

УДК 616.006.6

А.С. Животовский, Ю.А. Магарилл, М.А. Красильникова, С.А. Коломиец
 Кемеровская область, Областной клинический онкологический диспансер

Компонентный анализ заболеваемости злокачественными новообразованиями в Кемеровской области за 2003-2012 годы

Аннотация. Проведено изучение заболеваемости злокачественными новообразованиями в Кемеровской области за период с 2003 по 2012 годы. Для исследования абсолютного числа заболевших был использован метод компонентного анализа. Прирост числа заболевших для мужского и женского населения обусловлен в большей мере воздействием факторов риска, чем «постарением» населения. Для женщин прирост числа заболевших зависит от воздействия факторов риска в большей степени, чем у мужчин.

Ключевые слова: злокачественные новообразования, заболеваемость, стандартизованные показатели, компонентный анализ, факторы риска.

последние 10 лет прирост абсолютного числа заболевших ЗНО составил 15,88 % (по РФ - 15,49%) [6]. Грубые показатели заболеваемости ЗНО в Кемеровской области за период с 2003 по 2012 гг. для мужского населения возросли с 301,14 ‰ [95% ДИ = 291,91 - 310,60] до 354,37 ‰ [95% ДИ = 344,06 - 364,91]; для женского населения с 278,75 ‰ [95% ДИ = 270,48 - 287,20] до 347,94 ‰ [95% ДИ = 338,54 - 357,55], (рисунок 1). Темп прироста для мужчин составил 17,67%, со среднегодовым приростом 1,49%; для женщин - 24,83%, со среднегодовым - 2,04%.

Стандартизованные показатели заболеваемости ЗНО в Кемеровской области для мужчин возросли с 247,06 ‰ [95% ДИ = 239,12 - 254,99] в 2003 году до 268,91 ‰ [95% ДИ = 260,54 - 277,27]; для женщин с 174,82 ‰ [95% ДИ =

Введение

Злокачественные новообразования (ЗНО) являются одной из основной причиной заболеваемости и смертности в мире [1]. По результатам базы GLOBOCAN в мире в 2012 году было зарегистрировано 14,1 млн. новых случаев ЗНО. К 2020 году прогнозируется рост количества заболевших до 17,1 млн. [2].

Цель исследования

- оценить изменения в динамике заболеваемости ЗНО в Кемеровской области для планирования и управления онкологической помощью.

Материалы и методы

Выполнено сплошное ретроспективное исследование заболеваемости ЗНО в Кемеровской области за период с 2003 по 2012 годы [3]. Рассчитаны грубые и стандартизованные показатели заболеваемости с 95% доверительным интервалом, темп прироста за 10 лет, среднегодовой темп прироста. Изучена структура заболеваемости для мужчин и женщин за 2003 и 2012 годы. Проведен компонентный анализ прироста числа заболевших ЗНО [4,5].

Результаты и обсуждение

В Кемеровской области, как и по Российской Федерации наблюдается рост заболеваемости ЗНО [6]. В 2012 году в Кемеровской области было зарегистрировано 9623 новых случаев. За

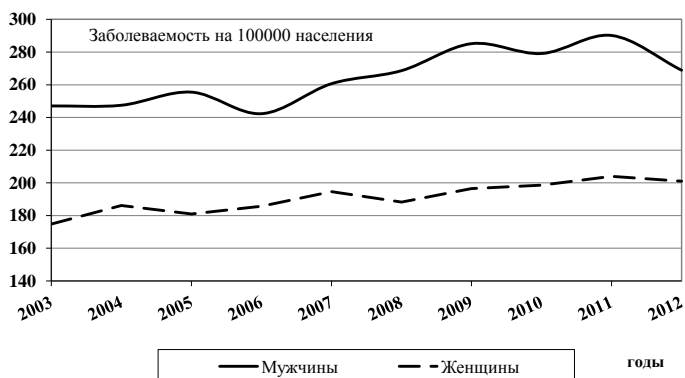


Рисунок 2 - Многолетняя динамика стандартизованных показателей заболеваемости злокачественными новообразованиями в Кемеровской области для мужского и женского населения за 2003 – 2012 годы

