

УДК [616-006.6:574.2](575.1)

ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫМИ НОВООБРАЗОВАНИЯМИ И ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ В НЕКОТОРЫХ РЕГИОНАХ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

©2012 г. ¹А. Н. Абдихакимов, ²Б. Б. Ниязметов,
¹А. Ю. Мадаминов, ³С. С. Даниярова, ⁴Х. Ф. Алиджанов

¹Ташкентский областной онкологический диспансер, г. Ташкент

²Андижанский областной онкологический диспансер, г. Андижан

³Экология и здоровье населения – Центр Государственного санитарно-эпидемиологического надзора Ташкентской области, г. Ташкент

⁴Ташкентский институт усовершенствования врачей, г. Ташкент, Республика Узбекистан

Изучены особенности распространения, динамики обычных и стандартизованных показателей онкологической заболеваемости населения Ферганской долины Республики Узбекистан с учетом влияния климатогеографических, промышленных и непромышленных факторов канцерогенеза, сопоставлены с республиканскими данными. В качестве исходного материала для исследования служили данные Госкомстата республики и организационно-методических отделов Андижанского, Наманганского, Ферганского и Ташкентского областных онкологических диспансеров с 1996 по 2007 год. Стандартизованный показатель заболеваемости злокачественными новообразованиями (ЗНО) мужского населения Ферганской долины в 1996 году составлял 117,02, женского 109,1. За одиннадцатилетний период его прирост составил –15,6 и –1,1 % соответственно. Наблюдается некоторое превышение частоты ряда нозологических форм онкологической заболеваемости, в частности в регионах нефтедобычи – ЗНО молочной железы и пищевода; в городах с развитым тяжелым машиностроением – ЗНО почек и головного мозга.

Ключевые слова: стандартизованные показатели, распространенность злокачественных новообразований, смертность, население Ферганской долины.

В течение минувшего столетия количество государств в мире увеличилось почти в четыре раза, достигнув 200, что привело к изменению не только демографической тенденции, но и онкологической ситуации. К 2050 году предполагается, что в мире в целом и на каждом континенте по отдельности пожилых (не моложе 60 лет) людей будет больше, чем детей (до 15 лет). Это естественное следствие снижения уровня смертности и несколько более медленного снижения рождаемости, которые произошли в большинстве развивающихся стран, феномен, хорошо известный как «демографический сдвиг». По прогнозам, численность населения по всему миру к 2030 составит 8,3 млрд человек. Можно допустить, что к середине XXI столетия подавляющее большинство людей старше 75 лет будут страдать тем или иным хроническим неинфекционным заболеванием, в частности раком, и умирать от него [4, 5, 10].

Заболеваемость и смертность от злокачественных новообразований (ЗНО) имеет огромное социально-экономическое значение. Ежегодно в мире регистрируются больше 12 млн новых случаев рака и более 7 млн смертей от этого заболевания [7, 13, 15, 16, 20]. Среди причин смертности онкологическая патология занимает одно из ведущих мест, что отражается на средней продолжительности жизни и количестве невозможных потерь населения, а также размере экономического ущерба. Ключевые знания по этиологии рака получают при исследованиях частоты заболеваемости среди населения различных стран, представителей различных рас и культур. Вместе с тем интерпретация статистических данных по распространению ЗНО с учетом экологического обзора является одним из важных компонентов для построения общей стратегии борьбы с этой патологией [1, 6–8, 10, 17, 18, 19]. Кроме того, изучение распространенности и заболеваемости ЗНО позволяет выявить наиболее неблагоприятные территории, неблагоприятные группы населения и сосредоточить внимание медицинской общественности на оздоровлении данного контингента, а также выявить факторы окружающей среды, влияющие на развитие злокачественных опухолей [2, 8, 11].

Узбекистан, расположенный в центре Евразийского континента, играет ключевую роль в обеспечении региональной социальной, экологической и экономической стабильности Центральной Азии и несет за него большую ответственность. В связи с территориальными различиями (наличие долин, пустынь, гор) размещение и плотность населения Республики Узбекистан распределены неравномерно. Ферганская долина считается наиболее густонаселенным регионом республики и состоит из трех областей – Андижанской, Ферганской и Наманганской с плотностью населения от 200 до 522 человек на квадратный

километр и характеризуется наличием многих социальных и климатических факторов, повышающих риск онкологической заболеваемости населения. К таким факторам относятся: повышенное воздействие солнечной радиации, наличие нефтедобывающей, нефтеперерабатывающей, машиностроительной, металлообрабатывающей, химической и цементной промышленности [12].

Методы

Исследование является эпидемиологическим. В качестве исходного материала для исследования послужили данные Госкомстата Республики Узбекистан и организационно-методических отделов Андижанского, Наманганского, Ферганского и Ташкентского областных онкологических диспансеров, где осуществляется централизованный сбор форм № 7 и № 35 медицинской отчетности. Проведены сбор, сравнение и анализ данных за 12 лет (1996–2007). Годовая численность населения и показатели онкологической заболеваемости рассчитаны по состоянию на 31 декабря истекшего года.

Численность населения изучаемых регионов, контингентов онкологических больных представлена в табл. 1. Для элиминирования различий возрастного и полового состава населения при расчете заболеваемости применен прямой метод стандартизации. Рассчитаны в динамике обычные и стандартизованные показатели заболеваемости и смертности от рака, средний возраст заболевших и умерших по методическим рекомендациям В. В. Двойрина, Н. М. Барминой, Н. М. Зайченко [7, 8, 10].

Дизайн исследования. Показатели онкологической заболеваемости Ферганской долины (на примере трех областей) впервые объединены в единую группу (изучаемая группа); для сравнения изучены данные крупного промышленного региона Ташкентской области (группа сравнения); для контроля приведены, изучены и сопоставлены данные в целом по Республике Узбекистан (группа основного контроля).

На данном этапе представления материала хотелось бы привести аргументацию выбранного дизайна исследования для достижения поставленной цели с учетом влияния следующих факторов.

Климатогеографический. Ферганская долина в силу своего геоэкологического расположения отличается от других регионов Центральной Азии более мягким, континентальным климатом. Средняя температура января $-3,2^{\circ}\text{C}$, абсолютный минимум -25°C . Средняя температура июля $+28^{\circ}\text{C}$, максимальная $+42,4^{\circ}\text{C}$. Неблагоприятной стороной климатических условий, как уже было сказано, являются повышенная солнечная радиация, высокая сейсмическая активность и др. При определенных погодных условиях (инверсии температуры и пр.), которые снижают потенциал загрязнения атмосферы, в приземном ее слое резко возрастает содержание «кислых» газов, прежде всего диоксида серы. Это природно-антропогенное явление печально известно как токсические смоги,

токсические туманы [12]. В эти периоды резко возрастает число людей, особенно хронически больных, обращающихся за медицинской помощью по поводу заболеваний органов дыхания и сердечно-сосудистой системы; увеличивается смертность населения. Токсические туманы с определенной периодичностью, преимущественно в осенне-зимние сезоны, регистрируются повсеместно и рассматриваются как временная чрезвычайная экологическая ситуация для здоровья населения.

Промышленный. В Республике Узбекистан функционируют около двух тысяч крупных и средних предприятий, имеющих более семидесяти тысяч стационарных источников загрязнения, которые выбрасывают в атмосферу более 150 наименований вредных веществ, из них около 50 являются приоритетными. Основной вклад приходится на оксид углерода и взвешенные вещества (нефтеперерабатывающие и строительные комплексы Ферганской долины), диоксид серы (предприятия ГЭК «Узбекэнерго», черная и цветная металлургия), углеводороды (нефтегазовая промышленность), окислы азота (химический комплекс). По данным Узгидрометцентра, в 1999 году в атмосферном воздухе Ферганской долины удельный вес взвешенных веществ составил 5 %, диоксида серы 72 %, оксида углерода 9 %, окислов азота 14 %. В 2004 году удельный вес взвешенных веществ составил 13 %, диоксида серы 64 %, оксида углерода 12 %, окислов азота 11 %. По Ферганской и Ташкентской областям наблюдаются регулярные превышения нормативов предельно допустимых выбросов и предельно допустимых концентраций (ПДК) в атмосферном воздухе по оксиду углерода, окислам азота, диоксиду серы и пыли. Как было сказано выше, имеется ряд объектов, являющихся источником загрязнения почв: хвостохранилища и шламонакопители крупных промышленных предприятий, нефтеперерабатывающих заводов и нефтебаз, крупные склады минеральных удобрений, ядохимикатов, ядомогильников. Результаты наблюдений за состоянием ядомогильника «Богибаланд» Туракурганского района Наманганской области показывают, что в пробах почв, отобранных в непосредственной близости от него, содержание метаболитов ДДТ достигает 91 ПДК. Средние значения ДДТ варьируют в пределах от 3,2 до 7,5 ПДК. Также установлено превышение существующих нормативов по Наманганской области вблизи хвостохранилища «Узолмосолтин» Папского района медью в 8,3 раза, цинком — 5,3 раза.

Непромышленный. В отношении возникновения ЗНО является крайне интересным изучение влияния солнечной радиации, которая обусловлена высоким расположением Ферганской долины над уровнем моря. Продолжительность солнечного сияния в республике за год достигает 2 тыс. часов на севере и более 3 тыс. часов на юге. Продолжительность суточного сияния составляет 7–10 часов, годовое количество суммарной радиации изменяется от 4 800 МДж/м² на севере и до 6 500 МДж/м² на юге [12]. У людей

воздействию жестких солнечных лучей подвергается прежде всего кожа. Ультрафиолетовое излучение приводит к изменению структуры ДНК, вследствие чего нормальная клетка может стать нечувствительной к естественной генетической регуляции, происходит процесс мутации, что может привести к развитию рака кожи.

Результаты

Проблема профилактики злокачественных новообразований носит глобальный характер, острота ее в настоящее время определяется ускорением темпов роста ЗНО. Международное агентство по изучению рака (МАИР) сообщает о том, что ежегодный прирост ЗНО составляет 2,1 %, опережая рост народонаселения (1,7 %) [10, 15].

Ферганская долина — межгорная котловина в Тянь-Шане и в Гиссаро-Алае; тектонический прогиб долины заполнен рыхлыми отложениями, продуктами разрушения обрамляющих гор; в окаймляющих ее предгорьях и горах имеются месторождения нефти, угля, железных, медных, полиметаллических руд, ртути, каменной соли и др. Климат Ферганской долины континентальный, сухой. Площадь — 22 тыс. км² (342 человека на 1 км²), густонаселенная (численность населения составляет 7 531 тыс. человек, 28 % населения республики, 12,9 % населения Средней Азии, по данным Госкомстата Республики Узбекистан за 2007 г.). Долина представляет собой стратегически важную территорию, богатую природными, в том числе водными, ресурсами. В отчете ENVSEC по Ферганской долине определено несколько экологических проблем, требующих немедленного решения: загрязнение поверхностных и подземных вод, промышленные и сельскохозяйственные загрязнения, токсичные и радиоактивные отходы, деградация земель [14]. Две основные причины беспокойства по поводу состояния окружающей среды и здоровья населения долины — это промышленные загрязнения и свалки пестицидов и вредных химических отходов. В Узбекистане ежегодно образуется более 100 млн тонн промышленных отходов, около 14 % из которых относится к категории токсичных. Наибольшее количество отходов образуется на предприятиях горнодобывающей и горноперерабатывающей промышленности, расположенных в Навоийской, Ташкентской и Ферганской областях [12]. По классификации МАИР к 1-й группе (канцерогенные для человека) отнесены 87 веществ (факторов), которые имеют безусловные доказательства опасности возникновения опухолей у человека. К этой группе отнесены не только факторы химического происхождения (мышьяк, бериллий, кадмий, никель и др.), но и хронические инфекции, пыль, индустриальные процессы, бытовые привычки, минеральные волокна, пищевые загрязнители, лекарства [7, 19].

В пыли, оседающей вокруг индустриальных центров, присутствуют различные минеральные вещества, оксиды металлов, силикаты, сажа, фториды, оксиды

мышьяка, сурьма, селен. Среди специфических примесей в составе пыли крупных промышленных городов остаются тяжелые металлы — цинк, медь, хром, свинец, кадмий, ртуть, таллий, селен и многие другие. Мышьяк (полуметалл) обычно причисляют к тяжелым металлам. Актуальность проблемы загрязнения окружающей среды тяжелыми металлами объясняется прежде всего широким спектром их действия на организм человека. Тяжелые металлы влияют практически на все системы организма, оказывая токсическое, аллергическое, канцерогенное, гонадотропное действие. Доказано эмбриотоксическое действие тяжелых металлов через фетоплацентарную систему, а также их мутагенный эффект.

В настоящее время к 3-й группе по классификации МАИР (475 наименований) отнесены агенты (факторы), которые не могут быть классифицированы в отношении их опухолеродной активности для человека (акролеин, фтор, фториды, селен, диоксид серы и др.) [3, 7, 19]. Диоксид серы является одним из основных компонентов, загрязняющих атмосферный воздух, и составляет 16 % от общего количества выбросов по республике. Зафиксированы дни с превышением ПДК по диоксиду в атмосфере, поверхностных водах и почве Ферганской долины.

Как показали исследования последних лет, вокруг промышленных предприятий, в выбросах которых содержатся токсичные ингредиенты, в радиусе 30–50 км формируются биогеохимические очаги с высоким содержанием загрязнителей в объектах окружающей среды, в том числе воде и пищевых продуктах. В условиях формирования обширных биогеохимических провинций, где содержание токсичных элементов в естественной природной среде заведомо выше, чем в других регионах, эта проблема приобретает особую актуальность и считается глобальной. Токсичные металлы могут поступать в организм различными путями и депонироваться в отдельных органах и тканях, представляя потенциальную угрозу для здоровья населения. Рассеивание выбросов за границу санитарно-защитной зоны создает превышение ПДК для коксохимического производства в 50 раз, для нефтеперерабатывающих заводов в 20 раз. Трудность интерпретации эпидемиологических данных о связи загрязнением атмосферного воздуха с риском возникновения ЗНО можно объяснить неточностью данных об уровнях канцерогенных веществ в воздухе, а также методическими проблемами, связанными с необходимостью раздельной оценки влияния на этот риск различных факторов [3, 7, 9, 11, 12, 18, 19].

Загрязненная площадка Хайдаркенского завода (это большое хвостохранилище) расположена в западной части Кыргызстана, на расстоянии около 5 км от городских поселений и в 5–10 км от границ Ферганской долины. Отмечено, что содержание ртути и сурьмы в окружающей среде Хайдаркена превышает ПДК иногда в 100 раз. Загрязнение воды в данном регионе происходит главным образом

ртутию, сурьмой и мышьяком. По данным МАИР, мышьяк и его соединения являются канцерогенами 1-категории, вызывающими рак легких и лимфы [3, 7, 11, 12]. Река Сырдарья берет свое начало в горных районах Кыргызской Республики, протекает по всей Ферганской долине и фактически является дренажной значительных по площади водосборных территорий, на которых расположено значительное количество урановых производств.

В Канибадамском районе Согдийской области на севере Таджикистана находится крупная заброшенная свалка пестицидов и сельскохозяйственных минеральных удобрений, которая содержит около 4 тыс. тонн устаревших и запрещенных к использованию пестицидов, таких как ДДТ, линдан и органохлорированные вещества, органофосфаты, арсенаты и другие токсичные соединения. Свалка расположена вблизи густо населенного региона, всего в нескольких километрах от главных водных артерий Центральной Азии — Ферганского канала и реки Сырдарьи — и узбекской границы, и является одним из кризисных экологических мест в межгорной котловине.

Таким образом, географическое положение и особенно последствия хозяйственной деятельности определяют в целом по Республике Узбекистан два основных экзогенных фактора, которые могут способствовать росту онкологической патологии среди населения: повышенную солнечную радиацию и химические канцерогены.

Соответственно уровень заболеваемости злокачественными новообразованиями среди населения Ферганской долины, исчисленный в относительных показателях к общей численности населения, на протяжении анализируемого периода (1996–2007) был довольно нестабильным как в сторону снижения, так и в сторону увеличения.

В 2007 году в Ферганской долине было выявлено 5 331 новых случаев ЗНО, женщины среди заболевших составили 55,1 %, мужчины — 44,9 %. Численность населения — 7 531 103 человек (табл. 1).

Таблица 1
Численность населения и контингентов онкологических больных изучаемых регионов Республики Узбекистан

Регион	Население 1996 г., тыс. чел.	Население 2007 г., тыс. чел.	Контингент больных 1996 г.	Контингент больных 2007 г.
Ферганская долина	6 368	7 531	18 406	27 321
Андижанская область	2 055	2 430	5 652	8 798
Наманганская область	1 801	2 154	4 920	8 540
Ферганская область	2 511	2 946	7 834	9 983
Ташкентская область	2 287	2 521	7 647	6 834
Всего	8 655	10 052	26 053	34 155
Республика Узбекистан	22 483	26 867	67 765	88 222

Стандартизованный показатель заболеваемости ЗНО мужского населения Ферганской долины в 1996 году был 117,02, женского 109,1. За одиннадцатилетний период его прирост у мужчин составил —15,6 %, у женщин —1,1 %. Такие же тенденции отмечены и в целом по Республике Узбекистан: прирост стандартизованного показателя заболеваемости ЗНО мужского населения составил — 8,1 %, женского населения 10,6 % (рис. 1).

■ Республика Узбекистан ▨ Ферганская долина ▩ Ташкентская область

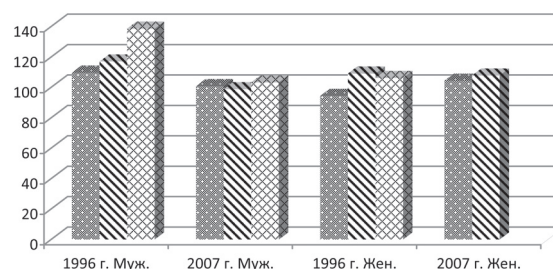


Рис. 1. Динамика заболеваемости (стандартизованные показатели) злокачественными новообразованиями в Ферганской долине (изучаемая группа), Ташкентской области (сравниваемая группа) и в целом по Республике Узбекистан (группа основного контроля)

Среди мужчин Ферганской долины наибольший прирост стандартизованного показателя отмечался при ЗНО почки (134,8 %), щитовидной железы (100,0 %), ЦНС (92,2 %) и меланоме кожи (72,6 %), среди женщин — ЗНО почки (159,5 %), мочевого пузыря (134,1 %), губы (86,8 %), поджелудочной (81,6 %) и молочной (41,6 %) железы.

При изучении динамики заболеваемости ЗНО в Ферганской долине прослеживается следующее: если в 1996 году «грубый» показатель составил 70,6 (на 100 тыс. населения), стандартизованный — 112,8, то в 2007-м «грубый» показатель составил 70,8, а стандартизованный снизился до 103,6. В целом по республике «грубый» показатель возрос с 66,5 (1996) до 71,2 (2007) на 100 тыс. женского населения, стандартизованный показатель увеличился с 94,4 (1996) до 102,4 (2007). Относительные показатели заболеваемости ЗНО среди женщин заметно выше, чем среди мужчин.

Что касается повозрастного распределения уровня заболеваемости, то оно достаточно типично и возрастает в логарифмической шкале от младенческого до старческого возраста. У мужчин в возрастных группах 60–69 лет, а у женщин 0–29 и 60–69 лет показатели заболеваемости возросли (рис. 2 и 3). Это должно привлечь внимание к данной возрастной группе, побудить к выявлению и своевременному лечению фоновых и предраковых заболеваний, грамотной организации профилактических осмотров с увеличенным процентом охвата населения, а также адекватному обследованию и лечению выявленных больных.

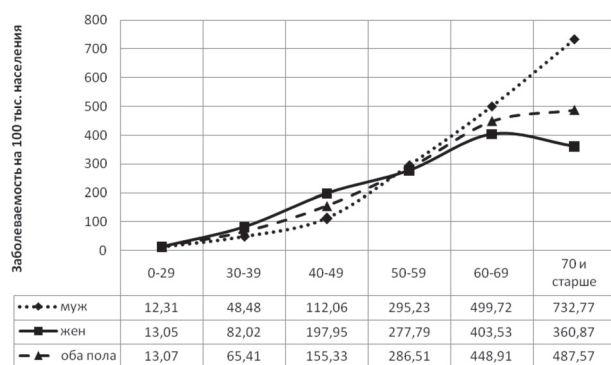


Рис. 2. Возрастные показатели заболеваемости злокачественными новообразованиями в Ферганской долине в 1996 г.

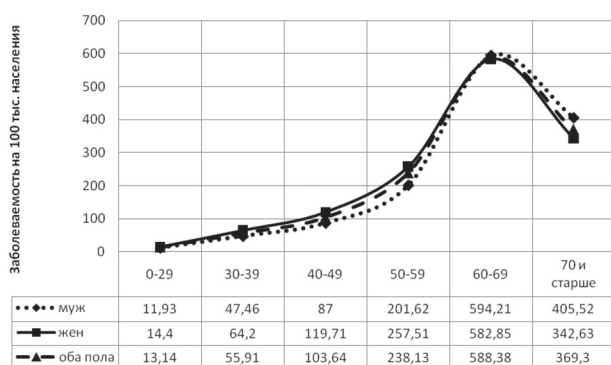


Рис. 3. Возрастные показатели заболеваемости злокачественными новообразованиями в Ферганской долине в 2007 г.

Причины столь значительного роста онкологической заболеваемости в некоторых локализациях многообразны. Согласно так называемому экологическому подходу, основными причинами считаются ухудшение экологии городов, влияние радиации, солнечной активности и канцерогенных агентов. Многие авторы говорят об улучшении диагностики и регистрации заболеваний с последующей объективно изменившейся в худшую сторону картиной онкологической заболеваемости [7, 8, 10, 16].

В 1996 году в структуре онкологической заболеваемости мужского населения в Ферганской долине первое ранговое место занимали ЗНО пищевода (15,6 %), второе — желудка (14,9 %), третье — лимфатической и кроветворной тканей (12,5 %) и четвертое — легкого (10,1 %). В структуре заболеваемости женского населения соответственно: ЗНО шейки матки (13,9 %), тела матки (12,2 %), молочной железы (10,9 %) и пищевода (9,9 %).

В 2007 году в структуре заболеваемости женского населения Ферганской долины основную долю составляли ЗНО молочной железы (17,5 %), далее следовали ЗНО шейки матки (14,9 %), лимфатической и кроветворной систем (8,6 %) и желудка (6,4 %). За исследуемый период в регионе среди женщин заметно снизилась доля ЗНО тела матки с 12,2 % (в 1996 г. второе ранговое место) до 5,2 % (в 2007-м шестое место), пищевода с 9,9 до 5,9 %; значительно увеличилась доля рака молоч-

ной железы с 10,9 % (в 1996 г. третье место) до 17,5 % (в 2007-м первое место) и лимфомы. Первое место в структуре заболеваемости мужчин занимал рак желудка (13,3 %), легкого (11,9 %), лимфомы (11,8 %), пищевода (9,1 %) и кожи (5,5 %). За исследуемый период среди мужского населения снизилась доля рака пищевода, желудка и печени, значительно увеличилась доля рака поджелудочной железы, опухолей ЦНС, прямой кишки и щитовидной железы. Кроме того, за исследуемый период среди населения Ферганской долины больше всего возросли показатели заболеваемости раком мочевого пузыря, почки, головного мозга и щитовидной железы. Прирост стандартизованных показателей при раке почки составил у мужчин 134,8 %, у женщин 159,5 %, а при раке головного мозга 92,2 и 93,4 % соответственно, при раке щитовидной железы у мужчин 100,0 %, а у женщин при раке мочевого пузыря 134,1 %. По данным некоторых авторов, среди больных раком мочеполовой системы значительное число имели производственные контакты с нефтепродуктами [7]. Средний возраст заболевших мужчин при раке почки 40–49 лет, женщин 29–38 лет; при раке головного мозга возраст мужчин 34–42 года, у женщин он увеличился с 38 до 42 лет.

Неуклонный рост заболеваемости ЗНО молочной железы и смертности от данной патологии на протяжении последних десятилетий делает исследование этого вопроса одним из самых актуальных в клинической онкологии. В настоящее время распространение рака молочной железы среди женщин приобрело глобальный характер. По последним сведениям МАИР и ВОЗ [21], в мире в 2008 году зарегистрировано больше 1,3 млн новых случаев этой патологии, из них 458 503 с летальным исходом. Возможно, число заболевших еще больше, так как далеко не все страны располагают онкологическими регистрами и базами данных об онкопатологии.

Наблюдается некоторое превышение частоты ряда нозологических форм злокачественных новообразований, в частности в регионах нефтедобычи — ЗНО молочной железы, пищевода; в городах с развитым тяжелым машиностроением — ЗНО почек, головного мозга. Следует отметить, что в Ферганской долине функционируют крупнейшие в Центральной Азии нефтеперерабатывающий и автомобильные заводы.

Абсолютное число женщин, заболевших раком молочной железы, возросло в Ферганской долине на 95,8 % (с 262 в 1996 г. до 513 в 2007) и переместилось с третьего рангового места в 1996 году на первое в 2007-м. Доля ЗНО молочной железы в структуре онкологических заболеваний увеличилась на 6,56 %: с 10,94 % в 1996 году до 17,50 % в 2007-м. Прирост стандартизованного показателя заболеваемости ЗНО молочной железы с 1996 по 2007 год составил 41,6 % (табл. 2). Средний возраст заболевших женщин за этот период снизился на 3 года и составил 49 лет (рис. 4).

Таблица 2
Динамика популяционных показателей заболеваемости злокачественными новообразованиями молочной железы женщин Ферганской долины

Показатель	Прирост стандартизованного показателя, %	Средний возраст, лет		Стандартизованный показатель, на 100 тыс. населения, мировой стандарт		Доля в структуре, %		Ранговое место	
		1996	2007	1996	2007	1996	2007	1996	2007
ЗНО молочной железы	41,6	52	49	12,49	17,68	10,94	17,5	3	1

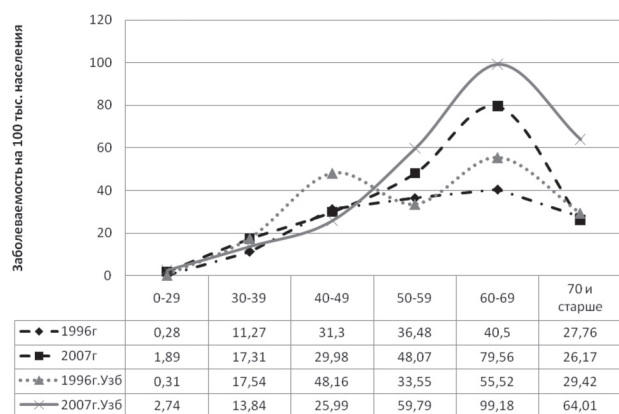


Рис. 4. Возрастные показатели заболеваемости злокачественными новообразованиями молочной железы в Ферганской долине за 1996–2007 гг.

Обсуждение результатов

Результаты данного исследования показывают, что Ферганская долина занимает одно из ведущих мест не только в Узбекистане, но и в Средней Азии по уровню заболеваемости ЗНО, что обусловлено наличием на ее территории факторов дополнительного промышленного и непромышленного канцерогенного риска (рис. 5).

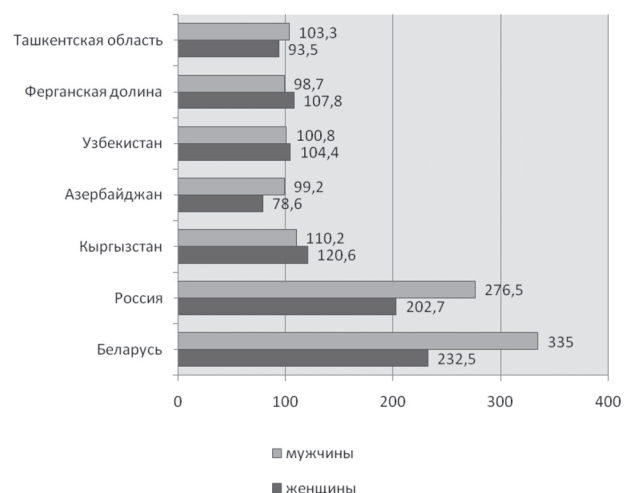


Рис. 5. Стандартизованные показатели (мировой стандарт) заболеваемости стран СНГ и некоторых регионов Республики Узбекистан в 2007 г.

Промышленный канцерогенный риск в регионе связан с наличием нефтехимической, автомобильной, резиновой и другой промышленности (свалка пестицидов, переработка тяжелых металлов), а непромышленный — с составом атмосферы, содержащей большое количество токсических взвешенных частиц, в горловине с высоким уровнем солнечной радиации. Особенности расположения крупных городских агломераций с большой плотностью населения, транспортными потоками (Великий шелковый путь, связывающий Европу с Азией, пересекается со многими городами долины), экологически небезопасными производствами в узких межгорных котловинах на фоне специфических природно-климатических условий (частая инверсия, застойные явления в атмосфере) способствуют накоплению загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы, что негативно влияет на состояние здоровья населения Ферганской долины и что, возможно, провоцирует возникновения ЗНО. Основная часть (больше 50 %) населения долины проживает в зоне с критической экологической ситуацией. Конечно, это создает дополнительные экологические, социальные и экономические нагрузки на густонаселенную территорию республики.

Наибольший прирост численности больных среди мужчин наблюдался при ЗНО почки, щитовидной железы, ЦНС и кожи. Глубокий анализ (табл. 3) показывает, что в основной изучаемой группе (Ферганская долина) и группе сравнения (Ташкентская область) рак кожи у мужчин к 2007 году находится в ранговой пятерке. О чем это говорит? Вероятнее всего, в данном случае индуцирующим началом является микст солнечной радиации и промышленного канцерогенеза.

Стандартизованные показатели заболеваемости среди женщин Ферганской долины выше таковых среди жительниц Ташкентской области и Республики Узбекистан. У них отмечается прирост показателя численности больных ЗНО мочевого пузыря, губы, молочной и поджелудочной желез. В ранговой таблице (см. табл. 4) наряду с абсолютным лидерством опухолей женской репродуктивной системы и в основной, и в группе сравнения опять-таки 3 и 4 ранговые места занимают лимфомы и лейкозы. В других странах СНГ подобного представительства в ранговой структуре заболеваемости ЗНО нет. С чем это связано? Каковы причины? На сегодняшний день однозначного ответа на этот вопрос нет.

Нарушение экологического равновесия в Ферганской долине, вредное воздействие экзогенных факторов, в том числе техногенного и производственного влияния, нарушение биогенной среды привели в последние десятилетия к росту патологических отклонений в общечеловеческой популяции, неравномерности распространения онкологических заболеваний в данном регионе и изменение заболеваемости. Для полноценной оценки онкологической опасности в современном обществе необходимо учитывать экологическую обстановку в изучаемом регионе, что по-

Таблица 3

Ранговая структура заболеваемости злокачественными новообразованиями в некоторых странах СНГ, Республике Узбекистан и Ферганской долине в 2007 г., %

Страна	Ранг				
	I	II	III	IV	V
Мужчины					
Россия	Легкого 20,9	Желудка 10,5	Предстательной железы 8,9	Ободочной кишки 5,6	Прямой кишки 5,2
Беларусь	Легкого 18,9	Предстательной железы 10,2	Желудка 10,1	Почки 5,0	Ободочной кишки 4,8
Казахстан	Легкого 21,5	Желудка 13,7	Пищевод 5,7	Предстательной железы 4,8	Прямой кишки 4,3
Республика Узбекистан	Желудка 13,7	Легкого 11,1	Лимфомы и лейкозы 10,7	Кожи 6,8	Печени и пищевода по 6,7
Ферганская долина	Желудка 13,3	Легкого 11,9	Лимфомы и лейкозы 11,8	Пищевод 9,1	Кожи 5,5
Ташкентская область	Желудка 17,4	Легкого 14,2	Лимфомы и лейкозы 11,2	Кожи 6,1	Печени 5,4
Женщины					
Россия	Молочной железы 20,0	Тела матки 7,1	Желудка и ободочной кишки по 7,0	Шейки матки 5,2	Яичников 4,9
Беларусь	Молочной железы 17,7	Тела матки 7,4	Желудка 6,8	Ободочной кишки 5,9	Прямой кишки и яичников по 4,5
Казахстан	Молочной железы 20,3	Шейки матки 8,1	Желудка 7,1	Тела матки 5,6	Яичников 5,4
Республика Узбекистан	Молочной железы 20,4	Шейки матки 12,2	Желудка 6,1	Тела матки 5,5	Лимфомы 5,3
Ферганская долина	Молочной железы 17,5	Шейки матки 14,9	Лимфомы и лейкозы 8,6	Желудка 6,4	Пищевод 5,9
Ташкентская область	Молочной железы 21,8	Шейки матки 12,6	Тела матки 8,8	Лимфомы и лейкозы 5,8	Желудка 5,3

зволяет оценить возможное влияние неблагоприятных факторов внешней среды, включая производственную сферу, территориально-экологическую и климатогеографическую зону проживания. Негативные воздействия канцерогенных агентов крупнопромышленных корпусов на население Ферганской долины наряду с высоким уровнем солнечной радиации настоятельно требует пересмотра комплекса кардинальных мер,

которые должны фокусироваться в центре онкологической службы региона.

Стремясь к предельно краткой формулировке, можно заключить, что основные перспективы в снижении заболеваемости ЗНО связаны с совершенствованием методов профилактики и скрининга. Основой успешной профилактики ЗНО являются повышение эффективности методов скрининга и увеличение охвата населения скрининговыми мероприятиями, а также повышение онкологической и медико-просветительской настороженности масс. Повышение эффективности лечения возможно также за счет его индивидуализации с учетом климатогеографических особенностей.

Выводы:

1. В структуре онкологической заболеваемости Ферганской долины в 1996 году рак пищевода занимал первое ранговое место, его доля составила 12,6 %, рак желудка — второе место (10,4 %), лимфатической и кроветворной системы — третье (9,6 %), шейки матки — четвертое (7,4 %), легкого — пятое (6,6 %). В 2007 году рак шейки матки (8,2 %) и легкого (7,7 %) остались на прежних местах, рак желудка переместился на третье (9,5 %), пищевода вышел из пятерки, а ЗНО лимфатической и кроветворной системы заняли первое место (10,1 %), рак молочной железы поднялся на второе (9,6 %), хотя 11 лет назад в первой пятерке не фигурировал.

2. За исследуемый период стандартизованные показатели заболеваемости ЗНО и мужчин, и женщин снизились на 8,2 % (с 112,8 в 1996 г. до 103,6 в 2007), хотя «грубые» показатели не изменились (в 1996 г. — 70,6, в 2007 — 70,8). Интенсивные («грубые») показатели заболеваемости являются недостаточным инструментом для демонстрации истинной ситуации. Наиболее оптимальным является изучение стандартизованных показателей.

3. Несмотря на существующую трудность в отношении влияния изменения экологического обзора на риск злокачественных опухолей, контроль и мониторинг загрязнения окружающей среды канцерогенными веществами должны быть усилены.

Список литературы

1. Abdikhakimov A. N., Niyazmetov B. B., Madaminov A. Yu. Komponentnyi analiz dinamiki chisla zabollevshikh zlokachestvennymi novoobrazovaniyami v Ferganskoi dolint za 1996–2007 gg. [Component analysis of dynamics of cancer carriers' number in Fergana Valley in 1996–2007] // Materialy XIII Rossiiskogo onkologicheskogo kongressa. RONTs im. N. N. Blokhina RAMN. M., 2009. S. 389. [in Russian]
2. Artobolevskii S. S., Baklanov P. Ya., Treivish A. I. Prostranstvo i razvitie Rossii: polnomasshtabnyi analiz [Space and development of Russia: full-scale analysis] // Vestnik Rossiiskoi akademii nauk. 2009. T. 79, N 2. S.101–112. [in Russian]
3. Barysheva I. V., Stepanov A. M. Normirovanie atmosferykh vybrosov metallurgicheskikh kombinatov [Standardization of metallurgical combines' air emissions] // Ekologiya i promyshlennost' Rossii. 2005. N 9. S. 16–19. [in Russian]

4. Doklad o razvitii cheloveka 2009: «Preodolenie bar'erov: chelovecheskaya mobil'nost' i razvitie» [Report on Human Development 2009: "Barriers Negotiation: Human Mobility and Development"]. Opublikovano dlya Programmy razvitiya OON. M. : Ves' Mir, 2009. S. 43–46. [in Russian]

5. Doklad o razvitii cheloveka 2010: "Real'noe bogatstvo narodov: puti k razvitiyu cheloveka" [Report on Human Development 2010: "Peoples' Actual Wealth: Ways to Human Development"]. Opublikovano dlya Programmy razvitiya OON. M. : Ves' Mir, 2010. S. 184–187. [in Russian]

6. Zabolevaemost' zlokachestvennymi novoobrazovaniyami naseleniya Tashkentskoi oblasti v 2006 g. [Cancer morbidity among population of Tashkent region in 2006] / Abdikhakimov A. N., Safarova A. R. // Materialy V s"ezda onkologov i radiologov stran SNG. Tashkent, 2008. S. 6. [in Russian]

7. Zaridze D. G. Profilaktika raka [Cancer prevention] : rukovodstvo dlya vrachei. M. : IMA-PRESS, 2009. 224 s. [in Russian]

8. Kudryavtsev I. Yu. Komponentnyi analiz dinamiki onkozabolevaemosti naseleniya Navoiiskoi oblasti Respubliki Uzbekistan za 1992–2004 gg. [Component analysis of oncological morbidity dynamics among population of Navoi region of Republic of Uzbekistan in 1992–2004] // Meditsinskaya radiologiya i radiatsionnaya bezopasnost'. 2007. T. 53, N 1. S. 5–10. [in Russian]

9. Litvinov N. N. Novye podkhody k profilaktike onkologicheskoi zabolevaemosti, svyazannoi s khimicheskimi faktorami okruzhayushchei sredy [New approaches to prevention of oncological morbidity associated with environmental chemical factors] // Meditsina truda i promyshlennaya ekologiya. 2004. N 8. S. 1–5. [in Russian]

10. Merabishvili V. M. Zlokachestvennye novoobrazovaniya v mire, Rossii, Sankt-Peterburge [Malignant neoplasms in the world, Russia, Saint-Petersburg]. SPb. : