

Л.Ф.Писарева<sup>1</sup>, И.Н.Одинцова<sup>1</sup>, О.А.Ананина<sup>1</sup>, М.В.Волков<sup>2</sup>, Л.И.Гурина<sup>2</sup>, А.П.Бояркина<sup>1</sup>

## Злокачественные новообразования трахеи, бронхов, легкого в регионе Сибири и Дальнего Востока: эпидемиологические аспекты

1 – ФГБУ "НИИ онкологии" СО РАМН: 634050, Томск, пер. Кооперативный, 5;

2 – ГУЗ "Приморский краевой онкологический диспансер": 690105, Приморский край, Владивосток, ул. Русская, 59 / 63

L.F.Pisareva, I.N.Odintsova, O.A.Ananina, M.V.Volkov, L.I.Gurina, A.P.Boyarkina

## Epidemiology of lung cancer in Siberia and Russian Far East

**Key words:** malignancies of the trachea, bronchi and the lungs, Siberia, Russian Far East, epidemiology.

**Ключевые слова:** злокачественные новообразования трахеи, бронхов и легкого, Сибирь и Дальний Восток, эпидемиология.

В настоящее время в большинстве развитых стран рак легкого (РЛ), трахеи и бронхов остается одной из важнейших медицинских и социально-экономических проблем в связи с его лидирующей позицией в структуре заболеваемости и смертности населения от злокачественных новообразований (ЗНО). Ежегодно в мире регистрируется более 1,6 млн новых случаев данного заболевания (из них 1,09 млн – у мужчин). К 2020 г. прогнозируется рост числа заболевших до 2,2 млн [1].

В структуре заболеваемости ЗНО населения мира РЛ занимает 1-е место (рис. 1).

У женщин доля РЛ в структуре заболеваемости ЗНО меньше, чем у мужчин (8,5 % vs 16,5 %).

География распространения РЛ и частота встречаемости также различны. В 2008 г. стандартизованные показатели заболеваемости РЛ в мире составили 23,0<sup>0</sup>/<sub>0000</sub> на 100 тыс. населения (в развитых странах – 30,1<sup>0</sup>/<sub>0000</sub>, в развивающихся – 19,1<sup>0</sup>/<sub>0000</sub>). Наиболее высокая заболеваемость регистрировалась в Северной Америке (41,5<sup>0</sup>/<sub>0000</sub>) и Восточной Азии (32,0<sup>0</sup>/<sub>0000</sub>), наименьшая – в Меланезии (8,6<sup>0</sup>/<sub>0000</sub>) и Северной Африке (8,3<sup>0</sup>/<sub>0000</sub>) (рис. 2).

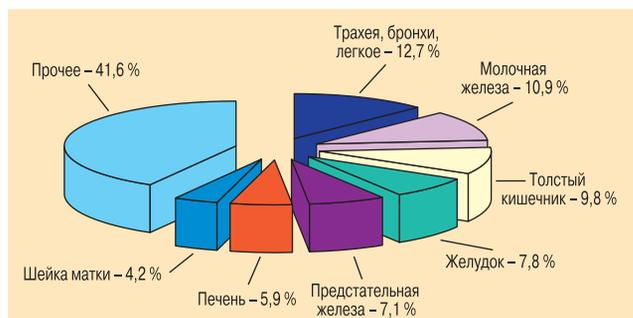


Рис. 1. Структура заболеваемости злокачественными новообразованиями населения мира в 2008 г. [6]

В мужской популяции максимальные показатели наблюдались в Венгрии (80,9<sup>0</sup>/<sub>0000</sub>), Армении (77,5<sup>0</sup>/<sub>0000</sub>), Польше (71,2<sup>0</sup>/<sub>0000</sub>) и Сербии (66,1<sup>0</sup>/<sub>0000</sub>), минимальные – в Республике Нигер (1,7<sup>0</sup>/<sub>0000</sub>), Нигерии (1,8<sup>0</sup>/<sub>0000</sub>), Чаде (2,0<sup>0</sup>/<sub>0000</sub>); в женской – в США (36,2<sup>0</sup>/<sub>0000</sub>), Дании (34,6<sup>0</sup>/<sub>0000</sub>), Канаде (32,4<sup>0</sup>/<sub>0000</sub>) и Нигере (0,2<sup>0</sup>/<sub>0000</sub>), Танзании (0,4<sup>0</sup>/<sub>0000</sub>), Ботсване (0,5<sup>0</sup>/<sub>0000</sub>) [1].

