

УДК 616-006.04-036.86-053.8: 314.4 (470.325)

ВОЗРАСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПОВТОРНОЙ ИНВАЛИДНОСТИ ВЗРОСЛОГО НАСЕЛЕНИЯ ВСЛЕДСТВИЕ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ НОВООБРАЗОВАНИЙ В БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ В ДИНАМИКЕ ЗА 2000–2014 ГОДЫ

AGING FEATURES OF RECURRENT CANCER DISABILITY OF ADULT POPULATION IN THE BELGOROD REGION IN DYNAMICS IN 2000–2014

В.Н. Дмитриев
V.N. Dmitriyev

*Бюро № 10 ФКУ «Главное бюро медико-социальной экспертизы по Белгородской области»
Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации
Россия, 308006, г. Белгород, ул. Куйбышева, 1*

*Office No. 10 PKU «Main Bureau of medical-social examination of the Belgorod region»
The Ministry of labour and social protection of the Russian Federation
Russia, 308006, Belgorod, Kuibucheva St., 1*

E-mail: vadd@mail.ru

Аннотация. В Белгородской области за 15 лет наблюдения (2000–2014 гг.) число повторно ежегодно признаваемых инвалидами вследствие злокачественных новообразований увеличилось на 102.8%. Их удельный вес статистически достоверно увеличился от 6.9 до 20.3%, в среднем за год равен $10.4\% \pm 5.0$ п.п. (процентные пункты) от общего числа повторно признанных инвалидами. В 2014 г. злокачественные новообразования в качестве причины повторной инвалидности заняли 2 ранговое место после болезней системы кровообращения. Контингент повторно признанных инвалидами вследствие злокачественных новообразований формируется преимущественно лицами среднего ($47.5\% \pm 9.2$ п.п.) и молодого ($26.7\% \pm 10.9$ п.п.) трудоспособного возраста, инвалидами II и III групп (соответственно $37.5\% \pm 4.3$ п.п. и $50.3\% \pm 3.9$ п.п.). С возрастом утяжеляется повторно устанавливаемая группа инвалидности. Установленная негативная динамика уровней, структуры и тенденций повторной инвалидности взрослого населения вследствие злокачественных новообразований свидетельствует об актуальности и большой медико-социальной и экономической значимости проблемы.

Resume. In the Belgorod region for 15 years of observation (2000–2014) number of persons who are annually recognized as recurrently disabled due to cancer increased by 102.8 %. Their specific weight increased from 6.9 up to 20.3 % and its average annual rate is $10.4\% \pm 5.0$ of total number of recurrently disabled persons. In 2014 cancer as a reason of recurrent disability was on the 2d ranking place after cardiovascular system diseases. Cohort of persons recognized as recurrently disabled due to cancer include mainly persons of average ($47.5\% \pm 9.2$) and young ($26.7\% \pm 10.9$) productive working age, persons with disability groups II and III ($37.5\% \pm 4.3$ and $50.3\% \pm 3.9$ respectively). With increasing age the degree of the recurrently granted disability group gets heavier. Specified negative dynamism of levels, structure and trends of recurrent cancer disability of adult population shows the importance and great medical and social as well as economical significance of the problem.

Ключевые слова: Белгородская область, взрослое население, злокачественные новообразования, повторная инвалидность.

Keywords: the Belgorod region, adult population, cancer, recurrent disability.

Введение

Злокачественные новообразования представляют собой проблему высокой социальной значимости, так как они являются одной из основных причин смертности и инвалидизации населения, ведут к значительной утрате трудоспособности части общества [Чиссов, Старинский, Ковалев, 2000]. Злокачественные новообразования являются второй по частоте после болезней системы кровообращения причиной смертности населения, формирующей отрицательный демографический баланс в нашей стране [Статистика злокачественных новообразований в России и странах СНГ в 2012 г. 2014., Злокачественные новообразования в России в 2010 году: заболеваемость и смертность. 2012]. По данным Росстата, в целом по РФ отмечается снижение смертности по основным классам причин смерти, кроме новообразований. Очевидна необходимость поиска путей наиболее эффективного использования ресурсов, выделяемых государством для противораковой борьбы [Давыдов, Аксель, 2006., Диагностика и лечение злокачественных новообразований: клин. протоколы, 2013]. В Европейских рекомендациях по борьбе со злокачественными новообразованиями указывается, что до 90% случаев опухолей человека связаны с особенностями образа жизни и воздействием канцерогенных факторов окружающей среды.

