

көрсеткіштеріне, желдің жылдамдығына, жылішілік және көпжылдық вариабельділікке, демалыс және мереке күндерінің әсеріне қосымша түзету енгізу арқылы Пуассон регрессиясының көмегімен зерттелді. Барлық есептер Stata 10.0 бағдарламалық қамтамасыз етуді пайдалану арқылы жүргізілді.

Нәтижелер. Ауаның максималдық, тиімді температурасының 1°C өсуі жылдың жылы мезгілінде жасы үлкен әйелдердің ЦВА болатын өлім санының 1,9% және екі жыныстың арасындағы өлім санының 1,2% көрсетті. Ауаның тиімді температурасының 1°C өсуі жылдың жылы мезгілінде жасы 60 үлкен әйелдердің ЦВА болатын өлім санының 2,7% көрсетті. Үлкен әйел жынысы мен жасы 60 асқан әйелдердің арасындағы жылдың суық мезгіліндегі сараптаманың нәтижелері ауа температурасы мен ЦВА болатын өлім санының арасындағы кері байланыс туралы куәландырады. Алайда, қайталама сараптама кезінде, жылдың суық мезгіліндегі барлық температуралық диапазонда статистикалық мәнді нәтижелер алынған жоқ.

Қорытынды. Зерттеу атмосфералық ауаның температурасы 1°C өскені жылдың жылы мерзіліндегі ЦВА болатын өлім жағдайларының 1,2% – 2,7% өсуімен тең келетінін көрсетті. Астана қаласында жылдың жылы мезгіліндегі температураның көтерілуіне бәсеңдеу келетіндер – 60 жастан асқан әйелдер екен.

Негізгі сөздер: климаттық және метеорологиялық параметрлер және өлім-жітімділік; температуралық факторлардан туындаған өлім-жітімділік; цереброваскулярлық аурулар.

РЕЗЮМЕ

Н.К. НУРГАЛИЕВА¹, Т.З. СЕЙСЕМБЕКОВ¹, А.Ж. ШАРБАКОВ²

АО «Медицинский университет Астана», г. Астана, Казахстан

Западно-Казахстанский государственный медицинский университет имени Марата Оспанова, г. Актобе, Казахстан

ИССЛЕДОВАНИЕ СВЯЗИ МЕЖДУ КЛИМАТИЧЕСКИМИ ПЕРЕМЕННЫМИ И ЕЖЕДНЕВНЫМИ СЛУЧАЯМИ СМЕРТЕЙ ОТ ЦЕРЕБРОВАСКУЛЯРНЫХ БОЛЕЗНЕЙ В Г. АСТАНА

В некоторых исследованиях сообщалось о связи между климатическими переменными, в частности, температурой и смертностью от болезней системы кровообращения (БСК). Но предыдущие исследования были проведены в условиях

температур субтропического и тропического климата, в то же время существует мало доказательств влияния температуры воздуха на смертность от БСК в условиях континентального, полузасушливого и засушливого климата. Целью исследования была оценка связи между климатическими переменными и ежедневными показателями смертности в г. Астана в 2000-2001, 2006-2010 гг. от цереброваскулярных болезней (ЦВБ) – 160-69, согласно МКБ X.

Материал и методы. Данные о ежедневном количестве смертей от ЦВБ в 2000-2001 и 2006-2010 годах были собраны из органов ЗАГС г. Астана. Ассоциации между смертностью и эффективными температурами воздуха были исследованы с помощью регрессии Пуассона, с дополнительной коррекцией на показатели атмосферного давления, скорость ветра, внутригодовую и многолетнюю вариабельность, эффекты выходных и праздничных дней. Все расчеты были проведены с использованием программного обеспечения Stata 10.0.

Результаты. Увеличение максимальной эффективной температуры воздуха на 1°C ассоциировано с ростом на 1,9% числа смертей от ЦВБ среди взрослых женского пола и на 1,2% среди обоих полов в теплое время года. Увеличение эффективной температуры воздуха в теплое время года на 1°C связано с увеличением на 2,7% числа смертей от ЦВБ среди женщин старше 60 лет. Результаты анализа в холодное время года свидетельствуют об обратной связи между температурой воздуха и числом смертей от ЦВБ среди взрослых женского пола и женщин старше 60 лет. Однако, при повторном анализе во всем температурном диапазоне холодного периода года статистически значимые результаты не получены.

Выводы. Исследование показало, что увеличение температуры атмосферного воздуха на 1°C ассоциировано с ростом на 1,2% – 2,7% случаев смерти от ЦВБ в теплое время года. Наиболее уязвимыми к увеличению температуры воздуха в теплое время года в г. Астана оказались женщины с ЦВБ старше 60 лет.

Ключевые слова: климатические и метеорологические параметры и смертность; смертность, вызванная температурными факторами; цереброваскулярные заболевания.

Рецензент: руководитель отдела терапии АО «Республиканский научный центр неотложной медицинской помощи», д.м.н., профессор Б.К. Искакова

УДК 616.22-006.6-053.2 (574)

Н.С. ИГИСИНОВ^{1,2,3}, С.И. ИГИСИНОВ^{1,4}, Р.К. ТУЛЕБАЕВ³, В.В. ЗАТОНСКИХ³, З.А. БИЛЯЛОВА¹

¹ОО «Central Asian Cancer Institute», г. Астана,

²РГП на ПХВ «НИИ травматологии и ортопедии», г. Астана,

³АО «Медицинский университет Астана», г. Астана,

⁴РГП на ПХВ «Казахский национальный медицинский университет им. С.Д. Асфендиярова», г. Алматы

ВОЗРАСТНО-ПОЛОВЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ РАКОМ ГОРТАНИ В КАЗАХСТАНЕ

За 1999-2009 гг. в республике было зарегистрировано 4 967 новых случаев рака гортани. Соотношение больных мужчин и женщин – 10,5:1. Установлено, что грубый показатель заболеваемости у мужчин (5,7⁰/0000) была выше (p<0,05), чем у женщин (0,5⁰/0000). Высокие возрастные показатели заболеваемости у мужского и женского населения были установлены в старшей группе 70 лет и старше: 41,4⁰/0000 и 2,6⁰/0000. Тренды заболеваемости раком гортани имели тенденцию к снижению.

Ключевые слова: рак гортани, заболеваемость, пол и возраст.

Злокачественные опухоли встречаются у мужчин и женщин во всех без исключения возрастных группах. Структура заболеваемости и смертности от злокачественных новообразований отличается для каждого пола и возраста, что, в первую очередь, определяется физиологическими особенностями организма и подверженностью модифицируемым факторам риска [1, 2, 3].

Заболеваемость раком гортани также имеет статистические различия в зависимости от возраста и половой принадлежности [4, 5], географических особенностей места проживания [6, 7], социального класса и уровня жизни исследуемой группы населения [8] и целого ряда других внешних факторов [9, 10, 11]. Так по данным Международного агентства по изучению рака в 2008 году было зарегистрировано 150 677 случаев рака гортани, из них 129 651 (86,0%) случай у мужчин и 21 026 (14,0%) – у женщин. При этом стандартизованный (мировой стандарт) показатель заболеваемости раком гортани составил у всего населения $2,2^{0/0000}$, у мужчин – $4,1^{0/0000}$ и у женщин $0,6^{0/0000}$ [12]. Наиболее высокие показатели заболеваемости (грубый показатель) были установлены в более развитых странах мира (мужчины – $8,5^{0/0000}$ и женщины – $1,1^{0/0000}$) и низкие в развивающихся странах (мужчины – $2,8^{0/0000}$ и женщины – $0,5^{0/0000}$).

Нарастающие темпы загрязнения воздуха выбросами транспорта и промышленных предприятий, а воды и почвы – тяжелыми металлами выше предельно допустимых концентраций и эволюция других экзогенных и эндогенных факторов риска приводят к росту заболеваемости населения, особенно онкологической патологией, в частности и раком гортани [13, 14]. Изучение эпидемиологических особенностей заболеваемости раком гортани имеет научно-практический интерес, поскольку позволяет провести мониторинг проводимых профилактических мероприятий и оценить влияние возможных причинных факторов риска. Данная статья посвящена дескриптивной эпидемиологической оценке заболеваемости раком гортани в целом по республике с учетом возрастного-половых особенностей.

Материал и методы

Источником послужили данные онкологических учреждений о новых случаях рака гортани (форма 7), а также данные Агентства Республики Казахстан по статистике о численности населения за 1999-2009 гг. с учетом возрастного-полового состава [15].

В качестве основного метода при изучении заболеваемости использовалось ретроспективное исследование с применением дескриптивных и аналитических методов современной эпидемиологии. Заболеваемость рассчитана на 100 000 соответствующего населения. Вычислены экстенсивные, грубые, возрастные и выравненные показатели заболеваемости, среднегодовые значения (P), средняя ошибка (m), 95% доверительный интервал (95% ДИ), среднегодовые темпы прироста/убыли (Tпр/уб,%) [16, 17].

Результаты и обсуждение

За 11 лет (2009-2011 гг.) в Казахстане было зарегистрировано 4 967 новых случаев рака гортани, из них 4 535 (91,3%) у мужчин и 432 (8,7%) у женщин. Распределение больных раком гортани в целом по республике с учетом пола и возраста представлено в таблице 1.

Как видно из таблицы 1, высокий удельный вес больных (оба пола) был установлен в 60-69 лет (36,2%), аналогичная картина была у мужчин (37,4%), а у женщин высокий удельный вес был в возрастной группе 70 лет и старше (30,1%). В целом соотношение мужчин к женщинам составило 10,5÷1. Во всех возрастных группах данное

Таблица 1 – Распределение больных раком гортани в Казахстане по полу и возрасту за 1999-2009 гг.

Возраст, лет	Оба пола		Мужчины		Женщины		Соотношение М:Ж
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	
До 30	19	0,4	12	0,3	7	1,6	1,7÷1
30-39	86	1,7	64	1,4	22	5,1	2,9÷1
40-49	550	11,1	470	10,4	80	18,5	5,9÷1
50-59	1403	28,2	1315	29,0	88	20,4	14,9÷1
60-69	1800	36,2	1695	37,4	105	24,3	16,1÷1
70+	1109	22,3	979	21,6	130	30,1	7,5÷1
Всего	4967	100,0	4535	100,0	432	100,0	10,5÷1

соотношение было больше в сторону мужчин, при этом наибольшие различия в соотношении мужчин и женщин были установлены в 50-59 и 60-69 лет – 14,9÷1 и 16,1÷1 соответственно.

Средний возраст больных раком гортани в целом по республике у мужчин составил $61,4 \pm 0,2$ года (95% ДИ=61,1-61,8 года), у женщин – $45,5 \pm 0,6$ года (95% ДИ=58,9-61,0 года), различие статистически значимо ($p < 0,05$), поскольку их 95% ДИ не накладывались друг на друга.

В динамике показатель среднего возраста больных раком гортани у мужского населения за изучаемый период имел незначительную тенденцию к росту, а среднегодовой темп прироста выравненных показателей составил $T_{пр} = +0,2\%$. У женского населения было установлено снижение показателя среднего возраста больных ($T_{уб} = -0,3\%$).

Среднегодовой грубый показатель заболеваемости мужского населения республики раком гортани составил $5,7 \pm 0,3^{0/0000}$ (95% ДИ=5,0-6,3^{0/0000}), а показатель у женщин был в 11,4 раза ниже – $0,5 \pm 0,06^{0/0000}$ (95% ДИ=5,0-6,3^{0/0000}), разница статистически значима ($p < 0,05$). В динамике грубые показатели заболеваемости как у мужчин (рис. 1), так и у женщин снижались, при этом у женщин тренды были более выраженными (рис. 2).



Рисунок 1 – Динамика показателей заболеваемости мужского населения раком гортани в Казахстане за 1999-2009 гг.

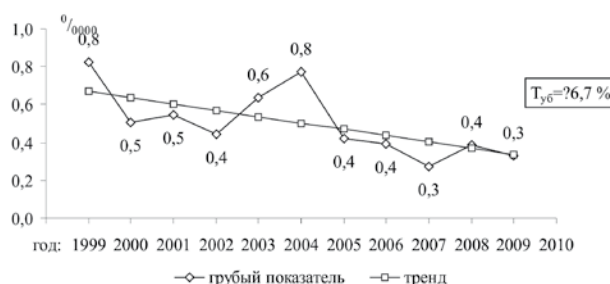


Рисунок 2 – Динамика показателей заболеваемости женского населения раком гортани в Казахстане за 1999-2009 гг.

Возрастные показатели заболеваемости раком гортани у мужского населения были высокими в старших возрастных группах: в 60-69 лет ($40,0 \pm 2,1^{0/0000}$) и 70 лет и старше ($41,4 \pm 2,4^{0/0000}$) (табл. 2).

Возрастные показатели заболеваемости у женского населения также имели высокие показатели в старших возрастных группах, но были значительно ниже, чем у мужчин (табл. 2).

Анализ 95% ДИ показывает, что между возрастными показателями существуют статистически значимые различия ($p < 0,05$), там, где они не накладывались друг на друга, т.е. на формирование показателей влияли различные причинные факторы (таб. 2).

