

Получена: 29 января 2019 / Принята: 3 марта 2019 / Опубликовано online: 30 апреля 2019

УДК 616-036.22-616-006-611.22

ЭПИДЕМИОЛОГИЯ РАКА ГОРТАНИ В КАЗАХСТАНЕ В 2008–2017 ГОДАХ

Жандос М. Магзумов ¹,

Адылжан С. Масадыков ²,

Зухра С. Сиязбекова ¹,

Гульнар М. Шалгумбаева ³, <http://orcid.org/0000-0003-3310-4490>

¹ Кафедра общественного здравоохранения, НАО «Медицинский университет Семей», г. Семей, Республика Казахстан;

² «Национальный центр независимой экзаменации» по Восточно-Казахстанской области, г. Усть-Каменогорск, Республика Казахстан;

³ Кафедра персонизированной медицины, НАО «Медицинский университет Семей», г. Семей, Республика Казахстан.

Резюме

Актуальность. Рак гортани (РГ) остается одной из самых распространенных опухолей дыхательных путей и составляет от 2 до 4% всех злокачественных новообразований. В 2016 году диагностировано 13 430 новых случаев РГ, при этом примерно 3620 пациентов умирают от этой болезни.

Цель исследования: провести эпидемиологическую оценку показателей заболеваемости, смертности, пятилетней выживаемости при РГ в Республике Казахстан (РК) за период 2008–2017 годов, а также показателей раннего выявления данного злокачественного новообразования.

Материалы и методы. Проведен анализ заболеваемости раком гортани, смертности от данного заболевания, пятилетней выживаемости и степени ранней диагностики в РК за период 2008–2017 годов.

Результаты исследования. Выявлен статистически значимый тренд снижения заболеваемости и смертности от рака гортани. С 39,8 до 53,6 % увеличилась частота раннего выявления рака гортани, пятилетняя выживаемость снизилась до 45,6%. За период 2008–2017 годов из 16 административно-территориальных единиц страны снижение заболеваемости и смертности раком гортани наблюдалось в пяти, повышение частоты раннего обнаружения заболевания – в шести регионах.

Выводы. За изучаемый период эпидемиологическая ситуация с РГ в РК имеет устойчивую тенденцию к улучшению, но при этом регионы страны существенно различаются как по исходным значениям эпидемиологических показателей, так и по наблюдаемым тенденциям их изменения.

Ключевые слова: рак гортани, заболеваемость, инцидентность, смертность, пятилетняя выживаемость, Казахстан.

Summary

EPIDEMIOLOGY OF LARYN'S CANCER IN KAZAKHSTAN IN 2008–2017

Zhandos M. Magzumov ¹,

Adylzhan S. Massadykov ²,

Zukhra S. Siyazbekova ¹,

Gulnar M. Shalgumbayeva ³, <http://orcid.org/0000-0003-3310-4490>

¹ Department of Public Health, «Semey Medical University», Semey, Republic of Kazakhstan;

² "National Center for Independent Examination" in the East Kazakhstan region, Ust-Kamenogorsk, Republic of Kazakhstan;

³ Department of personalized medicine, Semey medical university, Semey, Republic of Kazakhstan.

Relevance. Laryngeal cancer (LC) remains one of the most common respiratory tract tumors and makes up from 2 to 4% of all malignant tumors. In 2016, 13,430 new cases of RH were diagnosed, with approximately 3,620 patients dying from this disease.

Objective: to conduct an epidemiological assessment of morbidity, mortality, five-year survival in the WG in the Republic of Kazakhstan (RK) for the period 2008–2017, as well as indicators of early detection of this malignant neoplasm.

Materials and methods. The analysis of the incidence of laryngeal cancer, mortality from this disease, a five-year survival rate and the degree of early diagnosis in the Republic of Kazakhstan for the period 2008–2017 was carried out.

The results of the study. A statistically significant trend of decreasing morbidity and mortality from laryngeal cancer was revealed. The frequency of early detection of laryngeal cancer increased from 39.8 to 53.6%, the five-year survival rate decreased to 45.6%. For the period 2008–2017, out of 16 administrative-territorial units of the country, a decrease in the incidence and mortality of laryngeal cancer was observed in five, and an increase in the frequency of early detection of the disease was observed in six regions.

Findings. During the study period, the epidemiological situation with the WG in the Republic of Kazakhstan has a steady tendency to improvement, but at the same time, the regions of the country differ significantly both in the initial values of the epidemiological indicators and in the observed trends of their change.

Keywords: laryngeal cancer, incidence, incidence, mortality, five-year survival rate, Kazakhstan.