В экономически развитых странах бремя рака растет в результате старения населения и широкого распространения малоподвижного образа жизни, курения, «западного» типа питания, увеличивающих риск развития злокачественного новообразования [Семиглазов, 2000, Трапезников, Аксель, 2001., Аксель, 2006, Статистика злокачественных новообразований в России и странах СНГ в 2007 г., Герасименко, 2009, Модель региональной программы первичной профилактики рака. Метод. рекомендации: утв. Роспотребнадзором 08.10.2010 г., Coleman, Quaresma, Bertino, 2008, The global burden of disease: 2004 update. 2008]. В исследуемый период отмечается рост показателей заболеваемости злокачественными новообразованиями как в Белгородской области, так и по РФ, однако показатели заболеваемости населения Белгородской области превышают общероссийские [Сукачев, 2013]. Рост показателей заболеваемости и инвалидности вследствие ЗНО среди взрослого населения Белгородской области явился основанием для нашего исследования.

Цель

Целью настоящего исследования является выявление тенденции повторной инвалидности взрослого населения вследствие злокачественных новообразований в Белгородской области.

Материалы и методы

Для оценки повторной инвалидности проведен анализ уровней, структуры инвалидности взрослого населения вследствие злокачественных новообразований в Белгородской области в динамике за 15-летний период - 2000-2014 гг. по трем возрастным группам взрослого населения в соответствии с критериями формы № 7-собес:

1-я группа – молодой возраст - мужчины 18-49 и женщины 18-44 лет (2000-2005 гг.), мужчины и женщины 18-44 лет (2006-2009 гг.);

2-я группа – средний возраст - мужчины 50-59 и женщины 45-54 лет (2000-2005 гг.), мужчины 45-59 и женщины 45-54 лет (2006-2014 гг.);

3-я группа – пенсионный возраст - мужчины от 60 и женщины от 55 лет (2000-2014 гг.).

Исследование проводилось сплошным методом. Методы сбора и обработки статистического материала: аналитический, аналитико-графический, выкопировки данных из документов, статистический (t-критерий, z-критерий, F-критерий). Статистическая обработка цифровых данных проводилась с помощью IBM PC Intel Core i5-2500K. Математическая обработка данных проводилась с помощью пакета программ STATSOFTSTATISTICA 12.5.

Источник информации: данные Белгородстата, годовые отчетные формы № 7-собес Главного бюро медико-социальной экспертизы по Белгородской области.

Результаты и их обсуждение

За 15 лет в Белгородской области суммарное число впервые и повторно признанных инвалидами вследствие злокачественных новообразований увеличилось на 87.8%, в среднем составляет 4962.4 ± 897.5 человека в год.

В общем контингенте инвалидов вследствие злокачественных новообразований доля повторно признанных инвалидами (ППИ) колеблется в пределах 52.0-67.8% и в среднем составляет $61.0\% \pm 3.8$ п.п. (рис. 1).



Рис. 1. Структура общей инвалидности вследствие злокачественных новообразований по виду освидетельствования в Белгородской области (%)

Fig. 1. Structure of the total disability due to the malignant tumors sorted by the way of examination in the Belgorod region



Число ППИ вследствие злокачественных новообразований увеличивается от 2041 в 2000 г. до 4139 в 2014 г. (прирост составил +102.8%), в среднем составляет 3041.3±637.6 человека в год. Наибольший темп прироста числа ППИ отмечается в 2005 (на 14.7%) и 2008, 2012 (на 13.4% и 13.2% соответственно) годах.

