

С.А. Шалимов
З.П. Федоренко
Л.О. Гулак

Институт онкологии
АМН Украины, Киев, Украина

СТРУКТУРА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ НАСЕЛЕНИЯ УКРАИНЫ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫМИ НОВООБРАЗОВАНИЯМИ

Ключевые слова: злокачественные новообразования, заболеваемость, смертность, мониторинг, онкоэпидемиологическая ситуация, канцер-регистр.

Резюме. Злокачественные новообразования являются важнейшей медико-биологической проблемой для Украины. Наблюдается постоянный рост заболеваемости и смертности от рака, число заболевших ежегодно достигает 160 тыс. человек. К 2020 г. уровень заболеваемости раком возрастет на 26% у мужчин и на 20% — у женщин. Для выявления влияния последствий аварии на ЧАЭС необходимо продолжить мониторинг уровня заболеваемости на основе Национального канцер-регистра Украины.

ВВЕДЕНИЕ

Злокачественные новообразования (ЗН) — одна из важнейших проблем здравоохранения Украины, актуальность которой определяется постоянным ростом поражения населения раком, трудностью своевременной диагностики, высокой стоимостью и сложностью лечения, высоким уровнем инвалидизации и летальности больных. ЗН и болезни сердечно-сосудистой системы определяют уровень здоровья популяции Украины, поскольку обуславливают 14% всех случаев смерти и 25% инвалидизации населения. Удельный вес рака как причины смерти больных трудоспособного возраста составляет 14% среди мужчин и 29% — среди женщин. Социально-экономическая значимость проблемы обусловлена тем, что рак снижает продолжительность жизни мужской популяции Украины на 3,6 года, а женской — на 2,5 года, продолжительность жизни больного с онкопатологией уменьшается на 17–18 лет, причем до 40% этого времени приходится на трудоспособный возраст. В связи со смертностью от рака население Украины в 1999 г. потеряло 265 400 человеко-лет в трудоспособном возрасте (в том числе 170 236 человеко-лет потеряно мужчинами и 95 164 — женщинами). Среди мужского населения до 19% этих потерь обусловлено раком легкого, а среди женского 20% — раком молочной железы. О масштабе явления свидетельствует тот факт, что ежегодно в Украине заболевают раком до 160 тыс. человек, умирают от рака 100 тыс. человек. Среди заболевших 1,1% детей, 46,9% лиц трудоспособного возраста и 52% лиц пожилого и старческого возраста. На учете в онкологических учреждениях состоит более 740 тыс. больных. Установлено, что кумулятивные показатели, отражающие частоту явления в популяции, в 1999 г. составили 27,7% для мужчин и 18,5% для женщин, т.е. в течение 75 лет жизни ЗН поражают в Украине каждого 3–4-го мужчину и каждую 5–6-ю женщину. Представленные данные дают основание расценивать проблему рака в Украине как важнейшее медико-биологическое и социально-экономическое явление, остроты и актуальности которого значительно возрастает в связи с влиянием последствий аварии на Чернобыльской АЭС.

ОБЪЕКТ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Уровень поражения населения ЗН изучали с помощью метода сплошного наблюдения с использованием методов медицинской статистики, компонентного анализа, математического моделирования в период с 1980 по 1999 г. Анализ современного состояния онкоэпидемиологической ситуации в Украине проводили на основе персонифицированной базы данных Национального канцер-регистра (КР) Украины, технология ведения которого предусматривает автоматизированный контроль качества данных с учетом международных стандартов.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Изучали характеристику основных тенденций динамики поражения населения ЗН и его структурных особенностей. Институт онкологии АМН Украины проводит постоянный мониторинг поражения населения ЗН как на всей территории Украины, так и в отдельных ее регионах. С 1990 г. началось внедрение информационной системы (ИС) КР, которая уже охватила практически всю территорию Украины и позволяет получать наиболее точную и достоверную информацию о всех случаях рака в Украине. В настоящее время в базе данных КР имеются персонифицированные сведения о 1,5 млн больных.