Түйіндеме

2008-2017 ЖЫЛДАРЫ ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ КӨМЕЙ ОБЫРЫНЫҢ ЭПИДЕМИОЛОГИЯСЫ

Жандос М. Магзумов ¹,

Адылжан С. Масадыков ²,

Зухра С. Сиязбекова ¹,

Гульнар М. Шалгумбаева ³, <http://orcid.org/0000-0003-3310-4490>

¹ Қоғамдық денсаулық сақтау кафедрасы, КЕАҚ «Семей медицина университеті», Семей қ., Қазақстан Республикасы;

² Шығыс Қазақстан облысы бойынша «Тәуелсіз сараптама ұлттық орталығы» Өскемен қ., Қазақстан Республикасы;

³ Дербестелген медицина кафедрасы, КЕАҚ «Семей медицина университеті», Семей қ., Қазақстан Республикасы.

Сәйкестік. Көмей обыры (КО) ең жиі кездесетін респираторлы ісіктердің бірі болып табылады және барлық қатерлі ісіктердің 2-ден 4% -ын құрайды. 2016 жылы 13405 жаңа КО диагнозы анықталды, шамамен 3 620 пациент осы аурудан өледі.

Мақсаты: Қазақстан Республикасында (ҚР) 2008-2017 жж. Кезеңінде ауруға шалдығу, өлім-жітім, бесжылдық өмірдің эпидемиологиялық жағдайын бағалау, сондай-ақ осы қатерлі ісікті ерте анықтау көрсеткіштері.

Материалдар мен әдістер. Бір жолғы қимасы бойынша зерттеу: 2008-2017 жж. Кезеңінде Қазақстан Республикасындағы геморагиялық қатерлі ісік ауруларының, осы аурудан өлімнің, бесжылдық өмір сүру деңгейінің және ерте диагностиканың дәрежесін талдау жүргізілді. Біртекті емес сызықтық регрессия әдісі пайдаланылды. Талдаудың нәтижелері зерттеу кезеңінде орташа көрсеткіштің арифметикалық құралдары, 95% сенім аралықтары (CI) бар стандартталмаған сызықтық регрессия коэффициенттері (B) ұсынылды.

Зерттеу нәтижелері. Көмей қатерлі ісігінен ауру мен өлімді азайтудың статистикалық маңызды үрдісі анықталды. Ірінді обырды ерте анықтау жиілігі 39,8-ден 53,6% -ға дейін артты, бесжылдық өмір сүру деңгейі 45,6% -ке дейін төмендеді. 2008-2017 жылдар кезеңінде өлімнің 16 әкімшілік-аумақтық бірліктерінің ішінде шырышты қабықтың қатерлі ісігімен ауыратындар мен өлім-жітімнің төмендеуі байқалды, ал 6 аймақта ауруды ерте анықтау жиілігі байқалды.

Қорытындылар. Зерттеу кезеңінде Қазақстан Республикасындағы ЕҚ бар эпидемиологиялық жағдай жақсару үрдісіне ие, бірақ сол уақытта өлімнің өңірлері эпидемиологиялық көрсеткіштердің бастапқы мәндерінде және олардың өзгеру үрдісінде айтарлықтай ерекшеленеді

Негізгі сөздер: көмей қатерлі ісігі, аурушаңдық, инциденттік, өлім көрсеткіші, бесжылдық өміршеңдік, Қазақстан.

Библиографическая ссылка:

Магзумов Ж.М., Масадыков А.С., Сиязбекова З.С., Шалгумбаева Г.М. Эпидемиология рака гортани в Казахстане в 2008–2017 годах // Наука и Здравоохранение. 2019. 2 (Т.21).С. 91-97.

Magzumov Zh.M., Massadykov A.S., Siyazbekova Z.S., Shalgumbayeva G.M. Epidemiology of larynx cancer in Kazakhstan in 2008–2017 // Nauka i Zdravookhraneniye [Science & Healthcare]. 2019. (Vol.21) 2, pp. 91-97.

Магзумов Ж.М., Масадыков А.С., Сиязбекова З.С., Шалгумбаева Г.М. 2008-2017 жылдары Қазақстандағы көмей обырының эпидемиологиясы // Ғылым және Денсаулық сақтау. 2019. 2 (Т.21). Б. 91-97.