Удельный вес инвалидов вследствие злокачественных новообразований статистически достоверно увеличивается от 6.9% в 2000 г. до 20.3% в 2014 г., в среднем за год равен 10.4%±5.0 п.п. от общего числа ППИ (табл. 1).

Таблица 1
Table. 1

Доля и уровень инвалидности вследствие злокачественных новообразований в повторной инвалидности в Белгородской области в динамике за 2000-2014 гг.
Percentage and level of disability due to the malignant tumors in the recurrently disabled in the Belgorod region during 2000-2014

Годы	ППИ			ППИ вследствие злокачественных новообразований			
	Всего, человек	Темп роста/убыли, %	На 10 тыс. взрослого населения	Всего, человек	Темп роста/убыли, %	Удельный вес, %	На 10 тыс. взрослого населения
2000	29712	-	255.1	2041	-	6.9	13.2
2001	32963	+10.9	280.4	2191	+7.3	6.6	13.8
2002	36601	+11.0	309.6	2302	+5.1	6.3	13.7
2003	39543	+8.0	329.1	2430	+5.6	6.1	13.3
2004	41325	+4.5	340.6	2492	+2.6	6.0	19.0
2005	47083	+13.9	384.4	2859	+14.7	6.1	16.9
2006	46099	-2.1	372.7	2823	-1.3	6.1	13.8
2007	42584	-7.6	341.2	2991	+6.0	7.0	13.0
2008	39793	-6.6	316.1	3392	+13.4	8.5	12.8
2009	29904	-24.9	236.0	3494	+3.0	11.7	14.7
2010	24317	-18.7	191.4	3349	-4.1	13.8	15.0
2011	22235	-8.6	175.5	3427	+2.3	15.4	17.3
2012	22570	+1.5	177.5	3881	+13.2	17.2	17.8
2013	21350	-5.4	167.7	3808	-1.9	17.8	18.3
2014	20408	-4.4	160.2	4139	+8.7	20.3	20.3
M±δ	33099.1±9119.9	-	269.2±76.8	3041.3±637.6	-	10.4±5.0	15.5±2.4
2014-2000, %	-31.3	-	-37.2*	+102.8	-	+194.2*	+53.8*

Примечание: * различие достоверно (p<0.05)

В Белгородской области злокачественные новообразования в качестве причины повторной инвалидности взрослого населения в 2000 г. среди всех классов болезней занимали 5-е ранговое место (удельный вес 6.9%) после болезней системы кровообращения (26.8%), костно-мышечной системы (15.3%), последствий травм и отравлений (9.5%) и психических расстройств (8.0%). В 2014 г. злокачественные новообразования в качестве причины повторной инвалидности вышли на 2-е ранговое место (удельный вес 20.3%) после болезней системы кровообращения (35.6%) (табл. 2).

По РФ динамика показателей аналогичная.

Таблица 2
Table. 2

Распределение повторно признанными инвалидами по классам болезней в Белгородской области, 2000 и 2014 гг.
Distribution of recurrently disabled in the structure of diseases in Belgorod region (data of 2000, 2014 years)

Классы болезней	2000			2014		
	ППИ, человек	%	Ранговое место	ППИ, человек	%	Ранговое место
Всего	29712	100.0	-	20408	100.0	-
Туберкулез	602	2.0	12	88	0.4	14
Болезнь, вызванная ВИЧ	1	0.003	14	28	0.14	15
Злокачественные новообразования	2041	6.9	5	4139	20.3	2
Болезни эндокринной системы	1483	5.0	8	536	2.6	9
Психические расстройства	2379	8.0	4	1539	7.5	4

