

УДК 314.4:616-006

**ОНКОЛОГИЧЕСКАЯ ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ
ПРОМЫШЛЕННОГО ГОРОДА ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ****Лещенко Я.А.***ФГБУ «Восточно-Сибирский научный центр экологии человека» СО РАМН,
Ангарск, e-mail: lsioz@mail.ru*

Представлена эпидемиологическая характеристика онкологической заболеваемости населения промышленного города Иркутской области в период с 1993 по 2012 г. Среди мужчин и женщин отмечены более высокие, чем по региону и стране, уровни онкозаболеваемости, в частности показатели распространенности злокачественных новообразований органов дыхания, желудочно-кишечного тракта, молочной железы, лимфатической и кровяной систем, новообразований кожи (без меланомы). Результаты исследования указывают на сохраняющееся действие факторов риска развития онкопатологии. Значительная доля злокачественных новообразований, выявляемых на IV стадии заболевания, свидетельствует о недостатках в организации онкологической помощи и профилактической работе.

Ключевые слова: онкологическая заболеваемость, промышленный город**ONCOLOGICAL MORBIDITY OF POPULATION IN INDUSTRIAL
CITY OF IRKUTSK REGION****Leshchenko Y.A.***Federal State Budgetary Institution «East-Siberian Scientific Centre of Human Ecology»
Siberian Department of Russian Academy of Medical Science, Angarsk, e-mail: lsioz@mail.ru*

The epidemiological characteristics of oncological morbidity in industrial city of Irkutsk region in the period from 1993 to 2012 are presented. It is determined that level of morbidity oncological disease among men and women in the industrial city had higher than the level of morbidity among men and women in the Irkutsk region and in the country, in particular, morbidity of malignant neoplasms of the respiratory system, the gastrointestinal tract, the breast, the lymphatic and hematopoietic systems, tumors of the skin (without melanoma). Our findings suggest that the effect of risk factors for oncological pathology is continuing. A significant proportion of malignant tumors detected in stage IV disease is evidence of shortcomings in the organization of cancer care and prevention.

Keywords: oncological morbidity, industrial city

Онкологическая заболеваемость является важнейшим экологическим индикатором, характеризующим специфическое (канцерогенное) воздействие на население факторов среды обитания. Многочисленными исследованиями показано, что важнейшими этиологическими факторами злокачественных новообразований являются: антропогенное загрязнение окружающей среды, ионизирующее и ультрафиолетовое излучения, факторы производственных процессов, некоторые вирусы, особенности нездорового образа жизни – табакокурение, неправильное питание, сильные стрессы и др. [1, 2, 5].

Во многих публикациях указывается на значительные территориальные различия в структурно-количественных показателях онкологической заболеваемости, что свидетельствует о территориальной специфике факторов канцерогенеза в формировании данной популяционной патологии [3, 5, 7]. Следовательно, в исследовании территориальных особенностей и факторной обусловленности онкологической заболеваемости немаловажное значение имеет эпидемиологический анализ количественных, структурных и динамических характеристик данной патологии в популяциях и группах населе-

ния, проживающих в условиях различных социально-экологических систем. Важное значение имеет анализ структуры выявляемых злокачественных новообразований на разных стадиях развития злокачественного процесса, поскольку он позволяет в определенной степени оценить роль здравоохранения в снижении уровня распространённости данной патологии среди населения.

Цель исследования: установить структурно-количественные особенности и тенденции изменения онкологической заболеваемости в условиях промышленного города Восточной Сибири.

Материалы и методы исследования

Материалом для исследования послужили данные о заболеваемости злокачественными новообразованиями населения, проживающего в г. Ангарске – крупном промышленном центре Иркутской области (статистическая форма № 7).