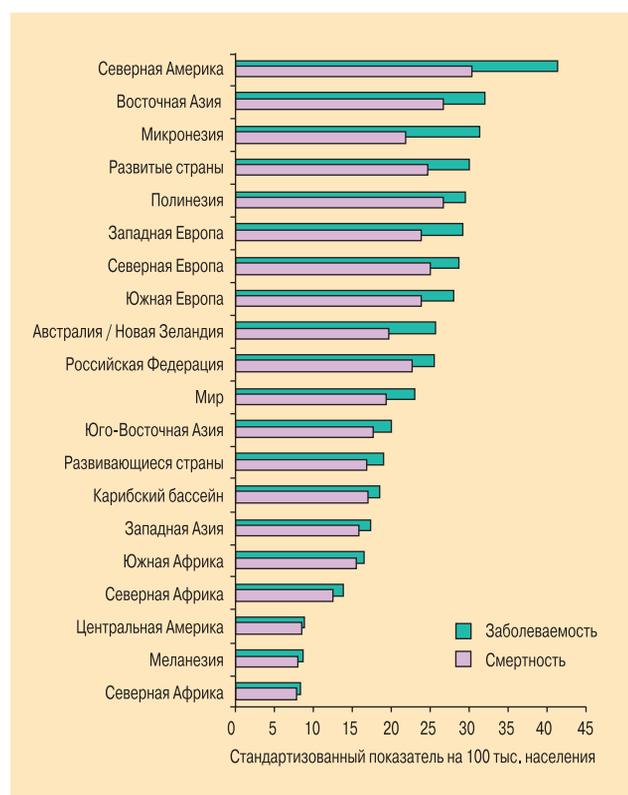


Рис. 2. Стандартизованные показатели (мировой стандарт) заболеваемости и смертности от рака легкого в 2008 г. [6]

В настоящее время во многих странах Европы заболеваемость РЛ снижается среди мужчин и увеличивается среди женщин, особенно среди молодежи: так, в США с 1991 по 2006 г. показатели заболеваемости у мужчин ежегодно снижались на 1,8 %, у женщин увеличивались на 0,4 % [2]. В то же время есть страны, где отмечается рост показателей как среди мужчин, так и среди женщин, что, вероятно, связано с разницей в организации здравоохранения, в проведении мероприятий по первичной и вторичной профилактике и лечению больных [3, 4].

В Российской Федерации (РФ) в 2011 г. 56 030 больным впервые в жизни был установлен диагноз ЗНО трахеи, бронхов, легкого. Среди них мужчины составили 81,1 %. В структуре онкологической заболеваемости с 1978 г. и по настоящее время РЛ у мужчин занимает 1-е место (удельный вес в 2011 г. – 18,9 %). У женщин в 2011 г. заболевание находилось на 10-м месте (удельный вес – 3,8 %). Стандартизованный показатель заболеваемости мужчин в 2011 г. (51,1 ‰) ниже соответствующего показателя 2007 г. на 8,6 %. Уровень заболеваемости у женщин зафиксирован на отметке 7,0 ‰, прирост за 5 лет составил 2,8 % [5].

Риск развития РЛ в РФ в течение жизни (0–74 года) очень высок для мужчин, в 2011 г. он составил 6,45 % vs 9,86 % в 1989 г., у женщин он значительно ниже – 0,82 % [5]. В мире этот показатель составляет 4,04 % и 1,60 % соответственно [1].

Цель работы – оценка эпидемиологической ситуации по ЗНО трахеи, бронхов, легкого в регионе Сибири и Дальнего Востока.

## Материалы и методы

Информационной основой послужили данные официальной учетно-отчетной медицинской документации специализированных учреждений региона: формы № 7 "Сведения о заболеваниях злокачественными новообразованиями" и № 35 "Сведения о больных злокачественными новообразованиями", данные Федеральной службы государственной статистики РФ о численности населения, проживающего на территориях региона [6]. Анализ эпидемиологической ситуации осуществлялся по экстенсивным, интенсивным, стандартизованным показателям, рассчитанным прямым (мировой стандарт) методом, определялся темп прироста [7]. Кумулятивный риск – риск развития РЛ в течение жизни (0–85) при условии отсутствия всех прочих причин смерти рассчитывался по формуле [7]:

$$\text{Кум. риск} = 100 \cdot (1 - \exp(-\sum_{i=1}^{18} 5a_i / 100)),$$

где  $a_i$  – по возрастной показатель заболеваемости в возрастной группе  $i$ ; 18 – число возрастных групп.

