

В.П. Гордиенко

ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ И СМЕРТНОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ ОТ РАКА ПРЯМОЙ КИШКИ

*Амурская государственная медицинская академия,
675000, ул. Горького, 95, тел. 8-(4162)-31-90-07, e-mail: agma@amur.ru, г. Благовещенск*

Резюме

Целью настоящего исследования явилась научная оценка основных показателей заболеваемости и смертности от рака прямой кишки, ректосигмоидного отдела и ануса в отдельно взятом регионе Российской Федерации. В процессе работы использованы показатели заболеваемости и смертности, отчетные формы статистического учета онкологических больных и регламентирующие документы вышестоящих организаций. Обработаны данные двадцатилетних наблюдений за динамикой изменений в цифровых значениях исследуемой патологии. Приведены основные показатели оказания медицинской помощи населению с онкологическими заболеваниями прямой кишки, ректосигмоидного отдела и ануса в Амурской области. Выявлено, что максимальное количество заболевших приходится на старшие возрастные группы. В динамике прослежены изменения числа больных с начальными проявлениями заболевания, и увеличение их в запущенных стадиях болезни. Повысилась активность выявления больных, с существенным снижением летальности на первом году с момента установления диагноза. Отмечено уменьшение показателя смертности при данной патологии. Обозначено качество деятельности службы по индексу накопления контингентов у этой категории больных, который традиционно сопоставим с другими регионами страны. Результаты проведенного исследования рекомендованы автором для использования в практической деятельности онкологической службы Амурской области при разработке приоритетных направлений целевых медико-социальных и экономических программ.

Ключевые слова: рак, прямая кишка, ректосигмоидный отдел и анус, заболеваемость, смертность.

V.P. Gordienko

RECTUM CANCER MORBIDITY AND MORTALITY OF THE POPULATION OF THE AMUR REGION

Amur State Medical Academy, Blagoveshchensk

Summary

The goal of this study was to provide scientific assessment of the major indicators of morbidity and mortality from cancer of the rectum, recto-sigmoid and the anus in a particular region of the Russian Federation. The authors used incidence and mortality reporting forms of statistical registration of cancer patients and regulatory documents of supervising organizations. The processed data for the two decades of observations of the changes dynamics in the digital values of the studied pathology were analyzed. The basic indicators of provision of medical care to the population with cancer of the rectum, recto-sigmoid and the anus in the Amur region were studied. It was revealed that maximum number of cases falls in older age groups. In the dynamics of the tracked changes in the number of patients with the initial manifestations of the disease, and the increase in advanced stages of the disease was noted. There has been an increased activity of identifying patients with a significant reduction in mortality in the first year since an initial diagnosis. The observed decrease in mortality in this pathology was registered. The authors showed the quality of the service activities, the index of accumulation of contingents in these patients, which is traditionally comparable to other regions of the country. The results of the study are recommended by the author to be used in providing services to cancer patients of the Amur region in the development of priorities aimed at health, social and economic programs.

Key words: cancer, rectum, recto-sigmoid and anus, morbidity, mortality.

Рак прямой кишки в настоящем исследовании является объединяющим понятием, включающим в себя и злокачественные опухоли (ЗНО) ректосигмоидного отдела и ануса, согласно Международной классификации болезней (МКБ 10: С 19-21). Эта патология представляет одну из сложнейших медико-социальных проблем в современной онкологии и относится к группе социально значимых заболеваний вносящих значительный вклад в инвалидизацию и смертность населения. Среди заболеваний желудочно-кишечного тракта ЗНО прямой кишки, ректосигмоидного отдела и ануса занимают третье место (4,9 %) после рака ободочной кишки (6,7 %) и желудка (6,2 %) у мужского и женского населения страны.

