

Статистика злокачественных новообразований в России, 1990 г.

Научно-методическое отделение онкологической статистики

Статистика злокачественных новообразований является основным источником информации, обеспечивающим научно обоснованное планирование и управление онкологической помощью, а также оценку эффективности проводимых противораковых мероприятий, т.е. является необходимым условием, определяющим прогресс в области противораковой борьбы. Это обстоятельство определило ведущее направление деятельности открытого в 1983 г. в ОНЦ отделения онкологической статистики: разработка и внедрение соответствующих критериев, основанных на конечных результатах — здоровье населения. Предложенные оригинальные статистические подходы позволили включить в схему оценки эффективности противораковой борьбы ряд новых показателей, в том числе один из наиболее объективных — среднюю продолжительность жизни больных, который не использовался до настоящего времени из-за отсутствия корректной методики расчета.

С 1980 по 1990 г. число вновь выявленных больных со злокачественными новообразованиями в России увеличилось на 22% и достигло 391,3 тыс., а умерших — на 27,3% и составило 384,4 тыс., что в среднем соответствует ежедневно регистрируемым 1072 заболеваниям и 779 смертям от них. К 2000 г. ожидается рост числа новых случаев заболеваний до 480 тыс., смертей — до 346 тыс., т.е. в среднем 1 заболевание и 1 смерть каждые 66 и 91 с соответственно.

В структуре заболеваемости мужчин первые места занимают рак легкого (28,9%), желудка (16,5%) и кожи (7,9%), гемобластозы (4,5%), женщин — рак молочной железы (16,0%), желудка (13,3%), кожи (12,9%) и шейки матки (6,5%). Гемобластозы у женщин находятся на 10-м месте (рис. 1). У мужчин среднего возраста первые три места устойчиво занимает рак легкого, желудка и кожи. Рак предстательной железы перемещается с 11—12-го места на 4-е, а мочевого пузыря — на 6-е место в 70-летнем возрасте, гемобластозы, наоборот, с возрастом отодвигаются с 4-го на 10-е место. У женщин до 70 лет на 1-м месте находится рак молочной железы, а в 70 лет и старше он перемещается на 3-е, уступая первые два места раку желудка и кожи. Рак шейки матки с возрастом отодвигается с 4-го на 8-е, рак тела матки — на 9-е, яичников — на 10-е место. Более высокое место в старших возрастах занимает рак ободочной и прямой кишок, легкого и поджелудочной железы. В детском возрасте у лиц обоего пола 1-е место

Statistics of Malignant Neoplasms in Russia, 1990

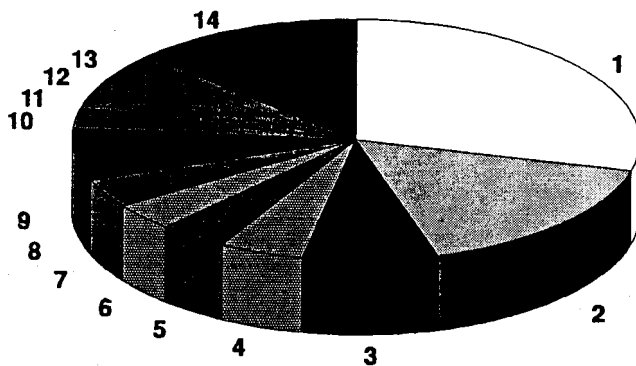
Oncological Statistics Department

Statistics of malignant neoplasms are a main source of information that provides scientific basis for planning and management of the oncological service, as well as for estimating efficacy of anticancer measures, therefore they are a necessary condition of progress in struggle against cancer. This consideration determined primary activities of the Oncological Statistics Department opened at the CRC in 1983, i.e. development and implementation of estimation criteria based on the final results, that is people's health. The development of original statistical approaches allowed a number of new characteristics to be employed in assessment of efficacy of anticancer activities including patient's life time, i.e. one of the most objective parameters that had not been used before due to the absence of a correct calculation procedure.

From 1980 to 1990 the number of newly detected cases of malignant neoplasms in Russia increased by 22% to reach 391.3 thousand, the death rate demonstrated a 27.3% rise reaching 384.4 thousand which on the average corresponded to daily 1072 disease and 779 death detections. The expectations by 2000 are 480 thousand new disease cases and 346 thousand deaths, i.e. on the average one disease and one death will occur every 66 and 91 seconds, respectively.

In the male morbidity the most frequent were cancers of the lung (28.9%), stomach (16.5%) and skin (7.9%), hemoblastosis (4.5%), in females the predominating malignancies were cancers of the breast (16.0%), stomach (13.3%), skin (12.9%) and neck of the womb (6.5%). Hemoblastosis in women was the 10th most common disease (fig.1). In middle-aged males cancer of the lung, stomach and skin were the three predominating malignancies. Prostatic cancer shifted from the 11—12th place to the 4th one, bladder cancer to the 6th place in 70-year old men, while hemoblastosis moved with age from the 4th to the 10th position. In women under 70 years of age breast cancer preponderated, while at the age of 70 and more it shifted to the 3rd position to give place to cancer of the stomach and skin. Cervical carcinoma moved with age from the 4th to the 8th position, endometrial carcinoma to the 9th and ovarian carcinoma to the 10th places. More frequent in elderly patients were cancers of the colon and rectum, lung and pancreas. In children of both sexes hemoblastosis (44.8 — 54.6%) was the most common

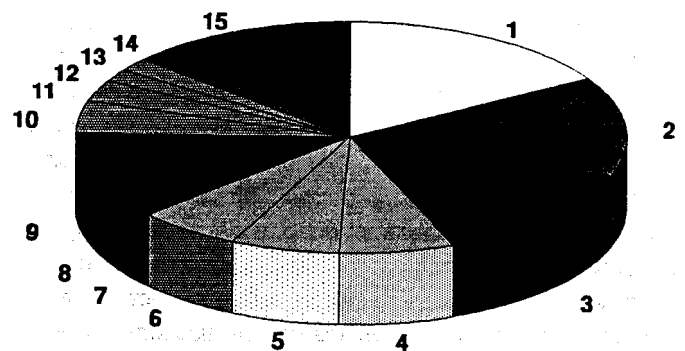
Все возраста. Мужчины. / All ages. Men.



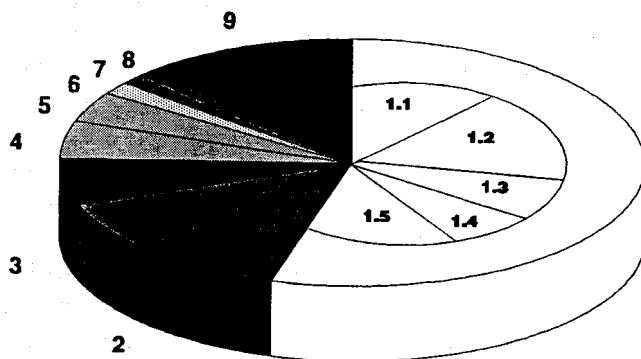
1. Легкое \ Lung	28.9%
2. Желудок \ Stomach	16.5%
3. Кожа \ Skin	7.9%
4. Гемобластозы \ Hemoblastoses	4.5%
5. Ободочная кишка \ Colon	3.9%
6. Прямая кишка \ Rectum	3.8%
7. Гортань \ Larynx	3.8%
8. Мочевой пузырь \ Bladder	3.5%
9. Пищевод \ Esophagus	3.4%
10. Поджелудочная железа \ Pancreas	2.9%
11. Предстательная железа \ Prostate	2.8%
12. Губа \ Lip	2.8%
13. Полость рта \ Oral cavity	2.5%
14. Прочие \ Others	12.8%

Все возраста. Женщины. / All ages. Women.