Окончание табл. 2

Болезни нервной системы	1915	6.4	6	1166	5.7	5
Болезни глаза	1442	4.9	9	808	4.0	6
Болезни уха	136	0.5	13	157	0.8	12
Болезни системы кровообращения	7953	26.8	1	7275	35.6	1
Болезни органов дыхания	1504	5.1	7	367	1.8	10
Болезни органов пищеварения	688	2.3	11	261	1.3	11
Болезни костно-мышечной системы	4557	15.3	2	2159	10.6	3
Болезни мочеполовой системы	-	-	-	173	0.8	12
Последствия травм, отравлений	2808	9.5	3	738	3.6	8
Последствия производственных травм	608	2.0	12	127	0.6	13
Профессиональные болезни	159	0.5	13	8	0.4	14
Прочие болезни	1436	4.8	10	769	3.8	7

Контингент ППИ вследствие злокачественных новообразований формируется преимущественно лицами среднего (в среднем $47.5\% \pm 9.2$ п.п.) и молодого ($26.7\% \pm 10.9$ п.п.) возраста, на долю лиц пенсионного возраста приходится $25.8\% \pm 18.8$ п.п.; инвалиды трудоспособного возраста составляют 74.2% от общего числа ППИ. При этом удельный вес инвалидов среднего возраста составляет 50.6% в 2000 г., увеличивается до 55.4% в 2003 г., снижается до 55.0% в 2004 г. и достигает максимума в 2007 г. – 60.9%, затем снижается до 32.0% в 2014 г.; инвалидов молодого возраста – уменьшается от 41.7% в 2000 г. до 14.4% в 2014 г.; инвалидов пенсионного возраста – составляет 5.2-7.7% в 2000-2004 гг., увеличивается до 53.7% в 2014 г.

С 2000 по 2014 г. увеличилась доля лиц пенсионного возраста с 7.7 до 53.7% при $p < 0.05$ (прирост составил +597.6%) и уменьшилась доля лиц среднего возраста с 50.6 до 32.0% при $p < 0.05$ (темп прироста составил -36.8%) и молодого возраста – с 41.7 до 14.4% при $p < 0.05$ (темп прироста составил -65.6%) (рис. 2). Значительное увеличение с 2005 г. общего числа ППИ признанных инвалидами повторно за счет лиц пенсионного возраста объясняется значительно возросшей их обрабатываемостью в бюро после принятия в 2004 г. Федерального закона № 122 о монетизации льгот.

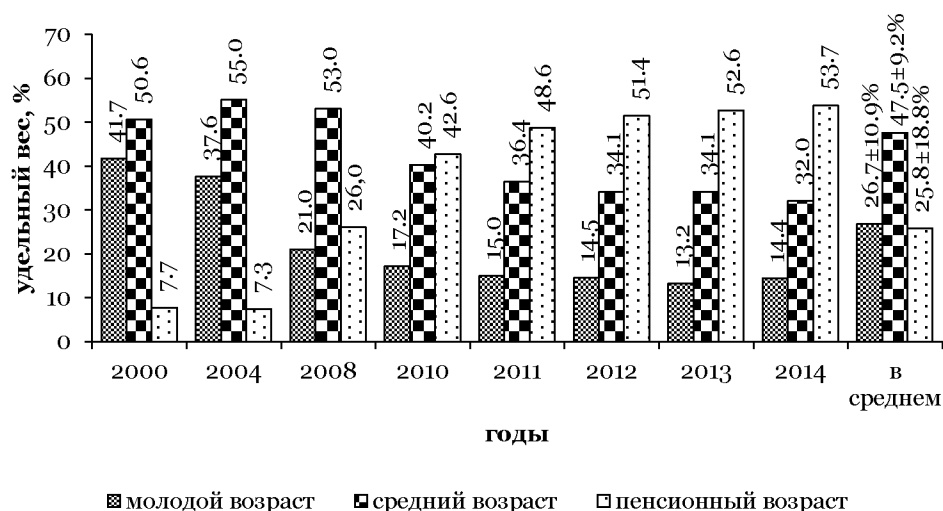


Рис. 2. Возрастная структура повторной инвалидности вследствие злокачественных новообразований в Белгородской области (%)

Fig. 2. Age-specific structure of recurrently disabled due to the malignant tumors in the Belgorod region

Общий уровень повторной инвалидности вследствие злокачественных новообразований статистически достоверно увеличивается от 17.5 в 2000 г. до 32.5 в 2014 г. (прирост составил +85.4%), в среднем за год составляет 24.5 ± 4.5 инвалида на 10 тыс. взрослого населения. Линейный тренд изменения уровня повторной инвалидности вследствие злокачественных новообразований статистически достоверен (коэффициент регрессии составил +1.02).