В 2016 году в целом по России учтено 29 276 случаев рака прямой кишки, ректосигмоидного отдела и ануса, в том числе, среди женского населения – 14 655, мужского – 14 621 случай. Стандартизированный (мировой стандарт) показатель составил 9,16 ‰ для женщин и 14,89 ‰ для мужчин (2006 г. – 8,46 ‰ и 13,82 ‰ соответственно). Несмотря на постоянное увеличение числа заболевших, следует отметить снижение смертности от этой патологии за последние 10 лет, как мужского, так и женского населения (2006 г.: оба пола – 6,75 ‰, мужчины – 9,37 ‰, женщины – 5,37 ‰; 2016 г.: оба пола – 5,93 ‰, мужчины – 8,40 ‰, женщины – 4,55 ‰), что может говорить об улучшении работы по профилактике и ранней

диагностике рака прямой кишки (С 19-21) лечебными учреждениями первичного звена на территории Российской Федерации.

Достоверные статистические показатели разницы заболеваемости и смертности между большим количеством регионов России могут быть объяснены определенными социально-экономическими условиями жизни, особенностями питания, вредным воздействием на организм никотина и алкогольных напитков, дефицитом микроэлементов в окружающей среде и нарушением их соотношений в зависимости от биогеохимических характеристик различных территорий. Все это может явиться основанием для изучения и

выявления факторов возникновения злокачественных образований и позволит формировать научную базу для разработки программ противораковой борьбы с учетом территориальных и биосоциальных особенностей Амурской области, которая представляет в этом отношении значительный интерес в плане изучения онкологической ситуации [1-5].

Целью настоящего исследования явилась научная оценка основных показателей заболеваемости и смертности от ЗНО прямой кишки, ректосигмоидного отдела и ануса (С 19-21) в отдельно взятом регионе Российской Федерации.

Материалы и методы

В рамках выполнения настоящего исследования изучалась динамика показателей заболеваемости и смертности больных с онкологической патологией. В работе использовались отчетные формы № 7 (табл. 2000, гр. 5), «Сведения о заболеваниях злокачественными новообразованиями», № 35 «Сведения о больных злокачественными новообразованиями» по региону и его административным территориям за 1998–2016 гг., № 5 (табл. С51, гр. 27) «Распределение умерших по полу, возрастным группам и причинам смерти», таблица № 2 РН «Численность населения по полу и возрасту». Материалами исследования также служили учетно-отчетные документы: «Контрольная

карта диспансерного больного» (форма № 30), «Извещение о больном злокачественным новообразованием (форма 099/у)», «Медицинская карта амбулаторного больного (форма 025/у)», «Протокол запущенности (форма 027/у)» и годовые отчеты.

Объектом исследования был каждый больной с раком прямой кишки, ректосигмоидного отдела и ануса в лечебно-профилактических учреждениях Амурской области и областном онкологическом диспансере со всеми случаями законченного лечения. Все полученные результаты обработаны с использованием стандартных программ статистического анализа.

Результаты и обсуждение

В 2016 г. в Дальневосточном Федеральном округе (ДФО) зарегистрировано 1 008 злокачественных новообразований прямой кишки, из них женщин – 530, мужчин – 478 (стандартизованный (мировой стандарт) показатель у лиц обоего пола – 10,48 ‰, у женщин – 9,10 ‰, у мужчин – 13,03 ‰). Данная патология встречается во всех регионах ДФО с наиболее высоким уровнем стандартизованных показателей в Еврейской автономной (14,34 ‰) и Магаданской (15,49 ‰) областях. Наименьшие уровни заболевших фиксировались в Чукотском автономном округе (9,06 ‰) и в Приморском крае (9,08 ‰). Рассматривая онкологическую ситуацию в этот период, следует отметить постоянное увеличение числа заболевших во всех областях ДФО не только в общем у лиц обоего пола, но и среди мужского и женского населения в отдельности. В то же время стандартизованные показатели заболеваемости раком прямой кишки (С 19-21) ниже среднероссийских в шести из восьми территориальных образований Дальневосточного региона.