Актуальность. Заболеваемость и смертность от онкологических заболеваний быстро растут во всем мире. При этом причины неоднозначны, и являются следствием как старения населения так и его роста, а также изменения в распространенности и распределении основных факторов риска развития рака, некоторые из которых связаны с социально-экономическим развитием. [13], [17]

Рак гортани (РГ) остается одной из самых распространенных опухолей дыхательных путей и составляет от 2 до 4% всех злокачественных новообразований. В 2016 году диагностировано 13 430 новых случаев РГ, при этом примерно 3620 пациентов умирают от этой болезни [19]. РГ чаще встречается у мужчин, чем у женщин (5,8 случая на 100 000 против 1,2 на 100 000 соответственно). [9]. Также отмечено, что при РГ существуют расовые различия, причем афроамериканцы болеют чаще в более молодом возрасте и имеют более высокую заболеваемость и смертность по сравнению с жителями Кавказа. [10], [14], [20].

Приблизительно у 60% пациентов РГ выявляется в прогрессирующей III или IV стадии болезни. Несмотря на то, что общая заболеваемость от данной патологии снижается, к сожалению, РГ является одним из немногих онкологических заболеваний, при котором 5-летняя выживаемость снизилась за последние 40 лет с 66% лишь до 63%. [19]

В патогенезе развития РГ участвуют несколько факторов риска. Наиболее значимым из них является употребление табака и алкоголя. Было выявлено, что употребление табака имеет линейную связь с развитием РГ, причем риск у курильщиков в 10-15 раз выше, чем у некурящих, а у злостных курильщиков этот риск возрастает в 30 раз. [15], [18]. Немаловажную роль играют диетические факторы: красное мясо увеличивает риск развития РГ, в то время как разнообразная фруктами и овощами диета, имеет потенциально защитный эффект. [11] [12]. [16].

Целью настоящего исследования являлась эпидемиологическая оценка показателей заболеваемости, смертности, пятилетней выживаемости при РГ в Республике Казахстан (РК) за период 2008–2017 годов, а также показателей раннего выявления данного злокачественного новообразования.

Материалы и методы. Одномоментное поперечное исследование. Исследование эпидемиологических показателей РГ проводилось в целом по Республике Казахстан и по всем 16 регионам страны по отдельности. Данные для анализа были извлечены из официальных статистических источников: Формы № 35 Годовая «Отчет о больных злокачественными новообразованиями» и статистических материалов «Показатели онкологической службы Республики Казахстан» за период 2008–2017 годов. (<http://dsm.gov.kz/ru/kategorii/statistika-0>)

В процессе выполнения исследования оценивались следующие показатели, характеризующие эпидемиологическую ситуацию в отношении РГ: заболеваемость, смертность от данного заболевания, а также доля случаев раннего выявления РГ (I–II стадии), которые прогностически являются наиболее

благоприятными в отношении эффективности лечебных мероприятий и выживаемости пациентов. В исследование вошли все зарегистрированные случаи заболеваемости и смертности за указанный период. Интенсивные эпидемиологические показатели рассчитывались на 100 000 населения.

Статистическая обработка результатов проводилась с помощью статистического пакета программы SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) версия 20.0 для Windows (ГМУ г. Семей). В процессе анализа рассчитывались среднескользящие эпидемиологические показатели за указанный период для ранжирования регионов страны от минимальных до максимальных показателей. Оценка динамики изучаемых показателей за период 2008–2017 годов проводилась путем определения трендов – восходящего (рост значений изучаемых эпидемиологических показателей) или нисходящего (снижение значений) [7], [8]. Для количественного анализа и оценки статистической значимости полученных трендов использовался метод однофакторной линейной регрессии [2]. Результаты анализа представляли в виде средних арифметических для средних уровней заболеваемости за изучаемый период, нестандартизованных коэффициентов линейной регрессии (В) с 95 % доверительными интервалами (ДИ). Для каждого регрессионного коэффициента фиксировались значения достигнутого уровня статистической значимости. Так как одна и та же административно-территориальная единица страны не участвовала в сравнении более одного раза, множественные сравнения не проводились, и использование поправки Бонферрони для коррекции критического уровня статистической значимости не требовалось. Тема исследования одобрена Этическим комитетом ГМУ г.Семей (Протокол №5 от 25.01.2019)

Результаты. За период с 2008 по 2017 год по РК отмечено незначительное снижение как заболеваемости от рака гортани (с 2,42 до 2,28 на 100 000 населения), так и смертности от данного заболевания (с 1,68 до 1,12 на 100 000 населения) (рис. 1).

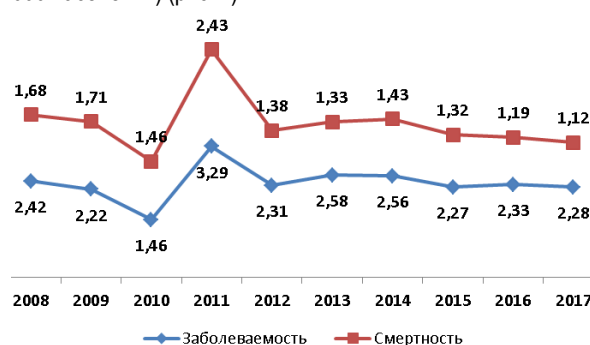


Рисунок 1. Динамика заболеваемости раком гортани и смертности от него в Казахстане за период 2008–2017 гг. (на 100 000 населения)

Причем в 2011 году наблюдается значительный скачок заболеваемости и смертности от РГ. Если в 2010 году наблюдается снижение как заболеваемости (1,46 на 100 000 населения) от РГ, так и смертности (1,46 на 100 000 населения) от него, то в 2011 году заболеваемость от РГ увеличилась в 2,2 раза (3,29 на 100 000 населения), а показатель смертности

увеличился 1,6 раз (2,43 на 100 000 населения). Далее эпидемиологические показатели как заболеваемости, так и смертности от РГ с 2012 по 2017 годы имеют почти одинаковую тенденцию.

Анализ тенденций показал, что статистически значимых нисходящих или восходящих трендов как для заболеваемости ($B=0,45$ (95%ДИ-5,03; 5,94), $p=0,853$), так и смертности ($B=-4,89$ (95 % ДИ -10,09; 0,31), $p=0,062$) по РК, от РГ в течение изучаемого периода не наблюдалось.

Так как административно-территориальные единицы Казахстана существенно различаются по уровню жизни

населения, экологической обстановкой, обеспеченности населения медицинской помощью, значительный интерес представляет изучение заболеваемости и смертности от РГ в разрезе региональной структуры страны.

В таблице 1 представлены результаты сравнения трендов заболеваемости по регионам Казахстана, причем в данной таблице регионы были ранжированы по возрастанию среднееголетнего значения заболеваемости (в Северо-Казахстанской области эпидемиологическая ситуация с заболеваемостью РГ оказалась наиболее неблагоприятной).

Таблица 1.

Заболеваемость раком гортани на 100 000 населения в Республике Казахстан по регионам в 2008–2017 гг.

Регион	Среднееголетнее значение показателя	Коэффициент регрессии	95% ДИ для коэффициента регрессии		p
			Нижняя граница	Верхняя граница	
Республика Казахстан	2,37	0,45	-5,03	5,94	0,853
Южно-Казахстанская область	1,07	-1,67	-12,67	9,33	0,735
Мангистауская область	1,70	0,32	-2,17	2,81	0,775
Жамбылская область	1,80	-0,15	-7,22	6,92	0,962
Алматинская область	1,83	1,48	-2,58	5,53	0,426
Кызылординская область	1,87	2,68	0,40	4,95	0,027
г.Астана	1,89	-2,13	-6,65	2,39	0,308
Актюбинская область	1,95	-1,66	-5,64	2,33	0,364
г.Алматы	2,17	-2,27	-4,78	0,24	0,071
Атырауская область	2,32	1,20	-1,38	3,78	0,314
Акмолинская область	2,40	2,23	-0,48	4,95	0,095
Западно-Казахстанская область	2,72	2,97	0,04	5,91	0,048
Восточно-Казахстанская область	3,19	-0,89	-6,04	4,25	0,699
Карагандинская область	3,30	4,99	1,72	8,26	0,008
Павлодарская область	3,44	2,55	0,52	4,57	0,020
Костанайская область	3,48	0,52	-2,23	3,27	0,674
Северо-Казахстанская область	3,71	2,05	0,59	3,51	0,012

По результатам анализа выявлено повышение показателей заболеваемости в пяти из 16 регионов страны (Кызылординская, Западно-Казахстанская, Карагандинская, Павлодарская, Северо-Казахстанская область). При этом наиболее выраженный тренд повышение заболеваемости РГ отмечен в Северо-Казахстанской области ($B=2,05$).

В таблице 2 представлены результаты сравнения трендов смертности от РГ по регионам Казахстана (регионы были ранжированы по возрастанию среднееголетнего значения смертности от РГ, и наиболее неблагоприятная ситуация была выявлена в Северо-Казахстанской области).

Таблица 2.

Смертность от рака гортани на 100 000 населения в Республике Казахстан по регионам в 2008–2017 гг.

Регион	Среднееголетнее значение показателя	Коэффициент регрессии	95% ДИ для коэффициента регрессии		p
			Нижняя граница	Верхняя граница	
Республика Казахстан	1,50	-4,89	-10,09	0,31	0,062
Южно-Казахстанская область	0,64	3,56	-10,98	18,11	0,587
г.Астана	0,92	-7,06	-11,07	-3,05	0,004
Мангистауская область	1,13	-1,02	-5,13	3,09	0,583
Алматинская область	1,18	-2,28	-8,77	4,21	0,441
Актюбинская область	1,23	-6,23	-11,48	-0,10	0,025
Кызылординская область	1,25	2,54	-1,59	6,66	0,194
Жамбылская область	1,33	-5,96	-10,26	-1,66	0,013
г.Алматы	1,35	-4,08	-6,79	-1,38	0,008
Атырауская область	1,38	-2,62	-10,94	5,70	0,488
Костанайская область	1,52	-2,98	-6,18	0,22	0,064
Акмолинская область	1,59	-1,60	-5,10	1,90	0,322
Западно-Казахстанская область	1,80	-0,04	-3,882	3,51	0,910
Карагандинская область	2,11	-5,92	-8,83	-3,01	0,002
Восточно-Казахстанская область	2,16	-3,63	-7,28	0,03	0,051
Павлодарская область	2,23	1,35	-2,40	5,11	0,430
Северо-Казахстанская область	2,38	-0,92	-6,76	4,92	0,726

По результатам анализа выявлено, что статистически значимые тренды на снижение смертности РГ отмечены в пяти из 16 регионов страны (г. Астана и г. Алматы, Актыбинская, Жамбылская, Карагандинская область). Наиболее выраженный тренд на снижение смертности от РГ был зарегистрирован в г. Алматы и Карагандинской области ($B = -4,08$ и $B = -5,92$ соответственно).

Таким образом, за период 2008–2017 годов в пяти регионах Казахстана наблюдается выраженный тренд повышение заболеваемости РГ. Снижение смертности наблюдается в пяти из 16 регионов Казахстана.

Ключевым показателем эффективности проводимых лечебных мероприятий, которая, в свою очередь, во многом зависит от своевременности диагностики РГ на ранних стадиях, является пятилетняя выживаемость пациентов. На рисунке 2 представлена динамика пятилетней выживаемости пациентов с РГ за период 2008–2017 годов. Оценка динамики данного показателя продемонстрировала, что с 2008 года пятилетняя выживаемость прогрессивно увеличивалась с 51,4 до 54,5 %, а с 2012 года начала снижаться, достигнув к 2016-му значения 45,6%.

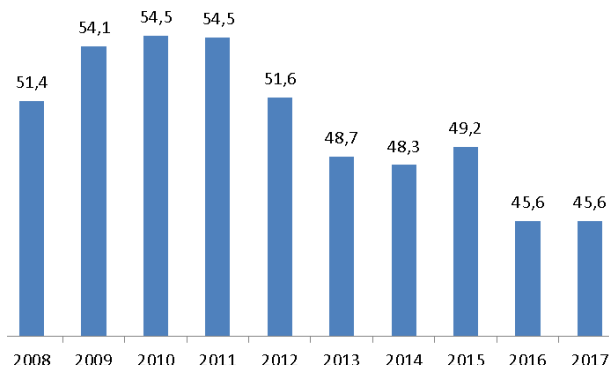


Рисунок 2. Динамика пятилетней выживаемости пациентов с раком гортани за период 2008–2017 гг.

Так как стадия заболевания, на которой РГ был выявлен, является ключевым прогностическим фактором в отношении выживаемости пациента, раннее выявление заболевания крайне важно как с клинической точки зрения, так и с позиции общественного здравоохранения.

На рисунке 3 представлена динамика выявляемости разных стадий РГ за период 2008–2017 годов. В течение указанного периода выявляемость РГ на I–II стадиях в Казахстане в целом возросла с 39,8 до 53,6 % за счет снижения доли заболевания, выявленного на поздних III и IV стадиях (на 8,8 и 2,2 % соответственно). При этом тренд повышения раннего обнаружения РГ (на I–II стадиях) был статистически значимым ($B=19,32$ (95 % ДИ 3,43; 35,21), $p=0,023$).

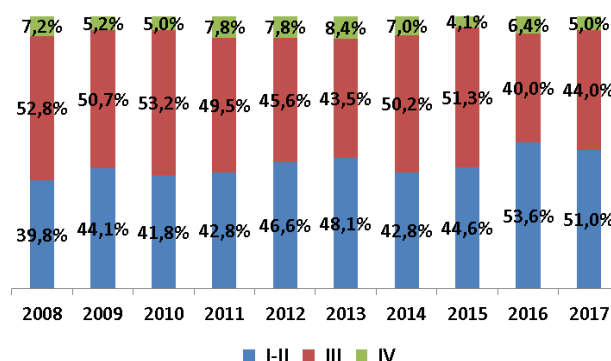


Рисунок 3. Динамика обнаружения рака гортани на разных стадиях за период 2008–2017 гг.