Рост уровня инвалидности вследствие злокачественных новообразований в регионе обусловлен ростом «грубых» показателей заболеваемости от в 2000 г. 328.2 до 392.8 на 100 тыс. населения в 2014 г. (прирост составил +19.7%).

В изученном периоде снизился уровень повторной инвалидности в молодом возрасте с 13.2 до 10.0 при $p < 0.05$ (темп прироста составил -24.3%) и в среднем возрасте – с 61.5 до 47.4 при $p < 0.05$ (темп прироста составил -22.9%), увеличился в пенсионном возрасте с 4.5 до 55.7 при $p < 0.05$ (прирост составил +1137.8%). При этом уровень повторной инвалидности в среднем за год составляет среди лиц молодого возраста 11.7 ± 2.1 , среди лиц среднего возраста – 57.1 ± 9.6 , среди лиц пенсионного возраста – 24.1 ± 19.6 инвалида на 10 тыс. соответствующего населения. Линейные

тренды изменения доли инвалидов молодого, среднего и пенсионного возраста в структуре всех ППИ вследствие злокачественных новообразований статистически достоверны (коэффициент регрессии составил -2.46 и -1.70 и +4.15 соответственно) (рис. 3).

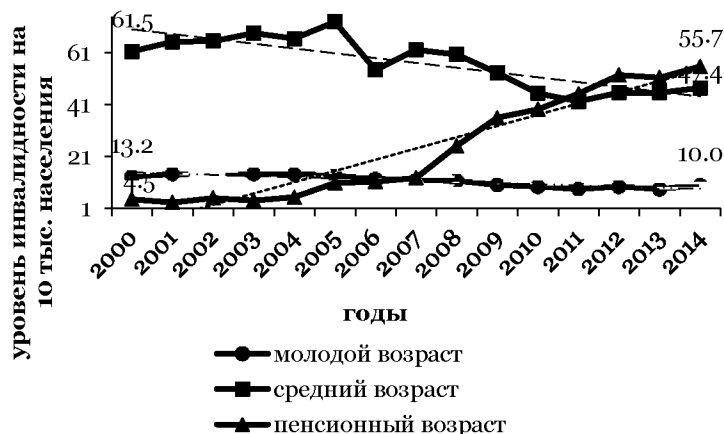


Рис. 3. Уровень повторной инвалидности вследствие злокачественных новообразований с учетом возраста в Белгородской области (на 10 тыс. соответствующего населения)

Fig. 3. Level of recurrently disabled due to the malignant tumors in different age groups in the Belgorod region (counted on 10000 of population)

В контингенте ППИ вследствие злокачественных новообразований преобладают инвалиды II (37,5%±4,3 п.п.) и III (50,3%±3,9 п.п.) группы, на долю инвалидов I группы приходится 12,1%±2,2 п.п. от общего числа в среднем за год (рис. 4). Высокий удельный вес инвалидов I и II групп в контингенте ППИ обусловлен диагностикой злокачественных новообразований в запущенных стадиях.