1. Молочная железа \ Breast	16.0%
2. Желудок \ Stomach	13.3%
3. Кожа \ Skin	12.9%
4. Шейка матки \ Neck of the womb	6.5%
5. Ободочная кишка \ Colon	6.0%
6. Тело матки \ Body of the womb	5.9%
7. Легкое \ Lung	1.6%
8. Яичник \ Ovary	5.2%
9. Прямая кишка \ Rectum	5.1%
10. Гемобластозы \ Hemoblastoses	4.2%
11. Поджелудочная железа \ Pancreas	2.9%
12. Печень \ Liver	1.7%
13. Почка \ Kidney	1.7%
14. Щитовидная железа \ Thyroid	1.6%
15. Прочие \ Others	11.4%



0-14. Мальчики. / 0-14 years. Boys.



1. Гемобластозы \ Hemoblastoses	54.6%
1.1 лимфолейкоз \ lymphatic leukemia	17.2%
1.2 лимфо- и ретикулосаркома \ lympho- and reticulosarcoma	16.4%
1.3 лимфогранулематоз \ Hodgkin's disease	9.0%
1.4 миелолейкоз \ myeloid leukemia	3.5%
1.5 другие гемобластозы \ other hemoblastoses	8.5%
2. Центральная нервная система \ Nervous system	14.6%
3. Почка \ Kidney	6.3%
4. Кости \ Bones	4.9%
5. Мягкие ткани \ Soft tissues	4.0%
6. Яичко \ Testis	1.5%
7. Кожа \ Skin	1.4%
8. Мочевой пузырь \ Bladder	0.7%
9. Прочие \ Others	12%

0-14. Девочки. / 0-14 years. Girls.

1. Гемобластозы \ Hemoblastoses	44.8%
1.1 лимфолейкоз \ lymphatic leukemia	17.8%
1.2 лимфо- и ретикулосаркома \ lympho- and reticulosarcoma	8.6%
1.3 лимфогранулематоз \ Hodgkin's disease	7.0%
1.4 миелолейкоз \ myeloid leukemia	3.5%
1.5 другие гемобластозы \ other hemoblastoses	7.9%
2. Центральная нервная система \ Nervous system	14.8%
3. Почка \ Kidney	9.3%
4. Кости \ Bones	6.2%
5. Мягкие ткани \ Soft tissues	5.1%
6. Яичник \ Ovary	2.5%
7. Кожа \ Skin	2.4%
8. Щитовидная железа \ Thyroid	1.3%
9. Печень \ Liver	1.0%
10. Прочие \ Others	12.6%

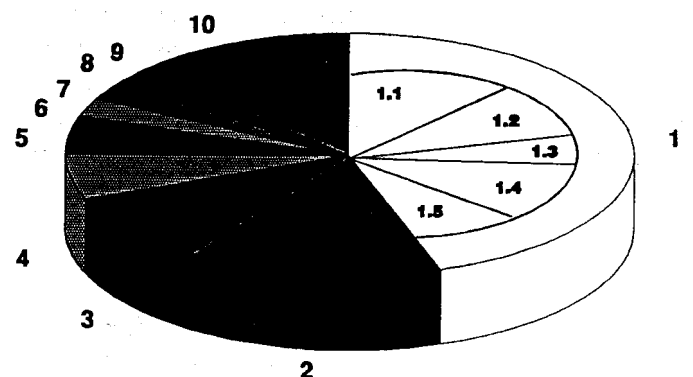
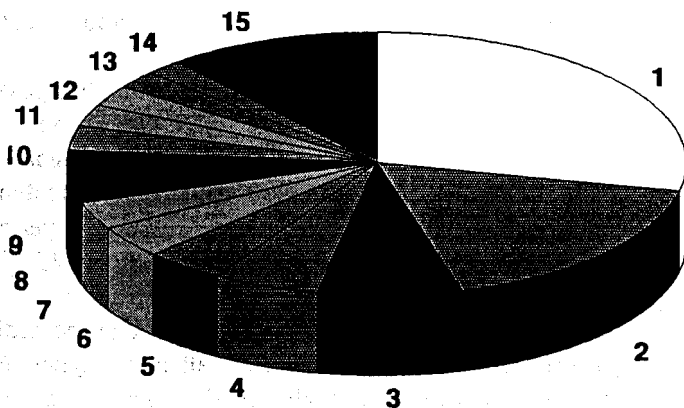


Рис 1. Структура заболеваемости злокачественными новообразованиями в различных возрастных группах

Fig.1. Malignant morbidity in different age groups of Russian population, 1990.

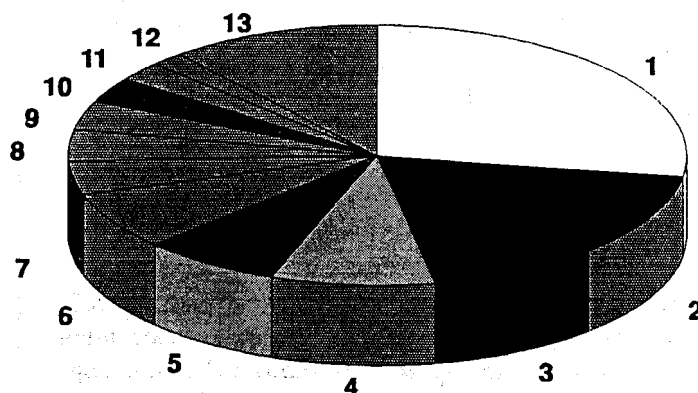
40-45. Мужчины. / 40-45. years. Men.



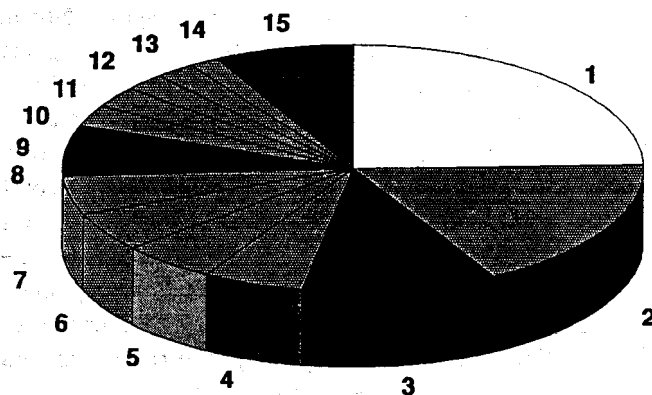
1. Легкое \ Lung	28.5%
2. Желудок \ Stomach	17.2%
3. Кожа \ Skin	7.4%
4. Гортань \ Larynx	5.6%
5. Гемобластозы \ Hemoblastoses	4.2%
6. Полость рта \ Oral cavity	4.0%
7. Пищевод \ Esophagus	3.3%
8. Ободочная кишка \ Colon	3.2%
9. Губа \ Lip	3.1%
10. Прямая кишка \ Rectum	3.0%
11. Поджелудочная железа \ Pancreas	2.8%
12. Почка \ Kidney	2.5%
13. Мочевой пузырь \ Bladder	2.3%
14. Печень \ Liver	1.8%
15. Прочие \ Others	11.1%

40-45. Женщины. / 40-45. years. Women.