Динамика показателей исследовалась с использованием уравнений линейной регрессии, при экстраполяции которых рассчитывались прогностические уровни заболеваемости. Статистическая обработка

материала проводилась с применением прикладных компьютерных программ *Excel* и *Delphi 7*.

## Результаты исследования

В 2011 г. в регионе (без Чукотского АО) были зарегистрированы 93 749 человек с впервые в жизни установленным диагнозом ЗНО, из них в 11 667 случаях был выявлен РЛ, т. е. практически у каждого 9-го больного. Среди больных 9 390 (80,5 %) – лица мужского и 2 277 (19,5 %) – женского пола. В 2011 г. по сравнению с 2001 г. отмечалась убыль абсолютного числа заболевших на 5,7 %, у мужчин – на 7,3 %. У женщин число заболевших увеличилось на 1,6 %. В возрасте 60 лет и старше число заболевших мужчин уменьшилось на 13,5 %, у женщин – на 6,0 %. Среди лиц моложе этого возраста число больных выросло на 5,5 % и 18,3 % соответственно.

В 2011 г. в структуре заболеваемости ЗНО наиболее частая локализация опухоли среди мужского и женского населения региона по сравнению с РФ в целом была следующей: трахея, бронхи, легкое (12,4 % vs 10,7 %); кожа (11,8 % vs 12,6 %), молочная железа (10,4 % vs 11,1 %), желудок (7,2 % vs 7,3 %), ободочная кишка (5,9 % vs 6,5 %) соответственно; среди мужского населения: опухоли трахеи, бронхов, легкого (21,4 % vs 18,9 %), предстательной железы (10,9 % vs 11,9 %), кожи (9,4 % vs 10,1 %), желудка (9,0 % vs 9,1 %), ободочной кишки (5,3 % vs 5,8 %), почки (5,0 % vs 4,5 %), лимфатической и кровеносной ткани (4,4 % vs 5,0 %) соответственно; среди женского населения: новообразования трахеи, бронхов, легкого (4,6 % vs 3,8 %) располагались на 8-м месте после опухолей молочной железы (19,5 % vs 20,4 %), новообразований кожи (13,8 % vs 14,7 %), ободочной кишки (6,5 % vs 7,0 %), тела матки (6,3 % vs 7,4 %), шейки матки (6,2 % vs 5,3 %), желудка (5,6 % vs 5,8 %) и яичника (4,7 % vs 4,6 %) соответственно.

Удельный вес РЛ в структуре онкозаболеваемости населения региона выше, чем в среднем по РФ. С 2007 по 2011 г. доля данного заболевания уменьшилась с  $13,8 \pm 0,1$  до  $12,4 \pm 0,1$  %. В мужской популяции также наблюдалось снижение этого показателя с  $23,6 \pm 0,2$  до  $21,4 \pm 0,2$  %. Статистически

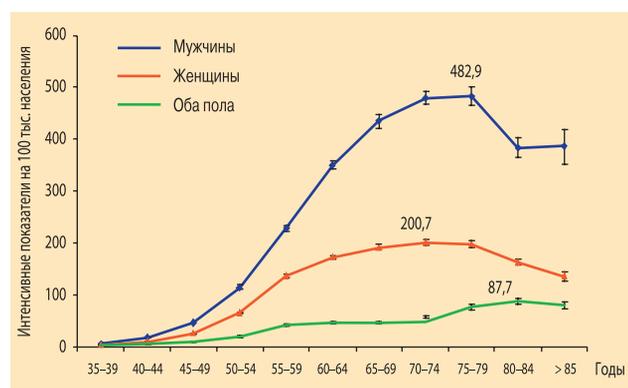


Рис. 3. Половозрастные интенсивные показатели заболеваемости РЛ населения региона в 2011 г.

