

Получена: 12 июня 2018 / Принята: 19 августа 2018 / Опубликовано online: 31 октября 2018
 УДК 616.44-006-071

ОНКОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАКА ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ПО ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Майра Ж. Еспенбетова ¹, <http://orcid.org/0000-0003-2318-4765>

Айнур С. Крыкпаева ¹, <http://orcid.org/0000-0001-7701-9832>;

Жанар М. Жуманбаева ¹, <http://orcid.org/0000-0001-8941-862x>

Наталья Е. Глушкова ¹, <http://orcid.org/0000-0003-1400-8436>;

Асыл С. Абенова ¹, **Алия С. Сериккан** ², **Жандос М. Магзумов** ³

¹ Государственный Медицинский университет города Семей,

² Региональный онкологический диспансер г.Семей, г. Семей, Республика Казахстан

³ Восточно-Казахстанский областной онкологический диспансер,
 г.Усть-Каменогорск, Республика Казахстан

Резюме

В работе изложены онкологические показатели рака щитовидной железы у населения Восточно-Казахстанской области на протяжении 5-летнего периода наблюдения (2011-2015 годы). Общеизвестно, что территория Казахстана, особенно районов Восточно-Казахстанской области прилегающих к бывшему Семипалатинскому ядерному полигону неблагоприятна в отношении радиационного фона, что, несомненно, повлияло на рост онкологических заболеваний, включая рак щитовидной железы.

Целью исследования было анализирование эпидемиологических показателей рака щитовидной железы у населения Восточно-Казахстанской области за период с 2011 по 2015 год.

Материалы и методы. Проведено поперечное эпидемиологическое исследование. Для выполнения работы нами была использована база данных территориального ракового регистра, созданная на основании первичных документов Восточно-Казахстанского Областного онкологического диспансера и регионального областного онкологического диспансера г.Семей. В анализ включены все зарегистрированные случаи рака щитовидной железы за период с 2011 по 2015 годы по Восточно-Казахстанской области. Анализировали частоту выявления злокачественных новообразований щитовидной железы. Статистический анализ и обработка данных проводилась с помощью Excel и программы SPSS.20. Данные были охарактеризованы с использованием методов дескриптивной статистики: оценка центральной тенденции (среднее) и его дисперсии (стандартное отклонение) для количественных данных, абсолютных частот и их процентов для качественных данных.

Результаты. В ходе работы нами было обнаружено, что за период с 2011 по 2015 количество впервые выявленных случаев рака щитовидной железы в Восточно-Казахстанской области выросло с 2,9 до 4,2 на 100 тыс.населения. Уровень смертности за пять лет составил 0,5-0,4 на 100 тыс.населения, что близко к республиканскому показателю, составившему 0,6 в 2011 г. и 0,5 на 100 тыс населения в 2015 г. Наиболее высокий уровень заболеваемости раком щитовидной железы по Восточно-Казахстанской области был отмечен у лиц в возрасте старше 50 лет, причем у женщин в 12 раз чаще, чем у мужчин.

Выводы. Показатели заболеваемости раком щитовидной железы за пятилетний период в Восточно-Казахстанской области в сравнении с общими казахстанскими данными имеют тенденцию к росту от 2,9% в 2011г до 4,2% в 2015 году и с 2,5% в 2011 году до 3,5% % на 100 тысяч населения в 2015 году соответственно.

Показатели смертности за 2011-2015 гг. колеблются от 0,6 до 0,4 на 100 тысяч населения, что достаточно близко к республиканским показателям от 0,5 до 0,6% на 100 тысяч населения.

Чаще всего рак щитовидной железы встречался у лиц в возрасте от 41 года до 60 лет, что составило около 70% всех зарегистрированных случаев заболевания, причем у женщин в 12 раз чаще, чем у мужчин.

Ключевые слова: рак щитовидной железы, Восточно-Казахстанская область, злокачественные новообразования, заболеваемость, смертность.

Summary

FREQUENCY OF OCCURRENCE OF THYROID CANCER IN THE EAST KAZAKHSTAN REGION

Mayra Zh. Espenbetova ¹, <http://orcid.org/0000-0003-2318-4765>

Ainur S. Krykpayeva ¹, <http://orcid.org/0000-0001-7701-9832>;

Zhanar M. Zhumanbaeva ¹, <http://orcid.org/0000-0001-8941-862x>

Natalia E. Glushkova ¹, <http://orcid.org/0000-0003-1400-8436>;

Asyl S. Abenova ¹, **Aliya S. Serikcan** ², **Zhandos M. Magzumov** ³

¹ Semey State Medical University,

² Regional Oncology Dispensary of Semey, Semey city, Republic of Kazakhstan

³ Oncology Centre of East-Kazakhstan region, Ust-Kamenogorsk city, Republic of Kazakhstan.

The paper studies oncological indicators of thyroid cancer in the population of the East Kazakhstan region during the 5-year observation period (2011-2015y). The territory of Kazakhstan, especially the regions of the East Kazakhstan region adjacent to the former Semipalatinsk nuclear test site is unfavorable with respect to the radiation background and iodine supply, which undoubtedly affected the growth of cancer diseases, including thyroid cancer

Purpose of the study. To study was the study of the epidemiological indicators of thyroid cancer in the population of East Kazakhstan region for the period from 2011 to 2015.