1. Молочная железа \ Breast	27.6%
2. Кожа \ Skin	10.6%
3. Желудок \ Stomach	9.0%
4. Шейка матки \ Neck of the womb	8.5%
5. Тело матки \ Body of the womb	7.2%
6. Яичник \ Ovary	7.2%
7. Ободочная кишка \ Colon	4.2%
8. Прямая кишка \ Rectum	3.8%
9. Гемобластозы \ Hemoblastoses	3.6%
10. Легкое \ Lung	3.2%
11. Щитовидная железа \ Thyroid	2.4%
12. Почка \ Kidney	1.7%
13. Прочие \ Others	11%



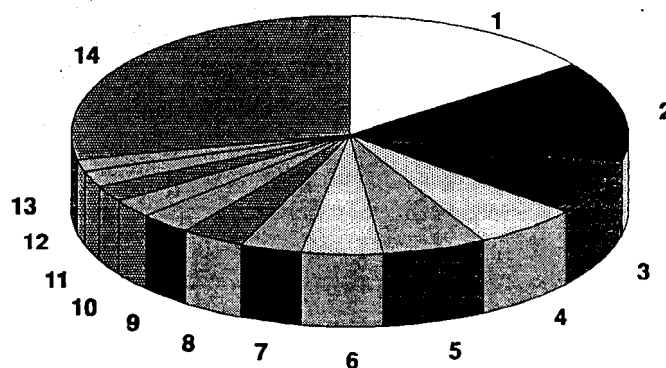
70 и старше. Мужчины. / 70 and older. men.



1. Легкое \ Lung	24.6%
2. Желудок \ Stomach	17.5%
3. Кожа \ Skin	10.7%
4. Простата \ Prostate	5.8%
5. Мочевой пузырь \ Bladder	5.2%
6. Ободочная кишка \ Colon	5.2%
7. Прямая кишка \ Rectum	4.9%
8. Поджелудочная железа \ Pancreas	3.5%
9. Пищевод \ Esophagus	3.2%
10. Гемобластозы \ Hemoblastoses	3.0%
11. Губа \ Lip	2.6%
12. Печень \ Liver	2.4%
13. Гортань \ Larynx	2.1%
14. Почка \ Kidney	1.7%
15. Прочие \ Others	7.6%

70 и старше. Женщины. / 70 and older. Women.

1. Желудок \ Stomach	17.8%
2. Кожа \ Skin	16.3%
3. Молочная железа \ Breast	8.9%
4. Ободочная кишка \ Colon	7.5%
5. Легкое \ Lung	7.2%
6. Прямая кишка \ Neck of the womb	5.9%
7. Поджелудочная железа \ Pancreas	4.2%
8. Шейка матки \ Rectum	4.2%
9. Тело матки \ Body of the womb	3.7%
10. Яичник \ Ovary	3.1%
11. Гемобластозы \ Hemoblastoses	2.8%
12. Пищевод \ Esophagus	2.5%
13. Печень \ Liver	2.2%
14. Прочие \ Others	33.7%



в структуре заболеваемости приходится на гемобластозы (44,8—54,6%), 2-е — злокачественные новообразования ЦНС (14,6—14,8%), 3-е — почек (6,9—9,3%).

Возрастные показатели заболеваемости у лиц обоего пола имеют два пика — в 0—4 и 70—74 года, злокачественными новообразованиями костей — в 15—19 и 65—69 лет, почки — в 0—4 и 65—74 года, три пика — при гемобластозах (0—9, 15—24 и 70—74 года) и опухолях яичка (0—4, 25—34, 70 лет и старше).

В возрастной структуре заболевших доля пожилых лиц выше у женщин при всех формах опухолей, исключая рак щитовидной железы и лимфогранулематоз. Примерно равны медианы возрастного распределения больных мужчин и женщин при опухолях ЦНС и миелолейкозах (табл. 1). Наиболее значительно превышение этого показателя у женщин при раке пищевода (на 16,2%), губы (на 16%), поджелудочной железы (на 10,2%), желудка (на 9,2%).

Мужчины заболевают злокачественными новообразованиями в 1,8 раза чаще, чем женщины. Разрыв показателей особенно выражен при раке гортани, легкого, мочевого пузыря, губы и пищевода, а также в старших возрастных группах при всех формах опухолей.

Между заболеваемостью злокачественными новообразованиями мужчин и женщин существует умеренная прямая корреляционная связь ($r = 0,531$). Сильная корреляция отмечается при раке пищевода ($r = 0,958$), ободочной кишки ($r = 0,881$), кожи ($r = 0,860$), желудка ($r = 0,845$) и губы ($r = 0,811$).

Наиболее высокие уровни заболеваемости мужчин зарегистрированы в 1990 г. в Прибалтийском (Калининградская область), Северном, Дальневосточном и Северо-Западном экономических районах, у женщин — в Северо-Западном, Дальневосточном, Прибалтийском (Калининградская область), Уральском и Северном районах (табл. 2 и 3).

На отдельных административных территориях России максимальная заболеваемость в 1990 г. отмечалась для лиц обоего пола в республиках Тува и Саха, Сахалинской, Камчатской областях, а у мужчин, кроме того, в Мурманской, у женщин — в Магаданской области. Наиболее высокие уровни заболеваемости раком имели место в Мордовии, Курганской, Пензенской и Саратовской областях, Алтайском крае; пищевода — в республиках Саха, Тува, Калмыкия и Бурятия; желудка — в Камчатской и Сахалинской областях, республиках Тува, Бурятия и Саха; ободочной и прямой кишок — в Мурманской, Камчатской, Екатеринбургской и Магаданской областях; печени — в республиках Саха, Тува и Бурятия, Томской и Астраханской областях; легкого — в Сахалинской, Камчатской и Магаданской областях, Алтайском крае, республиках Тува и Саха (здесь самая высокая заболеваемость женщин); молочной же-

мalignancy to be followed by malignant lesions of the central nervous system (14.6—14.8%) and kidneys (6.9—9.3%).

The age morbidity rates in both sexes had two peaks, i.e. at 0—4 and 70—74 years; malignant bone neoplasms — at 15—19 and 65—69 years, renal lesions — at 0—4 and 65—74 years, the hemoblastosis incidence rate had three peaks (0—9, 15—24 and 70—74 years), as well as the testicular tumor morbidity (0—4, 25—34, 70 years and more).

The fraction of elderly people in the age morbidity pattern was greater in women for all tumor types, except thyroid cancer and Hodgkin's disease. Age medians of males and females with tumors of the CNS and myeloid leukemia were about equal (table 1). The highest excess of the parameter in women was observed in esophageal (16.2%), labial (16%), pancreatic (10.2%) and gastric (9.2%) cancer.

Men had malignant lesions 1.8 times as frequently as women. The difference in the parameter was the greatest in cancer of the larynx, lung, bladder, lip and esophagus, as well as in elder age groups in all tumor types.

There was a moderate correlation between malignancy incidence in men and women ($r = 0.531$). The correlation was strong in esophageal ($r = 0.958$), colonic ($r = 0.881$), dermatic ($r = 0.860$), gastric ($r = 0.845$) and labial ($r = 0.811$) carcinoma.

The highest rates of malignant lesions in 1990 in men were detected in Baltic (Kaliningrad region), Northern, Far-Eastern and North-Western economic regions, in women — in North-Western, Far-Eastern, Baltic (Kaliningrad), Ural and Northern regions (tables 2, 3).

