

Т. Х. Мень, Д. Г. Заридзе

ПОЧЕМУ СМЕРТНОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ МОСКВЫ ОТ НЕКОТОРЫХ ФОРМ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ ОПУХОЛЕЙ ПРЕВЫШАЕТ ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ

НИИ канцерогенеза

Изучение заболеваемости и смертности от злокачественных опухолей (ЗО) в СССР и России имеет достаточно долгую историю. Однако публикация этих данных в прошлом не имела систематического характера. Кроме того, вызывают сомнение качество и сопоставимость этих данных, так как, как известно, в онкологических диспансерах, ответственных за сбор первичных данных, не осуществляется адекватный контроль качества поступающей информации с использованием принятых во всех канцеррегистрах мира методов [2].

Оценка качества и достоверности данных заболеваемости и смертности от ЗО является необходимой предпосылкой для их публикации. Так, например, в монографиях МАИР «Рак на пяти континентах» качество и достоверность данных, поступающих из различных канцеррегистров мира, оцениваются по ряду параметров, а именно по соотношению смертности и заболеваемости (само собой разумеется, что этот показатель не должен превышать 1), проценту посмертно диагностированных случаев, проценту ЗО, диагноз которых подтвержден гистологическим исследованием [3]. К сожалению, ни в одном из опубликованных за последние годы сборников по статистике ЗО в России не сделано попытки провести такую оценку, хотя некоторые показатели вызывают явное недоумение. Например, показатели смертности от ряда ЗО в них превышают показатели заболеваемости.

Подобные артефакты не могут оставаться без внимания, в связи с чем мы и решили изучить причину их возникновения на материале смертности от ЗО в Москве.

Материалы и методы. Данные по распределению умерших от ЗО по полу и возрасту в Москве за 1990—1994 гг. получены в Госкомстате РФ. Там же получены среднегодовая численность населения Москвы по полу и возрасту. Распределения по полу и возрасту иногородних, умерших за тот же период в Москве от ЗО, взяты в Мосгорстате. За каждый год были вычислены доли иногородних умерших от ЗО и учтенных в статистике, подсчитаны показатели смертности от каждой формы ЗО (повозрастные, грубые и стандартизованные по мировому стандарту), основанные как на данных Госкомстата РФ, так и на скорректированных путем вычитания иногородних.

Результаты. В табл. 1 представлены доли иногородних, умерших в Москве от различных форм ЗО (ежегодные и средние за 5 лет). Наибольшие доли приходятся на больных лейкемией (17,1% у мужчин и 12,7% у женщин), с другими ЗО лимфатической и кроветворной ткани (11,8 и 8,7%), а также с ЗО других и неуточненных локализаций (8,2 и 8,0%).

Как видно из табл. 2, распределение иногородних, умерших по возрасту, неодинаково для ЗО различных локализаций. Высокий процент детей характерен для

T. Kh. Men, D. G. Zaridze

WHY MORTALITY FROM SOME CANCERS IN MOSCOW IS HIGHER THAN THE INCIDENCE

Research Institute of Carcinogenesis

The study of cancer incidence and mortality in the USSR and Russia has a long history. However, publication of these rates has not been systematic. Besides, quality and compatibility of the data may be doubted because local cancer centers responsible for acquisition of the primary information do not exert adequate control over quality of this information using criteria adopted world-widely in cancer registers [2].

Evaluation of quality and reliability of cancer morbidity and mortality data is a prerequisite of their publication. For instance the quality and reliability of data from various world cancer registers to be published in IARC monographs 'Cancer Incidence in Five Continents' are assessed using a number of parameters, such as ratio of mortality and morbidity (which, of course, should not be more than unit), percentage of cases diagnosed *post mortem*, percentage of cancer with histological verification of diagnosis [3]. Unfortunately, none of publications on cancer statistics issued in Russia over the recent years attempted such evaluation, though some characteristics from these publications are puzzling. For instance, mortality from some cancer is higher than the morbidity.

Such artefacts should not be disregarded, and we therefore decided to study reasons of their occurrence in cancer mortality statistics in Moscow.

Materials and Methods. Cancer mortality rates with respect to sex and age for 1990-1994 were supplied by the RF State Statistics Committee (RF Goscomstat). Mean annual numbers of Moscow population were obtained from the same source. Sex- and age-specific cancer death rates for non-resident population were supplied by the Moscow Statistics Committee. We calculated percentage of deaths from cancer among non-residents recorded in the statistics, mortality from every cancer site (age-specific, crude and world standard adjusted) basing both on RF Goscomstat data and on those with allowance for the non-residents.

Results. Table 1 shows percentage of non-residents' deaths from various cancer in Moscow (annual and mean for 5 years). The percentages are the highest in leukemia (17.1% in males and 12.7% in females), in other lymphatic and hematopoietic cancer (11.8 and 8.7%), deaths from cancer of other and unknown sites are 8.2 and 8.0%.

As seen in table 2 age distribution of deaths among non-residents is different depending on tumor site. The percentage is high among children with urinary cancer (6.7% boys and 4.7% girls), bone cancer (11.9 and 18.9%), hemoblastosis (59.2 and 35.6), and with cancer of other and unknown sites including brain tumors (27.2 and 15.6%).