Тренды возрастных показателей заболеваемости раком гортани у мужчин имели тенденцию к снижению, при этом наиболее выраженными они были у лиц до 30 лет и в 30-39 лет ($T_{уб} = -23,1\%$ и $T_{уб} = -17,2\%$ соответственно), тогда как у женщин в данных возрастных группах наблюдался рост показателей заболеваемости ($T_{пр} = +9,7\%$ и $T_{пр} = +0,5\%$, соответственно). В остальных возрастных группах тренды заболеваемости раком гортани снижались (табл. 2).

Таким образом, проведенный анализ показал, что соотношение больных между мужчинами и женщинами было выше в пользу первых практически во всех возрастных группах, а максимальная разница установлена в 60-69 лет ($16,1 \div 1$). Установлено, что мужчин диагноз рак гортани диагностировался в более позднем возрасте (61,4 года), чем у женщин (59,9 года), для которых в динамике была установлена тенденция к «омоложению».

Анализ заболеваемости раком гортани в республике показал, что у мужчин она была статистически значима выше во всех возрастных группах по сравнению с данными у женщин. При этом возрастные показатели как у мужчин, так и у женщин характеризовались унимодальным ростом, пик заболеваемости выявлен в 70 лет и старше. Тренды возрастных показателей заболеваемости раком гортани снижались практически во всех возрастных группах у мужского и женского населения. Тенденция к росту была установлена у женщин до 30 лет и 30-39 лет.

Выявленные возрастно-половые особенности заболеваемости раком гортани необходимо использовать для проведения комплексных и целенаправленных мероприятий по усилению профилактики и снижению заболеваемости.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1 Hai-Rim Shin, Marie Clem Carlos, Cherian Varghese. Cancer Control in the Asia Pacific Region: Current Status and Concerns // Jpn. J. Clin. Oncol. – 2012; 42 (10). – P. 867-881

2 Jung K.W., Park S., Shin A., et al. Do female cancer patients display better survival rates compared with males? Analysis of the Korean National Registry data, 2005-2009 // PLoS One. – 2012; 7 (12). – P. e52457

3 Jemal A., Bray F., Center M.M., et al. Global Cancer Statistics // CA cancer J. clin. – 2011; 61 (2). – P. 69-90

4 de Souza DL, Pérez MM, Curado MP. Predicted incidence of oral cavity, oropharyngeal, laryngeal, and hypopharyngeal cancer in Spain and implications for cancer control // Cancer Epidemiol. – 2011; 35 (6). – P. 510-514

Таблица 2 – Возрастные показатели заболеваемости раком гортани у мужского и женского населения республики за 1999-2009 гг.

Возрастные группы, лет	Мужчины			Женщины		
	заболеваемость, $^{0/0000}$		$T_{пр/уб}, \%$	заболеваемость, $^{0/0000}$		$T_{пр/уб}, \%$
	$P \pm m$	95% ДИ		$P \pm m$	95% ДИ	
До 30	$0,03 \pm 0,01$	0,01-0,04	-23,2	$0,02 \pm 0,01$	0,01-0,03	+9,7
30-39	$0,5 \pm 0,1$	0,3-0,7	-17,2	$0,18 \pm 0,04$	0,1-0,3	+0,5
40-49	$4,4 \pm 0,5$	3,5-5,3	-8,1	$0,7 \pm 0,1$	0,5-0,9	-8,8
50-59	$21,1 \pm 1,5$	18,2-24,0	-3,5	$1,2 \pm 0,2$	0,8-1,6	-7,7
60-69	$40,0 \pm 2,1$	36,0-44,1	-2,8	$1,8 \pm 0,2$	1,3-2,2	-4,3
70 и старше	$41,4 \pm 2,4$	36,7-46,1	-2,6	$2,6 \pm 0,4$	1,9-3,4	-10,7
Всего	$5,7 \pm 0,3$	5,0-6,3	-3,3	$0,5 \pm 0,1$	0,4-0,6	-6,7

5 Wünsch Filho V. The epidemiology of laryngeal cancer in Brazil // Sao Paulo Med J. – 2004; 122 (5). – P. 188-194

6 Saurina C., Saez M., Marcos-Gragera R., et al. Effects of deprivation on the geographical variability of larynx cancer incidence in men, Girona (Spain) 1994-2004 // Cancer Epidemiol. – 2010; 34 (2). – P. 109-115