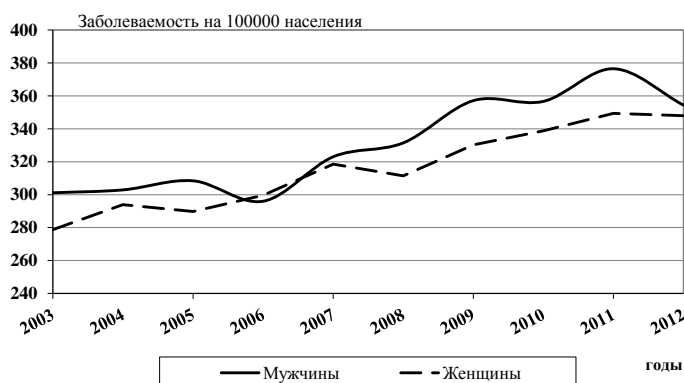


Рисунок 1 - Многолетняя динамика грубых показателей заболеваемости ЗНО в Кемеровской области для мужского и женского населения за 2003–2012 годы

169,15 - 180,49] до 200,99 $\frac{\text{‰}}{\text{‰}}$ [95% ДИ = 194,88 - 207,10], (рисунок 2). Темп прироста для мужского населения составил 8,84 %, со среднегодовым приростом 0,77%, для женского – 14,97%, со среднегодовым - 1,28%.

В структуре заболеваемости злокачественными новообразованиями для мужского населения в Кемеровской области в 2003 году ведущие локализации были следующие: трахея, бронхи, легкое 75,55 $\frac{\text{‰}}{\text{‰}}$ (25,09%), желудок 37,02 $\frac{\text{‰}}{\text{‰}}$ (12,29%), колоректальный рак (КРР) 28,24 $\frac{\text{‰}}{\text{‰}}$ (9,38%), кожа (без меланомы) 20,88 $\frac{\text{‰}}{\text{‰}}$ (6,93%), предстательная железа 19 $\frac{\text{‰}}{\text{‰}}$ (6,31%) (рисунок 3).

За 2012 год значительно изменились ранговые места в структуре заболеваемости ЗНО для мужчин в Кемеровской области и были распределены следующим образом: трахея, бронхи, легкое 72,87 $\frac{\text{‰}}{\text{‰}}$ (20,62%), колоректальный рак 40,20 $\frac{\text{‰}}{\text{‰}}$ (11,38%), предстательная железа 39,41 $\frac{\text{‰}}{\text{‰}}$ (11,15%), кожа (без меланомы) 29,90 $\frac{\text{‰}}{\text{‰}}$ (8,46%), желудок 29,66 $\frac{\text{‰}}{\text{‰}}$ (8,39%), (рисунок 4).

Таким образом, первое место сохраняется за раком легкого. Наблюдается рост КРР, рака предстательной железы. КРР переместился с третьего на второе место; рак предстательной железы – с пятого на третьего. Значительно сократился удельный вес рака желудка, переместившись со второго на пятое место.

Удельный вес больных женского населения Кемеровской области, страдающих ЗНО за 2003 год следующий: молочная железа 20,10 $\frac{\text{‰}}{\text{‰}}$ (56,02%), КРР 29,86 $\frac{\text{‰}}{\text{‰}}$ (10,71%), кожа (без меланомы) 29,47 $\frac{\text{‰}}{\text{‰}}$ (10,57%), желудок 20,97 $\frac{\text{‰}}{\text{‰}}$ (7,52%), тело матки 18,57 $\frac{\text{‰}}{\text{‰}}$ (6,66%), (рисунок 5).