Materials and methods of the research. We conducted transverse epidemiological study. The database of the territorial cancer registry was used, which was created on the basis of the primary documents of the East Kazakhstan Regional Oncology Center and the regional Oncology Center of Semey (Semipalatinsk). The analysis included all registered cases of thyroid cancer for the period from 2011 to 2015. We analyzed the frequency of detection of malignant tumors of the thyroid gland. Statistical analysis and processing data have been implemented with Excel and SPSS.20. The methods of descriptive statistics are used: the central tendency (average) and its dispersion (for standardization) for the quantitative data, absolute moments and their percentages for qualitative data.

Results. The above information shows that over the five-year period 2011-2015, rates of thyroid cancer tend to increase. Analysis of morbidity rates for 5 years revealed the dynamics of the incidence of thyroid cancer in the East Kazakhstan region 2.9% 00 in 2011. up to 4.2% 00 in 2015. The incidence of thyroid cancer in the East Kazakhstan region was observed in persons aged 50 years (54 ± 10 years), and in women 12 times more often than men.

Conclusion. According to the data given, in the whole in the East Kazakhstan region an increase in the number of the continent of patients with malignant tumors of the thyroid gland is noted.

Key words: thyroid cancer, East Kazakhstan region, malignant neoplasms, morbidity, mortality.

Түйіндеме

ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ҚАЛҚАНША БЕЗІ ОБЫРЫНЫҢ ОНКОЛОГИЯЛЫҚ КӨРСЕТКІШТЕРІ

Майра Ж. Еспенбетова ¹, <http://orcid.org/0000-0003-2318-4765>

Айнур С. Крыкпаева ¹, <http://orcid.org/0000-0001-7701-9832>

Жанар М. Жуманбаева ¹, <http://orcid.org/0000-0001-8941-862x>

Наталья Е. Глушкова ¹, <http://orcid.org/0000-0003-1400-8436>

Асыл С. Абенова ¹, **Алия С. Сериккан** ², **Жандос М. Мағзумов** ³

¹ Семей қаласының Мемлекеттік Медицина университеті;

² Семей қаласының аймақтық онкологиялық диспансері; Семей қ., Қазақстан Республикасы;

³ Шығыс-Қазақстан облысының онкологиялық диспансері; Өскемен қ., Қазақстан Республикасы

Осы жұмыста қалқанша безі обырының Шығыс Қазақстан облысы бойынша 5 жыл (2011-2015 жылдар) аралығында онкологиялық көрсеткіштері талданды. Бәріне мәлім Қазақстан территориясы, әсіресе Шығыс Қазақстан аумағы бұрынғы Семей ядролық полигоны аймағының радиациялық фонының қолайсыздығы онкологиялық аурулардың, соның ішінде қалқанша безі обырының санының өсуіне әсер етті.

Зерттеу мақсаты. Шығыс Қазақстан облысы бойынша 2011-2015 жылдар аралығында қалқанша безі обырының эпидемиологиялық көрсеткіштерін талдау.

Әдістері. Келденең эпидемиологиялық зерттеу жасалынды. Жұмысты орындау үшін Шығыс Қазақстан облыстық және Семей аймақтық онкологиялық диспансерлерінің біріншілік құжаттар негізінде аумақтық қатерлі ісік регистрі қолданылды. Талдауға 2011 және 2015 жылдар аралығында барлық қалқанша безі обырының біріншілік тіркелген жағдайлары алынды. Бұл жұмысты орындау кезінде айырықша қызығушылық тудырған қалқанша бездің қатерлі ісіктерінің анықталу жиілігін талдау болды. Статистикалық талдау және деректерді өңдеу Excel және Windows SPSS.20 арқылы жүргізілді. Дескриптикалық статистиканың әдістерін қолдану арқылы талданды: Мағлұматтар дескриптивті статистика әдістерін қолданумен сипатталған: орталық тенденцияны бағалау (орташа) және оның сандық мағлұматтары үшін дисперсиясы (стандартты ауытқу), абсолютті жиілігі мен олардың сапалық мағлұматтарының пайызы.

Нәтижелері. Талдау кезінде 2011 және 2015 жылдар аралығында Шығыс Қазақстан облысы бойынша тіркелген жағдайлар саны өскені анықталды 100 мың тұрғынға шаққанда 2,9-дан 4,2 жағдайға дейін. Өлімділік саны 100 мың тұрғынға шаққанда 0,5-0,4 жағдай бұл республикалық көрсеткішке жақын 2011ж. 0,6 жағдай және 2015ж. 0,5 жағдай. Аурушандылық көрсеткіші Шығыс Қазақстан облысы бойынша әсіресе 50 жастан асқан тұрғындарда және әйел адамдарда ер адамдарға қарағанда 12 есе жиі кездеседі.

Қорытынды. Шығыс Қазақстан облысы бойынша бесжылдық аралықта аурушандылық көрсеткіші 100 мың тұрғынға шаққанда 2011ж. 2,9%-дан 4,2% 2015ж. жалпы қазақстандық көрсеткіштер бойынша 2,5% 2011ж. және

3,5% 2015ж. аралығында өскені байқалады. Өлімділік саны 100 мың тұрғынға шаққанда 0,6-дан 0,4 аралығында ауытқиды, бұл республикалық көрсеткішке 0,5-0,6% жақын. Жиі қалқанша безі обыры 41-60 жас аралығында кездеседі бұл барлық тіркелген жағдайлардың 70% құрайды және әйел адамдарда ер адамдарға қарағанда жиі кездеседі.

Негізгі сөздер: Қалқанша безі обыры, Шығыс Қазақстан облысы, қатерлі түзілістер, аурушандылық, өлімділік.