Установлено, что в Украине продолжается стабильный рост заболеваемости как мужского, так и женского населения. Уровень заболеваемости мужского населения как в обычных, так и стандартизованных показателях при большинстве опухолей выше, чем женского (рис. 1). Темп прироста обычных показателей заболеваемости мужского населения Украины с 1980 по 1999 г. составил 2,5% ежегодно, женского — 2%, прирост стандартизованных показателей — несколько ниже (1,1 и 1,3% соответственно). Если распределить динамические показатели на 2 периода, то в 1980–1985 гг. ежегодный прирост заболеваемости мужчин составлял 4,3%, женщин — 3,1% (в стандартизованных 4,2 и 3,1% соответственно), с 1986 г. — 1–1,2% (–0,3–0,4% соответственно) (табл. 1). Наибольшие темпы прироста характерны для мужчин при ЗН полости рта,

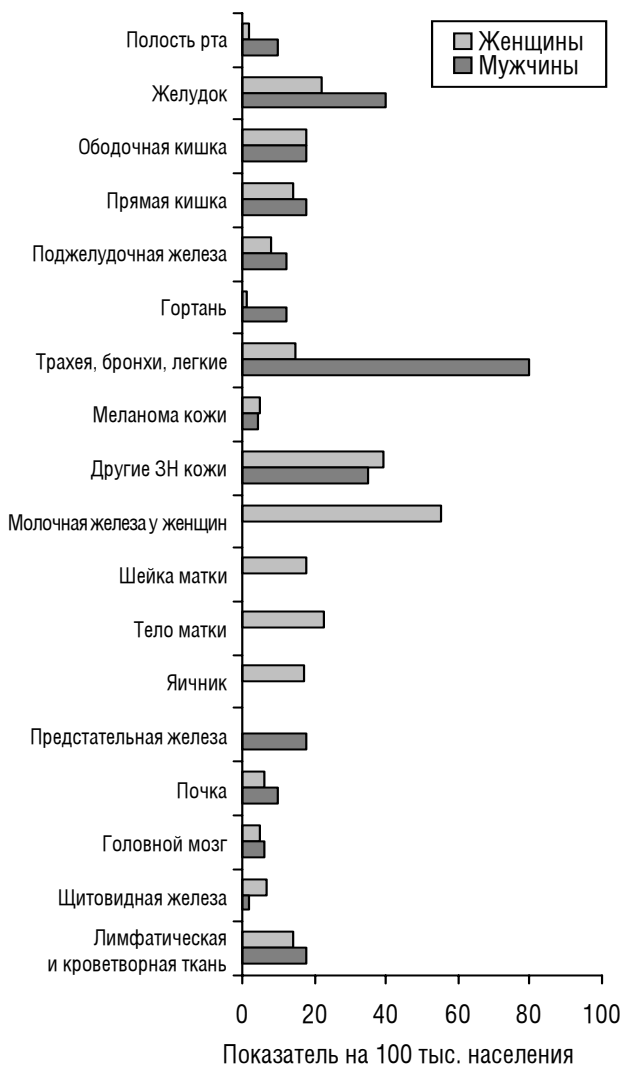


Рис. 1. Заболеваемость ЗН населения Украины в 1999 г.

предстательной железы, щитовидной железы, яичка, прямой кишки, поджелудочной железы, пищевода. Отмечена некоторая стабилизация и снижение заболеваемости раком желудка. Анализируя динамику заболеваемости женского населения, можно отметить, что наибольшими темпами прироста характеризуется рак щитовидной железы, тела матки, почки, молочной железы, прямой кишки, ободочной кишки. Наблюдается снижение заболеваемости раком шейки матки и стабилизация заболеваемости раком желудка, пищевода, гортани. На основании изучения динамических моделей заболеваемости населения составлены прогнозные оценки ожидаемых показателей до 2020 г. суммарно и по отдельным локализациям опухолей (в стандартизованных показателях). При этом установлено, что к 2020 г. уровень заболеваемости мужчин возрастет на 26%, а женщин — на 20%.

На основании данных КР изучен уровень поражения мужского и женского населения основными ЗН (табл. 2). Установлено, что в структуре заболеваемости (рис. 2) мужского населения первое место занимает рак легкого (22,3%), второе — желудка (11,4%), третье — кожи (10,4%), четвертое — предстательной железы (5,7%). Следующие ранговые ме-

Таблица 1
Динамика поражения населения Украины ЗН (1980–1999 гг.)