Частота выявления РГ на I–II стадиях заболевания на 100 000 населения в Республике Казахстан в разрезе региональной структуры страны в 2008–2017 годах представлена в таблице 3. Наибольшая доля выявленных случаев РГ на ранних стадиях за указанный период наблюдалась в Павлодарской и Северо-Казахстанской областях.

Таблица 3.

Частота выявления рака гортани на I–II стадиях заболевания на 100 000 населения в Республике Казахстан по регионам в 2008–2017 гг.

Регион	Среднемноголетнее значение показателя	Коэффициент регрессии	95% ДИ для коэффициента регрессии		p
			Нижняя граница	Верхняя граница	
Республика Казахстан	1,05	19,32	3,43	35,21	0,023
Павлодарская область	2,30	3,73	1,34	6,12	0,007
Северо-Казахстанская область	2,23	2,49	0,84	4,15	0,008
Костанайская область	1,94	-2,50	-5,17	0,18	0,063
Восточно-Казахстанская область	1,78	-0,59	-6,06	4,87	0,809
Атырауская область	1,35	0,43	-3,03	3,88	0,783
Западно-Казахстанская область	1,30	-1,57	-6,38	3,24	0,473
Акмолинская область	1,26	3,58	1,85	5,31	0,001
Актыбинская область	1,04	1,53	-3,26	6,32	0,483
г.Астана	1,02	-0,35	-9,53	8,83	0,932
Кызылординская область	0,91	3,10	0,22	5,98	0,038
г.Алматы	0,88	-3,66	-9,00	1,68	0,152
Жамбылская область	0,86	7,64	-1,75	17,04	0,098
Мангистауская область	0,81	0,52	-3,31	4,35	0,763
Алматинская область	0,74	8,82	3,25	14,39	0,006
Карагандинская область	0,63	6,50	2,54	10,46	0,005
Южно-Казахстанская область	0,32	-17,82	-26,76	-8,89	0,002

По результатам регрессионного анализа статистически значимый тренд роста частоты обнаружения РГ на ранних стадиях заболевания был выявлен в шести из 16 регионов (Павлодарская, Северо-Казахстанская, Акмолинская, Кызылординская, Алматинская, Карагандинская области) причем в наибольшей степени он был выражен в Павлодарской области ($B=3,73$). В Южно-Казахстанской области же наблюдается отрицательный тренд обнаружения РГ на ранних стадиях ($B=-17,82$ (95%ДИ: -26,76; -8,89), $p=0,002$).

Обсуждение результатов.

Несмотря на возможность визуальной диагностики РГ, большинство больных обращаются за помощью с опухолями, соответствующими Т3-4. [1]. Актуальность проблемы диагностики и лечения предраковых заболеваний гортани обусловлена тем, что, являясь патогенетически пограничным состоянием, эти заболевания вбирают в себя известный спектр, в том числе и профессиональных и генетических факторов риска, повышающих вероятность малигнизации эпителиоцитов гортани [3], [6]. Отказ от курения и чрезмерного потребления алкоголя является основным методом предотвращения РГ.[4]

В Казахстане по данным литературных источников стандартизованный показатель заболеваемости РГ в период 1999-2009 гг был самым низким в Южно-Казахстанской области, а высокая заболеваемость была установлена в Павлодарской области. Тренды стандартизованных показателей заболеваемости РГ повышались в областях Кызылординской, Западно-Казахстанской, Жамбылской и Карагандинской, незначительный темп прироста отмечен в г. Астане. В остальных регионах показатели имели тенденцию к снижению.[5]

Согласно данным нашего исследования, в РК за период 2008–2017 годов наблюдается незначительное снижение как заболеваемости от РГ (с 2,42 до 2,28 на 100 000 населения), так и смертности от данного заболевания (с 1,68 до 1,12 на 100 000 населения). При этом регионы страны существенно различаются по эпидемиологическим показателям РГ, причиной чего может являться гетерогенность регионов по уровню жизни населения, по экологической обстановке, возможностям медицинской инфраструктуры и доступностью медицинской помощи населению. В целом по Казахстану за период с 2008 по 2017 год отмечено снижение как заболеваемости РГ, так и смертности от данного заболевания.

Оценка динамики пятилетней выживаемости продемонстрировала, что с 2008 года этот показатель прогрессивно увеличивался с 51,4 до 54,5 %, а с 2012 года начал снижаться, достигнув к 2016-му значения 45,6%.

Детализация ситуации по административно-территориальным единицам страны позволила выделить Северо-Казахстанскую область, в которой заболеваемость РГ, смертность не имеют тенденции к улучшению.

При этом за период 2007–2018 годов в пяти из 16 административно-территориальных единиц страны наблюдается повышение показателей заболеваемости,

а снижение смертности от РГ выявлено в пяти регионах, рост выявляемости РГ на ранних стадиях наблюдалось в шести административных единицах.