Table 3 shows percentage of non-resident children

Таблица 1

Table 1

Процент иногородних в официальной статистике смертности населения Москвы от злокачественных опухолей
 Percentage of non-residents in official cancer mortality statistics in Moscow

Локализация	Все возрасты											
	1990 г.		1991 г.		1992 г.		1993 г.		1994 г.		1990—1994 гг.	
	мужчины	женщины	мужчины	женщины	мужчины	женщины	мужчины	женщины	мужчины	женщины	мужчины	женщины
Полость рта и глотка Oral cavity and pharynx	3,3	9,0	2,6	5,3	2,5	3,8	2,7	6,1	2,7	8,1	2,7	6,4
Пищевод / Esophagus	4,4	13,7	5,6	5,9	4,5	7,1	4,7	3,7	3,5	4,7	4,6	7,1
Желудок / Stomach	4,4	6,1	3,9	5,0	3,9	6,4	3,3	5,2	3,1	6,0	3,8	5,7
Тонкая кишка Small intestine	10,0	9,1	12,9	9,7	4,5	0,0	14,3	5,3	0,0	0,0	8,7	5,4
Ободочная кишка Large intestine	3,7	6,7	2,9	4,4	2,8	5,1	1,5	3,3	2,5	4,1	2,7	4,7
Прямая кишка Rectum	3,9	5,6	2,9	4,3	3,7	4,4	3,4	5,4	2,4	4,5	3,3	4,9
Другие органы пищева- рения Other digestive organs	6,4	7,1	5,1	6,6	4,7	5,2	5,0	5,0	4,8	5,5	5,2	5,9
Гортань / Larynx	4,4	4,5	4,0	6,7	4,0	5,3	4,0	6,5	4,8	3,7	4,3	5,4
Трахея, бронхи, легкие Trachea, bronchus, lungs	4,7	6,7	3,3	5,5	3,8	6,2	4,0	5,3	4,6	5,8	4,1	5,9
Другие органы дыха- ния Other respiratory organs	9,8	6,7	0,0	17,1	5,6	2,9	7,5	4,0	13,5	8,0	7,7	8,0
Кости / Bones	7,1	8,9	10,7	4,0	4,6	7,1	3,0	6,7	6,9	5,1	6,4	6,4
Кожа / Skin	3,0	6,4	6,7	4,8	2,7	5,9	2,0	3,6	2,6	6,1	3,5	5,3
Молочная железа Breast	—	4,7	—	3,6	—	3,2	—	3,8	—	4,4	—	3,9
Шейка матки Cervix uteri	—	4,9	—	5,4	—	5,5	—	4,5	—	5,2	—	5,1
Другие отделы матки Other uterine adnexa	—	5,1	—	3,6	—	5,0	—	4,8	—	5,2	—	4,7
Другие женские поло- вые органы Other female genital or- gans	—	7,2	—	5,2	—	4,9	—	5,1	—	3,5	—	5,2
Предстательная железа Prostate	2,2	—	2,4	—	2,9	—	2,3	—	2,1	—	2,4	—
Другие мужские поло- вые органы Other male genital or- gans	4,8	—	8,3	—	9,8	—	11,3	—	9,1	—	8,8	—
Мочевые органы Urinary tract	6,8	7,4	3,9	3,9	3,6	3,0	3,1	5,0	4,6	6,3	4,4	5,1
Другая и неуточненная Other and unknown sites	11,6	9,5	7,2	9,2	8,2	8,3	8,1	6,6	6,1	6,0	8,2	8,0
Лейкемии / Leukemias	22,9	17,2	16,4	11,2	16,5	9,2	13,9	14,4	15,3	10,3	17,1	12,7
Лимфомы / Lymphomas	16,8	13,2	12,1	9,2	10,6	4,9	8,8	5,6	10,5	10,1	11,8	8,7
Все формы / All sites	5,9	7,0	4,7	5,4	4,5	5,2	4,2	5,1	4,5	5,3	4,8	5,6
Site	males	females	males	females	males	females	males	females	males	females	males	females
	1990		1991		1992		1993		1994		1990-1994	
	All ages											

Таблица 2

Table 2

Возрастная структура иногородних, умерших в Москве в 1990—1994 гг. от злокачественных опухолей (в процентах)
Age structure (%) of non-residents dying from cancer in Moscow during 1990-1994