Ангарск является типичным представителем городов нового освоения, построенных в послевоенный период в целях развития оборонно-промышленного потенциала в восточных районах нашей страны. Предприятия промышленно-энергетического комплекса Ангарска, функционирующие в течение четырех-пяти десятилетий, являются источниками химического загрязнения городской среды, особенно атмосферного воздуха. По данным контролируемых служб наиболее высокие уровни загрязнения

воздушного бассейна города наблюдались в 1960-е – 1970-е годы. В последующие десятилетия вследствие технологических, санитарно-технических и других мероприятий интенсивность загрязнения атмосферного воздуха существенно снизилась, однако экологическую ситуацию пока нельзя признать удовлетворительной [4]. Учитывая, что развитие злокачественных новообразований идет по механизму т.н. отсроченного действия, картина онкологической заболеваемости в 1990-е-2000-е гг. может в какой-то степени отражать эффект высокой техногенной нагрузки 60-х – 70-х годов.

Эпидемиологический анализ онкозаболеваемости проведён ретроспективно за 20-летний период (1993-2012 гг.) в соответствии с «Руководством по международной статистической классификации болезней, травм и причин смерти» X пересмотра (данные 1996, 1997, 1999 гг. отсутствуют). Рассчитывали и анализировали интенсивные показатели (на 100 тыс. населения) и экстенсивные (структурные) показатели.

Злокачественные новообразования (ЗНО) являются типичной возрастзависимой патологией. Установлено, что в период наблюдения в городе шел в довольно быстром темпе процесс старения населения. Это обстоятельство потребовало для оценки истинной динамики уровня онкологической заболеваемости применять стандартизованные показатели, для расчёта которых использовали мировой возрастной стандарт. Стандартизованные показатели позволили элиминировать изменение параметров заболеваемости под влиянием различий в возрастно-половом составе населения в разные временные периоды. Для выявления долговременных тенденций в динамике общих показателей онкологической заболеваемости, с помощью программного средства Excel пакета Office 2007 (в ОС «Windows» XP) были построены линейные трендовые диаграммы по стандартизованным показателям.

Об уровне организации онкологической медицинской помощи населению можно в определённой степени судить по показателям выявляемости онкологических больных на разных стадиях опухолевого процесса, поскольку от этого существенно зависит эффективность лечения и последующий прогноз качества и продолжительности жизни пациентов. С этой целью обобщили и проанализировали материалы, содержащиеся в статистической форме №35 за 20-летний период (1993-2012 гг.), разбив его на более короткие (4-5 лет) периоды (этапы), чтобы определить, как изменялись кратковременные тренды по изучаемым показателям в зависимости от изменений, происходивших в деятельности учреждений здравоохранения.

Результаты исследования и их обсуждение

Значения показателей заболеваемости злокачественными новообразованиями мужчин и женщин по всем формам локализации в динамике по годам количественно изменялись в достаточно широком диапазоне. Среди мужского контингента в 2009–2012 гг. были зарегистрированы наибольшие за весь период наблюдения показатели заболеваемости (453,6-469,8‰). В течение последних 5-ти лет наблюдения (2008–2012)

зарегистрированы следующие уровни заболеваемости мужчин при: злокачественных новообразованиях трахеи, бронхов, легкого – 68,0–99,2‰; предстательной железы – 38,4–71,9‰; желудка – 32,8–55,3‰; ободочной кишки – 29,0–37,7‰; немеланомных новообразованиях кожи – 45,8–75,2‰).

Среди женщин самые высокие уровни заболеваемости также были зарегистрированы в 2009–2012 гг. (465,9-538,2‰). В 2008–2012 гг. в женском контингенте отмечались следующие уровни заболеваемости при: опухолях молочной железы – 85,5–113,8‰, желудка – 24,7-38,1‰, ободочной кишки – 31,3–41,2‰, шейки матки – 17,5–26,2‰, тела матки – 21,0–30,0‰, немеланомных новообразованиях кожи – 70,5–94,1‰.