Год	Показатель (на 100 тыс. населения соответствующего пола)			
	обычный		стандартизованный (мировой стандарт)	
	М	Ж	М	Ж
1980	237,0	219,6	217,3	144,2
1981	258,7	236,3	236,7	156,7
1982	265,3	241,7	242,1	158,6
1983	273,1	246,5	247,3	161,0
1984	285,0	253,4	267,2	165,5
1985	297,9	256,6	267,6	167,6
Среднегодовой темп прироста, %	4,3	3,1	4,2	3,1
1986	304,9	265,1	271,8	171,8
1987	317,2	271,3	276,6	173,7
1988	324,8	275,9	275,4	174,4
1989	327,6	272,0	272,5	168,8
1990	333,3	273,6	274,6	169,4
1991	338,7	280,7	276,4	172,5
1992	349,5	287,3	279,8	175,8
1993	342,0	277,5	277,5	174,9
1994	343,6	280,9	275,2	175,3
1995	346,2	271,2	278,3	173,6
1996	343,1	271,6	280,2	174,5
1997	343,7	289,1	269,5	180,6
1998	344,3	292,4	265,7	179,9
1999	348,4	298,0	263,3	179,8
Среднегодовой темп прироста, %	1	1,2	-0,3	0,4
Общий прирост в 1980–1999 гг., %	47,0	35,7	21,2	24,7

ста занимают гемобластозы, рак ободочной, прямой кишки, мочевого пузыря, полости рта. В структуре заболеваемости женского населения первые места занимают рак молочной железы (19,3%), кожи (14,4%), желудка (8,0%), тела матки (7,5%), шейки матки (6,1%). Следующие места занимают рак ободочной кишки, яичника, прямой кишки, легкого, лимфатической и кровяной ткани.

Изучение структуры заболеваемости и смертности в зависимости от возраста показало, что уровень заболеваемости повышается с возрастом населения. Установлено, что увеличение в структуре населения количества лиц старшего возраста значительно повышает риск поражения популяции ЗН (рис. 3). Так, например, если в возрастной группе 40 лет–44 года показатель заболеваемости составляет 199,4, то в возрастной группе 65–69 лет он возрастает в 5 раз, достигая 1095,8, а в группе 70 лет–74 года — в 7 раз — 1217,2 на 100 тыс. населения. Риск заболеть в возрасте 0–39 лет составляет 1,3%, 40–59 лет — 7,6%, 60 лет и старше — 25,9%. Риск заболеть в течение всей жизни составляет 43,2% для мужчин и 27% — для женщин. Наиболее высокие показатели смертности также наблюдаются в возрастной группе 70–79 лет.

В связи с возможным влиянием последствий аварии на ЧАЭС особый интерес представляют характер и динамика поражения населения Украины раком вообще, в том числе гемобластозами, раком молочной железы, раком щитовидной железы, а также характер заболеваемости детского населения в доаварийный и послеварийный период. Анализ динамических моделей заболеваемости с 1980 по 1999 г. показал, что между уровнем заболеваемости в доаварийный и послеварийный период существует тесная корреляцион-

ная связь, приближающаяся к функциональной зависимости с высоким коэффициентом корреляции (0,85–0,97). Следовательно, можно предположить, что на формирование величины показателей в доаварийный и послеаварийный период оказывали влияние аналогичные факторы и большинство показателей (в 1986–1999 гг.) укладываются в 95% доверительный интервал, а временные тренды заболеваемости имеют общую направленность, достоверного различия в направлении этих трендов не отмечено. Что касается поражения населения гемобластомами, то уровень их развития у мужского населения повысился с 15,5 до 17,3 на 100 тыс. населения, у женского — с 11,7 до 12,4 на 100 тыс. населения, то есть прирост составил 1,7–1,5%. Среди загрязненных регионов превышение среднего по стране показателя в доаварийный период отмечено у населения Киевской и Ривненской областей, в послеаварийный — Житомирской, Киевской, Ривненской и Черновицкой областей. В послеаварийный период в контролируемых областях показатели заболеваемости незначительно отличаются от среднего по стране показателя, что свидетельствует об улучшении качества учета этой патологии. Если рассматри-

вать прирост показателей заболеваемости гемобластомами на контролируемых по радиационному фактору территориях, то наиболее существенный прирост показателей отмечен в старших возрастных группах (65 лет и старше), которые не являются маркерами радиационных воздействий, что, вероятно, связано с более тщательным обследованием этих групп населения.