Библиографическая ссылка:

Еспенбетова М.Ж., Қрыкпаева А.С., Жуманбаева Ж.М., Глушкова Н.Е., Абенова А.С., Сериккан А.С., Магзумов Ж.М. Онкологические показатели рака щитовидной железы по Восточно-Казахстанской области // Наука и Здравоохранение. 2018. 5 (Т.20). С. 88-95.

Еспенбетова М.Ж., Қрыкпаева А.С., Жуманбаева Ж.М., Глушкова Н.Е., Абенова А.С., Сериккан А.С., Магзумов Ж.М. Frequency of occurrence of thyroid cancer in the East Kazakhstan region. *Nauka i Zdravookhranenie* [Science & Healthcare]. 2018, (Vol.20) 5, pp. 88-95.

Еспенбетова М.Ж., Қрыкпаева А.С., Жуманбаева Ж.М., Глушкова Н.Е., Абенова А.С., Сериккан А.С., Магзумов Ж.М. Шығыс Қазақстан облысы бойынша қалқанша безі обырының онкологиялық көрсеткіштері // Ғылым және Денсаулық сақтау. 2018. 5 (Т.20). Б. 88-95.

Введение. В последние три десятилетия рак щитовидной железы (РЩЖ) стал наиболее распространенным раком эндокринной системы (приблизительно 1,0% – 1,5% всех новых видов рака, диагностированных каждый год в США) [13]. Эта тенденция наблюдается на всех континентах, за исключением Африки, что возможно связано с низким уровнем диагностики в данном регионе. Рост уровня заболеваемости среди мужчин и женщин составил 6,6% с 1997 по 2009 год [12].

По последним данным, РЩЖ является вторым по распространенности после рака молочной железы среди женщин в мире [26]. Только в нескольких странах (Норвегия и Швеция) заболеваемость РЩЖ в последние десятилетия снижается [18].

Дифференцированный РЩЖ, который включает папиллярный и фолликулярный рак представляет подавляющее большинство (> 90%) всех видов онкопатологии щитовидной железы [24]. В Соединенных Штатах в 2014 году было диагностировано около 63 000 новых случаев РЩЖ по сравнению с 37 200 в 2009 году [25]. Ежегодная заболеваемость почти утроилась с 4,9 на 100 000 в 1975 году до 14,3 на 100 000 в 2009 году [21]. По мнению ряда ученых, рост заболеваемости раком щитовидной железы может быть связан с увеличением использования ультразвукового исследования (УЗИ) и других методов ранней диагностики [20]. Популяционное исследование в округе Олмстед, США показало удвоение заболеваемости раком щитовидной железы с 2000 по 2012 год по сравнению с предыдущим десятилетием, что полностью связано с клинически оккультными раковыми заболеваниями, обнаруженными случайно при скрининговой визуализации или при диагностике другой патологии [11].

По данным исследования Aschebrook-Kilfoy В. и соавт., 2013 к 2019 году РЩЖ станет третьим по распространенности раком у женщин в Соединенных Штатах и затраты на диагностику и лечение данной патологии вырастут до 19-21 миллиардов долларов в год [10].

Воздействие ионизирующего излучения является доказанным фактором риска развития рака. Щитовидная железа способна получать большую дозу облучения по сравнению с другими тканями, из-за ее положения в организме и способности концентрировать йод. За последние 25 лет индивидуальная доза облучения в США удвоилась, с примерно 3 мЗв / год в 1980 году до 6 мЗв / год в 2006 году, что в основном обусловлено диагностическими процедурами с использованием рентген-излучения в общей медицине и стоматологии [21].

Узловые образования щитовидной железы являются широко распространенной клинической проблемой. С помощью УЗИ можно обнаружить узлы щитовидной железы у 19%-68% случайным образом отобранных индивидуумов, с более высокой частотой у женщин и пожилых людей [16]. В Семейском регионе (бывший Семипалатинский регион, Республика Казахстан) по данным последнего скринингового исследования частота обнаружения узловых форм (узлов и аденом) составила 36,2% [15]. Клиническое значение узлов щитовидной железы заключается в необходимости исключения онкологического процесса, который возникает в 7-15% случаев в зависимости от возраста, пола, истории радиационного облучения, семейного анамнеза и других факторов [17].

По данным официальной статистики ежегодно РЩЖ диагностируют примерно у 400 казахстанцев [1]. По результатам ряда исследований было выявлено, что ядерные испытания, проводимые на территории бывшего Семипалатинского региона, привели к значительному росту заболеваемости раком щитовидной железы [27, 9].

В связи с экологическими особенностями Семейского региона Восточно-Казахстанской области сохраняется необходимость детального изучения распространенности РЩЖ среди населения.

Целью исследования было изучение эпидемиологических показателей заболеваемости и смертности от рака щитовидной железы у населения Восточно-Казахстанской области за период с 2011 по 2015 год.

Методы. Для выполнения работы служили учетно-отчетные данные Восточно-Казахстанского областного онкологического диспансера г.Усть-Каменогорск и регионального онкологического диспансера г.Семей, бывший г. Семипалатинск.

Общая численность населения, проживающего на территории обслуживания диспансеров, составляет – 1 395 324 человек, из которых около более 40% проживают в сельских районах.

Данные учреждения образуют две основных ветви сбора информации о населении, страдающем онкопатологией в Восточно-Казахстанской области (ВКО). Базой данных о случаях заболеваемости, смертности и дифференциации стадий служит общий для ВКО территориальный раковый регистр.

В анализ включены все зарегистрированные случаи РЩЖ за период с 2011 по 2015 гг. Клинический диагноз верифицирован морфологически с помощью иммуногистохимического исследования биопсийного и аутопсийного материала в 100% случаев.

