITIES AND CHARACTERISTICS OF INDICATORS OF THYROID CANCER AMONG RESIDENTS OF TOMSK AND TOMSK REGION

Vorozhtsova I.N.¹, Latypova V.N.¹, Saprina T.V.¹, Beryozkina I.S.¹, Zima A.P.¹, Isaeva A.I.¹, Lunyova S.V.², Kudyakov L.A.³, Pikalova L.V.³

¹ Siberian State Medical University, Tomsk, Russian Federation

² Cancer Research Institute, Siberian Branch of the Russian Academy of Medical Sciences, Tomsk, Russian Federation

³ Tomsk Regional Oncology Center, Tomsk, Russian Federation

ABSTRACT

The analysis of thyroid cancer incidence and its structure among different populations of Tomsk region is presented. We studied the report documents, the database of the Tomsk regional oncologic dispensary for the period 2008 to 2012. The clinical characteristics of patients with thyroid cancer were summarized according to sex, age and place of residence. The papillary cancer was the most often diagnosed. It was found that in young patients, thyroid cancer was diagnosed more often in the stage 1 and 2. On the other hand, in elderly patients (above 60 years), thyroid cancer diagnosed at stage 3 and 4. In the Tomsk region, as elsewhere in the world, thyroid cancer is detected more often in women.

KEY WORDS: thyroid cancer, incidence, morphological structure, well-differentiated carcinoma, follicular adenoma.

Bulletin of Siberian Medicine, 2014, vol. 13, no. 2, pp. 74–81

References

1. Siegel R., Naishadham D., Jemal A. Cancer Statistics, 2013. *CA Cancer J. Clin.*, 2013, vol. 63, no. 1, pp. 11–30.
2. Howlader N., Noone A.M., Krapcho M. et al. *SEER cancer statistics review, 1975–2008*. URL: http://seer.cancer.gov/csr/1975_2008 (accessed May 14, 2012).
3. *Hong Kong Cancer Registry Statistics. Hong Kong cancer registry*, Hong Kong. URL: <http://www3.ha.org.hk/cancerreg/statistics.html#sq> (accessed May 14, 2012).
4. Cancer Research UK. *Cancer stats: cancer statistics for the UK*. URL: <http://info.cancerresearchuk.org/cancerstats/> (accessed May 14, 2012).
5. Nagataki S., Nystrom E. Epidemiology and primary prevention of thyroid cancer. *Thyroid*, 2002, vol. 12, no. 10, pp. 889–896.
6. Lise M., Franceschi S., Buzzoni C. et al. Changes in the incidence of thyroid cancer between 1991 and 2005 in Italy: a geographical analysis. *Thyroid*, 2012, vol. 22, no. 1, pp. 27–34.
7. McLeod D.S., Sawka A.M., Cooper D.S. Controversies in primary treatment of low-risk papillary thyroid cancer. *Lancet*, 2013, Mar., vol. 381, no. 9871, pp. 1046–1057. doi: 10.1016/S0140-6736(12)62205-3. Epub. 2013. Mar. 22.
8. Kaprin A.D., Starinsky V.V., Petrova G.V. *The state of the oncological help to the population of Russia in 2012*. Moscow, MNIOI named after P.A. Gertsen Publ., 2013. 232 p. (in Russian).
9. Aschebrook-Kilfoy B., Neta G., Brenner A.V. et al. Common genetic variants in metabolism and detoxification pathways and the risk of papillary thyroid cancer. *Endocr. Relat. Cancer*, 2012, vol. 19, no. 3, pp. 333–344. doi: 10.1530/ERC-11-0372.
10. Barbieri R.B., Bufalo N.E., Secolin R. et al. Evidence that polymorphisms in detoxification genes modulate the susceptibility for sporadic medullary thyroid carcinoma. *Eur. J. Endocrinol.*, 2012, vol. 166, no. 2, pp. 241–245. doi: 10.1530/EJE-11-0843.
11. Moura M.A., Bergmann A., Aguiar S.S., Thuler L.C. The magnitude of the association between smoking and the risk of developing cancer in Brazil: a multicenter study. *BMJ Open*, 2014, Feb., vol. 4, no. 2. e003736. doi: 10.1136/bmjopen-2013-003736.