Локализация	Мужчины				Женщины			
	0—14 лет	15—34 года	35—64 года	65 лет и старше	0—14 лет	15—34 года	35—64 года	65 лет и старше
Полость рта и глотка Oral cavity and pharynx	2,6	1,3	68,4	26,3	5,4	2,7	27,0	64,9
Пищевод / Esophagus	0,0	0	70,4	27,6	0,0	1,7	26,7	71,7
Желудок / Stomach	0,0	1,8	57,5	38,7	0,0	1,1	23,1	75,3
Тонкая кишка / Small intestine	0,0	33,3	44,4	22,2	0,0	0	57,1	42,9
Ободочная кишка / Large intestine	0,0	3,5	46,1	50,4	0,0	0,7	26,1	72,9
Прямая кишка / Rectum	0,0	1,1	54,4	44,4	0,0	1,2	22,2	76,5
Другие органы пищеварения Other digestive organs	2,6	4,5	56,9	34,1	1,4	0,9	26,2	71,3
Гортань / Larynx	0,0	1,2	78,2	19,5	0,0	0	50,0	50,0
Трахея, бронхи, легкие Trachea, bronchus, lungs	0,0	1,2	64,1	33,9	0,0	0,4	28,5	70,3
Другие органы дыхания Other respiratory organs	7,1	28,6	50,0	14,3	8,3	8,3	33,3	50,0
Кости / Bones	11,9	28,6	33,3	26,2	18,9	10,8	29,7	40,5
Кожа / Skin	3,9	23,1	46,2	26,9	0,0	4,6	36,4	59,1
Молочная железа / Breast	—	—	—	—	0,0	2,1	44,2	53,4
Шейка матки / Cervix uteri	—	—	—	—	0,0	4,0	43,0	53,0
Другие отделы матки Other uterine adnexa	—	—	—	—	0,0	4,2	43,2	52,5
Другие женские половые органы Other female genital organs	—	—	—	—	0,4	0,4	36,4	62,3
Предстательная железа / Prostate	0,0	0	25,8	74,9	—	—	—	—
Другие мужские половые органы Other male genital organs	0,0	63,2	21,1	15,6	—	—	—	—
Мочевые органы / Urinary tract	6,7	0,6	51,8	40,2	4,7	0	31,1	64,2
Другая и неуточненная Other and unknown sites	27,2	13,6	43,5	15,7	15,6	10,4	35,1	37,9
Лейкемии / Leukemias	32,0	29,8	28,1	10,0	25,4	19,0	31,4	24,2
Лимфомы / Lymphomas	17,2	30,8	36,4	15,7	10,2	17,5	38,0	34,3
Все формы / All sites	8,0	9,3	51,8	30,1	3,9	4,0	31,4	60,3
Site	0-14 years	15-34 years	35-64 years	65 years and older	0-14 years	15-34 years	35-64 years	65 years and older
	Males				Females			

ЗО мочевых органов (6,7% мальчиков и 4,7% девочек), костей (11,9 и 18,9%), для гемобластозов (59,2 и 35,6%), а также для других (в том числе опухоли мозга) и неуточненных локализаций (27,2 и 15,6%).

В табл. 3 приведены доли иногородних детей и показатели смертности детского населения Москвы от некоторых форм ЗО. Большой процент иногородних детей, умерших в Москве и учтенных в официальной статистике смертности, приводит к значительному завышению показателей смертности от наиболее частых среди детей форм ЗО. Так, показатель смертности от лейкемии среди детского населения Москвы за 1990—1994 гг. оказался завышенным почти вдвое (6,06 против 3,31 на 100 000 населения). Аналогичная картина характерна для смертности от опухолей всех локализаций (13,38 против 7,71).

В табл. 4 приведены скорректированные на иногородних умерших ежегодные стандартизованные пока-

and childhood mortality from some cancer in Moscow. The fact of a large portion of non-residents among children dying in Moscow and being registered in official mortality statistics leads to a considerable overestimation of the death rates due to most common childhood cancer. For instance, childhood leukemia mortality for 1990-1994 in Moscow appeared overestimated almost two-fold (6.06% against 3.31%). A similar situation is observed for tumors of other sites (13.38% against 7.71%).

Table 4 demonstrates annual standardized rates of death from various cancer with adjustment for non-residents in Moscow during 1990-1994 and average 5-year rates in relation to those without adjustment. Figures 1-6 present some age-specific cancer mortality rates in Moscow with allowance for non-residents. The "superfluous" cases distort considerably the true age-specific mortality curves for persons aged 0 to 50, especially for children. As seen in table 5 the overestimation of

Таблица 3

Table 3

Процент иногородних детей (0—14 лет) и показатели смертности детского населения Москвы от наиболее частых форм злокачественных опухолей за 1990—1994 гг.
Percentage of non-resident children (0-14 years) and childhood mortality from most common cancer in Moscow during 1990-1994

Локализация	Мальчики	Девочки	Стандартизованный показатель *			
			мальчики		девочки	
			I	II	I	II
Кости Bones	17,9	25,9	0,51	0,63	0,49	0,66
Мочевые органы Urinary tract	36,7	29,4	0,56	0,85	0,36	0,52
Другая и не-уточненная Other and un-known sites	42,6	33,7	1,80	3,16	1,79	2,70
Лейкемии Leukemias	46,2	38,7	3,31	6,06	2,59	4,18
Лимфомы Lymphomas	40,0	46,7	1,17	2,01	0,36	0,75
Все формы All sites	42,2	36,2	7,71	13,38	6,08	9,51
Site	Boys	Girls	I	II	I	II
			boys		girls	
			Standardized rate			

Примечание. Здесь и в табл. 4: звездочка — стандартизованный по возрасту показатель смертности на 100 000 населения (мировой стандарт): I — скорректированный, II — нескорректированный.
Note. Here and in table 4 asterisks show age-specific mortality per 100,000 (world standard): I, adjusted; II, non-adjusted.

затели смертности от разных форм ЗО населения Москвы за период 1990—1994 гг., а также средние за 5 лет в сравнении с нескорректированными. На рис. 1—6 представлены по возрастные показатели смертности населения Москвы от некоторых форм ЗО после коррекции их на иногородних. «Лишние» случаи существенно искажают истинные по возрастные кривые смертности жителей Москвы от ЗО в возрасте 0—50 лет, особенно у детей. Как видно из табл. 5, завышение показателей смертности в некоторых возрастных группах достигает 50% и более (для ЗО лимфатической и кроветворной ткани, костей и других форм).