Ведущими локализациями в структуре онкологической заболеваемости мужского населения в 2012 г. являлись злокачественные новообразования трахеи, бронхов и легкого (18,0%), кожи (без меланомы) (10,1%), предстательной железы (15,9%). Анализ произошедших за 20 лет (с 1993 по 2012 г.) изменений структуры заболеваемости мужчин показал, что основные изменения выразились в увеличении доли следующих групп злокачественных новообразований: кожи (без меланомы) – с 5 до 10,1% (передвинулась с 5-го на 3-е ранговое место), предстательной железы – с 3,7 до 15,9% (с 9-го на 2-е место), ободочной кишки – с 3,7 до 8,3% (с 9-го на 4–5-е место). Снижился удельный вес злокачественных новообразований: трахеи, бронхов, легкого – с 30,4 до 18,0% (место не изменилось), поджелудочной железы – 5,8 до 2,6% (с 4-го на 9–10-е место) лимфатической и кроветворной ткани – с 6,3 до 2,0% (с 3-го на 11 место).

В структуре онкологической заболеваемости женщин ведущими локализациями в 2012 г. являлись: злокачественные новообразования молочной железы (17,9%), кожи (без меланомы) (14,8%), ободочной кишки (7,9%). За период с 1993 по 2012 г. снизилась доля злокачественных новообразований: молочной железы – с 19,1 до 17,9% (ранговое место не изменилось), лимфатической и кроветворной ткани – с 4,8 до 3,0% (передвинулись с 7-го на 9-е место); выросла доля следующих групп злокачественных новообразований: кожи – с 8 до 14,8% (передвинулись с 4-го на 2-е ранговое место); ободочной кишки – с 5,8 до 7,9% (с 5-го на 3-е место). В структуре онкозаболеваемости удельный вес большинства других групп злокачественных новообразований к концу периода наблюдения снижился, особенно новообразований: трахеи, бронхов, легкого – с 9,9 до 5,5% (группа

перешла с 3-го на 6–7 ранговое место); желудка – с 11,8 до 7,1% (со 2-го на 4-е место), яичника – с 5,8 до 5,5% (с 4–6 места на 6–7-е место, шейки матки – с 5,3 до 3,9 (с 7 на 8-е место).

Значения стандартизованных показателей онкологической заболеваемости существенно изменялись по годам. Наибольшее значение стандартизованного общего показателя онкозаболеваемости мужчин было зарегистрировано в 2011 г. (383,9‰), наименьшее значение – в 1994 г. (243,1‰). Среди женского населения наибольшее значение стандартизованного общего показателя онкозаболеваемости отмечено в 2010 г. (312,1‰), наименьшее – в 1994 г. (164,4‰).

В исследуемый период выявлена тенденция к росту стандартизованного общего

показателя онкологической заболеваемости мужского населения ($R^2 = 0,5128$) (рис. 1). Среди групп онкопатологии мужчин можно отметить выраженный тренд возрастания стандартизованного показателя заболеваемости злокачественными новообразованиями предстательной железы ($R^2 = 0,8383$). В женском контингенте также выявлена тенденция увеличения стандартизованного общего показателя онкологической заболеваемости ($R^2 = 0,6106$) (рис. 2). Отмечена умеренная тенденция к росту стандартизованных показателей по группам злокачественных новообразований: яичника ($R^2 = 0,4222$) и поджелудочной железы ($R^2 = 0,4547$), выраженный тренд – по группе немеланомных новообразований кожи ($R^2 = 0,7141$).