Ведущие локализации ЗНО в Кемеровской области среди женского населения за 2012 год, следующие: молочная железа 75,31 $\frac{\text{‰}}{\text{‰}}$ (21,71%) кожа (без меланомы) 45,85 $\frac{\text{‰}}{\text{‰}}$ (13,22%), колоректальный рак 39,00 $\frac{\text{‰}}{\text{‰}}$ (11,24%), тело матки 28,66 $\frac{\text{‰}}{\text{‰}}$ (8,26%), желудок 20,74 $\frac{\text{‰}}{\text{‰}}$ (5,98%), (рисунок 6). Таким образом, структура ведущих локализаций ЗНО не изменилась, за исключением их ранговых мест.

За последние 10 лет в Кемеровской области изменилась структура заболеваемости ЗНО среди мужского и женского населения. При анализе грубых показателей заболеваемости были выявлены локализации, демонстрирующие статистически значимые результаты (таблица 1).

Таким образом, для мужчин были выявлены следующие локализации ЗНО, имеющие рост: КРР, рак кожи,

рак предстательной железы, рак почки. Напротив, же заболеваемость раком желудка уменьшилась. Для женского населения, рост наблюдался по следующим нозологиям: рак полости рта и глотки, КРР, рак кожи, рак молочной железы, рак тела матки и рак почки.

Для решения вопроса о том, как изменение абсолютного числа заболевших ЗНО, обусловлено «постарением» населения или его сокращением, повышением или снижением риска заболеть в связи с появлением новых или интенсификацией существующих этиологических факторов, нами был использован компонентный анализ прироста числа заболевших ЗНО [4].

На основании проведенного компонентного анализа можно условно разделить изученные формы ЗНО по следующим группам (таблица 2, 3):

Прирост числа заболевших, связанный с «постарением» населения. Для мужчин – опухоль полового члена; для женщин - гемобласты.

Прирост числа заболевших, происходит в основном за счет воздействия факторов риска и в меньшей степени за счет «постарения» населения. Для обоих полов - полость рта и глотки, пищевод, ободочная и прямая кишка, других новообразования кожи, почка, мочевой пузырь. Мужчины - желчный пузырь и внепеченочных желчных протоков, предстательная железа, щитовидная железа. Женщины - поджелудочная железа, гортань, мезотелиальной и других мягких ткани, молочная железа, шейка матки, тело матки.

Прирост числа заболевших, связанный с увеличением риска заболеть и сокращением численности населения. Мужчины - мезотелиальная и другие мягкие ткани, яичко. Женщины - головной мозг и ЦНС.

Снижение заболеваемости, обусловлено понижением воздействия факторов риска. Для обоих полов - губа, желудок, печень и внутрипеченочные желчные протоки, трахея, бронхи, легкое, кости и суставные хрящи. У мужчин - поджелудочная железа, полость носа, среднего уха, придаточных пазух, гортани, головной мозг и ЦНС. У женщин - большие слюнные железы, щитовидная железа.

Снижение заболеваемости, объяснимое «сокращением» населения. Для мужского населения - опухоли мезотелиальной и других мягких тканей. У женщин - головной мозг и ЦНС.

Снижение заболеваемости, связанное с совместным

Таблица 1 – Сравнение грубых показателей заболеваемости отдельных нозологий, имеющих статистически значимые результаты в Кемеровской области за 2003 и 2012 годы для мужчин и женщин

ЗНО	2003г.	95 % ДИ	2012г.	95 % ДИ	Темп прироста %
Мужское население					
Желудок	37,02	33,83 - 40,44	29,74	26,80 - 32,91	-19,66
КРР	28,24	25,45 - 31,24	40,32	36,89 - 43,99	42,79
Кожа (без меланомы)	20,88	18,50 - 23,48	29,98	27,03 - 33,17	43,61
Предстательная железа	19,00	16,73 - 21,49	39,52	36,13 - 43,16	108,03
Почка	11,19	9,47 - 13,14	17,81	15,56 - 20,31	59,20
Женское население					
Полость рта и глотки	1,69	1,10 - 2,47	3,91	2,97 - 5,05	131,41
КРР	29,86	27,19 - 32,72	39,12	36,01 - 42,44	31,02
Кожа (без меланомы)	29,47	26,82 - 32,31	45,99	42,61 - 49,57	56,06
Молочная железа	56,02	52,35 - 59,89	75,56	71,20 - 80,11	34,87
Тело матки	18,57	16,48 - 20,85	28,75	26,09 - 31,61	54,88
Почка	6,69	5,46 - 8,11	12,66	10,91 - 14,60	89,34

Таблица 2 – Компонентный анализ прироста числа заболевших мужчин ЗНО в Кемеровской области за 2003 и 2012 годы

Локализация опухоли	Общий прирост (%)	В том числе в связи с изменением	
		Численности и возрастной структуры населения (%)	Риск заболеть (%)
Все ЗНО	11,12	3,50	7,62
Губа	-50,00	6,43	-56,43
Большие слюнные железы	-36,36	-0,36	-36,00
Полость рта и глотки	17,52	1,71	15,80
Пищевод	11,90	5,18	6,72
Желудок	-24,14	2,77	-26,91
Ободочная и прямая кишка	34,84	4,26	30,58
Печень и внутрипеченочные желчные протоки	-3,90	1,44	-5,33
Желчный пузырь и внепеченочные желчные протоки	220,00	10,17	209,83
Поджелудочная железа	-4,27	3,49	-7,76
Полость носа, среднего уха, придаточных пазух	-33,33	15,39	-48,72
Гортань	-23,31	3,89	-27,21
Трахея, бронхи, легкое	-8,65	4,18	-12,82
Кости и суставные хрящи	-30,95	1,98	-32,93
Меланома кожи	16,22	8,51	7,71
Других новообразования кожи	35,61	1,37	34,24
Мезотелиальная и др. мягкие ткани	14,81	-0,11	14,93
Половой член	14,29	16,69	-2,41
Предстательная железа	96,44	3,38	93,06
Яичко	21,05	-1,50	22,55
Почка	50,34	4,96	45,37
Мочевой пузырь	22,99	4,63	18,35
Головной мозг и ЦНС	-8,33	3,38	-11,71
Щитовидная железа	13,04	3,80	9,24
Гемобласты	-14,90	-13,57	-1,33

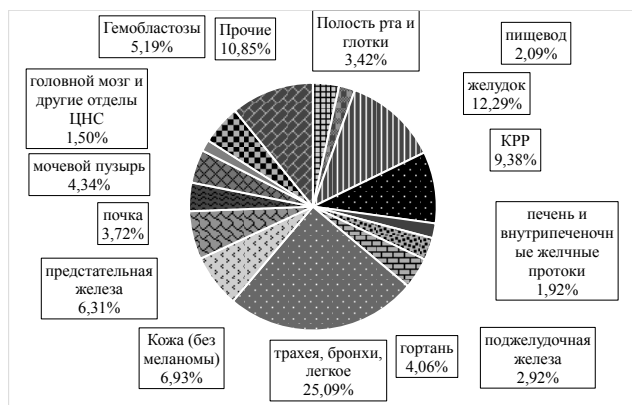


Рисунок 3 - Структура заболеваемости злокачественными новообразованиями мужского населения в 2003 году в Кемеровской области

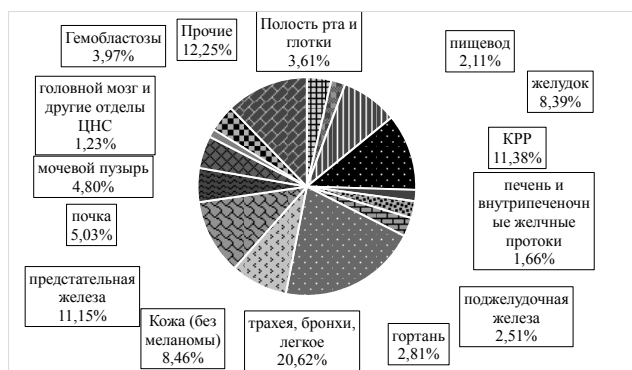


Рисунок 4 – Структура заболеваемости злокачественными новообразованиями мужского населения в 2012 году в Кемеровской области

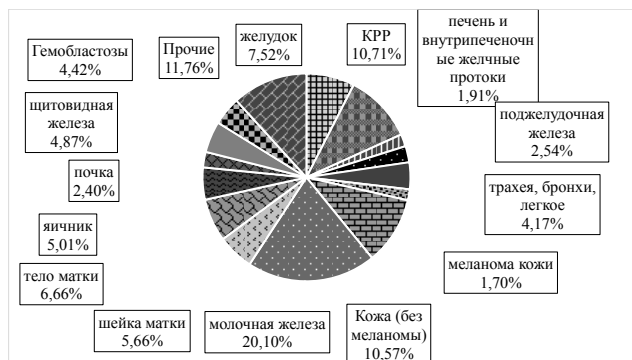


Рисунок 5 – Структура заболеваемости злокачественными новообразованиями в Кемеровской области для женского населения в 2003 году

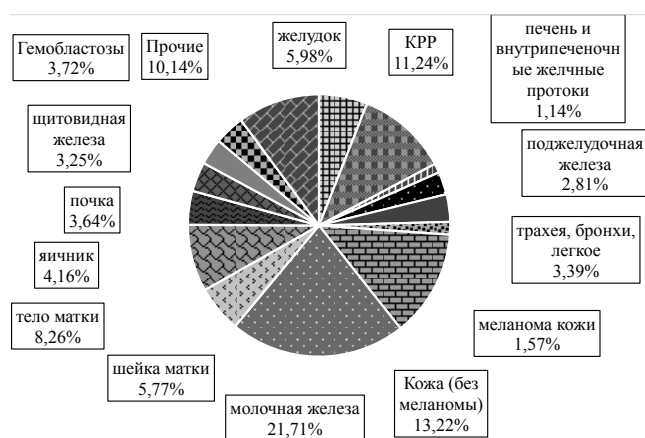


Рисунок 6 – Структура заболеваемости злокачественными новообразованиями в Кемеровской области для женского населения в 2012 году

влиянием двух факторов: сокращением населения и уменьшением воздействия факторов риска. Мужчины - - большие слюнные железы, гемобласты. Женщины - полость носа, среднего уха, придаточных пазух.

Выводы

За 10 лет в Кемеровской области наблюдается рост заболеваемости ЗНО для мужского и женского населения. По сравнению с 2003 годом в 2012 году изменилась структура заболеваемости ЗНО, удельный вес отдельных нозологий.

Выявлены локализации, имеющие статистически значимые результаты роста заболеваемости, что требует в последующем более пристального внимания и изучения.

Компонентный анализ показал, что прирост число заболевших ЗНО происходит в основном за счет воздействия факторов риска (появлением новых или интенсификацией известных факторов риска), в меньшей степени за счет «постарения» населения. Причем для женского населения прирост числа заболевших обусловлен влиянием факторов риска в большей мере, чем у мужчин.

Список литературы

- 1 World cancer report 2014/ edited by B. W. Stewart and C. P. Wild -WHO.-Lyon, IARC, 2014. - 1010p.
- 2 Ferlay J., Soerjomataram I., Ervik M. et al. Cancer Incidence and Mortality Worldwide // IARC Cancer Base No. 11 [Internet]. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer; 2013.
- 3 Учетная форма 7 «Сведения о заболеваниях злокачественными новообразованиями» и учетная форма 35 «Сведения о больных злокачественными новообразованиями».
- 4 Двойрин В.В., Аксель Е.М. Компонентный анализ динамики заболеваемости злокачественными новообразованиями // Методические рекомендации. - М., 1987. - 11с.
- 5 Организация онкологической службы в России (методические рекомендации, пособия для врачей). Часть 2 / Под редакцией В.И. Чиссова, В.В. Старинского, Б.Н.Ковалева. - М.: ФГУ МНИОИ им. П.А.Герцена Росмедтехнологий, 2007. - 663 с.
- 6 Злокачественные новообразования в России в 2012 году (заболеваемость и смертность) /Под редакцией А.Д.Каприна, В.В. Старинского, Г.В. Петровой. - М.: ФГБУ «МНИОИ им. П.А. Герцена» МЗРФ, 2014. - 250 с.

Тұжырым.

А.С.Животовский, Ю.А.Магарилл, М.А.Красильникова, С.А.Коломиец

Кемеровтың облыстық клиникалық онкологиялық диспансері

Кемерово облысы бойынша 2003-2012жж. аралығындағы қатерлі ісіктер ауруының компонентті анализы

Кемерово облысы бойынша 2003-2012жж. аралығындағы қатерлі ісіктер ауруының зерттеуі жасалынды. Науқастардың абсолютті шамасын зерттеу үшін компонентті анализ әдісі қолданылды. Еркек пен әйел адамдар арасындағы аурудың өсуі – халықтың қартаюынан емес, қауіп факторларының әсерінен болуы тиіс. Әйел адамдар арасындағы аурудың өсуіне қауіп факторларының әсері еркек адамдарға қарағанда ықпалы көп.

Түйінді сөздер: қатерлі ісіктер, ауру, стандартты көрсеткіштер, компонентті анализ, қауіп факторлары.

Таблица 3 -Компонентный анализ прироста числа заболевших женщинЗНО в Кемеровской области за 2003 и 2012 годы

Локализация опухоли	Общий прирост (%)	В том числе в связи с изменением	
		Численности возрастной структуры населения (%)	Риск заболеть (%)
Все ЗНО	20,33	3,68	16,65
Губа	-40,91	5,85	-46,76
Большие слюнные железы	-21,43	7,27	-28,70
Полость рта и глотки	123,08	2,32	120,76
Пищевод	22,22	9,08	13,14
Желудок	-4,33	5,84	-10,17
Ободочной и прямой кишки	26,30	5,02	21,28
Печень и внутрпеченочные желчные протоки	-28,05	5,84	-33,89
Желчный пузырь и внепеченочные желчные протоки	-32,50	2,32	-34,82
Поджелудочная железа	33,03	7,46	25,57
Полость носа, среднего уха, придаточных пазух	-40,00	-1,78	-38,22
Гортань	55,56	3,66	51,89
Трахея, бронхи, легкое	-2,23	5,02	-7,26
Кости и суставные хрящи	-48,84	2,00	-50,83
меланома кожи	10,96	3,43	7,53
Кожа	50,44	6,03	44,41
Мезотелиальная и др. мягкие ткани	52,00	3,81	48,19
Молочная железа	30,01	2,52	27,49
Шейки матки	22,63	0,09	22,55
Тело матки	49,30	5,11	44,19
Яичник	0,00	-0,40	0,40
Почка	82,52	6,39	76,14
Мочевой пузырь	18,92	3,56	15,36
Головной мозг и ЦНС	17,78	-0,86	18,64
Щитовидная железа	-19,62	0,39	-20,00
Гемобласты	1,05	1,15	-0,10

Summary

A. Zhivotovsky, Y.A. Magarill, M.L. Krasilnikova, KolomietsS.A.

Kemerovo Regional Clinical Oncology Dispensary
COMPONENT ANALYSIS INCIDENCE OF MALIGNANT TUMORS IN THE KEMEROVO REGION FOR 2003-2012

The study of the incidence of malignant neoplasms in the Kemerovo region in the period from 2003 to 2012. To investigate the absolute number of patients we used the method of component analysis. Increase the number of cases for male and female population due to a greater extent the impact of risk factors than the «aging of the» population. For women, the growth of the number of cases depends on the exposure to risk factors to a greater degree than any men.

Keywords: cancer, disease, standardized indicators, component analysis, risk factors.