7 Dykhno Iu.A., Ivanova Iu.D., Kas'ianov V.V., et al. Use of geoinformational systems for epidemiological studying malignant laryngeal neoplasms in Krasnoyarsk // Gig Sanit. – 2002; 3. – P. 37-39

8 Vassileiou A., Vlastarakos P.V., Kandiloros D., et al. Laryngeal cancer: smoking is not the only risk factor // B-ENT. – 2012; 8 (4). – P. 273-278

9 Romanowicz-Makowska H., Smolarz B., Gajęcka M., et al. Polymorphism of the DNA repair genes RAD51 and XRCC2 in smoking- and drinking-related laryngeal cancer in a Polish population // Arch Med Sci. – 2012; 8(6). – P. 1065-1075

10 Grant W.B. Role of solar UVB irradiance and smoking in cancer as inferred from cancer incidence rates by occupation in Nordic countries // Dermatoendocrinol. – 2012; 4 (2). – P. 203-211

11 Wong O., Foliart D.E. Epidemiological factors of cancer in Louisiana // J Environ Pathol Toxicol Oncol. – 1993; 12 (4). – P. 171-183

12 Ferlay J., Shin H.R., Bray F., et al (2010). GLOBOCAN 2008 v1.2, Cancer Incidence and Mortality Worldwide: IARC CancerBase No. 10 [Internet]. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer; 2010. Available from: <http://globocan.iarc.fr>, accessed on 24.04.2013

13 Poirier M.C. Chemical-induced DNA damage and human cancer risk // Discov Med. – 2012; 14 (77). – P. 283-288

14 Enomoto M., Tierney W.J., Nozaki K. Risk of human health by particulate matter as a source of air pollution—comparison with tobacco smoking // J Toxicol Sci. – 2008; 33 (3). – P. 251-67

15 www.stat.kz – официальный сайт Агентства Республики Казахстан по статистике

16 Мерков А.М., Поляков Л.Е. Санитарная статистика. – Л., 1974. – 384 с.

17 Стентон Гланц. Медико-биологическая статистика. – М.; 1999. – 460 с.

Т Ұ Ж Ы Р Ы М

Н.С. ИГІСІНОВ^{1,2,3}, С.И. ИГІСІНОВ^{1,4}, Р.К. ТӨЛЕБАЕВ³, В.В. ЗАТОНСКИХ³, З.А. БИЛЯЛОВА¹

¹«Central Asian Cancer Institute» ОО, Астана қ.

²«Травматология мен ортопедияның ҒЗИ» ШЖҚ РМҚ, Астана қ.

³«Астана медициналық университеті» АҚ, Астана қ.

⁴«Қазақстың С.Д. Асфендияров атындағы ұлттық медициналық университеті» ШЖҚ РМК, Алматы қ.

ҚАЗАҚСТАНДА КӨМЕЙ ҚЫЛТАМАҒЫ АУРУЫНЫҢ ЖАС-ЖЫНЫСТЫҚ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Кіріспе. Зарарлы жаңа жаратылыстар ауруларының, оның ішінде көмей қылтамағы ауруының эпидемиологиялық зерттеулері өзінің өзектілігін жоғалтпайды, себебі қылтамақтың пайда болуының жаңа гипотезаларын құруға мүмкіндік береді. Ол әсіресе антропогендік әсер мен қауіп факторының эволюциясында болатын өзгерістермен дәйекті. Дескриптивтік эпидемиологиялық зерттеулердің нәтижелері келешекті ғылыми бағыттарды құруға мүмкіндік береді.

Зерттеудің мақсаты: жас-жыныстық ерекшеліктің есебімен өңеш көмей қылтамағы ауруын дескриптивтік эпидемиологиялық бағалау.

Материал және әдістер. 11 жылғы (1999-2009 жылдар) ретроспективтік зерттеу. Бастау ретінде көмей қылтамағының жаңа жағдайлары туралы деректердің түсуі арқау болды. Замани онкоэпидемиологияның дескриптивтік және аналитикалық әдістері қолданылды. Көмей қылтамағы ауруының тұрпайы, жастық, стандартталған және теңестірілген көрсеткіштері анықталды.

Нәтижелер. Алғаш рет 4 967 науқас, оның ішінде 4 535 (91,3%) ер кісі және 432 (8,7%) әйел тіркелді. Науқас ер кісілер мен әйелдердің максималдық қатынасы 60-69 жас – 16,1±1. Әйелдердегі (0,5±0,060/0000) көмей қылтамағының тұрпайы көрсеткіші ер кісілермен (5,7±0,30/0000) салыстырғанда 11 есе аз (p<0,05) болғандығы белгіленген. Ер кісілердің әйелдермен салыстырғандағы аурулардың жоғарғы көрсеткіштері барлық жастық топтарда белгіленген, айырмашылықтар статистикалық мәнді (p<0,05) болған. Оның ішінде ер кісілерде де, әйелдерде де 70 жас шыңы бар унимодалдық өсім анықталған. Динамикада көмей қылтамағы ауруының теңестірілген көрсеткіштерінде төмендеу тенденциясы орын алған, оның ішінде әйелдерде (Туб=-6,7%) ер кісілермен салыстырғанда (Туб=-3,3%) айқындау болған. Осыған ұқсас бейне аурудың жастық трендтерін сараптау кезінде көрінген, көрсеткіштердің өсуі байқалған 40 жасқа дейінгі әйелдер туралы деректер жоқты көрсетті.

Сөйтіп, белгіленген ерекшеліктер көмей қылтамағы ауруының жас-жыныстық ерекшелігінің болуын көрсетеді, ол осы патологияның пайда болуында қауіп факторларының әртүрлі әсерімен шарттасқан. Ары қарайғы басқа демографиялық, әлеуметтік-экономикалық және басқа экзогендік және эндогендік себептік факторлардың есебімен көмей қылтамағы ауруының ерекшеліктерін эпидемиологиялық зерттеу біздің келешекті зерттеулердің арқауы болады.

Негізгі сөздер: көмей қылтамағы, ауру, жыныс және жас.

SUMMARY

N.S. IGISINOV^{1,2,3}, S.I. IGISINOV^{1,4},
R.K. TULEBAYEV³, V.V. ZATONSKIN³,
Z.A. BILYALOVA¹

¹PA "Central Asian Cancer Institute", Astana, Kazakhstan

²Republican enterprise founded on the right of economic competence "Scientific Research Institute of Traumatology and Orthopedics", Astana, Kazakhstan
³JSC "Astana Medical University", Astana, Kazakhstan
⁴Republican enterprise founded on the right of economic competence "Kazakh National Medical University named after S.D. Asfendiyarov", Almaty c.

SEX-AND-AGE – RELATED PECULIARITIES OF THE INCIDENCE OF LARYNX CANCER IN KAZAKHSTAN

Introduction. Epidemiological studies on the incidence of malignant tumors, particularly, larynx cancer, do not lose its urgency, because they allow to frame new hypotheses of cancer incidence. This is especially important with the changes taking place under the anthropogenic influence and the evolution of the risk factors. The results of the descriptive epidemiological research allow to form up prospective scientific directions.

The aim of the study: a descriptive epidemiological assessment of the incidence of larynx cancer taking into account the sex-and age-related peculiarities.

Material and methods: A retrospective study for 11 years (1999-2009). The data on new cases of larynx cancer were taken as the source. The descriptive and analytical methods of modern onco-epidemiology were used. Crude, age-related, standardized and adjusted incidence rates of larynx cancer were calculated.

Results: In total there were 4967 patients registered for the first time, of whom – 4535 (91.3%) men and 432 (8.7%) women. The maximum ratio of the male and female patients was found at the age of 60-69 years – 16.1 ± 1. It was discovered that among the women (0,5±0,060/0000), the crude rate of the incidence of larynx cancer was 11 times lower (p <0.05) than in the men ((5,7±0,30/0000). High incidence rates in the males compared to the women were found in all age groups; the differences were also statistically significant (p<0.05). At that a unimodal growth with a peak at the age of 70 and older was revealed in the both men and women. In the dynamics, the adjusted incidence rates of larynx cancer had a tendency to decrease, while in the women (Tdec = -6.7%) they were more pronounced than in the men (Tdec = -3.3%). A similar pattern was observed in the analysis of age trends in the incidence; the exception was the data up to 40 years for the women, where an increase in the rates was observed.

Thus, the determined characteristics indicate the presence of age and sex – related peculiarities of larynx cancer, which are due to the influence of various risk factors in the occurrence of this pathology. Further epidemiological studies of the peculiarities of larynx cancer, taking into account the effects of other demographic, medical and geographical, regional, socio-economic and other exogenous and endogenous causal factors will be the priority of our prospective investigations.

Key words: laryngeal cancer, the incidence, gender and age.

Рецензент: зав. кафедрой общественного здравоохранения №2 АО «Медицинский университет Астана», к.м.н., ассоциированный профессор А.А. Дубицкий.