12. Guilhen A.C.T., Bufalo N.E., Morari E.C. et al. Role of the N-Acetyltransferase 2 Detoxification system in thyroid cancer susceptibility. *Clinical Cancer Research*, 2009, vol. 15, no. 1, pp. 406–412.
13. Pal T., Vogl F.D., Chappuis P.O. et al. Increased risk for nonmedullary thyroid cancer in the first degree relatives of prevalent cases of nonmedullary thyroid cancer: a hospital-based study. *J. Clin. Endocrinol. Metab.*, 2001, vol. 86, no. 11, pp. 5307–5312.
14. Davies L., Welch H.G. Increasing incidence of thyroid cancer in the United States, 1973–2002. *JAMA*, 2006, vol. 295, no. 18, pp. 2164–67.
15. Reiners C., Demidchik Y., Drozd V. et al. Thyroid cancer in infants and adolescents after Chernobyl. *Minerva Endocrinol.*, 2008, vol. 33, no. 4, pp. 381–395.
16. Lushnikov Ye.F., Tsyb A.F., Jamasita S. *Thyroid cancer in Russia after the Chernobyl accident*. Moscow, Medicine Publ., 2006. 128 p. (in Russian).
17. Pavlova T.V., Smirnova Ye.A., Gurevich L.Ye., Pavlov I.A. *Archives of Pathology*, 2008, vol. 70, no. 4, pp. 10–13 (in Russian).
18. Abrosimov A.Yu., Lushnikov Ye.F., Frank G.A. *Archives of Pathology*, 2001, vol. 63, no. 4, pp. 3–9 (in Russian).
19. Parshkov Ye.M., Sokolov V.A., Proshin A.D., Stepanenko V.F. *Voprosy jendokrinologii*, 2004, vol. 50, no. 5, pp. 533–539 (in Russian).
20. Rozhko A.V., Nadyrov E.A., Masyakin V.B. *Medico-biological and socio-psychological problems of safety in emergency situations*, 2009, no. 1, pp. 29–32 (in Russian).
21. Rozhko A.V., Masyakin V.B., Nadyrov E.A., Aleksanin S.S. *Medico-biological and socio-psychological problems of safety in emergency situations*, 2009, no. 3, pp. 6–9 (in Russian).
22. Kumar A., Klinge C.M., Goldstein R.E. Estradiol-induced proliferation of papillary and follicular thyroid cancer cells is mediated by estrogen receptors alpha and beta. *Int. J. Oncol.*, 2010, vol. 36, no. 5, pp. 1067–1080.
23. Rajoria S., Suriano R., Shanmugam A. et al. Metastatic phenotype is regulated by estrogen in thyroid cells. *Thyroid*, 2010, vol. 20, no. 1, pp. 33–41.
24. Davydov M.I., Aksel' Ye.M. *Vestnik RONC im. N.N. Blohina RAMN*, 2011, vol. 22, no. 3s, pp. 143–163 (in Russian).
25. Starinsky V.V., Petrova G.V., Grecova O.P. *Practical medicine*, 2009, vol. 36, no. 4, pp. 102–105 (in Russian).
26. *Bulletin of Surgery named after Grekov I.I.* 2008, vol. 167, no. 3, pp. 59–62 (in Russian).
27. Chissov V.I., Starinsky V.V., Petrova G.V. *Malignant neoplasms in Russia in 2011 (morbidity and mortality)*. Moscow, MNIOI named after P.A. Gertsen Publ., 2013, 289 p. (in Russian).
28. Ries L.A.G., Harkins D., Krapcho M. et al., eds. SEER cancer statistics review. 1975–2003. Bethesda, MD: *National Cancer Institute*, 2005 (accessed December 27, 2006, at http://seer.cancer.gov/csr/1975_2003/).
29. Nelson R. *Improved detection not only reason for rise in thyroid cancer*. Medscape, October 10. URL: www.medscape.com/viewarticle/812433
30. Blom C.B., Ceolin L., Romitti M. et al. The rare intracellular RET mutation p.Ser891Ala in an apparently sporadic medullary thyroid carcinoma: a case report and review of the literature. *Arq. Bras. Endocrinol. Metabol.*, 2012, vol. 56, no. 8, pp. 586–591.
31. Reshetov I.V., Starinsky V.V., Egorov G.N., Grecova O.P., Petrova G.V. *Oncosurgery*, 2011, vol. 3, no. 4, pp. 51–54 (in Russian).
32. Bel'tsevich D.G., Gersimenko O.A., Fadeev V.V., Vanushko V.E., Kuznecov N.S., Mel'nichenko G.A. *Clinical and Experimental Thyreodology*, 2009, vol. 5, no. 3, pp. 3–36 (in Russian).
33. Bacher C., Ricabona C., Totsch M. Incidence and characteristic of thyroid carcinoma after iodine prophylaxis in an endemic goiter country. *Thyroid*, 1997, vol. 7, no. 5, pp. 733–741.
34. Vigneri R., Pezzino V., Squatrito S. et al. Elimination of iodine deficiency disorders in Central and Eastern Europe, the Commonwealth of Independent States and The Baltic States. *WHO/Euro/Nut.*, 1998, vol. 1, pp. 69–73.
35. Valdina Ye.A. *Thyroid disease*. St. Petersburg, Piter Publ., 2006. 368 p. (in Russian).
36. Cady B. Studying in thyroid carcinoma. *Eur. J. Cancer*, 1998, vol. 83, no. 5, pp. 844–847.
37. Barchuk A.S. *Practical Oncology*, 2007, vol. 8, no. 1 (29), pp. 35–41 (in Russian).
38. Mazzfferi E.L., Jhiang S.M. Long term impact of initial surgical and medical therapy on papillary and follicular thyroid cancer. *Am. J. Med.*, 1994, vol. 97, no. 5, pp. 418–428.

Vorozhtsova Irina N., Siberian State Medical University, Tomsk, Russian Federation.

Latypova Venera N. (✉), Siberian State Medical University, Tomsk, Russian Federation.

Saprina Tatiana V., Siberian State Medical University, Tomsk, Russian Federation.

Beryozkina Irina S., Siberian State Medical University, Tomsk, Russian Federation.

Zima Anastasiya P., Siberian State Medical University, Tomsk, Russian Federation.

Isaeva Anna I., Siberian State Medical University, Tomsk, Russian Federation.

Lunyova Svetlana V., Cancer Research Institute, SB RAMS, Tomsk, Russian Federation.

Kudyakov Lev A., Tomsk Regional Oncology Center, Tomsk, Russian Federation.

Pikalova Lidiya V., Tomsk Regional Oncology Center, Tomsk, Russian Federation.

✉ **Latypova Venera N.**, Ph.: +7-903-915-6113, +7 (3822) 63-31-20; e-mail: veneralatypova@mail.ru