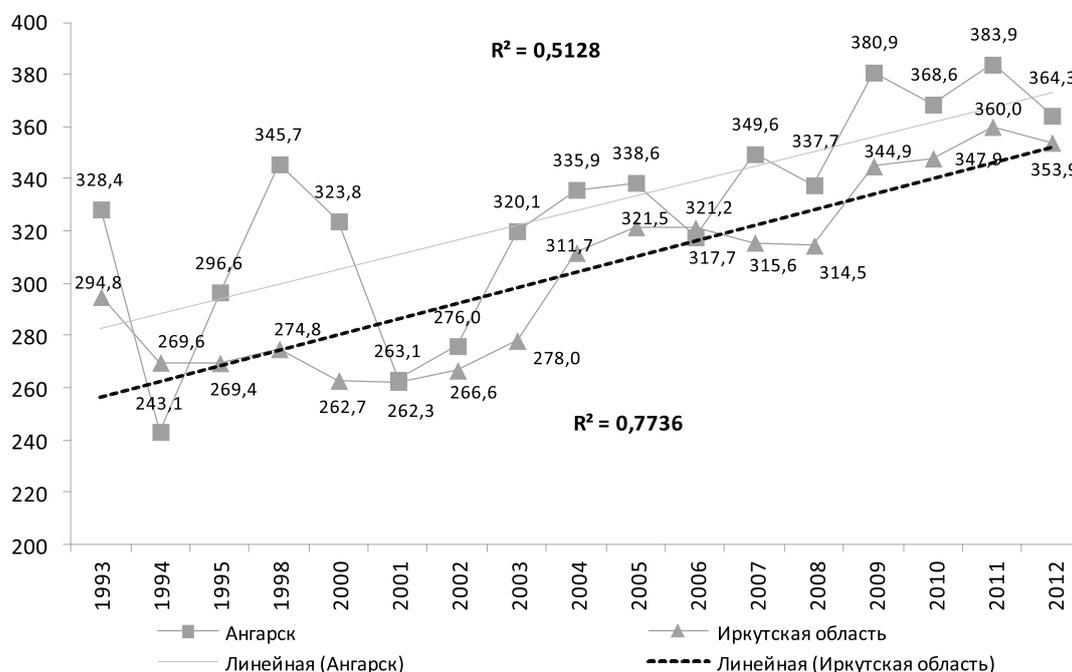


Рис. 1. Динамика стандартизованных показателей онкологической заболеваемости мужчин в г. Ангарске и Иркутской области (на 100000 человек соответствующего пола)

В 2012 г. стандартизованные показатели онкологической заболеваемости мужчин и женщин Иркутской области значительно (на 30,6 и 21,0%) превышали соответствующие показатели по Российской Федерации; при этом область входила в тройку регионов с наиболее высокими уровнями заболеваемости [6]. Значения стандартизованного общего показателя онкологической заболеваемости мужского населения Ангарска превышали соответствующие значения по Иркутской области в среднем за период наблюдения на 7,8%, значения соответствующего показателя по контингенту женского населения были выше на 12,6% (рис. 1,

2). Следовательно, уровень заболеваемости злокачественными новообразованиями населения исследуемого города следует оценивать как высокий.

Проведён анализ состава выявленных злокачественных новообразований с учетом стадии заболевания по осредненным показателям за шесть периодов: 1) 1986–1990; 2) 1991–1994; 3) 1995–1999; 4) 2001–2005; 5) 2006–2009; 6) 2010–2012. Установлено, что процент новообразований, выявленных в IV стадии заболевания, значительно вырос во 2-м периоде (в 1,4 раза); в 3-м–5-м периодах этот показатель несколько снизился, но продолжал превышать показатель 1-го пе-

риода (в 1,1–1,2 раза). В 6-м периоде вновь (в 1,48 раза) по сравнению с 5-м периодом отмечено увеличение данного показателя (см. таблицу).