Сравнение с республиканскими показателями произведено на основании анализа опубликованных данных официальной статистики онкологической службы РК [3,5-8]. Анализ заболеваемости РЩЖ проводился при сравнении данных за 5-летний период наблюдения, в расчете на 100 тыс.населения.

Результаты. По материалам территориального ракового регистра в ВКО было зарегистрировано всего 726 случаев РЩЖ, из них 61 у мужчин и 665 случаев у женщин. В Республике Казахстан (РК), наблюдается рост заболеваемости РЩЖ с 2,5 на 100 тыс.населения в 2011 г. до 3,5 на 100 тыс.населения в 2015 г., что соответствует 411 новым случаям РЩЖ в 2011 г. и 619 – в 2015 г. в абсолютных цифрах (рисунок 1). Анализ показателей заболеваемости по Восточно-Казахстанской области (ВКО) за 5 лет выявил динамику роста заболеваемости РЩЖ по области с 2,9 на 100 тыс.населения в 2011г. до 4,2 на 100 тыс.населения в 2015г. (рисунок 1).

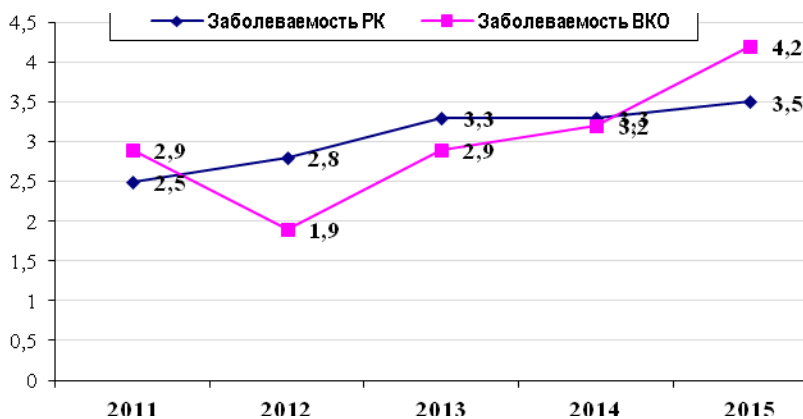


Рисунок 1. Заболеваемость раком щитовидной железы в Республике Казахстан и Восточно-Казахстанской области за 2011- 2015 годы (на 100 тысяч населения)

Республиканские показатели смертности за 2011-2015 гг. колеблются от 0,5 до 0,6 на 100 тыс. населения. Аналогичная картина наблюдается и по ВКО. Смертность от РЩЖ за период с 2011 по 2015 гг.

максимально достигала 0,6 на 100 тыс.населения в 2012 г. и к 2015 г. составила 0,4 на 100 тыс. населения, что достаточно близко к республиканским показателям (рисунок 2).

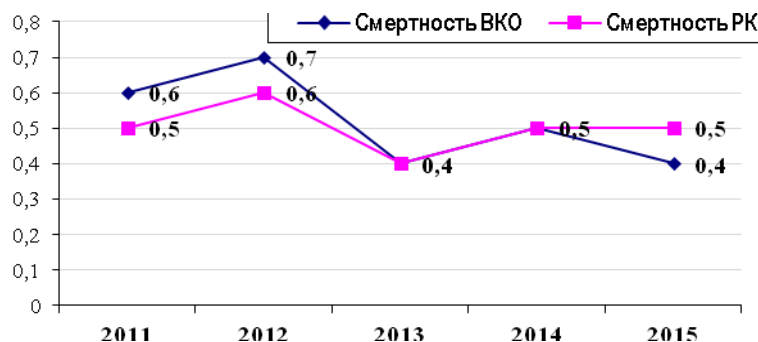


Рисунок 2. Смертность по причине рака щитовидной железы в Республике Казахстан и Восточно-Казахстанской области за 2011- 2015 годы (на 100 тысяч населения).

Анализ заболеваемости РЦЖ в зависимости от пола показал, что в 91% всех случаев РЦЖ обнаруживается у лиц женского пола.

По результатам анализа средний возраст больных с впервые установленным диагнозом РЦЖ составил 54 ± 10 лет. Пик роста вновь зарегистрированных случаев РЦЖ в ВКО был отмечен за период с 2014 по

2015 гг. в возрастной группе 55-59 лет. Возрастной интервал состоящих на учете больных составляют лица от 19 до 97 лет. Однако, чаще всего РЦЖ диагностировали в возрастном интервале от 41 года до 60 лет, что составило около 70% всех зарегистрированных случаев заболевания в ВКО (рисунок 3).