значимое снижение удельного веса в структуре онкопатологии выявлено у мужчин Новосибирской, Омской, Сахалинской областей, Красноярского и Забайкальского краев, а в Республике Тыва, наоборот, отмечался рост показателя — с  $16,5 \pm 2,4$  до  $20,9 \pm 2,6$  %. В женской популяции региона показатели были стабильны:  $5,0 \pm 0,1$  и  $4,6 \pm 0,1$  % соответственно.

При анализе данных наибольший уровень заболеваемости регистрировался в возрастной группе 70–74 года ( $200,7 \pm 4,5$  ‰): у мужчин — в 75–79 лет ( $482,9 \pm 17,4$  ‰), у женщин — в 80–84 года ( $87,7 \pm 5,4$  ‰) (рис. 3).

Медиана возрастного распределения больных с впервые в жизни установленным диагнозом РЛ в 2011 г. в данном регионе по сравнению с РФ в целом составила: 63,5 года vs 63,4 года; у мужчин — 63,0 года vs 62,8 года; у женщин — 67,3 года vs 68,4 года. Средний возраст заболевших (обоих полов): 64,5 года vs 65,1 года; у мужчин 63,9 года vs 64,5 года; у женщин — 66,9 года vs 67,5 года соответственно. За 5-летний период показатели не изменились.

Стандартизованный показатель заболеваемости в СФО составил  $32,0 \pm 0,4$ , в Дальневосточном федеральном округе —  $29,6 \pm 0,6$  на 100 тыс. населения (Сибирь и Дальний Восток —  $31,3 \pm 0,3$  ‰), что выше среднероссийских данных (в РФ в 2011 г. —  $24,0 \pm 0,1$  ‰).

Среди административных территорий высокий уровень заболеваемости РЛ отмечался в Алтайском крае ( $37,4 \pm 1,0$  ‰), Иркутской ( $34,2 \pm 1,0$  ‰), Томской ( $31,5 \pm 1,5$  ‰) областях, низкий — в республиках Тыва ( $21,7 \pm 3,0$  ‰) и Бурятия ( $26,6 \pm 1,5$  ‰).

С 2007 по 2011 г. показатель заболеваемости (оба пола) в популяции региона значимо не изменился, у мужчин он уменьшился на 4,5 % (в 2007 г. —  $67,4 \pm 0,7$  ‰, в 2011 г. —  $64,4 \pm 0,7$  ‰), у женщин был в пределах доверительных интервалов ( $9,4 \pm 0,2$  ‰ и  $9,7 \pm 0,2$  ‰ соответственно). В 2011 г. уровень заболеваемости по РФ у мужского населения составил  $51,1 \pm 0,3$  ‰, у женского —  $7,0 \pm 0,1$  ‰, т. е. в популяции региона заболеваемость РЛ значимо выше, чем в среднем по РФ ( $p < 0,05$ ).

Риск развития РЛ в течение жизни (0–85 года) очень высок для мужчин и составил по региону в целом 13,6 %. Для женщин он гораздо ниже — 2,3 %.

На основании проведенных эпидемиологических исследований можно сделать вывод, что ЗНО легкого, трахеи и бронхов на территории Сибири и Дальнего Востока, так же, как и по РФ в целом, остаются одной из актуальнейших проблем онкологии. Доля заболеваемости ЗНО в структуре онкопатологии населения региона выше, чем в среднем по РФ и у мужчин, и у женщин. Остаются высокими и показатели заболеваемости (выше, чем по РФ в целом), но если у мужчин они снижаются, то у женщин остаются на том же уровне, остаются они стабильными и во времени. При этом средний возраст заболевших РЛ в регионе ниже, чем по РФ в целом, что свидетельствует о том, что заболевание развивается в бо-

лее молодом возрасте. Риск развития РЛ у населения региона очень высок — выше, чем в среднем по РФ. Несомненно, показатель выживаемости больных РЛ находится в прямой зависимости от стадии выявленного заболевания, однако, несмотря на постоянное совершенствование хирургических методов, лучевой и химиотерапии, заметной тенденции к увеличению выживаемости больных РЛ не наблюдается, поэтому приоритетом борьбы с ЗНО остается первичная и вторичная профилактика заболевания.

## Заключение

На территориях региона, особенно с высокими показателями заболеваемости, необходимо широко информировать население по вопросам предопухолевой и опухолевой патологии легкого, факторов риска (курение, алкоголь, профессиональные вредности, возраст, наследственная предрасположенность, перенесенные и сопутствующие заболевания, особенности социально-экономического статуса, питания) и эффективности ранней диагностики с привлечением средств массовой информации.