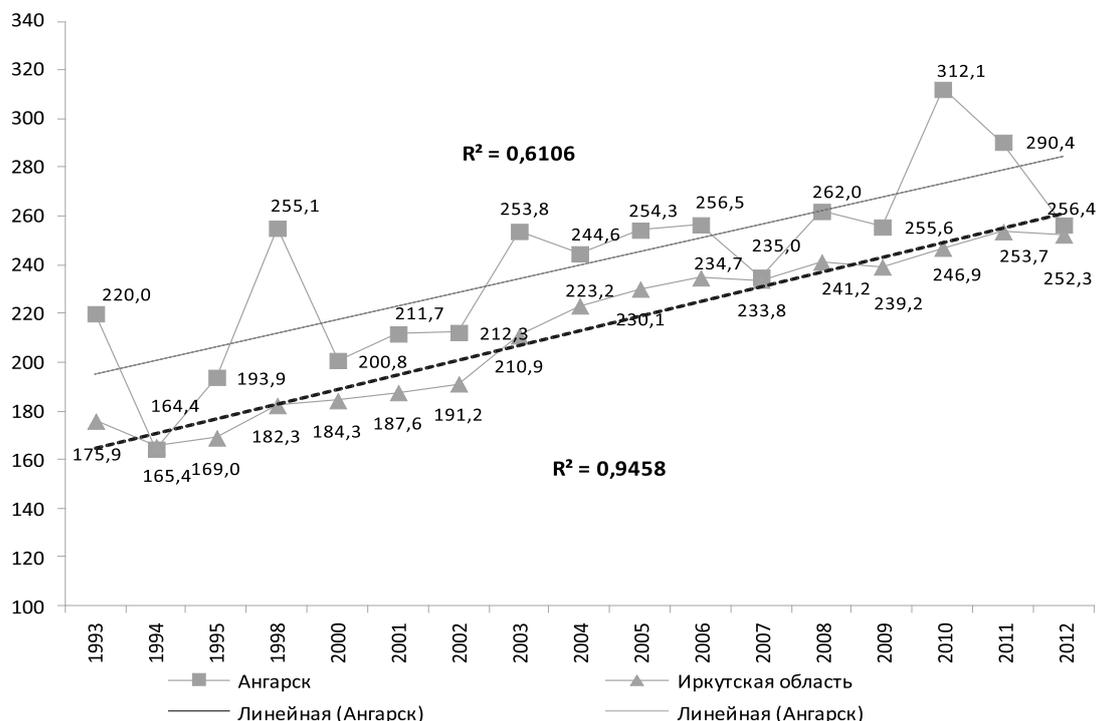


Рис. 2. Динамика стандартизованных показателей онкологической заболеваемости женщин в г. Ангарске и Иркутской области (на 100000 человек соответствующего пола)

Состав выявленных злокачественных новообразований в зависимости от стадии заболевания в разные периоды наблюдения (%)

Группы и формы злокачественных новообразований	1986–1990 гг.			1991–1994 гг.			1995–1999 гг.			2001–2005 гг.			2006–2009 гг.			2010–2012 гг.		
	I–II	III	IV															
Все злокачественные новообразования	47,0	27,8	25,2	37,6	27,5	34,9	43,8	25,3	30,9	50,5	21,1	28,4	53,6	18,3	28,1	34,1	24,2	41,7
Злокачественные новообразования желудка	24,5	37,8	37,7	17,2	30,8	52,0	20,9	28,6	50,5	46,1	17,5	36,4	31,9	20,4	47,7	16,7	20,8	62,5
Злокачественные новообразования ободочной кишки	18,1	51,0	30,9	15,7	40,4	43,9	11,4	50,2	38,4	35,9	28,9	35,2	50,0	16,4	33,6	27,8	34,8	37,4
Злокачественные новообразования трахеи, бронхов, легкого	22,0	42,9	35,1	20,3	35,6	44,1	27,8	36,0	36,2	32,0	35,3	32,7	31,0	22,9	46,1	11,5	21,9	66,7
Злокачественные новообразования яичника	23,5	46,9	29,6	44,8	25,8	29,4	36,7	47,8	15,5	35,8	44,4	19,8	38,1	39,5	22,4	12,8	44,7	42,6
Злокачественные новообразования молочной железы	70,2	20,7	9,1	62,2	25,3	12,5	65,5	19,3	15,2	69,2	20,3	10,5	56,3	29,4	14,3	42,5	41,5	15,9
Злокачественные новообразования шейки матки	83,2	9,2	7,6	64,5	24,2	11,3	51,5	34,6	13,9	58,8	37,3	3,9	51,3	23,7	25,0	29,8	55,3	14,9

При оценке сроков выявления наиболее распространенных форм и групп онкологических заболеваний установлено следующее. Только доля злокачественных новообразований яичника, выявленных в IV стадии заболевания, и составившая