В целом по Москве показатель смертности среди детей превышен более чем на треть, а точнее, на 39%. Для лейкемии эта доля равна 42% лимфом — 51%, ЗО костей — 33%. Почти половина всех детей, умерших от ЗО мочевых органов и включенных в московскую статистику смертности, были немосквичами.

Очень высок процент превышения показателей смертности и среди умерших в возрасте 15—29 лет. Кроме того, высокий процент превышения показателей смертности от лейкемии за счет иногородних сохраняется и в старших возрастных группах.

Обсуждение. Официальная статистика смертности от злокачественных новообразований является частью ежегодных статистических данных Госкомстата РФ

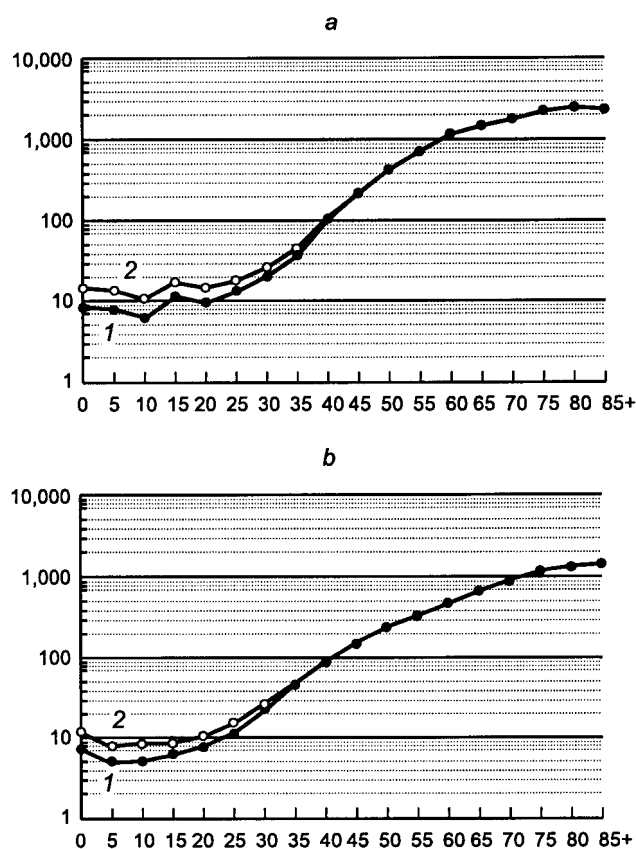


Рис. 1. Повозрастные показатели смертности населения Москвы от всех форм злокачественных опухолей за 1990—1994 гг.

Здесь и на рис. 2—6: а — мужчины, б — женщины.

1 — скорректированные, 2 — нескорректированные на иногородних показатели смертности; по оси ординат — на 100 000 населения; по оси абсцисс — возраст (годы).

Fig. 1. Age-specific mortality from all sites of cancer in 1990-1994 in Moscow

Here and in figs. 2-6: a, males; b, females. Numbers on the y axes show mortality per 100,000 with (1) and without (2) adjustment for non-residents; numbers on the x axes show years of age.

mortality in some age groups reaches 50% and more (for lymphatic and hemopoietic, bone and some other cancer).

In Moscow as a whole the mortality rate is overestimated by 39%. The overestimation is 42% for leukemia, 51% for lymphoma, 33% for bone cancer. Almost half of children dying from urinary cancer and included in the Moscow statistics were not Moscovites.

The overestimation is also high among death cases aged 15 to 29 years. The percentage of overestimation in leukemia mortality due to non-residents remains high in older age groups.

Discussion. Official statistics of cancer mortality is a constituent of annual statistical surveys issued by the RF Goscomstat and showing natural populational shifts including those due to death from various causes. Besides inevitable errors associated with correct diagnosis, diagnosis recording, death cause detection and classification, there are a considerable number of defects in the data due to overestimation of deaths in some ter-

Таблица 4

Table 4

Показатели смертности* населения Москвы от основных форм злокачественных опухолей за 1990—1994 гг., скорректированные и нескорректированные с учетом иногородних умерших
Mortality from most common cancer in Moscow during 1990-1994 with and without adjustment for non-resident death cases