Необходимо повышение качества профилактических осмотров в общей лечебной сети. Учитывая высокие показатели заболеваемости, необходимо повышать квалификацию врачей первичного звена в вопросах ранней диагностики. При выявлении признаков, подозрительных в отношении РЛ, больной должен пройти стандартное обследование для установления диагноза, определения тактики лечения и уточнения диагноза. Учитывая высокий уровень заболеваемости среди населения старше 60 лет, необходимо проводить углубленное регулярное обследование этих лиц. Для раннего выявления, профилактики и лечения РЛ должно иметь место сотрудничество между врачами общей практики, онкологами, рентгенорадиологами, патологоанатомами и пульмонологами.

Современное понимание причин возникновения рака далеко не исчерпывает проблему. Изменение образа жизни, раннее выявление патологии позволит проводить более эффективное лечение и снизить смертность.

## Литература

1. Cancer incidence, mortality and prevalence worldwide in 2008. International Agency for Research on Cancer (IARC). URL: <http://globocan.iarc.fr> (дата обращения 14.11.2012).
2. Jemal A., Siegel R., Xu J., Ward E. Cancer statistics, 2010. CA Cancer J. Clin. 2010; 60 (5): 277–300.
3. Bello B., Fadahun O., Kielkwski D., Nelson G. Trend in lung cancer mortality in South Africa: 1995–2006. BMC Publ. Hlth 2011; 11: 204–209.
4. Coleman M.P., Alexe D.-M., Albrecht T., McKee M., ed. Responding to the challenge of cancer in Europe. Ljubljana: Institute of Public Health of the Republic of Slovenia; 2008.
5. Чиссов В.И., Старинский В.В., Петрова Г.В. (ред.). Злокачественные новообразования в России в 2011 году (заболеваемость и смертность). М.: ФГБУ "МНИОИ им. П.А.Герцена" Минздрава России; 2013.

6. Федеральная служба государственной статистики РФ. URL: <http://www.gks.ru> и <http://www.fedstat.ru/indicator/data> (дата обращения 14.11.2012).
7. Петрова Г.В., Грецова О.В., Старинский В.В. и др. Характеристика и методы расчета статистических показателей применяемых в онкологии. Практик. пособие. М.: ФГУ "МНИОИ им. П.А.Герцена" Росздрава; 2005.

**Информация об авторах**

Писарева Любовь Филипповна – д. м. н., профессор, главный научный сотрудник лаборатории эпидемиологии ФГБУ "НИИ онкологии" СО РАМН; тел.: (3822) 51-58-17; e-mail: [epidem@oncology.tomsk.ru](mailto:epidem@oncology.tomsk.ru)

Одинцова Ирина Николаевна – д. м. н., руководитель лаборатории эпидемиологии ФГБУ "НИИ онкологии" СО РАМН; тел.: (3822) 51-42-85; e-mail: [OdintsovaIN@oncology.tomsk.ru](mailto:OdintsovaIN@oncology.tomsk.ru)

Ананина Ольга Александровна – к. м. н., научный сотрудник лаборатории эпидемиологии ФГБУ "НИИ онкологии" СО РАМН; тел.: (3822) 51-42-85; e-mail: [epidem@oncology.tomsk.ru](mailto:epidem@oncology.tomsk.ru)

Гурина Людмила Ивановна – д. м. н., заместитель главного врача по медицинской части Государственного бюджетного учреждения здравоохранения "Приморский краевой онкологический диспансер"; тел.: (423) 232-63-11; e-mail: [pkod@front.ru](mailto:pkod@front.ru)

Волков Михаил Васильевич – главный врач ГБУЗ "Приморский краевой онкологический диспансер"; тел.: (423) 232-63-41; e-mail: [pkod@front.ru](mailto:pkod@front.ru)

Бояркина Аля Петровна – научный сотрудник лаборатории эпидемиологии ФГБУ "НИИ онкологии" СО РАМН; тел.: (3822) 51-42-85; e-mail: [epidem@oncology.tomsk.ru](mailto:epidem@oncology.tomsk.ru)

Поступила 22.10.13

© Коллектив авторов, 2013

УДК [616.231+616.233+616.24]-006.04(571.6+571.1/5)