The maximum morbidity in Russia in 1990 was observed in patients of both sexes in the republics of Tuva and Sakha, the regions of Sakhalin and Kamchatka, in men — in the region of Murmansk, and in women — in the Magadan region. The highest malignancy incidence was detected in Mordovia, the regions of Kurgan, Penza and Saratov, the Altai territory; the rate of esophageal cancer was the highest in the republics of Sakha, Tuva, Kalmykia and Buryatia, gastric cancer — in Kamchatka and Sakhalin, the republics of Tuva, Buryatia and Sakha, colorectal cancer — in the regions of Murmansk, Kamchatka, Ekaterinburg, Magadan, hepatic carcinoma — in the republics of Sakha, Tuva and Buryatia, regions of Tomsk, Astrakhan, lung cancer — in the regions of Sakhalin, Kamchatka and Magadan, the Altai territory, the republics of Tuva and Sakha (this was the place of the highest female morbidity), breast cancer — in the regions of Magadan, Amur, Novgorod, Khabarovsk, Kabardino-Balkaria, cervical cancer — in Tuva, the regions of Kamchatka, Chita, Perm and Tomsk, prostatic cancer — in the regions of Sakhalin,

Таблица 1 / Table 1

Заболеваемость злокачественными новообразованиями населения России в 1990 г. (все ведомства)
Malignant morbidity in Russian population in 1990

Новообразования	МКБ IX	Число больных с впервые в жизни установленным диагнозом на 100 000 населения						Медиана возрастного распределения больных			
		мужчины			женщины						
		обычный показатель	стандарт		обычный показатель	стандарт		мужчины	женщины		
			рос-сийский*	мировой		рос-сийский	мировой				
Все злокачественные новообразования / Malignant neoplasms — total	140—208	284,5	368,0	277,4	246,9	209,5	163,7	61,8	63,9		
В том числе: / Including those of:											
губы / lip	140	8,0	10,2	7,6	1,9	1,5	1,1	61,1	70,9		
языка / tongue	141	2,5	3,0	2,4	0,45	0,38	0,29	57,8	64,2		
больших слюнных желез / major salivary glands	142	0,84	1,0	0,79	0,50	0,45	0,37	58,3	60,3		
других и неуточненных частей / other and unspecified sites of the											
полости рта / oral cavity	143—145	3,7	4,4	3,5	0,66	0,56	0,42	57,7	64,9		
ротоглотки / oropharynx	146	2,0	2,3	1,8	0,31	0,25	0,19	56,9	65,1		
носоглотки / nasopharynx	147	0,50	0,59	0,48	0,21	0,26	0,22	55,7	59,4		
гортаноглотки / laryngopharynx	148	1,7	2,0	1,6	0,12	0,10	0,08	57,5	64,4		
пищевода / esophagus	150	9,6	12,4	9,2	3,5	2,7	1,8	62,0	72,2		
желудка / stomach	151	46,9	61,2	45,5	32,8	26,5	19,7	62,0	67,7		
ободочной кишки / colon	153	11,0	15,1	11,0	14,9	12,1	9,0	63,7	66,8		
прямой кишки, ректосигмоидного соединения, ануса / rectum, rectosigmoid junction, anus	154	10,9	14,8	10,8	12,5	10,3	7,7	63,6	66,1		
печени и внутрипеченочных желчных протоков / liver and intrahepatic bile ducts	155	6,3	8,4	6,2	4,2	3,4	2,5	62,9	67,6		
желчного пузыря и внутрипеченочных желчных протоков / gallbladder and extrahepatic bile ducts	156	1,2	1,7	1,2	2,4	2,0	1,4	64,7	68,7		
поджелудочной железы / pancreas	157	8,2	11,0	8,1	7,0	5,6	4,0	62,8	69,2		
полостей носа, среднего уха и придаточных пазух / nasal, tympanic and sinus cavities	160	0,76	0,92	0,71	0,46	0,39	0,30	59,2	64,0		
гортани / larynx	161	10,9	13,0	10,2	0,52	0,45	0,36	59,0	61,7		
трахеи, бронхов, легкого / trachea, bronchi, lung	162	82,3	104,9	79,5	13,7	11,0	8,2	61,8	67,6		
костей и суставных хрящей / bones and articular cartilages	170	2,1	2,5	2,1	1,5	1,4	1,2	55,9	60,7		
соединительной и других мягких тканей / connective and other soft tissues	171										
меланма кожи / skin melanoma	172	1,7	2,1	1,7	1,6	1,4	1,2	55,4	59,2		
другие новообразования кожи / other skin neoplasms	173	2,4	2,9	2,2	3,3	3,1	2,5	55,3	56,7		
молочной железы / breast	174	20,2	27,9	20,2	28,3	23,0	17,0	63,8	67,7		
шейки матки / neck of the womb	180	—	—	—	39,6	35,6	29,3	—	57,9		
плаценты / placenta	182	—	—	—	16,0	14,2	11,5	—	60,1		
тела матки / body of the womb	182	—	—	—	0,27	0,27	0,26	—	38,0		
яичника / ovary	183.0	—	—	—	14,6	12,7	10,0	—	61,5		
предстательной железы / prostate	185	—	—	—	12,9	11,5	9,3	—	60,2		
		8,0	12,3	8,5	—	—	—	68,7	—		
Localization	ICD IX	common index	Russian*	world	common index	Russian	world	males	females		
			standard			standard					
		males				females				Patient's age median	
		Number of first diagnosed cases per 100 00 people									

Таблица 1 (продолжение) / Table 1 (continue)

Новообразования	МКБ IX	Число больных с впервые в жизни установленным диагнозом на 100 000 населения						Медиана возрастного распределения больных									
		мужчины			женщины												
		обычный показатель	стандарт		обычный показатель	стандарт		мужчины	женщины								
			рос-сийский*	мировой		рос-сийский	мировой										
яичка / testis	186	1,2	1,3	1,2	—	—	—	35,6	—								
полового члена / penis	187.1—4	0,53	0,73	0,51	—	—	—	61,9	—								
мочевого пузыря / bladder	188	10,0	14,0	10,0	2,5	2,0	1,5	64,6	70,0								
почки / kidney	189.0	5,9	7,4	5,8	4,3	3,7	3,0	60,0	62,4								
головного мозга, других и неуточненных отделов нервной системы / brain, other and unspecified segments of the nervous system	191, 192	3,0	3,2	2,8	2,2	2,1	1,9	51,1	51,3								
щитовидной железы / thyroid	193	0,96	1,2	0,90	3,8	3,6	3,0	55,9	53,5								
лимфатической и кроветворной ткани / lymphatic and hemopoietic tissue	200—208	12,8	15,1	12,7	10,3	9,4	8,2	54,6	58,7								
лимфо- и ретикулосаркома, другие злокачественные новообразования лимфоидной ткани / lymph- and reticulosarcoma, other malignant neoplasms of the lymphoid tissue	200, 202	3,2	3,7	3,1	2,3	2,1	1,8	54,5	58,7								
лимфогранулематоз / Hodgkin's disease	201	2,6	2,8	2,5	1,9	1,9	1,8	39,5	36,2								
множественная миелома и иммунопролиферативные новообразования / multiple myeloma and immunoproliferative neoplasms	203	0,99	1,2	0,95	1,1	0,93	0,75	58,2	63,7								
острый лимфолейкоз / acute lymphatic leukemia	204.0	2,0	2,4	2,1	1,6	1,4	1,3	56,5	59,3								
другие лимфолейкозы / other lymphatic leukemias	204.1-9	1,5	2,0	1,5	1,2	0,96	0,76	62,9	65,4								
острый миелолейкоз / acute myeloid leukemia	205.0	0,79	0,94	0,79	0,69	0,63	0,56	56,0	56,8								
другие миелолейкозы / other myeloid leukemias	205.1-9	0,49	0,60	0,49	0,53	0,48	0,40	58,1	58,4								
другие острые лейкозы / other acute leukemias	206.0 207.0 208.0	0,64	0,71	0,66	0,57	0,52	0,48	51,2	55,5								
другие лейкозы / other leukemias	206.1-9, 207.1-8, 208.1-9									0,54	0,65	0,54	0,36	0,33	0,29	53,8	58,0
Localization	ICD IX	crude rate	Russian*	world	crude rate	Russian*	world	males	females								
			standard rate			standard rate											
		males			females			Patient's median									
		Number of first diagnosed cases per 100,000 people															

Примечание. Здесь и в табл. 2, 3 звездочка — возрастное распределение населения России по данным переписи 1989 г.
 Note. Here and in tables 2, 3 the asterisk marks age distribution of the population in Russia by the 1989 census.