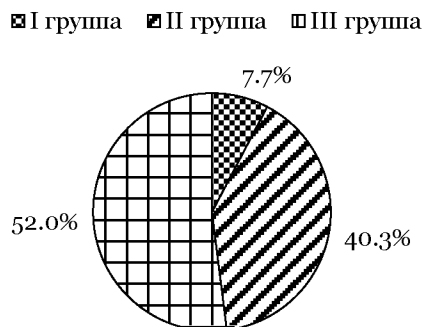


Рис. 4. Структура повторной инвалидности вследствие злокачественных новообразований по группам инвалидности в Белгородской области в среднем за 2000-2014 гг. (%)

Fig. 4. Structure of recurrently disabled due to the malignant tumors sorted by disability groups in the Belgorod region in average 2000-2014 years (%)

При повторном освидетельствовании с возрастом утяжеляется устанавливаемая инвалидность. Так, в среднем за год удельный вес ППИ вследствие злокачественных новообразований составляет:

по I группе инвалидности: в молодом возрасте – 6.1%±2.0 п.п., в среднем возрасте – 8.1%±2.3 п.п., в пенсионном возрасте – 43.6%±25.6 п.п.;

по II группе инвалидности: в молодом возрасте – 35.4%±4.9 п.п., в среднем возрасте – 38.6%±5.1 п.п., в пенсионном возрасте – 32.6%±9.8 п.п.;

по III группе инвалидности: в молодом возрасте – 58.5%±4.4 п.п., в среднем возрасте – 53.2%±4.5 п.п., в пенсионном возрасте – 23.9%±20.6 п.п. от общего числа (рис. 5).

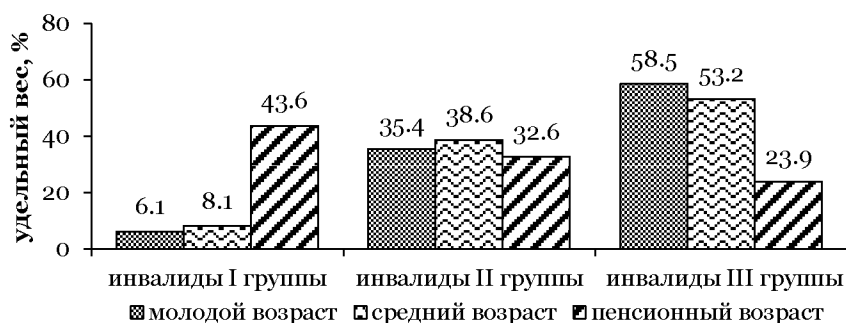


Рис. 5. Распределение контингента повторно признанных инвалидами вследствие злокачественных новообразований по возрасту и группам инвалидности в Белгородской области в среднем за 2000-2014 гг. (%)

Fig. 5. Distribution of recurrently disabled due to the malignant tumors sorted by age and disability groups in the Belgorod region in average 2000-2014 years (%)

Выводы

За период с 2000-2014 гг. в Белгородской области показатели повторной инвалидности взрослого населения вследствие злокачественных новообразований имеют негативную динамику.

Данная патология в качестве причины инвалидности занимает пятое ранговое место 2000 г. и второе ранговое место после болезней системы кровообращения в 2014 г.

Контингент ППИ вследствие злокачественных новообразований формируется преимущественно за счет лиц трудоспособного, прежде всего среднего возраста, инвалидов II и (в меньшей степени) I групп. В пенсионном возрасте значительный удельный вес повторно устанавливаемой инвалидности по I группе.

Вышеизложенное свидетельствует об актуальности и большой медико-социальной значимости проблемы повторной инвалидности взрослого населения вследствие злокачественных новообразований в Белгородской области.

Список литературы References

Аксель Е.М. 2006. Злокачественные новообразования молочной железы: состояние онкологической помощи, заболеваемость и смертность. Опухоли женской репродуктивной системы. 1: 9-13.

Aksel' E.M. 2006. Zlokachestvennyye novoobrazovaniya molochnoy zhelezy: sostoyanie onkologicheskoy pomoshchi, zaboлеваemost' i smertnost'. Opuholi zhenskoy reproduktivnoy sistemy [Malignant tumors of the breast: the situation of oncological treatment system, morbidity and mortality. Tumors of the female reproductive system]. 1: 9-13. (in Russian)

Герасименко Н.Ф. 2009. Сверхсмертность населения – главная демографическая проблема России в контексте Европейских тенденций здоровья. Здравоохранение Российской Федерации. 3: 10-14.