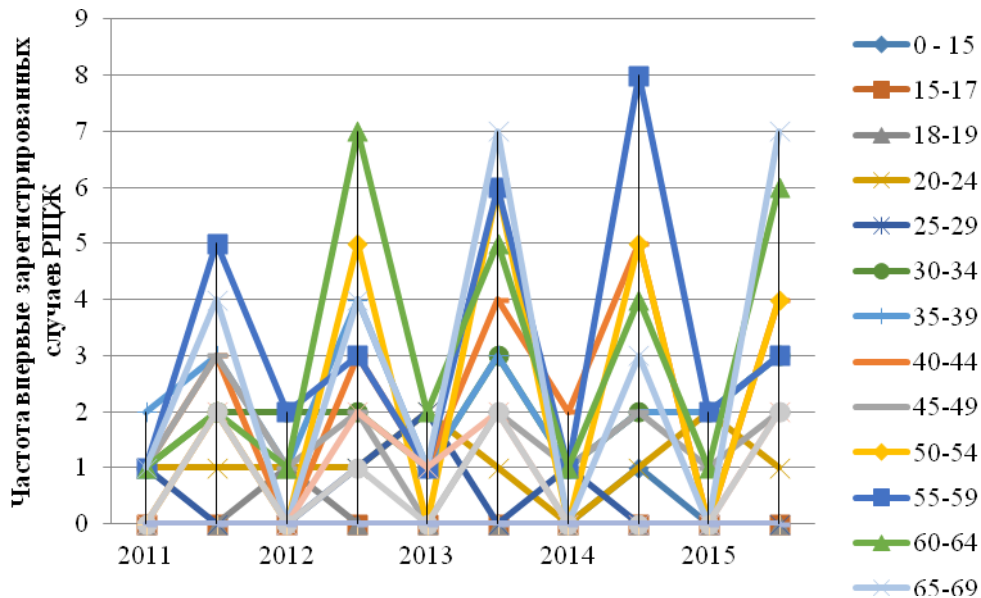


Рисунок 3. Возрастные пики частоты вновь зарегистрированных случаев РЦЖ по ВКО за период 2011-2015 гг.

Доля больных, выявленных на ранней стадии (I-II стадия) РЦЖ, по республике составила 73,7% в 2011 г. и 79,1% в 2015 г., а по ВКО этот показатель составил 68,3% в 2011 г. и 72,3% в 2015 г. (рисунок 4).



Рисунок 4 – Динамика удельного веса I-II стадии рака щитовидной в Республике Казахстан и Восточно-Казахстанской области за 2011-2015 годы.

Следует отметить, что выявление количества случаев на продвинутой стадии заболевания (III-IV стадии), в целом, снизилось и составило по республике с 26% в 2011 г. до 20,9% в 2015 г. По ВКО анализ показал снижение доли распространенных опухолей с 31,7% в 2011 г. до 27,7% в 2015 г. (рисунок 5).

Обсуждение результатов.

Причины всемирного роста заболеваемости раком щитовидной железы остаются неясными. Природа этого события, скорее всего, многофакторная, в том числе обусловленная и большей частотой обнаружения. Увеличение заболеваемости также, вероятно, связано с ростом числа случаев папиллярного гистотипа и различиями в возрастных когортах.

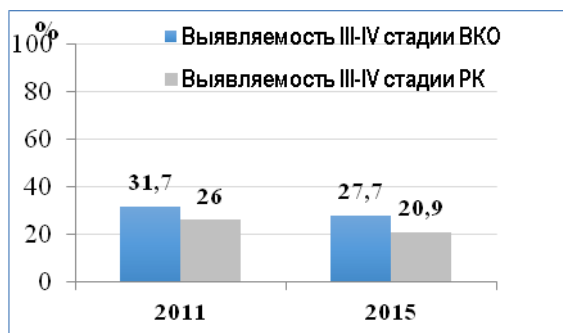


Рисунок 5. Динамика удельного веса III-IV рака щитовидной в Республике Казахстан и Восточно-Казахстанской области за 2011-2015 годы.

В нашем исследовании подтверждается тенденция роста заболеваемости как в РК, так и в ВКО при тенденции снижения смертности, что, вероятно свидетельствует об улучшении ранней диагностики. Это предположение подтверждается положительной динамикой доли запущенных стадий как в целом по республике, так и в ВКО.

По РК и ВКО и отмечен рост заболеваемости РЩЖ за последние 5 лет (2011-2015 гг.), что, видимо, может быть объяснено с экологической обстановкой, ростом урбанизации. В то же время, рост заболеваемости и снижение доли больных с запущенными формами РЩЖ могут свидетельствовать об улучшении инструментальных методов диагностики. Процент диагностики I-II стадий РЩЖ 72,3% ниже среднереспубликанского (79,1%), что, вероятно, связано либо с более ограниченными возможностями ранней диагностики раков на этой стадии либо менее эффективными УЗИ скринингом РЩЖ в ВКО.

В сравнении полученных данных следует отметить, что в России за в 2015 году показатели заболеваемости РЩЖ среди мужчин составили 1,97 населения, среди женщин 8,38 на 100 тысяч населения (оба пола 5,47), а показатели смертности 0,39 и 0,41 на 100 тысяч населения (оба пола 0,4) соответственно, что свидетельствует о аналогичных тенденциях развития эпидемиологических индикаторов относительно РЩЖ [4].

Отмечается большая частота обнаружения I и II стадий заболевания по РК и ВКО, что связано, по видимому, с более ранним диагностированием раков на этой стадии. Объяснение этой тенденции мы видим в введении в протокол исследования обязательного цитологического исследования (с помощью тонкоигольной аспирационной биопсии) всех узловых образований щитовидной железы [2].

Риск заболеть РЩЖ с возрастом увеличиваются. Поскольку возраст является биологически провоцирующим фактором процесса малигнизации. Возрастной интервал состоящих на учете больных составляют лица от 19 до 97 лет. Однако, чаще всего РЩЖ диагностировали в возрастном интервале от 41 года до 60 лет, что составило около 70% всех зарегистрированных случаев заболевания в ВКО. Показатели заболеваемости РЩЖ за пятилетний период в Восточно-Казахстанской области в сравнении с общими Казахстанскими данными имеют тенденцию к

росту от 2,9% в 2011г до 4,2% в 2015 году и с 2,5% в 2011 году до 3,5% % на 100 тысяч населения в 2015 году соответственно.

Показатели смертности за 2011-2015 гг. колеблются от 0,6 до 0,4 на 100 тысяч населения, что достаточно близко к республиканским показателям от 0,5% до 0,6% на 100 тысяч населения.