Таблица 2 / Table 2

Стандартизированные показатели заболеваемости злокачественными новообразованиями мужского населения экономических районов России в 1990 г.

Standard malignant morbidity rates in male population of economic regions of Russia in 1990*

Экономический район	Все злокачественные новообразования	В том числе																
		губы	пищевода	желудка	ободочной кишки	прямой кишки	печени	поджелудочной железы	гортани	легкого	костей и мягких тканей	меланомы	другие новообразования кожи	предстательной железы	мочевого пузыря	почек	щитовидной железы	гемобласты
Северный / Northern	408,4	8,1	20,9	73,8	16,3	17,2	8,9	13,2	12,2	118,0	4,7	2,2	20,4	13,4	14,5	10,4	1,2	17,1
Северо-Западный / North-Western	388,2	4,5	14,3	70,7	23,7	19,1	8,5	13,2	11,8	110,7	3,7	3,3	15,2	14,8	14,3	10,9	1,2	13,8
Центральный / Central	359,1	5,9	12,6	66,7	17,6	16,0	6,7	11,7	13,0	96,2	3,4	3,1	20,5	12,3	14,6	8,2	1,2	15,7
Волго-Вятский / Volgo-Vyatsky	306,0	9,8	9,5	53,7	9,8	12,3	6,9	8,9	11,3	87,9	4,1	3,1	20,6	8,2	11,6	5,3	0,87	14,4
Центрально-Черноземный / Central Chernozemny	354,6	12,7	9,1	58,2	11,4	12,8	4,6	9,5	15,7	101,9	4,2	3,0	31,5	9,3	15,3	5,2	0,88	15,9
Поволжский / Povolzhsky	380,2	15,6	13,7	60,0	13,2	13,9	9,7	10,5	13,8	108,8	5,6	2,7	37,0	12,7	14,5	5,8	1,0	12,9
Северо-Кавказский / Northern Caucasian	350,9	11,6	6,8	45,8	12,8	12,3	9,0	10,6	12,0	97,4	5,5	2,4	46,5	13,6	14,2	5,7	1,0	14,7
Уральский / Ural	366,9	11,7	13,1	57,4	15,9	16,1	8,6	10,1	12,4	109,1	4,6	2,5	26,5	11,9	12,9	7,9	1,4	14,5
Западно-Сибирский / Western Siberian	368,6	13,0	10,4	56,4	14,0	13,5	10,5	10,3	13,7	109,1	5,3	2,5	25,2	12,1	13,0	8,2	1,2	16,1
Восточно-Сибирский / Eastern Siberian	354,9	11,1	16,2	66,5	10,2	10,6	9,5	10,2	12,7	109,6	5,4	1,8	20,4	11,1	10,8	6,8	0,84	13,0
Дальневосточный / Far Eastern	397,2	9,1	21,3	64,4	12,3	13,4	11,3	13,2	14,3	118,6	6,7	2,7	25,2	10,9	13,4	8,0	2,0	15,7
Калининградская область / Kaliningrad region	412,3	6,6	7,9	74,9	18,3	15,6	7,8	9,4	13,2	124,9	6,4	3,6	32,9	9,9	16,5	5,8	1,3	21,0

Economic region	All malignant neoplasms	lip	esophagus	stomach	colon	rectum	liver	pancreas	larynx	lung	bones and soft tissues	skin melanoma	other skin neoplasms	prostate	bladder	kidney	thyroid	hemoblastoses
		Including those of the																

Таблица 3 / Table 3

Стандартизированные показатели заболеваемости злокачественными новообразованиями женского населения экономических районов России в 1990 г.

Standard malignant morbidity rates in female population of economic regions of Russia in 1990*

Экономический район	Все злокачественные новообразования	В том числе																			
		губы	пищевода	желудка	ободочной кишки	прямой кишки	печени	поджелудочной железы	горла	легкого	кости и мягких тканей	меланомы	другие новообразования кожи	молочной железы	шейки матки	тела матки	яичника	мочевого пузыря	почки	щитовидной железы	гемобласты
Северный / Northern	210,3	1,4	5,5	33,1	13,2	11,5	3,1	6,2	0,69	10,2	3,2	2,9	18,0	30,7	10,7	11,0	11,6	2,6	4,8	4,4	11,3
Северо-Западный / North-Western	231,9	0,64	3,7	34,4	18,5	13,6	3,0	7,4	0,39	10,2	2,2	3,8	13,2	45,4	11,7	14,9	13,9	2,5	4,8	2,7	10,5
Центральный / Central	208,1	0,88	2,2	30,2	14,1	10,6	2,6	5,5	0,37	8,6	2,1	3,5	16,1	38,9	10,9	14,8	11,8	1,9	4,3	3,6	10,5
Волго-Вятский / Volgo-Vyatsky	192,7	2,0	2,1	27,3	9,5	11,5	3,1	5,3	0,19	9,4	2,9	3,1	21,1	30,7	13,0	10,2	10,2	2,1	3,1	2,4	10,0
Центрально-Черноземный / Central Chernozemny	195,3	2,0	1,5	25,5	7,8	8,8	1,9	3,5	0,38	9,9	3,0	3,0	26,2	32,2	12,5	14,8	12,0	1,9	2,7	3,3	9,9
Поволжский / Povolzhsky	202,9	2,2	3,0	23,1	10,2	8,8	4,1	5,9	0,37	10,5	3,0	3,1	29,4	34,4	12,8	12,2	11,0	2,0	3,0	3,1	7,2
Северо-Кавказский / Northern Caucasian	217,7	1,7	1,5	18,3	10,7	9,1	3,8	5,6	0,35	10,9	3,4	3,0	40,3	37,1	16,4	13,9	12,6	1,8	2,7	3,0	8,4
Уральский / Ural	212,6	1,9	3,3	24,0	12,7	10,9	3,7	5,1	0,43	12,4	2,7	2,8	23,7	32,1	16,3	11,7	11,1	2,0	3,7	5,1	9,3
Западно-Сибирский / Western Siberian	207,9	1,9	1,9	24,9	11,2	9,3	4,7	5,2	0,76	12,9	3,1	2,3	21,1	34,0	17,6	11,0	10,4	2,1	3,5	4,4	9,7
Восточно-Сибирский / Eastern Siberian	203,9	1,0	4,2	29,8	10,6	8,7	4,1	5,2	0,86	16,4	3,3	1,5	16,2	32,8	21,1	8,7	10,3	1,4	4,1	3,6	7,3
Дальневосточный / Far Eastern	228,9	1,1	4,7	27,5	11,2	10,2	4,5	7,9	0,71	20,0	3,8	3,0	22,8	37,7	18,2	10,9	11,2	2,3	4,4	2,4	8,6
Калининградская область / Kaliningrad region	213,6	1,6	0,67	30,3	12,6	11,1	2,0	5,3	0,82	11,8	2,9	2,8	19,1	36,7	14,8	11,4	10,8	2,0	4,9	1,9	11,8

Economic region	All malignant neoplasms	lip	esophagus	stomach	colon	rectum	liver	pancreas	larynx	lung	bones and soft tissues	skin melanoma	other skin neoplasms	breast	neck of the womb	body of the womb	ovary	bladder	kidney	thyroid	hemoblastoses
		Including those of																			

лезы — в Магаданской, Амурской и Новгородской областях, Хабаровском крае, Кабардино-Балкарии; шейки матки — в республике Тува, Камчатской, Читинской, Пермской и Томской областях; предстательной железы — в Сахалинской, Астраханской и Псковской областях, Карелии; мочевого пузыря — у мужчин в Карелии и Камчатской области; почки — в Мурманской, Камчатской, Курганской и Читинской областях; гемобластомами — в Омской, Сахалинской, Калининградской, Томской, Нижегородской, Костромской и Владимирской областях.