Gerasimenko N.F. 2009. Sverhsmertnost' naseleniya – glavnyaya demograficheskaya problema Rossii v kontekste Evropejskih tendencij zdorov'ya [Great mortality rate as the main demographic problem in the context of European health tendency]. Zdravooхранenie Rossijskoj Federacii. 3: 10-14. (in Russian)

Давыдов М.И., Аксель Е.М. 2006. Заболеваемость злокачественными новообразованиями населения России и стран СНГ в 2004 г. Вестник РОНЦ им. Н.Н. Блохина РАМН (прил. 1). 17 (3): 45-77.

Davydov, M.I., Aksel' E.M. 2006. Zabolevaemost' zlokachestvennyimi novoobrazovaniyami naseleniya Rossii i stran SNG v 2004 g [The morbidity rate of the malignant tumors among the population of Russia and CIS in the 2004]. Vestnik RONC im. N.N. Blohina RAMN (pril. 1). 17 (3): 45-77. (in Russian)

Диагностика и лечение злокачественных новообразований: клин. протоколы. Под ред. В.И. Чиссова. Ассоц. онкологов России. Москва. 2013. 598.

Diagnostika i lechenie zlokachestvennyh novoobrazovaniy: klin. protokoly [Diagnosis and treatment of the malignant tumors: clinical guidelines]. Pod red. V.I. Chissova. 2013. Assoc. onkologov Rossii. Moskva. 598. (in Russian)

Злокачественные новообразования в России в 2010 году: заболеваемость и смертность. 2012. Ассоц. онкологов России, Моск. н.-и. онкол. ин-т имени П.А. Герцена, Рос. центр информ. технологий и эпидемиол. исслед. в обл. онкологии; под ред. В.И. Чиссова, В.В. Старинского, Г.В. Петровой. Москва. МНИОИ имени П.А. Герцена Минздравсоцразвития России. 260.

Zlokachestvennyye novoobrazovaniya v Rossii v 2010 godu : zaboлеваemost' i smertnost' [Malignant neoplasms in Russia in 2010: morbidity and mortality]. Assoc. onkologov Rossii, Mosk. n.-i. onkol. in-t im. P.A. Gercena, Ros. centr inform. tehnologii i jepidemiol. issled. v obl. onkologii ; pod red. V.I. Chissova, V.V. Starinskogo, G.V. Petrovoj. Moskva : MNIOI im. P.A. Gercena Minzdravsocrazvitija Rossii. 2012. 260. (in Russian)

Статистика злокачественных новообразований в России и странах СНГ в 2012 г. 2014. Ассоц. директоров центров и ин-тов онкологии, радиологии и рентгенологии государств-участников СНГ, Рос. онкол. науч. центр имени Н.Н. Блохина; под ред. М.И. Давыдова, Е.М. Аксель. – Москва. РОНЦ, 226.

Statistika zlokachestvennyh novoobrazovanij v Rossii i stranah SNG v 2012 g [Statistics of malignant neoplasms in Russia and CIS countries in 2012]. Assoc. direktorov centrov i in-tov onkologii, radiologii i rentgenologii gosudarstv-uchastnikov SNG, Ros. onkolog. nauch. centr im. N.N. Blohina; pod red. M.I. Davydova, E.M. Aksel'. Moskva. RONC, 2014. 226. (in Russian)

Модель региональной программы первичной профилактики рака. Метод. рекомендации: утв. Роспотребнадзором 08.10.2010 г. Справочная правовая система «Консультант Плюс». Разд. «Законодательство». Информ. банк «Правовые акты по здравоохранению».