По данным различных авторов, в возникновении РЩЖ важную роль играет пол пациента. Есть предположение, что гормональный статус женщин может способствовать канцерогенезу, участвуя в регуляции генов, включающихся в его развитие [19, 23], у женщин РЩЖ встречается в 3–10 раз чаще, чем у мужчин [22]. В ВКО это соотношение составляет 1 к 12, то есть на одного мужчину приходится 12 заболевших женщин.

Заключение.

По области морфологическая верификация диагноза РЩЖ за последние годы улучшилась и составляет 100,0% по ВКО, по республике этот показатель составляет 96,1%. Отмечается большая частота выявления больных выявленных на ранней стадии (I-II St) РЩЖ, что составляет 73,7% в 2011 году и 79,1% в 2015 году по республике. По ВКО этот показатель составил 68,3% в 2011 году и 72,3% в 2015 году. Чаще всего РЩЖ встречался у лиц в возрасте от 41 года до 60 лет, что составило около 70% всех зарегистрированных случаев заболевания, причем чаще у женщин.

На сегодняшний день, онкологическая служба ВКО придает важное значение диагностике РЩЖ, что видно по росту числа вновь выявленных случаев РЩЖ и снижению доли запущенных форм. При установлении диагноза широко используется цитологическое исследование, УЗИ, КТ, МРТ, радиоизотопное сканирование, ангиография, определение опухолевых маркеров. Учитывая определенные трудности в диагностике и определение местной распространенности рака щитовидной железы и лечение злокачественных новообразований требуют более пристального внимания.

Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Вклад авторов в работу:

Все авторы внесли свой вклад в исследование. Все исследования проводилось под руководством Еспенбетовой М.Ж.. Набор материала, дизайн, статистическая обработка, написание рукописного текста, были проведены совместно с исследовательской группой: Крыкпаевой А.С., Жуманбаевой Ж.М., Глушковой Н.Е., Абеновой А.С., Сериккан А.С., Магзумовым Ж.М.

Финансирование данного исследования не осуществлялось.

Ни один из блоков данной статьи не был опубликован в других печатных изданиях и не подавался для рассмотрения в другие издательства.

Литература:

1. Байтеисов Д.М., Жылкайдарова А.Ж., Сейтказина Г.Д., Балтабеков Н.Т. Принципы онконастороженности и ранней диагностики злокачественных новообразований у населения Казахстана: Метод. рекомендации для медицинских работников ПМСП. Алматы, 2012. 35 с.

2. Болезни щитовидной железы, связанные с йодной недостаточностью и сходные состояния. Р-Т-024. Республиканский центр развития здравоохранения РЦРЗ (Республиканский центр развития здравоохранения МЗ РК), Клинический протокол МЗ РК (Приказ №764). – 2007.
3. Кайдарова Д.Р., Ауезова Э.Т., Чингисова Ж.К., Сейсенбаева Г.Т., Аймагамбетова А.Е., Жылкайдарова А.Ж. Показатели онкологической службы Республики Казахстан за 2015 г. (статистические материалы). Алматы, 2016. 168 с.
4. Каприн А.Д., Старинский В.В. Злокачественные новообразования в России в 2015 году (заболеваемость и смертность) – М.: МНИОИ им. П.А. Герцена и филиал ФГБУ «НМИРЦ» Минздрава России, 2017. 250 с
5. Нургазиев К.Ш., Сейтказина Г.Ж., Байпеисов Д.М., Сейсенбаева Г.Т., Аймагамбетова А.Е. Показатели онкологической службы Республики Казахстан за 2011 г. (статистические материалы). Алматы, 2012. 108 с.
6. Нургазиев К.Ш., Сейтказина Г.Ж., Байпеисов Д.М., Сейсенбаева Г.Т., Аймагамбетова А.Е., Жылкайдарова А.Ж. Показатели онкологической службы Республики Казахстан за 2012 г. (статистические материалы). Алматы, 2013. 104 с.
7. Нургазиев К.Ш., Байпеисов Д.М., Сейсенбаева Г.Т., Аймагамбетова А.Е., Жылкайдарова А.Ж., Камхен В.Б. Показатели онкологической службы Республики Казахстан за 2013 г. (статистические материалы). Алматы, 2014. 128 с.
8. Нургазиев К.Ш., Байпеисов Д.М., Ауезова Э.Т., Жылкайдарова А.Ж., Сейсенбаева Г.Т. Показатели онкологической службы Республики Казахстан за 2014 г. (статистические материалы). Алматы, 2015. 138 с.
9. Alipov G., Ito M., Prouglo Y. et al. Ret proto-oncogene rearrangement in thyroid cancer around Semipalatinsk nuclear testing site // *Lancet*. 1999. Vol. 354(9189). P. 1528-1529.
10. Aschebrook-Kilfoy B., Schechter R.B., Shih Y.C. et al. The clinical and economic burden of a sustained increase in thyroid cancer incidence // *Cancer Epidemiol. Biomarkers Prev.* 2013. Vol. 22. P. 1252–1259.
11. Brito J.P., Al Nofal A., Montori V. et al. The impact of subclinical disease and mechanism of detection on the rise in thyroid cancer incidence: a population-based study in Olmsted County, Minnesota during 1935 through 2012 // *Thyroid*. 2015. Vol. 25. P. 999–1007.
12. Cancer of The Thyroid-SEER Stat Fact Sheets. Available at: <http://seer.cancer.gov/statfacts/html/thyro.html> (last accessed 2 June 2017).
13. Curado M.P., Edwards B., Shinetai H.R. Cancer Incidence in Five Continents // IARC Scientific Publications. 2007. Vol. 9(160). P. 896.
14. Davies L., Welch H.G. Current thyroid cancer trends in the United States // *JAMA Otolaryngol. Head Neck Surg.* 2014. Vol. 140. P. 317–322.
15. Espenbetova M., Zamanbekova Zh., Sadykova Sh. et al. Thyroid disorders in population living around the Semipalatinsk Nuclear Test Site, Kazakhstan // *Eur. J. Public Health*. 2015. Vol. 25(suppl 3). P. 319-320.
16. Guth S., Theune U., Aberle J. et al. Very high prevalence of thyroid nodules detected by high frequency (13 MHz) ultrasound examination // *Eur. J. Clin. Invest.* 2009. Vol. 39. P. 699–706.
17. Hegedus L. Clinical practice. The thyroid nodule // *N. Engl. J. Med.* 2004. Vol. 351. P. 1764–1771.
18. Kilfoy B.A., Zheng T., Holford T.R. et al. International patterns and trends in thyroid cancer incidence, 1973–2002 // *Cancer Causes and Control*. 2009. Vol. 20(50). P. 525-531.
19. Landa I., Robledo M. Association studies in thyroid cancer susceptibility: are we on the right track? // *J. Mol. Endocrinol.* 2011. Vol. 47(1). P. R43-R58.
20. Leenhardt L., Bernier M.O., Boin-Pineau M.H. et al. Advances in diagnostic practices affect thyroid cancer incidence in France // *Eur. J. Endocrinol.* 2004. Vol. 150. P. 133–139.
21. Mettler Jr. F.A., Bhargavan M., Homadsen B.R. et al. Nuclear Medicine Exposure in the United States, 2005–2007 // *J. Cancer Epidemiol.* 2008. Vol. 38(5). P.384–391.
22. Nagataki S., Nystrom E. Epidemiology and primary prevention of thyroid cancer // *Thyroid*. 2002. Vol. 12(10). P. 889–896.
23. 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. Met.* 2001. Vol. 86(11). P. 5307-5312.
24. Sherman S.I. Thyroid cancer // *Lancet*. 2003. Vol. 361. P. 501-511.
25. Siegel R., Ma J., Zou Z. et al. Cancer statistics, 2014 // *CA Cancer J. Clin.* 2014. Vol. 64. P. 9–29.
26. Torre L.A., Goding A.M., Chen M.S. et al. Cancer statistics for Asian Americans, Native Hawaiians, and Pacific Islanders, 2016: Converging incidence in males and females // *CA Cancer J. Clin.* 2016. Vol. 66(3). P. 182-202.
27. Zhumadilov Z., Gusev B.I., Takada J. et al. Thyroid abnormality trend over time in northeastern regions of Kazakhstan, adjacent to the Semipalatinsk nuclear test site: a case review of pathological findings for 7271 patients // *J. Rad. Res.* 2000. Vol. 41(1). P. 35-44.

References:

1. Baipeisov D.M., Zhylkaidarova A.Zh., Seitkazina G.D., Baltabekov N.T. *Printsipy onkonastorozhennosti i rannei diagnostiki zlokachestvennykh novoobrazovaniy u naseleniya Kazakhstana: Metod. rekomendatsii dlya meditsinskikh rabotnikov PMSP*. [The principles of on-aging and early diagnosis of malignant neoplasms in the nation of Kazakhstan: Method. Recommendation for PHC medical workers]. Алматы, 2012. 35 p. [in Russian]
2. *Bolezni shchitovidnoi zhelezy, svyazannye s iodnoi nedostatocnost'yu i skhodnye sostoyaniya*. P-T-024. Republikanskii tsentr razvitiya zdravookhraneniya RTsRZ (Respublikanskii tsentr razvitiya zdravookhraneniya MZ RK), Klinicheskii protokol MZ RK (Prikaz №764). [Diseases of the thyroid gland associated with iodine deficiency and similar conditions. P-T-024. Republican Center for Health Development of the Republican Center for Health Development (Republican Center for Health Development of the Ministry of Health of the Republic of Kazakhstan),

Clinical Protocol of the Ministry of Health of the Republic of Kazakhstan (Order No. 764)] – 2007. [in Russian]

3. Kaidarova D.R., Auezova E.T., Chingisova Zh.K., Seisenbaeva G.T., Azhmagambetova A.E., Zhylkaidarova A.Zh. *Pokazateli onkologicheskoi sluzhby Respubliki Kazakhstan za 2015 g. (statisticheskie materialy)*. [Indicators of Oncology Service of the Republic of Kazakhstan for 2015 year (statistical materials)]. Almaty, 2016. 168 p. [in Russian]

4. Kaprin A.D., Starinskii V.V. *Zlokachestvennyye novoobrazovaniya v Rossii v 2015 godu (zabolevaemost' i smertnost')* – M.: MNIОI im. P.A. Gertsena □ filial FGBU «NMIRTs» Minzdrava Rossii. [[Malignant neoplasms in Russia in 2015 (morbidity and mortality)] – M.: MNIОI im. P.A. Gercena □ filial FGBU «NMIRC» Minzdrava Rossii], 2017. 250 p. [in Russian]

5. Nurgaziev K.Sh., Seitkazina G.Zh., Baipeisov D.M., Seisenbaeva G.T., Azhmagambetova A.E. *Pokazateli onkologicheskoi sluzhby Respubliki Kazakhstan za 2011 g. (statisticheskie materialy)*. [Indicators of Oncology Service of the Republic of Kazakhstan for 2011 year. (statistical materials)]. Almaty, 2012. 108 p. [in Russian]

6. Nurgaziev K.Sh., Seitkazina G.Zh., Baipeisov D.M., Seisenbaeva G.T., Azhmagambetova A.E., Zhylkaidarova A.Zh. *Pokazateli onkologicheskoi sluzhby Respubliki Kazakhstan za 2012 g. (statisticheskie materialy)* [Indicators of Oncology Service of the Republic of Kazakhstan for 2012 year (statistical materials)]. Almaty, 2013. 104 p. [in Russian]

7. Nurgaziev K.Sh., Baipeisov D.M., Seisenbaeva G.T., Azhmagambetova A.E., Zhylkaidarova A.Zh., Kamkhen V.B. *Pokazateli onkologicheskoi sluzhby Respubliki Kazakhstan za 2013 g. (statisticheskie materialy)*. [Indicators of Oncology Service of the Republic of Kazakhstan for 2013 year (statistical materials)]. Almaty, 2014. 128 p. [in Russian]

8. Nurgaziev K.Sh., Baipeisov D.M., Auezova E.T., Zhylkaidarova A.Zh., Seisenbaeva G.T. *Pokazateli onkologicheskoi sluzhby Respubliki Kazakhstan za 2014 g. (statisticheskie materialy)*. [Indicators of Oncology Service of the Republic of Kazakhstan for 2014 year (statistical materials)]. Almaty, 2015. 138 p. [in Russian]

9. Alipov G., Ito M., Prouglo Y. et al. Ret proto-oncogene rearrangement in thyroid cancer around Semipalatinsk nuclear testing site. *Lancet*. 1999, 354(9189), pp. 1528-1529.

10. Aschebrook-Kilfoy B., Schechter R.B., Shih Y.C. et al. The clinical and economic burden of a sustained increase in thyroid cancer incidence. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*. 2013, 22, pp. 1252-1259.

11. Brito J.P., Al Nofal A., Montori V. et al. *The impact of subclinical disease and mechanism of detection on the rise in thyroid cancer incidence: a population-based study in Olmsted County, Minnesota during 1935 through 2012*. *Thyroid*. 2015, 25, pp. 999-1007.

12. *Cancer of The Thyroid-SEER Stat Fact Sheets*. Available at: <http://seer.cancer.gov/statfacts/html/thyro.html> (last accessed 2 June 2017).

13. Curado M.P., Edwards B., Shineta H.R. *Cancer Incidence in Five Continents. IARC Scientific Publications*. 2007, 9(160), pp. 896.

14. Davies L., Welch H.G. Current thyroid cancer trends in the United States. *JAMA Otolaryngol Head Neck Surg*. 2014, 140, pp. 317-322.

15. Espenbetova M., Zamanbekova Zh., Sadykova Sh. et al. Thyroid disorders in population living around the Semipalatinsk Nuclear Test Site, Kazakhstan. *Eur J Public Health*. 2015, 25(suppl 3), pp. 319-320.

16. Guth S., Theune U., Aberle J. et al. Very high prevalence of thyroid nodules detected by high frequency (13 MHz) ultrasound examination. *Eur J Clin Invest*. 2009, 39, pp. 699-706.

17. Hegedus L. Clinical practice. The thyroid nodule. *N Engl J Med*. 2004, 351, pp. 1764-1771.

18. Kilfoy B.A., Zheng T., Holford T.R. et al. International patterns and trends in thyroid cancer incidence, 1973-2002. *Cancer Causes and Control*. 2009, 20(50), pp. 525-531.

19. Landa I., Robledo M. Association studies in thyroid cancer susceptibility: are we on the right track? *J Mol Endocrinol*. 2011, 47(1), pp. R43-R58.

20. Leenhardt L., Bernier M.O., Boin-Pineau M.H. et al. Advances in diagnostic practices affect thyroid cancer incidence in France. *Eur J Endocrinol*. 2004, 150, pp. 133-139.

21. Mettler Jr. F.A., Bhargavan M., Homadsen B.R. et al. Nuclear Medicine Exposure in the United States, 2005-2007. *J Cancer Epidemiol*. 2008, 38(5), pp.384-391.

22. Nagataki S., Nystrom E. Epidemiology and primary prevention of thyroid cancer. *Thyroid*. 2002, 12(10), pp. 889-896.

23. 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 Met*. 2001, 86(11), pp. 5307-5312.

24. Sherman S.I. Thyroid cancer. *Lancet*. 2003, 361, pp. 501-511.

25. Siegel R., Ma J., Zou Z. et al. *Cancer statistics, 2014*. *CA Cancer J Clin*. 2014, 64, pp. 9-

26. Torre L.A., Goding A.M., Chen M.S. et al. *Cancer statistics for Asian Americans, Native Hawaiians, and Pacific Islanders, 2016: Converging incidence in males and females*. *CA Cancer J Clin*. 2016, 66(3), pp. 182-202.

27. Zhumadilov Z., Gusev B.I., Takada J. et al. Thyroid abnormality trend over time in northeastern regions of Kazakhstan, adjacent to the Semipalatinsk nuclear test site: a case review of pathological findings for 7271 patients. *J Rad Res*. 2000, 41(1), pp. 35-44.

Контактная информация:

Крыклаева Айну́р Сериковна - докторант Phd по специальности «Медицина» Государственного медицинского университета города Семей, Республика Казахстан.

Почтовый адрес: 071400, г. Семей, Казахстан, ул. Абая 103.

E-mail: k.ainur.85@mail.ru

Телефон: +7752576015