в 1–2-ом периодах 29,6–29,4%, уменьшилась в 3-м–5-м периодах до 15,5–22,4%. Однако в 6-м периоде доля онкозаболеваний яичника, выявленных в IV стадии, резко увеличилась – до 44,8%. По остальным группам злокачественных новообразований отмечался во 2-м периоде выраженный рост доли патологии, выявленной в IV стадии, с последующим снижением этого показателя в 3-м и (или) 4-м периодах. В пятом периоде вновь произошло увеличение данного показателя по группам злокачественных новообразований: желудка; трахеи, бронхов, легкого; молочной железы; шейки матки. В шестом периоде сильно увеличилась доля выявленных в IV стадии злокачественных новообразований желудка; трахеи, бронхов, легкого; яичника; в то же время уменьшилось значение данного показателя по следующим группам: новообразования ободочной кишки; молочной железы; шейки матки.

Выраженный рост числа «запущенных» онкозаболеваний во 2-м периоде наблюдения можно объяснить свертыванием системы массовых профилактических обследований населения вследствие общей дезорганизации системы медицинской помощи в начале 1990-х гг. В 3–4 периодах ситуация несколько улучшилась, однако в 5-м и 6-м периодах доля поздно диагностированной онкопатологии (в IV стадии) вновь существенно возросла.

Вероятнее всего, это связано со всё ещё неудовлетворительной организацией массовых профилактических обследований населения, диспансеризации, малоэффективной работой системы санитарного просвещения, низкой медицинской грамотностью населения.

Заключение

Представленные материалы свидетельствуют о том, что у мужчин и женщин г. Ангарска отмечается высокая распространенность злокачественных новообразований органов дыхания, желудка, кожи, лимфатической и кроветворной систем. В структуре заболеваемости мужчин на первом месте стоит рак легких. В женском контингенте

наиболее массовой формой онкопатологии продолжают оставаться злокачественные новообразования молочной железы. В последние 3–4 года динамика как обычных интенсивных, так и стандартизованных показателей онкологической заболеваемости характеризуется ростом показателей распространенности злокачественных новообразований предстательной железы, немеланомных новообразований кожи у мужчин; молочной железы, шейки матки, немеланомных новообразований кожи – у женщин, что ставит эти группы новообразований в разряд приоритетных направлений изучения причин их возникновения, лечения, профилактики.

Таким образом, изучение особенностей распространенности онкологической патологии среди населения г. Ангарска указывает как на сохраняющиеся факторы риска развития злокачественных новообразований, так и на недостатки в организации онкологической помощи и профилактических мероприятий.

Список литературы

1. Агаджанян Н.А., Егорова Г.А., Киприянова Н.С. Эколого-эпидемиологические особенности онкологической заболеваемости в республике Саха (Якутия) // *Экология человека*. – 2005. – № 1. – С. 4–7.
2. Антипанова Н.А., Кошкина В.С. Экологическая обусловленность онкологической заболеваемости населения промышленного центра черной металлургии // *Экология человека*. – 2007. – № 3. – С. 9–13.
3. Болотин Е.И., Лубова В.А. Некоторые особенности распространения онкологической заболеваемости населения российского Дальнего Востока // *Экология человека*. – 2012. – № 7. – С. 50–54.
4. Общественное здоровье как важнейшая составляющая человеческого капитала / Я.А. Лещенко [и др.]; под ред. д.м.н. Я.А. Лещенко. Иркутск: Репроцентр А1, 2005. – 206 с.
5. Онкологическая заболеваемость городского и сельского населения региона Сибири и Дальнего Востока / Л.Ф. Писарева [и др.] // *Бюллетень СО РАМН*. – 2004. – №1. – С. 50–56.
6. Статистика злокачественных новообразований в России и странах СНГ в 2012 г. / под ред. акад. М.И. Давыдова и д.б.н. Е.М. Аксель. М., 2014. URL: www.ronc.ru/attachments/article/2034/stat_2012.pdf (дата обращения: 17.09.2014).
7. Шильникова Н.Ф., Сенижук А.И., Пимкин М.Г., Дударева В.А. Об онкологической заболеваемости населения Забайкальского края в 2001–2011 гг. // *Бюллетень Национального НИИ общественного здоровья*. – 2013. – № 1. – С. 375–378.