Локализация	1990 г.		1991 г.		1992 г.		1993 г.		1994 г.		1990—1994 гг.			
	муж- чины	жен- щины	муж- чины	жен- щины	муж- чины	жен- щины	муж- чины	жен- щины	муж- чины	жен- щины	мужчины		женщины	
	I		I		I		I		I		I	II	I	II
Полость рта и глотка Oral cavity and pharynx	9,38	0,88	11,08	1,08	10,82	1,01	11,43	1,25	10,53	1,14	10,68	10,99	1,06	1,15
Пищевод / Esophagus	7,55	1,23	9,02	1,47	8,68	1,33	8,37	1,38	6,50	1,18	8,02	8,38	1,32	1,43
Желудок / Stomach	40,41	18,51	42,59	18,97	38,82	16,68	37,83	15,89	36,30	15,62	39,21	40,72	17,12	18,14
Тонкая кишка Small intestine	0,36	0,24	0,63	0,32	0,41	0,26	0,23	0,18	0,36	0,17	0,39	0,43	0,23	0,25
Ободочная кишка Large intestine	17,40	11,45	15,93	12,81	16,42	11,52	16,69	11,49	15,89	12,21	16,49	16,95	11,90	12,50
Прямая кишка Rectum	11,42	6,53	10,78	6,46	10,06	6,06	9,92	6,15	10,17	5,65	10,45	10,81	6,15	6,46
Другие органы пищева- варения Other digestive organs	19,48	11,15	20,66	12,01	19,64	10,58	18,23	10,39	18,95	10,56	19,36	20,43	10,92	11,63
Гортань / Larynx	7,67	0,26	7,83	0,28	7,96	0,40	7,51	0,31	7,41	0,27	7,69	8,04	0,30	0,32
Трахея, бронхи, легкие Trachea, bronchus, lungs	63,10	7,81	61,71	7,80	59,06	7,15	63,13	7,03	56,13	6,76	60,23	62,79	7,29	7,74
Другие органы дыхания Other respiratory or- gans	0,73	0,41	0,61	0,31	0,72	0,37	0,78	0,31	0,61	0,25	0,70	0,76	0,33	0,36
Кости / Bones	2,53	1,33	2,44	1,27	2,60	1,42	2,82	1,36	2,53	1,49	2,58	2,79	1,39	1,52
Кожа / Skin	2,70	1,74	3,33	2,03	2,81	1,79	2,96	1,81	2,97	1,83	2,92	3,03	1,83	1,93
Молочная железа Breast	—	21,29	—	21,72	—	22,59	—	22,89	—	21,94	—	—	22,09	22,97
Шейка матки Cervix uteri	—	4,20	—	4,21	—	3,93	—	4,38	—	4,65	—	—	4,27	4,51
Другие отделы матки Other uterine adnexa	—	4,63	—	5,46	—	4,80	—	4,89	—	4,94	—	—	4,94	5,21
Другие женские поло- вые органы Other female genital organs	—	9,36	—	10,33	—	9,26	—	9,19	—	9,41	—	—	9,50	9,99
Предстательная железа Prostate	10,00	—	9,64	—	10,53	—	10,16	—	10,08	—	10,11	10,35	—	—
Другие мужские поло- вые органы Other male genital or- gans	0,89	—	0,92	—	0,74	—	0,96	—	0,62	—	0,82	0,91	—	—
Мочевые органы Urinary tract	13,63	3,94	14,29	4,48	14,35	4,31	14,49	3,72	14,70	3,60	14,31	14,99	3,99	4,24
Другая и неуточненная Other and unknown sites	8,41	5,68	9,53	7,03	8,65	5,36	8,95	5,79	8,32	5,50	8,78	9,78	5,88	6,63
Лейкемии / Leukemias	7,23	4,80	9,70	6,37	7,49	3,94	7,00	4,21	6,60	3,83	7,59	9,60	4,63	5,71
Лимфомы / Lymphomas	5,92	3,37	7,51	4,25	6,03	3,62	6,10	3,54	5,72	3,28	6,24	7,23	3,61	4,09
Все формы / All sites	229,30	118,80	238,40	128,70	226,40	116,630	226,10	116,10	214,80	114,30	227,10	239,50	118,80	126,80
Site	I		I		I		I		I		I	II	I	II
	males	females	males	females	males	females	males	females	males	females	males		females	
	1990		1991		1992		1993		1994		1990—1994			

Таблица 5

Table 5

Процент завышения показателей смертности москвичей от некоторых форм злокачественных опухолей за 1990—1994 гг. в отдельных возрастных группах вследствие учета иногородних умерших
 Percentage of overestimation of Moscovites' mortality from some cancer for 1990-1994 in some age groups due to registration of non-residents' deaths

Возраст, годы	Локализация									
	кости		лейкемии		лимфомы		другая и неуточненная		все формы	
	мужчины	женщины	мужчины	женщины	мужчины	женщины	мужчины	женщины	мужчины	женщины
00—04	50	33	41	33	57	87	45	33	43	36
05—09	8	33	46	39	35	44	36	27	40	35
10—14	16	17	52	44	34	23	48	42	43	38
15—19	23	7	46	26	30	41	21	37	34	24
20—24	11	12	47	43	35	10	13	25	31	19
25—29	6	10	41	15	18	14	33	15	22	12
30—34	20	8	23	25	22	11	13	20	15	11
35—39	5	13	42	23	14	15	17	20	14	9
40—44	10	4	23	19	12	9	8	11	9	5
45—49	2	4	16	20	15	7	12	9	7	5
Years of age	males	females	males	females	males	females	males	females	males	females
	bones		leukemia		lymphoma		other and unknown		all sites	
	Lesion site									