В 2016 г. от ЗНО прямой кишки в ДФО умерло 563 человека (женщин – 295, мужчин – 268). В 1998 году эти показатели были 444: 233 и 211 человек соответственно. Высокая смертность от ЗНО прямой кишки (С 19-21) отмечалась в Чукотском автономном округе (11,22 ‰), тогда как в 1998 г. этот показатель на данной территории составлял всего 2,50 ‰. Такой высокий уровень смертности сопоставим только с Магаданской областью (14,15 ‰) в 1998 г. Если абсолютное число заболевших женщин в 2016 г. превышало показатели у мужчин в 1,11 раза, то смертность

в это же время была выше в 1,10 раза, то есть эти соотношения не выявили существенной разницы между количеством заболевших и умерших в последние годы [11, 12].

Индекс достоверности учета – ИДУ (отношение числа умерших больных к заболевшим) по раку прямой кишки (С 19-21) относительно 1998 г. характеризуется еще сравнительно высокими показателями, что свидетельствует о существенном недоучете больных злокачественными новообразованиями дистальных отделов кишечника (табл. 1).

В 2016 г. в Амурской области было выявлено 2 978 новых случаев ЗНО (1998 г. – 2 483), что на 5,2 % меньше чем в предыдущем году. Интенсивный показатель заболеваемости увеличился с 245,44 ‰ в 1998 г. до 370,53 ‰ в 2016 г. (на 100 000 населения), а стандартизованный (мировой стандарт) – с 215,47 ‰ до 243,07 ‰.

Ежегодно в области регистрируется более 100 (127) случаев рака прямой кишки, ректо-сигмоидного отдела и ануса (С 19-21). В таблице 2 представлена динамика абсолютных, интенсивных («грубых») и стандартизованных показателей заболеваемости ЗНО в Амурской области с 1998 по 2016 гг., из которой следует, что численность больных имеет тенденцию к повышению общего и среднегодового прироста/убыли, как у мужского (+7,04 %, среднегодовой +0,39 %), так и женского населения (+46,71 %, среднегодовой +2,9 %), причем темпы прироста числа заболевших женщин значительно превосходят таковые у мужчин по обоим показателям.

Рак прямой кишки, ректосигмоидного отдела и ануса (С 19-21). Заболеваемость, смертность (стандартизованные показатели), индекс достоверности учета (ИДУ)

Территория	Заболеваемость						Смертность						ИДУ	
	1998 г.			2016 г.			1998 г.			2016 г.			1998 г.	2016 г.
	всего	м	ж	всего	м	ж	всего	м	ж	всего	м	ж	оба пола	
Приморский край	8,06	10,63	6,25	9,08	12,34	7,36	4,22	5,59	3,35	5,80	8,87	4,18	0,52	0,64
Хабаровский край	8,57	10,56	7,37	11,76	13,29	10,98	5,93	7,53	4,83	6,35	8,13	5,64	0,69	0,54
Амурская область	8,28	10,93	6,55	10,23	11,70	9,61	6,20	7,66	5,67	5,71	6,34	5,41	0,75	0,56
Камчатский край	6,95	9,31	5,73	10,59	13,20	9,50	7,51	12,33	6,29	6,57	5,92	7,13	1,08	0,62
Магаданская обл.	11,26	16,87	7,87	15,49	20,13	11,78	14,15	18,01	12,50	6,78	5,13	7,09	1,26	0,44
Сахалинская обл.	8,56	11,39	7,21	12,33	15,38	10,15	5,91	5,53	6,39	3,57	4,57	2,66	0,69	0,29
Чукотский авт. окр.	4,76	3,10	6,40	9,06	10,66	6,92	2,50	1,79	3,21	11,22	8,20	11,92	0,53	1,24
Саха (Якутия)	4,81	6,51	3,90	9,12	12,13	7,46	4,90	5,76	4,29	4,78	6,30	3,70	1,02	0,52
Еврейская авт. обл.	7,59	8,10	7,23	14,34	15,10	13,86	5,75	9,30	3,84	4,77	6,15	4,19	0,76	0,33
Россия	9,18	12,02	7,74	11,25	14,89	9,16	6,42	8,67	5,29	5,93	8,40	4,55	0,70	0,53
ДФО	-	-	-	10,48	13,03	9,10	-	-	-	5,59	7,50	4,61	-	0,53

Таблица 2

Динамика заболеваемости раком прямой кишки, ректо-сигмоидного отдела и ануса (С 19-21) в Амурском регионе

Годы	Мужчины			Женщины		
	абсолютное число	«рубый» показатель	стандартизованный показатель	абсолютное число	«рубый» показатель	стандартизованный показатель
1998	52	10,14	10,93	47	9,05	6,55
2003	51	12,03	11,44	45	9,67	6,81
2008	58	14,76	13,27	60	13,89	9,17
2013	59	15,32	12,21	66	15,62	9,17
2016	56	14,72	11,70	71	16,77	9,61
% прироста (убыли)	+7,69	+45,17	+7,04	+51,06	+85,30	+46,71
Среднегодовой прирост (убыль)	+0,43	+2,51	+0,39	+2,84	+4,74	+2,59

Несмотря на положительную динамику активного выявления ЗНО прямой кишки, ректо-сигмоидного отдела и ануса (1998 г. – 5,1 %; 2013 г. – 9,2 %; 2016 г. – 14,8 %) этот вид медицинской деятельности за последние 20 лет не может считаться удовлетворительным, т. к. среднероссийский показатель выше на 1,1 % (15,9 %), а на отдельных территориях ДФО активность выявления характеризуется еще более высокими цифровыми значениями – Чукотский автономный округ – 40 %, Камчатский край – 24,4 %, Сахалинская область – 21,4 %. Анализ показателей активной диагностики ЗНО прямой кишки (С 19-21) свидетельствует, что в Амурской области необходимо подвергнуть реформированию и совершенствованию систему профилактических и скрининговых обследований всех категорий населения.

Одним из основных показателей, определяющих качество и прогноз жизни онкологических больных является степень распространенности опухолевого процесса на момент его выявления. В 2016 г. ЗНО прямой кишки (С 19-21) были диагностированы у 63,9 % больных с I-II стадией болезни (2015 г. – 55,3 %) и у 12,3 % – с III (2015 г. – 11,2 %). Число больных с IV

стадией с 2008 г. постоянно уменьшалось и составило 22,1 % (2008 г. – 38,1 %). Снижение числа больных в запущенных стадиях заболевания подтверждает необходимость дальнейшего продолжения работы по выявлению ЗНО в начальных периодах развития опухолевой болезни, когда достигаются наилучшие результаты во всех видах реабилитации пациентов с данными нозологическими проявлениями онкологической патологии (табл. 3). Улучшение показателей диагностического компонента помощи онкологическим больным в учреждениях общей лечебной сети проявилось в 2016 г. уменьшением количества заболевших на территории Амурской области с неустановленной стадией заболевания (1,6 %) в сравнении с предыдущим годом (3,0 %).

Таблица 3

Распределение случаев рака прямой кишки, ректосигмоидного отдела и ануса (С 19-21) по стадиям заболевания (оба пола)

Годы	I-II		III		IV		Не установлена		Всего			
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%		
1998	34	34,3	26	26,3	30	30,3	9	9,1	99	100		
2003	56	58,3	14	14,6	25	26,0	1	1,0	96	100		
2008	61	51,7	11	9,3	45	38,1	1	0,8	118	100		
Годы	I		II		III		IV		Не установлена		Всего	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%		
2013	8	6,4	61	48,8	13	10,4	43	34,4	-	0,0	125	100
2016	7	5,8	71	58,2	15	12,3	27	22,1	2	1,6	122	100

На конец 2016 г. контингент больных ЗНО прямой кишки, ректосигмоидного отдела и ануса составил 697 человек, т. е. 0,09 % жителей области (табл. 4). Анализ возрастных особенностей зарегистрировал за весь период наблюдения максимальное количество больных в возрастной группе 60 лет и старше, что соответствует общероссийским показателям и дает возможность комплексно оценить качество медицинской помощи данной категории больных на конкретной территории. Индекс накопления контингентов больных ЗНО с 1998 г. (3,3) постоянно увеличивал свои цифровые значения и достиг в 2016 г. – 6,1, что превышает по-

казатели не только большинства регионов ДФО (5,5), но и среднероссийские – 5,9. Активно росли абсолютные цифры числа заболевших в период исследования (+110,6 %) и показатели на 100 000 населения (с 32,5 до 86,3). Несмотря на это, Амурская область не входит в группу лидирующих регионов ДФО по этому показателю (Камчатский край – 8,3, Чукотский автономный округ – 6,4, Приморский край – 6,2).

Таблица 4

Индекс накопления контингентов. Рак прямой кишки, ректосигмоидного отдела и ануса (С 19-21)

Годы	1998	2003	2008	2013	2016	Россия (2016)	ДФО (2016)
Индекс накопления	3,3	4,1	4,0	5,1	6,1	5,9	5,5
Абс. число	331	392	467	610	697	154533	4904
На 100 000 населения	32,5	40,1	53,5	74,5	86,3	104,7	79,1

Удельный вес больных ЗНО прямой кишки (С 19-21), состоящих на учете 5 и более лет, начиная с 1998 г. (48,6 %), определялся неоднозначными цифрами накопления контингента: снизившись в 2008 г. до 44,5 % он с 2013 г. (47,2 %) начал увеличиваться и в 2016 г. достиг уровня 50,2 %. В абсолютных цифрах в этот временной промежуток происходило плавное нарастание числа заболевших (1998 г. – 161, 2008 г. – 208, 2013 г. – 288, 2016 г. – 350 чел.) с итоговым приростом в 117,4 % (среднегодовой – 6,52 %).

Основным диагностическим показателем, без которого невозможен выбор тактики и стратегии обоснованного подхода к лечению онкологических больных, является морфологическая характеристика ЗНО (табл. 5), которая определяет в конечном итоге возможности использования различных методов воздействия на опухоль (комбинированный, комплексный и др.). Намечившаяся с 1998 г. тенденция к увеличению чис-

ла подвергающихся обязательной морфологической верификации ЗНО прямой кишки, ректосигмоидного отдела и ануса в 2016 г. представлена цифровыми значениями удельного веса больных (95,1), превышающими показатели по ДФО (91,4) и оказавшимися лучше среднероссийских (94,5).

Изменения в динамике смертности с 1998 по 2016 гг. характеризовались снижением стандартизированных значений в исследуемом периоде времени как у мужчин (-17,24), так и у женщин (-3,40), хотя интенсивный показатель в обеих группах имел положительные значения (муж. + 24,41, жен. + 36,01). Среднегодовые темпы убыли составили у мужчин – 0,96, у женщин – 0,19. Некоторые колебания количества умерших в отдельные временные отрезки не отразились на цифровых значениях общего и среднегодового уровней прироста/убыли при раке прямой кишки, ректосигмоидного отдела и ануса (табл. 6).

Летальность на первом году с момента установления диагноза рака прямой кишки, ректосигмоидного отдела и ануса снизилась в 2016 г. до 29,6 %, что соответствует общей тенденции на всей территории России (23,1 %), включая Москву (20,5 %), Санкт-Петербург (18,5 %), Свердловскую область (24,9 %) и весь ДФО (24,4 %). Постоянное снижение показателя смертности на первом году с момента установления диагноза возможно объяснить тем, что из года в год снижается общий показатель смертности и уменьшается количество больных в IV стадии заболевания (табл. 7).

Положительным в оценке деятельности онкологической службы Амурской области является показатель отношения одногодичной летальности отчетного года и запущенности (IV ст.) предыдущего года, который за последние 20 лет не превысил единицы, что говорит о допустимом количестве ошибок при оценке распространенности опухолевого процесса и недостатках учета раковых больных (2016 г. – 0,97; 2015 г. – 0,88).

Таблица 5

Динамика удельного веса морфологически подтвержденных диагнозов рака прямой кишки, ректосигмоидного отдела и ануса (С 19-21)

Годы	1998			2003			2008			2013			2016		
	абс.	морф.	%												
Оба пола	99	83	83,8	96	86	89,6	118	112	94,9	125	119	95,2	122	116	95,1
Муж.	52	42	80,8	51	45	88,2	58	55	94,8	59	57	96,6	56	54	96,4
Жен.	47	41	87,2	45	41	91,1	60	57	95,0	66	62	93,9	71	67	94,3

Таблица 6

Динамика смертности населения Амурской области от рака прямой кишки, ректосигмоидного отдела и ануса (С 19-21)

Годы	Мужчины			Женщины		
	абс.	«грубый» показатель	стандартиз. показатель	абс.	«грубый» показатель	стандартиз. показатель
1998	34	6,76	7,66	38	7,47	5,60
2003	34	7,86	7,45	25	5,37	3,52
2008	31	7,50	6,86	24	5,29	3,49
2013	38	9,87	8,68	33	7,69	4,67
2016	32	8,41	6,34	43	10,16	5,41
% прироста (убыли)	-5,89	+24,41	-17,24	+13,18	+36,01	-3,40
Среднегодовой прирост (убыль)	-0,33	+1,36	-0,96	+0,73	+2,00	-0,19

Таблица 7

Летальность на первом году с момента установления диагноза рака прямой кишки, ректосигмоидного отдела и ануса (С 19-21) %

Годы	Россия	ДФО	Москва	Санкт-Петербург	Свердловская область	Амурская область
1998	35,8	-	29,7	29,0	35,5	39,5
2003	33,5	-	30,2	32,7	34,9	42,6
2008	30,6	29,8	29,1	33,4	31,6	30,0
2013	10,0	12,7	6,9	8,1	9,7	11,1
2016	23,1	24,4	20,5	18,5	24,9	29,6

Таким образом, несмотря на снижение показателей смертности заболеваемость ЗНО прямой кишки, рек-

тосигмоидного отдела и ануса из года в год увеличивается число страдающих этой патологией. Улучшение некоторых статистических показателей не снимает вопроса о существенном количестве больных в запущенных (III-IV) стадиях болезни (до 34,3 %), когда радикальное лечение может получить только каждый третий пациент. Отмечено, что произошли изменения в последние годы в сторону превалирования в среде контингента женского населения, особенно опережающего мужчин после 60 лет с нарастающим разрывом по мере увеличения возраста.

Литература

1. Агаджанян Н.А., Уйба В.В., Куликова М.П., Кочеткова А.В. Актуальные проблемы адаптационной, экологической и восстановительной медицины. – М.: Медика. – 2006. – 208 с.
2. Амурская область в цифрах: краткий статистический сборник // Амурстат. – Благовещенск. – 2015. – 429 с.
3. Амурская область в цифрах: краткий статистический сборник // Амурстат. – Благовещенск. – 2016. – 432 с.
4. Гордиенко В.П., Вахненко А.А., Сапегина О.В., Ролько Е.М. Основные направления совершенствования медицинской помощи онкологическим больным в современных социально-экономических условиях отдельно взятого региона // Информационно-аналитический вестник «Социальные аспекты здоровья населения». – М., 2014. – № 3. – С. 1-11.
5. Гордиенко В.П., Вахненко А.А. Медико-социальная оценка деятельности онкологической службы Амурской области и пути ее совершенствования. – Благовещенск. – 2011. – 162 с.

Рост числа больных раком прямой кишки, несмотря на снижение показателей смертности за последние десятилетия, указывает на необходимость расширения возможностей для раннего выявления злокачественных опухолей, оставляя актуальной проблему совершенствования методов диагностики и лечения данной патологии, что требует повышения эффективности профилактических осмотров населения и устранения дефектов в организации диспансерного наблюдения за больными с хроническими и предопухолевыми заболеваниями.

6. Каприн А.Д., Старинский В.В., Петрова Г.В. Злокачественные новообразования в России (заболеваемость и смертность) – М., 2016. – 250 с.
7. Каприн А.Д., Старинский В.В., Петрова Г.В. Злокачественные новообразования в России (заболеваемость и смертность) – М., 2015. – 250 с.
8. Каприн А.Д., Старинский В.В., Петрова Г.В. Состояние онкологической помощи населению России в 2015 году. – М., 2015. – 235 с.
9. Каприн А.Д., Старинский В.В., Петрова Г.В. Состояние онкологической помощи населению России в 2016 году. – М., 2016. – 236 с.
10. Мерабишвили В.М. Онкологическая статистика (традиционные методы, новые информационные технологии). Руководство для врачей. Часть 1. – СПб.: Кошта, 2011. – 221 с.
11. Чиссов В.И., Старинский В.В. Злокачественные новообразования в России (заболеваемость и смертность) – М., 1998. – 284 с.
12. Чиссов В.И., Старинский В.В., Ременник Л.В. Состояние онкологической помощи населению России в 1998 году. – М., 1998. – 167 с.

Literature

1. Agadzhanyan N.A. Uiba V.V., Kulikova M.P., Kochetkova A.V. Actual problems of adaptive, ecological, and regenerative medicine. – M.: Medica. – 2006. – 208 p.
2. The Amur region in figures: short statistical book // Amurstat. – Blagoveshchensk. – 2015. – 429 p.
3. The Amur region in figures: a short statistical book // Amurstat. – Blagoveshchensk. – 2016. – 432 p.
4. Gordienko V.P., Vakhnenko A.A., Sapagina V.O., Rolko E.M. The main directions of improving medical aid to cancer patients in modern socio-economic conditions of a particular region // Information analytical Bulletin «Social aspects of population health». – M., 2014. – № 3. – P. 1-11.
5. Gordienko V.P., Vakhnenko A.A. Medico-social assessment of the activities of oncological service of the Amur region and ways of its improvement. – Blagoveshchensk. – 2011. – 162 p.

6. Kaprin A.D., Starinsky V.V., Petrova G.V. Malignant neoplasms in Russia (incidence and mortality). – M., 2016. – 250 p.
7. Kaprin A.D., Starinsky V.V., Petrova G.V. Malignant neoplasms in Russia (incidence and mortality). – M., 2015. – 250 p.
8. Kaprin A.D., Starinsky V.V., Petrova G.V. The state of cancer care in Russia in 2015. – M., 2015. – 235 p.
9. Kaprin A.D., Starinsky V.V., Petrova G.V. The state of cancer care in Russia in 2016. – M., 2016. – 236 p.
10. Merabishvili V.M. Cancer statistics (traditional methods, new information technologies). A guide for physicians. Part 1. – SPb.: Costa, 2011. – 221 p.
11. Chissov V.I., Starinsky V.V. Malignant neoplasms in Russia (incidence and mortality). – M., 1998. – 284 p.
12. Chissov V.I., Starinsky V.V., Remennik L.V. The state of cancer care in Russia in 1998. – M., 1998. – 167 p.

Координаты для связи с авторами: Гордиенко Виктор Петрович – д-р мед. наук, профессор, зав. кафедрой лучевой диагностики, лучевой терапии с курсом онкологии АГМА, тел. 8-(4162)-53-90-89, e-mail: gen-45@rambler.ru.