При изучении изменения уровня поражения населения Украины раком щитовидной железы установлено, что он характеризуется постоянным ростом и по данным предыдущих исследований с 1962 по 1979 г. показатели заболеваемости у женщин возросли на 30%, у мужчин — на 20%. В 1989–1999 гг. уровень заболеваемости женского населения возрос по сравнению с 1977–1980 гг. в 4 раза, а мужского — в 3 раза и составил 4,8 и 1,6 на 100 тыс. населения соответственно. Рак щитовидной железы отличается особо высокими темпами прироста — до 13% ежегодно, что обусловлено, несомненно, аварией на ЧАЭС (рис. 4). В структуре заболеваемости мужского населения рак щитовидной железы занимает 13-е место, женского — 11-е, поскольку женщины болеют в 4–5 раз чаще мужчин. Наиболее высокий уровень заболеваемости раком щитовидной желе-

Таблица 2

Поражение населения Украины ЗН в 1999 г. (на 100 тыс. населения)

Локализация	Грубый показатель			Стандартизованный показатель (украинский стандарт 2000 г.)			Стандартизованный показатель (мировой стандарт)		
	Общий	М	Ж	Общий	М	Ж	Общий	М	Ж
Всего	321,4	348,4	298,0	325,0	431,4	269,7	209,2	263,3	179,8
Губа	4,1	6,6	1,9	4,1	8,5	1,6	2,4	4,9	0,8
Полость рта и глотки	8,9	16,3	2,5	9,0	18,6	2,2	6,3	12,8	1,5
Пищевод	4,3	7,8	1,2	4,3	9,4	1,0	2,8	5,9	0,6
Желудок	30,8	39,9	22,9	31,2	49,3	20,0	19,0	29,6	12,0
Ободочная кишка	17,7	18,0	17,4	17,9	23,1	15,2	10,6	13,3	9,1
Прямая кишка	16,5	18,8	14,4	16,6	24,1	12,7	9,9	13,8	7,7
Гортань	5,7	11,9	0,4	5,8	13,8	0,4	4,0	9,2	0,3
Легкое	43,7	77,7	14,2	44,1	95,3	12,2	27,3	57,6	7,3
Кости и соединительная ткань	4,0	4,4	3,7	4,1	5,0	3,5	3,1	3,6	2,7
Меланома кожи	4,2	3,5	4,9	4,3	4,1	4,6	3,0	2,7	3,3
Другие ЗН кожи	35,5	32,7	37,9	35,8	43,5	32,3	20,6	24,2	18,8
Молочная железа	31,0	–	57,4	31,4	–	53,9	21,5	–	37,8
Шейка матки	9,8	–	18,2	9,9	–	17,6	7,2	–	13,3
Тело матки	11,9	–	22,2	12,1	–	20,6	8,0	–	13,9
Яичник	8,4	–	15,8	8,6	–	14,8	5,9	–	10,5
Предстательная железа	9,3	19,9	–	9,4	27,6	–	5,0	14,4	–
Почка	8,0	10,1	6,2	8,1	11,9	5,7	5,6	7,9	4,0
Мочевой пузырь	9,6	17,1	3,2	9,7	22,2	2,7	5,8	12,6	1,6
Щитовидная железа	4,2	1,6	6,5	4,3	1,8	6,3	3,3	1,4	5,0
Лимфомы	7,5	8,3	6,8	7,6	9,2	6,5	6,0	7,1	5,1
Лейкемия	8,0	9,3	6,9	8,0	10,8	6,4	6,3	8,0	5,2

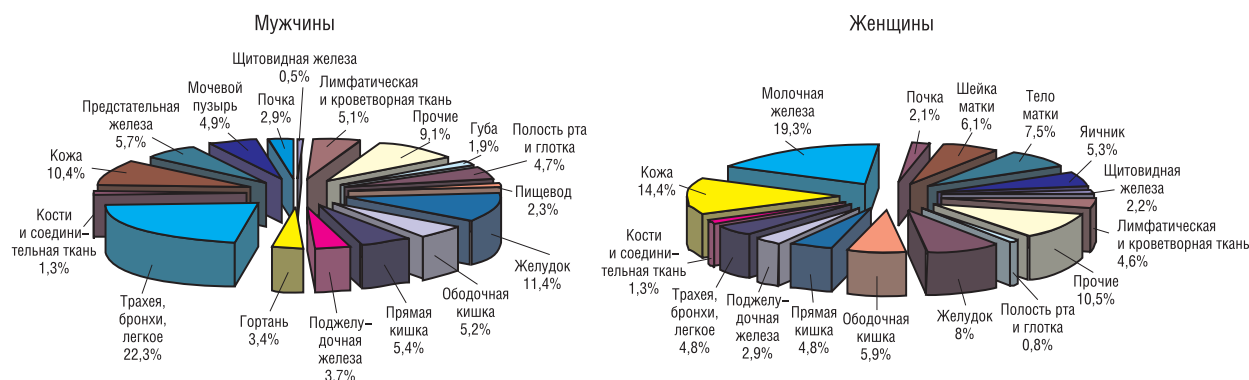


Рис. 2. Структура заболеваемости ЗН населения Украины в 1999 г.

зы отмечен в г. Киеве (10,4), Киевской (10,2), Херсонской (6,4), Черниговской (5,3 на 100 тыс. населения) областях; показатель по Украине составляет 3,1 на 100 тыс. населения. У детей (0–14 лет) изменения более существенны, однако незначительная частота случаев заболевания требует особой тщательности при статистической оценке показателей и их динамики. Так, в 1989 г. (начало официальной регистрации заболеваемости

раком щитовидной железы) в Украине заболело 9 детей, в том числе 3 — в загрязненных радионуклидами областях (ЗРО). В 1990 г. их число достигло 20 (5 — в ЗРО), в 1991 г. — 19 (8 — в ЗРО), в 1992 г. — 44 (30 — в ЗРО), в 1993 г. — 39 (26 — в ЗРО); в 1994 г. — 37 (18 — в ЗРО), в 1999 г. — 22 (9 — в ЗРО). Таким образом, наши исследования подтверждают факт манифестации рака щитовидной железы у детей после аварии на ЧАЭС.

Если говорить об особенностях смертности от рака, то она в значительной мере повторяет особенности заболеваемости и характеризуется стабильным ростом, причем в последние годы темпы роста достигают 3%. Соотношение показателей заболеваемости и смертности составляют 1,5:1 среди мужчин и 1,8:1 среди женщин. Ведущие места в структуре смертности от рака у мужчин занимают рак легкого (28,9%), рак желудка (14,3%), колоректальный рак (10,1%), ЗН лимфатической и кроветворной ткани (5,1%), рак поджелудочной железы (4,5%), предстательной железы (4,4%). В структуре смертности женского населения ведущие места занимают рак молочной железы (18,6%), колоректальный рак (13,3%), рак желудка (12,1%), рак шейки матки (6,9%), рак яичника (6,7%), рак легкого (6,6%).

Кроме значительного распространения и повышения частоты развития большинства форм ЗН отмечаются выраженные территориальные особенности поражения ЗН. Относительная генетическая однородность популяции Украины свидетельствует об определенном вкладе внешних факторов в этот процесс. Обнаружена устойчивая агломерация областей юга и юго-востока Украины, где регистрируют наиболее высокие уровни заболеваемости (табл. 3). Для более корректного сравнения данные приведены в украинском и мировом стандартах. Так, в 1999 г. установлен наивысший уровень поражения мужского населения в Хер-

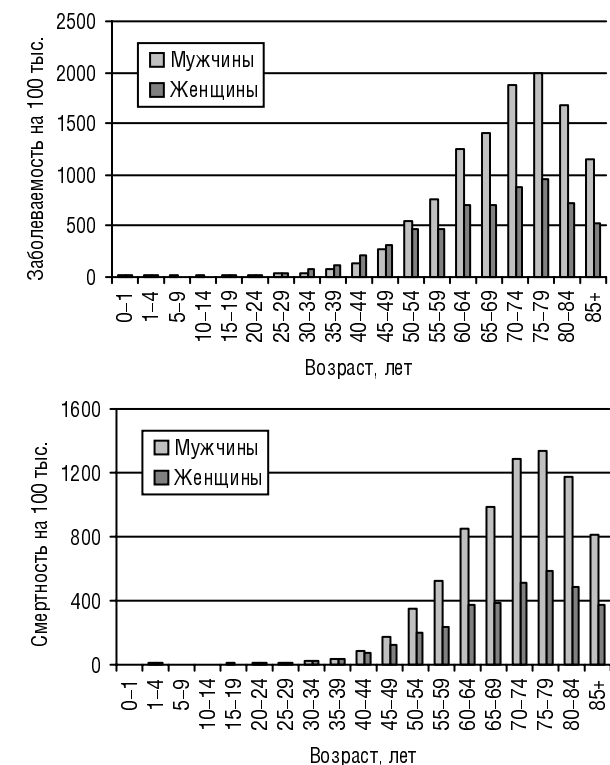


Рис. 3. Показатели заболеваемости и смертности от рака населения Украины в 1999 г. в зависимости от возраста

Поражение ЗН населения регионов Украины в 1999 г. (на 100 тыс. населения)

Область*	Грубый показатель			Стандартизованный показатель (украинский стандарт 2000 г.)			Стандартизованный показатель (мировой стандарт)		
	Общий	М	Ж	Общий	М	Ж	Общий	М	Ж
Украина	321,4	348,4	298,0	325,0	431,4	269,7	209,2	263,3	179,8
Винницкая	327,7	373,7	289,4	303,6	420,4	245,9	200,3	261,0	168,2
Волинская	257,9	284,9	233,7	277,9	370,3	228,6	184,8	232,2	159,2
Днепропетровская	326,9	354,9	302,6	334,0	444,1	277,8	213,6	267,6	184,9
Донецкая	342,7	371,1	318,1	333,7	442,8	277,2	210,9	266,2	180,9
Житомирская	310,0	353,8	272,0	299,7	412,1	238,5	196,6	257,4	161,5
Закарпатская	212,9	243,5	184,4	260,4	348,9	203,1	171,7	222,5	137,4
Ивано-Франковская	253,8	281,8	228,5	279,6	375,9	225,0	180,1	230,8	150,4
Киевская	353,3	383,7	327,1	352,8	474,8	292,2	229,0	290,9	196,9
Кировоградская	375,4	424,7	333,5	360,5	503,5	284,8	230,4	306,7	186,6
Луганская	323,9	345,8	304,9	318,4	414,9	269,4	204,0	252,6	178,2
Львовская	264,7	281,6	249,3	285,0	367,4	240,5	187,3	228,7	164,6
Николаевская	345,7	375,7	319,7	370,4	501,3	304,8	238,4	303,6	204,2
Одесская	313,8	317,2	310,7	332,9	409,5	293,2	213,3	251,1	193,2
Полтавская	400,0	442,0	364,7	369,1	499,1	301,3	235,3	301,6	198,4
Ривненская	248,9	276,4	223,9	281,5	380,0	226,5	185,8	239,4	154,3
Сумская	353,6	400,4	314,1	329,6	454,3	262,6	212,7	279,7	174,2
Харьковская	315,2	338,2	295,6	312,7	414,7	262,0	201,1	252,7	174,0
Херсонская	358,6	381,9	338,1	396,5	539,9	329,4	251,3	320,6	217,5
Хмельницкая	329,1	380,2	285,3	316,2	446,7	244,1	205,1	275,7	163,7
Черкасская	349,9	383,3	322,1	324,8	432,9	270,8	211,3	266,4	182,8
Черновицкая	264,1	291,4	240,2	284,9	374,0	234,9	185,4	231,1	159,2
Черниговская	329,8	383,1	286,1	286,1	396,4	227,3	189,7	249,0	155,6
г. Киев	348,0	335,0	359,4	413,0	496,5	373,2	254,8	288,8	239,7

* По данным областей, охваченных сетью Национального КР Украины на 1999 г.

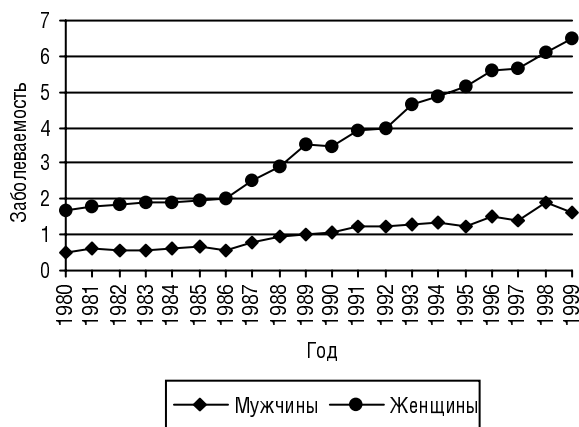


Рис. 4. Динамика заболеваемости раком щитовидной железы населения Украины в 1980–1999 гг. (на 100 тыс.)

сонской, Кировоградской, Полтавской, Николаевской, Киевской областях и в г. Киеве, где показатель заболеваемости колебался от 474,8 до 539,9 (Украина — 431,4 на 100 тыс. населения). Наиболее высокие уровни поражения женского населения установлены в г. Киеве, Херсонской, Полтавской, Николаевской, Киевской, Одесской областях — от 292,2 до 373,2 (Украина — 269,7 на 100 тыс. населения). Наиболее низкий уровень поражения ЗН в западных областях Украины: Волынской, Львовской, Ивано-Франковской, Закарпатской, Ривненской.

Рассмотрение уровня радиационного воздействия вследствие аварии на ЧАЭС и стохастических канцерогенных эффектов в связи с этим позволило рассчитать прибавку за счет этого фактора, которая, по сводным данным различных научных исследовательских учреждений и ученых, составит 549–1648 случаев на 1 000 000 человек, проживающих в зоне Чернобыльской АЭС; превышение спонтанного уровня за 70 лет составит около 1% или 900–2730 случая. В то же время в зонах жесткого радиационного контроля можно ожидать более значимое превышение спонтанного уровня: до 10,4% [1, 2]. Следует также учесть, что на протяжении 70 лет частота проявления результативного признака будет неравномерной. В течение первых 10 лет можно ожидать появления 5% радиогенных опухолей, последующих 20 лет — около 60% и в заключительный период — 35%. Становится очевидным, что для зон жесткого радиационного контроля вопросы разработки мер профилактики и методов своевременной диагностики ЗН являются реалиями сегодняшнего дня, особенно для таких нозологических форм опухолей, как солидный рак и гемобластоз. Таким образом, мы располагаем достаточными сведениями современной онкоэпидемиологической ситуации в Украине и основных тенденциях ее развития.

В настоящее время усилия сотрудников Института онкологии АМН Украины направлены на создание единой информационной среды в онкологии, что позволит вести постоянный мониторинг за развитием онкоэпидемиологического процесса в Укра-

ине, что необходимо как для научных исследований, так и для определения приоритетов в развитии онкологической помощи населению Украины.

ВЫВОДЫ

1. Доля ЗН в структуре заболеваемости населения Украины имеет стойкую тенденцию к увеличению. На фоне роста поражения опухолями большинства локализаций наметилась тенденция к стабилизации и снижению заболеваемости раком губы, желудка, шейки матки.

2. Сохраняются существенные различия уровня заболеваемости мужского и женского населения как в обычных, так и в стандартизованных показателях, однако в последнее десятилетие темпы прироста показателей заболеваемости женского населения выше, чем мужского.

3. В настоящее время не обнаружено статистически значимой манифестации солидного рака после аварии на ЧАЭС; наиболее существенные изменения наблюдались в заболеваемости детского населения раком щитовидной железы.

4. Ведущие места в структуре заболеваемости мужского населения занимают рак легкого, желудка, кожи, предстательной железы, гемобластозы (55% всех опухолей), у женщин — рак молочной железы, кожи, желудка, тела матки, шейки матки (54,5% всех опухолей).

5. Прогнозируется повышение заболеваемости мужского населения к 2020 г. на 26%, женского — на 20%.

6. Дальнейший мониторинг уровня поражения населения Украины ЗН на основе Национального КР Украины позволит получать достоверную информацию о развитии онкоэпидемиологического процесса в стране, что даст возможность определить приоритеты и перспективы в противораковой борьбе в Украине.

ЛИТЕРАТУРА

1. Присяжнюк АЕ, Позмогов АИ. Эпидемиология и профилактика злокачественных новообразований. *Врачебное дело* 1991; 6: 3–7.
2. Ильин ЛА, Балонев МИ, Булдаков ЛА. и др. Радиационная медицина. *Мед радиол* 1989; (11): 59–81.

PECULIARITIES OF AFFECTION OF THE POPULATION OF UKRAINE BY MALIGNANT NEOPLASMS

S.A. Shalimov, Z.P. Fedorenko, L.O. Goulak

Summary. Malignant neoplasms are among the most important medico-biological problems for the population of Ukraine. Permanent increase of cancer incidence and mortality is taking place. Amount of new cases reaches 160 thousand annually. By 2020 increase of cancer incidence is expected by 26% among males and by 20% among females. For detection of the effect of the Chernobyl accident it is necessary to continue monitoring of cancer incidence on the basis of the National Cancer-Registry of Ukraine.

Key Words: malignant neoplasms, cancer incidence, mortality, oncoepidemiological situation, cancer-registry, monitoring.