Выводы. Таким образом, за период 2008–2017 годов эпидемиологическая ситуация с РГ в Республике Казахстан имеет устойчивую тенденцию к улучшению, но при этом регионы страны существенно различаются как по исходным значениям эпидемиологических показателей, так и по наблюдаемым тенденциям их изменения.

Литература:

1. Горбань Н.А., Попучиев В.В., Барышев В.В. Прогностические критерии течения плоскоклеточного рака гортани (обзор литературы). // Опухоли головы и шеи. 2013; №1. с. 33–38.
2. Гржибовский А. М. Однофакторный линейный регрессионный анализ // Экология человека. 2008. № 10. С. 55–64.
3. Давыдов М. И. Аксель Е. М. Заболеваемость злокачественными новообразованиями населения России и стран СНГ в 2009 г. // Вестник РОНЦ им. Н. Н. Блохина РАМН. 2011. Т. 22, № 3 (прил. 1). 2009. Р. 1–94.
4. Заридзе Д.Г. Профилактика рака. ООО «ИМА-ПРЕСС», 2009 Москва, С. 47-48
5. Игусинов Н.С., Затонских В.В., Игусинов С.И., Билялова З.А., Венгловский А.А., Сарсенова С.В. Региональные особенности заболеваемости раком гортани в Казахстане. // МЕДИЦИНА, №9, 2013. С. 54-56
6. Нажмудинов И.И., Саидов М.З., Серебрякова И.Ю., Дайхес Н.А., Магомедова К.М., Гусейнов И.И. Предраковые заболевания гортани: современные аспекты диагностики// Вестник ДГМА № 2 (19), 2016 с.96-101;
7. Холматова К.К., Гржибовский А.М. Панельные исследования и исследования тренда в медицине и общественном здравоохранении // Экология человека. 2016. № 10. С. 57–64.
8. Холматова К. К., Харькова О. А., Гржибовский А.М. Классификация научных исследований в здравоохранении // Экология человека. 2016. № 1. С. 57–64
9. Baselga J. Why the epidermal growth factor receptor? The rationale for cancer therapy. Oncologist. 2002;7(suppl 4): 2-8.
10. DeSantis C, Naishadham D, Jemal A. Cancer statistics for African Americans, 2013. CA Cancer J Clin. 2013;63:151-166
11. Di Maso M, Talamini R, Bosetti C, et al. Red meat and cancer risk in a network of case-control studies focusing on cooking practices. Ann Oncol. 2013;24:3107-3112.
12. Garavello W, Lucenteforte E, Bosetti C, et al. Diet diversity and the risk of laryngeal cancer: a case-control study from Italy and Switzerland. Oral Oncol. 2009;45: 85-89
13. Gersten O., Wilmoth J.R. The cancer transition in Japan since 1951. Demogr Res. 2002;7:271-306
14. Goodwin WJ, Thomas GR, Parker DF, et al. Unequal burden of head and neck cancer in the United States. Head Neck. 2008;30:358-371.

15. Kuper H, Boffetta P, Adami HO. Tobacco and cancer causation: association by tumour type. *J Intern Med*. 2002;252:206-224

16. Lortet-Tieulent J, Renteria E, Sharp L, et al. Convergence of decreasing male and increasing female incidence rates in major tobacco-related cancers in Europe in 1988–2010. *Eur J Cancer*. 2015;51:1144-1163.

17. Omran A.R. The epidemiologic transition. A theory of the epidemiology of population change. *Milbank Mem Fund Q*. 1971;49:509-538.

18. Rothman KJ, Cann CI, Flanders D, Fried MP. Epidemiology of laryngeal cancer. *Epidemiol Rev*. 1980;2:195-209.

19. Siegel R.L., Miller K.D., Jemal A. Cancer statistics, 2016. *CA Cancer J Clin*. 2016;66: 7-30.

20. Shin JY, Truong MT. Racial disparities in laryngeal cancer treatment and outcome: a population-based analysis of 24,069 patients. *Laryngoscope*. 2015;125:1667-1674.

References:

1. Gorban N.A., Popuchiev V.V., Baryshev V.V. Prognosticheskie kriterii tekheniya ploskokletochnogo raka gortani (obzor literatury) [Prognostic criteria for laryngeal squamous cell carcinoma (literature review)]. *Opuholi golovy i shei* [Head and neck tumors]. 2013. №1. pp. 33–38 [in Russian]

2. Gribovski A.M. Odnofaktorny lineinyi regressiionnyi analiz [Univariate linear regression analysis]. *Ekologiya cheloveka* [Human ecology]. 2008. №10. pp. 55-64 [in Russian]

3. Davydov M. I. Aksel' E.M. Zabolevaemost' zlokachestvennyimi novoobrazovaniyami naseleniya Rossii i stran SNG v 2009 g. [The incidence of malignant neoplasms of the population of Russia and the CIS countries in 2009]. *Vestnik RONC im. N. N. Blokhina RAMN* [Bulletin NMRC named by N. N. Blokhina RAMS]. 2011. T. 22, № 3 (pril. 1). 2009. pp. 1–94 [in Russian]

4. Zaridze D.G. Profilaktika raka. [Cancer Prevention] ООО «IMA-PRESS» [LLCCA «IMA-PRESS»]. 2009. Moscow, pp. 47-48 [in Russian]

5. Igisinov N.S., Zatonskih V.V., Igisinov S.I., Bilyalova Z.A., Venglovskij A.A., Sarsenova S.V. Regional'nye osobennosti zabolevaemosti rakom gortani v Kazahstane [Regional features of larynx cancer in Kazakhstan]. *Meditsina* [Medicine]. №9, 2013. pp. 54-56 [in Russian]

6. Nazhmudinov I.I., Saidov M.Z., Serebryakova I.Yu., Dajhes N.A., Magomedova K.M., Gusejnov I.I. Predrakovye zabolevaniya gortani: sovremennye aspekty

diagnostiki [Premalignant diseases of the larynx: modern aspects of diagnosis]. *Vestnik DGMa* [Bulletin of the DSMA]. № 2 (19). 2016. pp.96-101 [in Russian]

7. Kholmatova K. K., Gribovski A. M. Panel'nye issledovaniya i issledovaniya trenda v medicine i obshchestvennom zdravooхранenii [Panel- and trend studies in medicine and public health]. *Ekologiya cheloveka* [Human ecology]. 2016. № 10. pp. 57–64 [in Russian]

8. Holmatova K. K., Har'kova O. A., Grzhibovskij A. M. Klassifikaciya nauchnyh issledovanij v zdravooхранenii [Types of research in health sciences]. *Ekologiya cheloveka* [Human ecology]. 2016. № 1. pp. 57–64 [in Russian]

9. Baselga J. Why the epidermal growth factor receptor? The rationale for cancer therapy. *Oncologist*. 2002;7(suppl 4): 2-8.

10. DeSantis C., Naishadham D., Jemal A. Cancer statistics for African Americans, 2013. *CA Cancer J Clin*. 2013;63:151-166

11. Di Maso M., Talamini R., Bosetti C., et al. Red meat and cancer risk in a network of case-control studies focusing on cooking practices. *Ann Oncol*. 2013;24:3107-3112.

12. Garavello W, Lucenteforte E, Bosetti C, et al. Diet diversity and the risk of laryngeal cancer: a case-control study from Italy and Switzerland. *Oral Oncol*. 2009;45: 85-89

13. Gersten O., Wilmoth J.R. The cancer transition in Japan since 1951. *Demogr Res*. 2002;7:271-306

14. Goodwin W.J., Thomas G.R., Parker D.F., et al. Unequal burden of head and neck cancer in the United States. *Head Neck*. 2008;30:358-371.

15. Kuper H., Boffetta P., Adami H.O. Tobacco and cancer causation: association by tumour type. *J Intern Med*. 2002;252:206-224

16. Lortet-Tieulent J., Renteria E., Sharp L., et al. Convergence of decreasing male and increasing female incidence rates in major tobacco-related cancers in Europe in 1988–2010. *Eur J Cancer*. 2015;51:1144-1163.

17. Omran A.R. The epidemiologic transition. A theory of the epidemiology of population change. *Milbank Mem Fund Q*. 1971;49:509-538.

18. Rothman K.J., Cann C.I., Flanders D., Fried M.P. Epidemiology of laryngeal cancer. *Epidemiol Rev*. 1980;2:195-209.

19. Siegel R.L., Miller K.D., Jemal A. Cancer statistics, 2016. *CA Cancer J Clin*. 2016;66: 7-30.

20. Shin J.Y., Truong M.T. Racial disparities in laryngeal cancer treatment and outcome: a population-based analysis of 24, 069 patients. *Laryngoscope*. 2015;125:1667-1674.

Контактная информация:

Магзумов Жандос Махматович – магистрант кафедры общественного здравоохранения, НАО «Медицинский университет Семей», г. Семей, Республика Казахстан.

Почтовый адрес: 070008, Республика Казахстан, г. Усть-Каменогорск, ул. Жибек жолы 5-26.

E-mail: dr.jen.86@mail.ru

Телефон: 87778498665