К областным центрам с максимальным уровнем заболеваемости мужчин относятся Южно-Сахалинск (591,3) и Саранск (588,8), женщин — Краснодар (382,9) и Саранск (350,6). Гемобластозы наиболее часто регистрировались в Южно-Сахалинске у лиц обоего пола (32,7 и 19,0), а также в Костроме (27,7) и Петрозаводске (27,3) у мужчин, Саранске (22,7) и Твери (16,5) у женщин. Высокая заболеваемость раком молочной железы отмечалась в Краснодаре (67,3), Саранске (67,1), Нальчике (61,2) и Благовещенске (61,6), раком шейки матки — в Кызыле (44,1) и Петропавловске-Камчатском (25,3), раком легкого у мужчин — в Кызыле (154,6), Барнауле (153,1) и Сыктывкаре (152,7), раком желудка — в Магадане (120,1), Петропавловске-Камчатском и Якутске (108,0) у мужчин, в Вологде (54,6), Саранске (48,9) и Новгороде (45,2) — у женщин.

За 1980—1990 гг. прирост заболевших злокачественными новообразованиями мужчин (31,0%) в 2,2 раза превышал соответствующий показатель для женщин (14,0%), в том числе за счет изменения численности и возрастной структуры населения в 3,2 раза, увеличения риска заболеть в 2,4 раза. Прирост числа заболевших за счет повышения риска заболеть среди мужчин был максимальным при раке прямой кишки (27,1%), легкого (20,9%), гемобластозах (16,4%) и раке пищевода (13,1%), у женщин — при раке молочной железы (30,0%), гемобластозах (18,1%), раке прямой кишки (17,3%) и легкого (11,7%). Уменьшение количества впервые выявленных больных за счет снижения риска заболеть наиболее выражено при раке губы (-36,0 и -28,2% соответственно у мужчин и женщин) и желудка (-27,7 и -23,9%), а у женщин, кроме того, при раке шейки матки (-38,0%), пищевода (-33,5%) и гортани (-17,6%).

Вероятность для новорожденного в 1990 г. мальчика заболеть злокачественным новообразованием на протяжении предстоящей жизни составляет 20,5%, для девочки — 16,1%, а умереть — 17,3 и 10,8% соответственно (рис. 2). Наиболее высока вероятность заболеть для мальчиков раком легкого (30,2% от общей вероятности заболеть злокачественным новообразованием), желудка (17,1%), кожи (8,3%), гемобластомами (4,4%), для девочек — раком молочной железы (17,4%), желудка (13,7%), кожи (12,4%) и шейки матки (6,8%). У мужчин значи-

Астрахань, Псков, Карелия, рак мочевого пузыря у мужчин — в Карелии и Камчатской области, рак почки — в Камчатской области, рак желудка — в Мурманской, Камчатской, Курганской и Читинской областях, гемобластозы — в Омской, Сахалинской, Калининградской, Томской, Новгородской, Костромской и Владимирской областях. Максимальная заболеваемость у мужчин была отмечена в Южно-Сахалинске (591,3) и Саранске (588,8), у женщин — в Краснодаре (382,9) и Саранске (350,6). Гемобластозы были наиболее частыми в Южно-Сахалинске у обоих полов (32,7 и 19,0), в Костроме (27,7) и Петрозаводске (27,3) у мужчин, в Саранске (22,7) и Твери (16,5) у женщин. Высокая заболеваемость раком молочной железы отмечалась в Краснодаре (67,3), Саранске (67,1), Нальчике (61,2), Благовещенске (61,6), раке шейки матки — в Кызыле (44,1) и Петропавловске-Камчатском (25,3), раке легкого у мужчин — в Кызыле (154,6), Барнауле (153,1) и Сыктывкаре (152,7), раке желудка — в Магадане (120,1), Петропавловске-Камчатском и Якутске (108,0) у мужчин, в Вологде (54,6), Саранске (48,9) и Новгороде (45,2) у женщин.

В период 1980-1990 гг. увеличение в числе злокачественных новообразований у мужчин (31,0%) было в 2,2 раза выше, чем у женщин (14,0%), процентное соотношение было в 3,2 раза выше из-за изменений в численности и возрастной структуре населения, а также в 2,4 раза выше из-за увеличения риска заболеть. Увеличение заболеваемости у мужчин достигло максимума при раке прямой кишки (27,1%), раке легкого (20,9%), гемобластозах (16,4%) и раке пищевода (13,1%), у женщин — при раке молочной железы (30,0%), гемобластозах (18,1%), раке прямой кишки (17,3%) и раке легкого (11,7%). Уменьшение количества впервые выявленных больных за счет снижения риска заболеть наиболее выражено при раке губы (-36,0 и -28,2% соответственно у мужчин и женщин), желудка (-27,7 и -23,9%), а у женщин, кроме того, при раке шейки матки (-38,0%), раке пищевода (-33,5%) и раке гортани (-17,6%). Вероятность для новорожденного в 1990 г. мальчика заболеть злокачественным новообразованием на протяжении предстоящей жизни составляет 20,5%, для девочки — 16,1%, а умереть — 17,3 и 10,8% соответственно (рис. 2). Наиболее высока вероятность заболеть для мальчиков раком легкого (30,2% от общей вероятности заболеть злокачественным новообразованием), желудка (17,1%), кожи (8,3%), гемобластомами (4,4%), для девочек — раком молочной железы (17,4%), желудка (13,7%), кожи (12,4%) и шейки матки (6,8%). У мужчин значи-

Таблица 4 / Table 4

Вероятность заболеть и умереть от злокачественного новообразования и средняя продолжительность предстоящей жизни онкологических больных в России (при сохранении заболеваемости и смертности на уровне 1990 г.)
Probability of disease occurrence and death from malignant neoplasms and mean further life time of cancer patients in Russia (at the morbidity and mortality rates remaining as in 1990*)

Новообразования	Мужчины					Женщины				средняя продолжительность предстоящей жизни 40-летней больной*
	вероятность для новорожденного на протяжении предстоящей жизни		вероятность для дожившего до 40 лет на протяжении предстоящей жизни		средняя продолжительность предстоящей жизни 40 - летнего больного*	вероятность для новорожденной на протяжении предстоящей жизни		вероятность для дожившей до 40 лет на протяжении предстоящей жизни		
	заболеть	умереть	заболеть	умереть		заболеть	умереть	заболеть	умереть	
Все злокачественные новообразования / All malignant neoplasms	20,5	17,3	22,1	18,4	7,2	16,1	10,8	15,7	10,1	14,7
В том числе: / Including those of:										
пищевода / esophagus	0,72	0,68	0,80	0,76	4,1	0,21	0,20	0,21	0,20	5,9
желудка / stomach	3,5	3,3	3,8	3,6	5,5	2,2	2,0	2,2	2,0	5,1
ободочной кишки / colon	0,84	0,65	0,91	0,69	9,1	0,97	0,72	0,98	0,72	11,5
прямой кишки / rectum	0,83	0,68	0,91	0,73	7,5	0,85	0,67	0,86	0,7	8,9
гортани / larynx	0,81	0,62	0,89	0,68	6,9	0,04	0,03	0,04	0,03	15,0
легкого / lung	6,2	5,8	6,9	6,4	4,2	0,92	0,85	0,93	0,89	5,5
костей и мягких тканей / bones and soft tissues	0,27	0,19	0,25	0,15	12,5	0,21	0,14	0,17	0,09	18,4
кожи / skin	1,7	0,13	1,8	0,12	25,5	2,0	0,13	2,0	0,10	31,4
молочной железы / breast	—	—	—	—	—	2,8	1,4	2,7	1,3	17,5
шейки матки / neck of the womb	—	—	—	—	—	1,1	0,54	1,0	0,45	21,2
предстательной железы / prostate	0,63	0,49	0,71	0,54	7,9	—	—	—	—	—
гемобластозы / hemoblastoses	0,90	0,78	0,76	0,62	10,1	0,73	0,60	0,56	0,42	13,5
Neoplasms	to get ill	to die	to get ill	to die	mean further life time of a 40-year old patient*	to get ill	to die	to get ill	to die	mean further life time of a 40-year old patient*
	probability for a newborn baby during life time		probability for a 40-year old man during further life			probability for a newborn baby during life time		probability for a 40-year old woman during further life		
	Males					Females				

* Средняя продолжительность предстоящей жизни для дожившего до 40 лет в общей популяции мужчины 29,2 года, женщины — 37,2 года.
/ The mean further life time for a 40-year old person in the total population: male 29.2 years, female 37.2 years.

Таблица 5 / Table 5

Социально-экономические потери в связи со смертью от злокачественных новообразований населения России в 1990
Social and economic due to mortality from malignant neoplasms in population of Russia in 1990

Новообразования	Сокращение средней продолжительности предстоящей жизни новорожденного, годы		Среднее число потерянных лет жизни одним умершим		Потери человеко-лет жизни			Размер условно недопроизведенного национального дохода, млн.руб.
	мужчины	женщины	мужчины	женщины	абс. число, тыс.	стандартизированный показатель (на 1000 населения)		
						мужчины	женщины	
Все злокачественные новообразования / All malignant neoplasms	2,9	2,2	16,8	17,8	4902,1	39,6	23,7	4038,5
В том числе: / Including those of:								
губы, полости рта, глотки / lip, oral cavity, pharynx	0,11	0,02	16,2	15,6	122,0	1,5	0,22	157,7
пищевода / esophagus	0,10	0,03	14,3	12,2	120,5	1,3	0,29	96,4
желудка / stomach	0,48	0,37	14,6	15,0	802,6	6,6	3,6	676,7
ободочной кишки / colon	0,09	0,13	13,1	14,3	202,1	1,2	1,2	124,4
прямой кишки / rectum	0,09	0,12	13,2	14,8	198,4	1,3	1,2	127,6
гортани / larynx	0,10	0,01	15,6	16,3	95,7	1,3	0,06	118,7
легкого / lung	0,86	0,15	14,9	15,1	939,0	11,7	1,5	813,1
костей и мягких тканей / bones and soft tissues	0,04	0,03	20,6	22,5	75,6	0,56	0,42	90,1
молочной железы / breast	—	0,31	—	19,9	319,6	—	3,5	257,3
шейки матки / neck of the womb	—	0,11	—	17,9	109,8	—	1,2	87,4
предстательной железы / prostate	0,06	—	10,3	—	44,5	0,79	—	19,5
ге»бласт»зы / hemoblastoses	0,17	0,16	22,7	24,9	336,9	2,5	2,1	389,5
Neoplasms	males	females	males	females	abs.	males	females	Conventional underproduced national income mln rubles
	Reduction in the mean further life time of a newborn baby, years		Mean number of life years lost by a dead		number, thousand	standard rate (per 1000 people)		
	Life man-year loss							

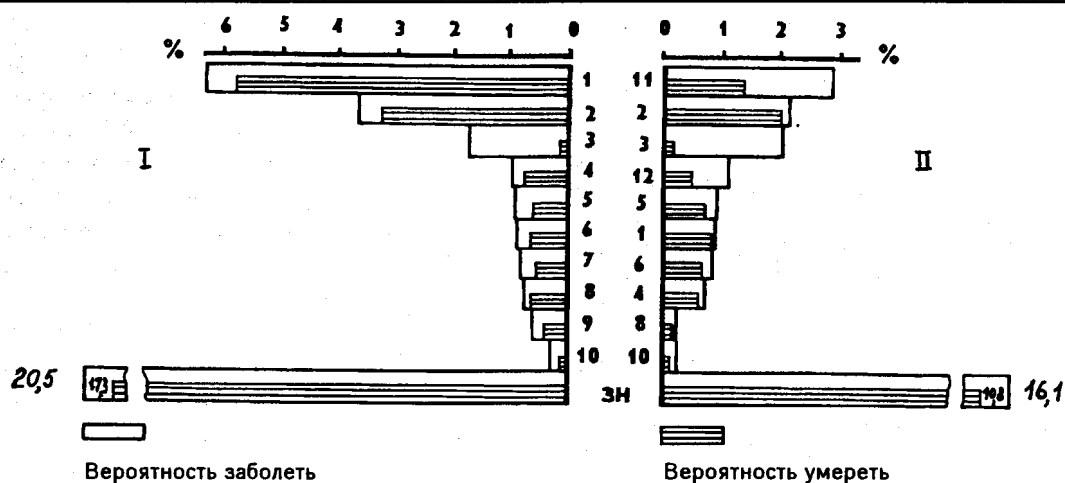


Рис.2. Вероятность для новорожденного (I — мальчики, II — девочки) в 1990 г. в России заболеть злокачественным новообразованием (ЗН) и умереть от него на протяжении предстоящей жизни.

1 — легкое, 2 — желудок, 3 — кожа, 4 — гемобласты, 5 — ободочная кишка, 6 — прямая кишка, 7 — гортань, 8 — пищевод, 9 — предстательная железа, 10 — кости и мягкие ткани, 11 — молочная железа, 12 — шейка матки, ЗН — все злокачественные новообразования.

Fig. 2. Probability for a newborn (I—boys, II—girls) of 1990 in Russia to get MN with a malignant neoplasm (MN) or die from it during further life.

1 — lung, 2 — stomach, 3 — skin, 4 — hemoblastoses, 5 — colon, 6 — rectum, 7 — larynx, 8 — esophagus, 9 — prostate, 10 — bones and soft tissues, 11 — breast, 12 — neck of the womb, MN — all malignant neoplasms.

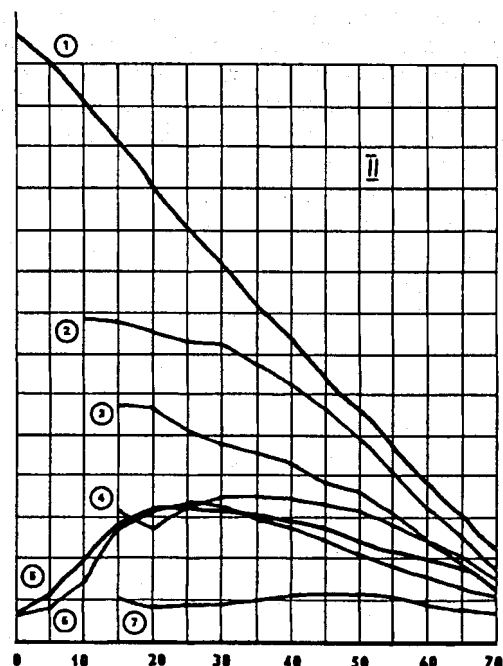
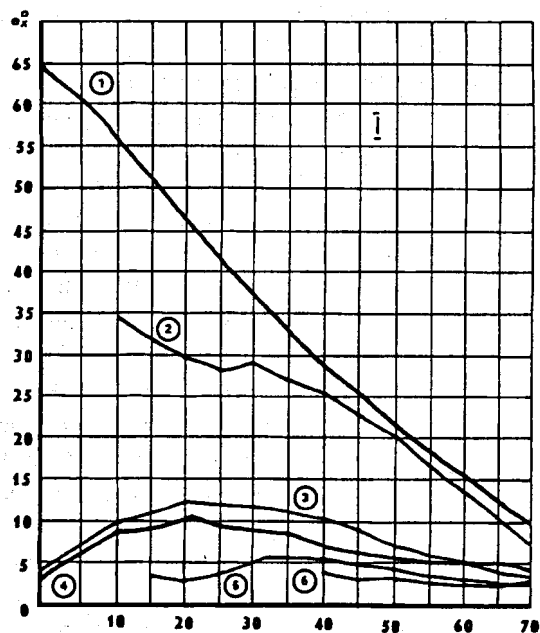


Рис.3. Средняя продолжительность предстоящей жизни населения и больных злокачественными новообразованиями (ЗН) в России.

I — мужчины:

1 — население, 2 — кожа, 3 — гемобласты, 4 — все ЗН, 5 — желудок, 6 — пищевод.

II — женщины:

1 — население, 2 — кожа, 3 — шейка матки, 4 — молочная железа, 5 — все ЗН, 6 — гемобласты, 7 — желудок.

Fig.3. Mean life time of population and patients with malignant neoplasms (MN) in Russia.

I — males:

1 — population, 2 — skin, 3 — hemoblastoses, 4 — all MN, 5 — stomach, 6 — esophagus

II — females:

1 — population, 2 — skin, 3 — neck of the womb, 4 — breast, 5 — all MN, 6 — hemoblastoses, 7 — stomach.

тельно выше, чем у женщин, вероятность заболеть раком гортани, легкого, пищевода, желудка, губы, полости рта и глотки, у женщин этот показатель выше для рака ободочной и прямой кишок, кожи (табл.4).

В 1990 г. различия между средней продолжительностью предстоящей жизни больных со злокачественными новообразованиями и населения России во всех возрастах старше 15 лет более выражены у мужчин (от 2,1 в 70 лет до 5,6 в 15 лет), чем у женщин (от 1,9 до 4,3 соответственно). Минимальная средняя продолжительность жизни отмечается у новорожденных, максимальная — в 20—30 лет у лиц обоего пола.

В наибольшей мере средняя продолжительность жизни сокращается у больных раком пищевода, легких и желудка, в меньшей — у больных со злокачественными новообразованиями кожи, костей и мягких тканей, шейки матки. Причем в возрасте старше 45 лет эти показатели у больных раком кожи и населения становятся достаточно близкими (рис. 3). При всех локализациях средняя продолжительность жизни выше у женщин, особенно при опухолях кожи, костей и мягких тканей. В возрасте до 60 лет средняя продолжительность жизни больных раком шейки матки выше, чем раком молочной железы, а в более старших возрастах эти показатели примерно равны.

Смертность от злокачественных новообразований сокращает среднюю продолжительность жизни мужского населения России на 2,9 года, женского — на 2,2 года, в том числе период трудоспособности на 0,47 и 0,21 года соответственно. Максимальное влияние на этот показатель оказывает смерть мужчин от рака легкого, желудка и гемобластозов, женщин — смерть от рака желудка, молочной железы, легкого и гемобластозов (табл. 5).

Больной мужчина, умерший от злокачественного новообразования, не доживает 16,8 года, женщина — 17,8 года. Максимальные потери несут умершие от гемобластозов (22,7 года мужчины и 24,9 года женщины), костей и мягких тканей (20,6 и 22,5 года соответственно), а женщины, кроме того, и от рака молочной железы (19,9 года); минимальные — умершие от рака предстательной железы (10,3 года), опухолей желудочно-кишечного тракта (12,2—15,0 лет).

В связи со смертностью от злокачественных новообразований населения России потеряно в 1990 г. 4,9 млн человеко-лет жизни, в том числе 2,6 млн мужчинами и 2,3 млн женщинами. Потери трудоспособного мужского населения из-за смертей от рака органов пищеварения составили 170,8 тыс. человеко-лет, в том числе 86,6 тыс. от рака желудка, а от опухолей органов дыхания 155,3 тыс. человеко-лет, в том числе 131,4 тыс. от рака легкого. Третье место у мужчин по размеру наносимых потерь занимают гемобластозы. Наибольший урон трудоспособному женскому населению наносит смертность от рака молочной железы (44 тыс. человеко-лет жизни), желудка (30 тыс.), гемобластозов (24,3 тыс.), рака шейки матки (15,1 тыс.).

Условные экономические потери России в 1990 г. за счет смертей от злокачественных новообразований превысили 4 млрд.руб. (в ценах 1990).

Оценка обобщенных критериев в динамике позволяет осуществлять научно обоснованную обратную связь между планированием и управлением, с одной стороны, и оценкой эффективности предпринятых мер — с другой, и поэтому должна проводиться систематически.

The difference between the mean life time of patients with malignant lesions and the Russian population older than 15 years in 1990 was higher in men (from 2.1-fold disparity at the age of 70 to 5.6-fold one at the 15-year age) than in women (from 1.9 to 4.3, respectively). The minimum life time was observed in new born babies, the maximum — at the age of 20-3- years in both sexes.

The greatest fall in the life time was observed in patients with cancer of the esophagus, lungs and stomach, the decrease was less in cancer of the skin, bones and soft tissues, neck of the womb. These values became closer in skin cancer patients and the population older than 45 years of age (fig.3). In all tumor localizations the mean life time was longer in women, especially with tumors of the skin, bones and soft tissues. At the age of less than 60 years the mean life time of cervical cancer patients was larger than that in breast cancer, while the parameters became about equal at elder age.

Mortality from malignant lesions reduced the mean life time in male population of Russia by 2.9 years, in female population — by 2.2 years, the figures for people at the period of ability to work were 0.47 and 0.21 years, respectively. This parameter was mainly influenced by deaths from lung and stomach cancer, hemoblastosis in men, and from stomach, breast, lung cancer and hemoblastosis in women (table 5).

A male patient who died from a malignant disease underlived 16.8 years, a female — 17.8 years. The maximum loss was suffered by patients dying from hemoblastosis (22.7 y men, and 24.9 y women), bone and soft tissue cancer (20.6 and 22.5 y) and, besides, by women dying from breast cancer (19.9 y); the life time loss was the minimum in patients dead from prostatic (10.3 y) and gastrointestinal tumors (12.2—15.0 y).

Mortality from malignant neoplasms in 1990 in Russia caused a total loss of 4.9 mln man-years of life, including 2.6 mln in men and 2.3 mln in women. In males able to work the loss from cancer of digestive organs was 170.8 thousand man-years, including 86.6 thousand man-years from gastric cancer; cancer of respiratory organs caused the loss of 155.5 thousand man-years, including 131.4 thousand man-years of the loss from lung cancer. Hemoblastosis was the third disease with respect to the life time losses in men. The greatest loss in females able to work was caused by deaths from breast (44 thousand man-years of life), gastric (30 thousand) cancer, hemoblastosis (24.3 thousand), cancer of the neck of the womb (15.1 thousand).

The estimated economic loss in 1990 in Russia due to deaths from malignant neoplasms was more than 4 billion rubles (in prices of 1990).

Assessment of changes in the general criteria should be performed regularly as it provides a feedback for the planning and management of the oncological service.