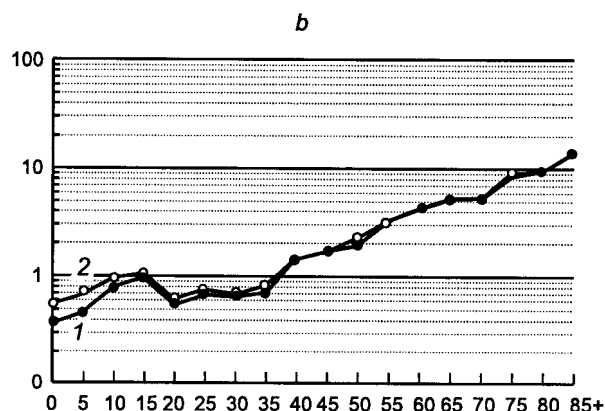
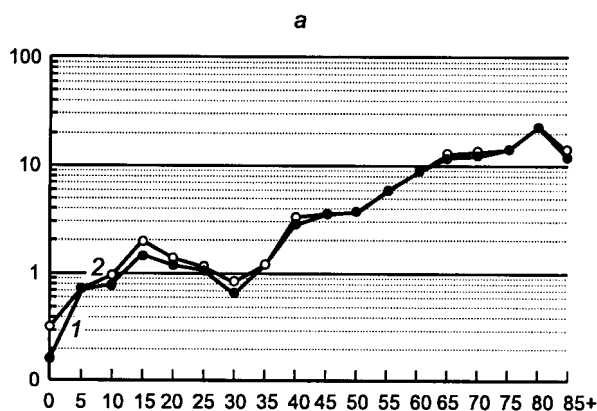


Рис. 2. Повозрастные показатели смертности населения Москвы от злокачественных опухолей костей и мягких тканей за 1990—1994 гг.

Fig. 2. Age-specific mortality from bone and soft tissue cancer in Moscow in 1990-1994.

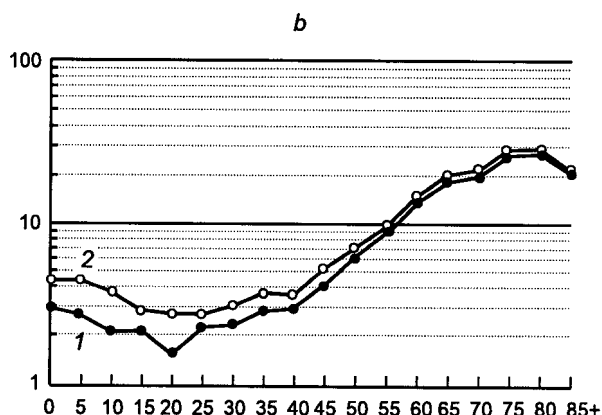
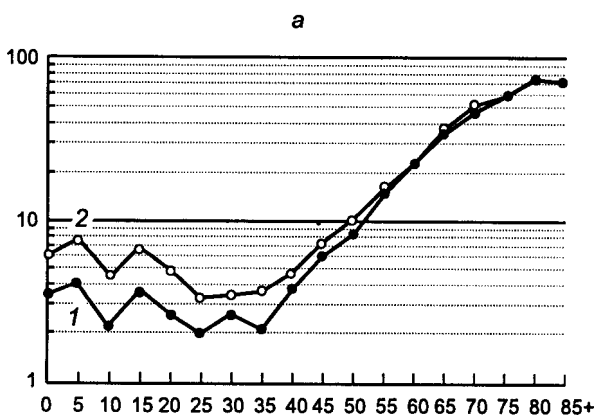


Рис. 3. Повозрастные показатели смертности населения Москвы от лейкозиев за 1990—1994 гг.

Fig. 3. Age-specific leukemia mortality rates in Moscow in 1990-1994.

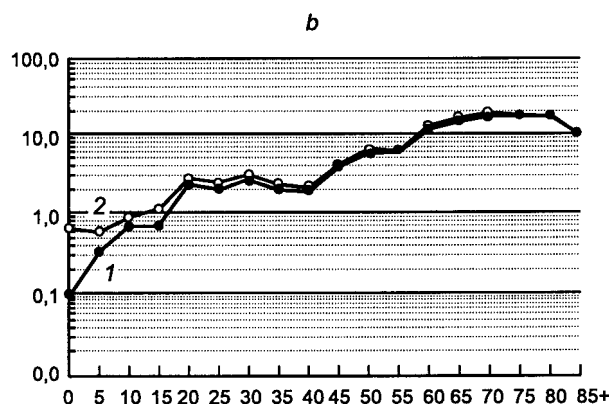
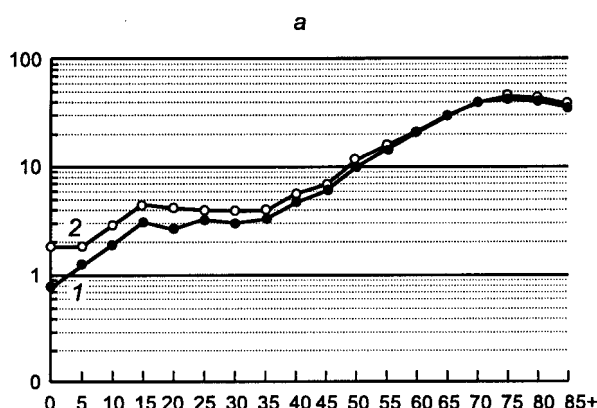


Рис. 4. Повозрастные показатели смертности населения Москвы от лимфом за 1990—1994 гг.
Fig. 4. Age-specific lymphoma mortality rates in Moscow in 1990-1994.