Model' regional'noj programmy pervichnoj profilaktiki raka [The model of the regional program of cancer primary prevention]. Metod. rekomendacii: utv. Rospotrebnadzorom 08.10.2010 g. Spravochnaya pravovaya sistema «Konsul'tant Plyus». Razd. «Zakonodatel'stvo». Inform. bank «Pravovye akty po zdravooxraneniyu». (in Russian)

Семиглазов В.Ф. 2000. Профилактика и ранняя диагностика рака молочной железы Журнал акушерства и женских болезней. 69 (2): 7-11.

Semiglazov V.F. 2000. Profilaktika i rannaya diagnostika raka molochnoj zhelezy [Prevention and early detection of the breast cancer]. Zhurnal akusherstva i zhenskih boleznej. 69 (2): 7-11. (in Russian)

Статистика злокачественных новообразований в России и странах СНГ в 2007 г., под ред. М.И. Давыдова, Е.М. Аксель. 2009. Москва. Вестник Российского онкологического научного центра имени Н.Н. Блохина РАМН. (прил. 1). 20 (3): 158.

Statistika zlokachestvennyh novoobrazovanij v Rossii i stranah SNG v 2007 g [The malignant tumors statistics in Russia and CIS according to the data of the year 2007], pod red. M.I. Davydova, E.M. Aksel'. 2009. Moskva. (Vestnik Rossijskogo onkologicheskogo nauchnogo centra imeni N.N. Blohina RAMN. (pril. 1). 20 (3): 158. (in Russian)

Сукачев В.Е. 2013. Комплексный анализ заболеваемости, смертности, инвалидности вследствие злокачественных новообразований и пути оптимизации реабилитации больных и инвалидов в Белгородской области. Автореф. дис. ... канд. мед. наук : 14.02.03. Москва. 24.

Sukachev V.E. 2013. Kompleksnyj analiz zaboлеваemosti, smertnosti, invalidnosti vsledstvie zlokachestvennyh novoobrazovanij i puti optimizacii rehabilitacii bol'nyh i invalidov v Belgorodskoj oblasti [The complex analysis of morbidity, mortality and disability due to the malignant tumors and the way to improve the rehabilitation's outcome in Belgorod region]. Avtoref. dis. ... kand. med. nauk : 14.02.03. Moskva. 24. (in Russian)

Трапезников Н.Н., Аксель Е.М. 2001. Статистика злокачественных новообразований в России и странах СНГ. Состояние онкол. помощи, заболеваемость и смертность. Рос. АМН. Онкол. науч. центр им. Н.Н. Блохина. Москва. 295.

Trapeznikov N.N., Aksel' E.M. 2001. Statistika zlokachestvennyh novoobrazovanij v Rossii i stranah SNG. Sostoyanie onkol. pomoshchi, zaboлеваemost' i smertnost' [Statistics of the malignant tumors in Russia and CIS. The situation of oncological treatment system, morbidity and mortality]. Ros. AMN. Onkol. nauch. centr im. N.N. Blohina. Moskva. 295. (in Russian)

Чиссов В.И., Старинский В.В., Ковалев Н.Б. 2000. Злокачественные новообразования в России: статистика, научные достижения, проблемы. Казанский медицинский журнал. 81 (4): 241-248.

Chissov V.I., Starinskij V.V., Kovalev N.B. 2000. Zlokachestvennye novoobrazovanija v Rossii: statistika, nauchnye dostizhenija, problem [Malignant neoplasms in Russia: statistics, scientific achievements, problems]. Kazanskij medicinskij zhurnal. 81 (4): 241-248. (in Russian)

Coleman MP, Quaresma M, Berrino F, Lutz JM, De Angelis R, Capocaccia R, Baili P, Rachet B, Gatta G, Hakulinen T, Micheli A, Sant M, Weir HK, Elwood JM, Tsukuma H, Koifman S, E Silva GA, Francisci S, Santaquilani M, Verdecchia A, Storm HH, Young JL; 2008. Cancer survival in five continents: a worldwide population-based study (CONCORD). Lancet Oncol. 9 (8): 730-756.

The global burden of disease: 2004 update. 2008. Geneva, Switzerland: World Health Organization. 146.