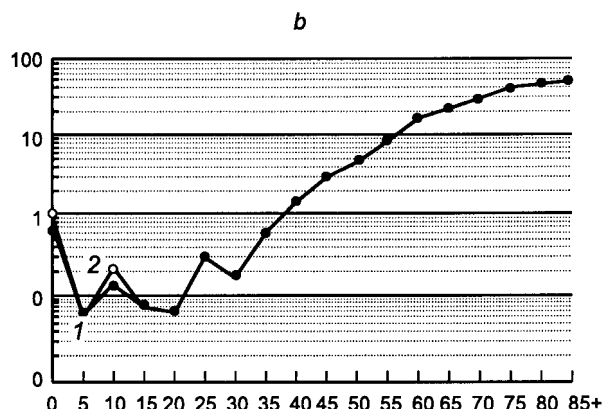
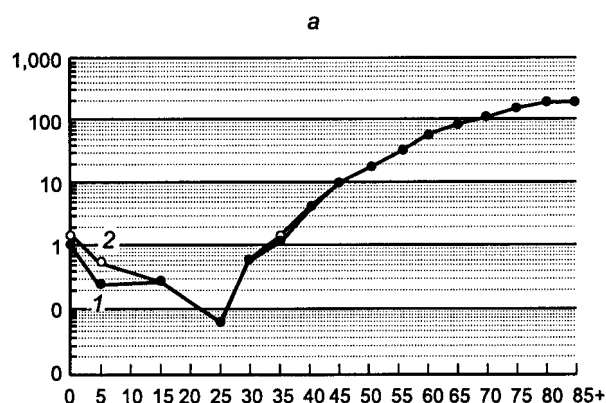


Рис. 5. Повозрастные показатели смертности населения Москвы от злокачественных опухолей мочевых органов за 1990—1994 гг.
Fig. 5. Age-specific mortality from urinary cancer in Moscow in 1990-1994.

по естественному движению населения, том числе и по смертности от различных причин. Помимо неизбежных ошибок, связанных с правильностью постановки и записи диагноза, выбора причины смерти и ее классификации, выявляется существенный дефект этих данных вследствие переучета умерших на отдельных территориях и, по-видимому, недоучета в других. В схеме регистрации умерших, приведенной ниже, предусмотрена графа «место жительства», однако в вычислительный центр Главного управления по статистике эта информация не поступает. Поэтому при формировании таблиц смертности по причинам смерти все умершие попадают в сводную таблицу данной территории. На примере Москвы, где сосредоточены специализированные учреждения (Онкологический научный центр РАМН, включая НИИ детской онкологии, Гематологический научный центр РАМН, Республиканская детская больница и др.), можно видеть, как это отражается на показателях смертности.

Объяснимыми отчасти становятся противоречия между некоторыми показателями по Москве, подсчитанными на основе данных Госкомстата РФ [1]. На-

ритории и apparently their underestimation in other regions. The scheme of death registration presented below has the item 'place of residence', however this information is not sent to the Central Statistics Department. That is why all death cases are entered in the summary mortality table for the territory where the death occurred. This has great consequences, e.g. for mortality in Moscow where several specialized medical institutions are situated (such as Cancer Research Center RMS including Institute of Pediatric Oncology, Hematological Research Center RAMS, Republican Childhood Hospital, etc.).

This practice may account for discrepancies in some statistical parameters for Moscow as calculated basing on the Goscomstat data [1]. For instance, leukemia mortality in 1994 in males (8.1 per 100,000) was more than 25% higher than the relevant incidence (6.4); cancer mortality in Moscow is among the highest in Russia (e.g. hemoblastosis mortality 14.8 versus 10.4 per 100,000 in Russia as a whole, the respective all sites mortality rates are 226.0 and 220.7); mean lifetime of cancer patients in Moscow is significantly shorter than in Russia as a whole (e.g. female Moscovites with hemoblastosis

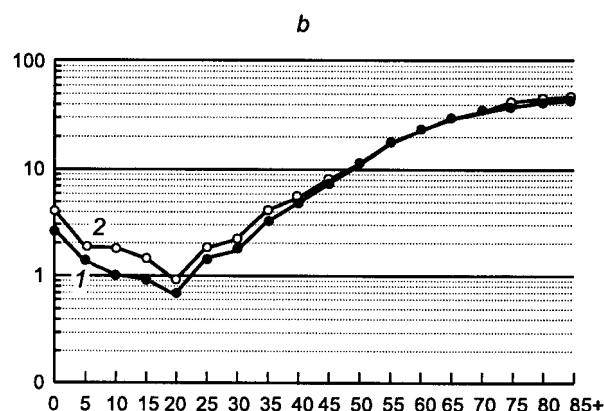
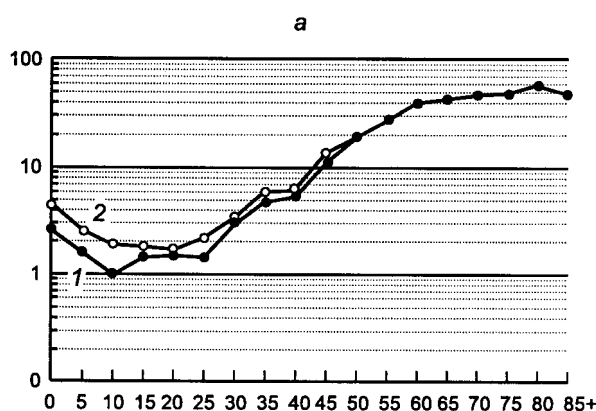


Рис. 6. Повозрастные показатели смертности населения Москвы от злокачественных опухолей других локализаций (мозг, щитовидная железа и др.); а также неуточненной за 1990—1994 гг.

Fig. 6. Age-specific mortality from cancer of other and unknown sites (including brain, thyroid and others) in Moscow in 1990-1994.

пример, почему смертность населения в 1994 г. от лейкемии — 8,1 на 100 000 (мужчины) — больше чем на 25% превышает соответствующую заболеваемость (6,4); почему смертность от ЗО в Москве оказывается одной из самых высоких в стране (например, смертность от гемобластозов в Москве 14,8 на 100 000, а в среднем по России — 10,4, смертность от всех форм соответственно 226,0 и 220,7); почему средняя продолжительность предстоящей жизни онкологических больных в Москве оказывается значительно меньше, чем в среднем по России (например, москвички, больные гемобластозами, в возрасте 20—24 лет проживут 13,7 года, в то время как по России в среднем такие больные живут 19,7 года, т. е. на 6 лет больше, хотя Москва по показателям онкологической помощи занимает далеко не последнее место в стране) и т.п.

Можно предположить, что аналогичная ситуация существует в каждом большом городе и областном центре, где в больницах умирают онкологические больные из маленьких городов и сельской местности. Например, показатель смертности населения от рака легкого среди мужчин Магадана в 1994 г., подсчитанный по данным Госкомстата РФ, равен 179 (!) на 100 000 населения, а соответствующий показатель по Магаданской области в целом, включая Магадан, составил 109. Только статистика смертности по России в целом в этом отношении не вызывает сомнений.

В связи с вышеизложенным считаем целесообразным рекомендовать систематическую оценку качества исходных статистических данных смертности населения по отдельным республикам, областям, республиканским и областным центрам России. Только скорректированные в результате такой оценки данные могут быть использованы для последующих расчетов статистических параметров, характеризующих различные аспекты здоровья населения России.

Система регистрации умерших в Москве

РИТУАЛЬНОЕ БЮРО

На основании врачебного свидетельства о смерти составляет акт записи о смерти в двух экземплярах

aged 20-24 will live 13.7 *versus* 19.7 years in Russia on the average, i.e. 6 years less, though Moscow occupies one of the top positions as concerns cancer service).

This situation may be expected in any large city or regional center where patients from small towns or villages are hospitalized and die. For instance, according to the Goscomstat lung cancer mortality in males in the city of Magadan in 1994 was 179 (!) per 100,000 while the respective rate in the region of Magadan as a whole including the Magadan city was 109 per 100,000. Mortality statistics in Russia as a whole only may be considered reliable in this respect.

In view of the above-said we think reasonable to evaluate quality of initial statistical data concerning population mortality in republics, regions, republican and regional centers of Russia. Only data adjusted according to such evaluation may be used for further calculation of statistical characteristics of health of Russian population.

Scheme of death registration in Moscow

RITUAL BUREAU

The fact of death is recorded in Death Statement (in duplicate) and Certificate of Death (for relatives) basing on the certificate of death given by the physician. Both copies of the Statement and the physician's certificate are sent to the District Registry Office.

DISTRICT REGISTRY OFFICE

Keeps the Death Statement original. The Statement second copy and the physician's certificate are sent to the District Statistics Department.

DISTRICT STATISTICS DEPARTMENT

Writes codes of sex, age, family status, occupation, education, *post mortem* examination (if performed), place of death (coinciding or not coinciding with place of residence) on the Statement and sends it to the City (Regional) Statistics Department together with the physician's certificate of death.

и свидетельство о смерти (для родственников). Оба экземпляра акта и врачебное свидетельство направляет в районный загс.

РАЙОННЫЙ ЗАГС

Хранит первый экземпляр акта записи о смерти. Второй экземпляр акта и врачебное свидетельство о смерти направляет в районное управление статистики.

РАЙОННОЕ УПРАВЛЕНИЕ СТАТИСТИКИ

Кодирует на акте записи о смерти пол, возраст, семейное положение, род работы, образование, было ли вскрытие, где умер (по месту или не по месту жительства) и направляет в городское (областное) управление статистики вместе с врачебным свидетельством о смерти.

ГОРОДСКОЕ (ОБЛАСТНОЕ) УПРАВЛЕНИЕ СТАТИСТИКИ

Кодирует причину смерти на основании врачебного свидетельства о смерти и отправляет акты на обработку в вычислительный центр. После обработки акты записи о смерти направляются в городской (областной) загс. Врачебное свидетельство хранится в течение года и затем уничтожается.

ГОРОДСКОЙ (ОБЛАСТНОЙ) ЗАГС

Хранит акт записи о смерти.

CITY (REGIONAL) STATISTICS DEPARTMENT

Enters the code of death cause as established by the physician's certificate and sends the Statement for processing at the computer center. The processed Death Statement is sent to the City (Regional) Registry Office. The physician's certificate is kept one year to be disposed of after this time.

CITY (REGIONAL) REGISTRY OFFICE

Keeps the Death Statement.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Двойрин В. В., Аксель Е. М., Трапезников Н. Н. Статистика злокачественных новообразований в России и некоторых других странах СНГ в 1994 г. — М., 1995.
2. Cancer Registration and its Techniques / Eds R. Mac Lennan, C. S. Muir et al. — IARC Scientific Publication N 21. — Lyon, 1978.
3. Cancer Incidence in Five Continents / Edc D. M. Parkin, C. S. Muir, S. L. Whelan et al. — IARC Scientific Publication N 120. — Lyon, 1992.

Поступила 19.01.96 / Submitted 19.01.96



Pharmacia
&Upjohn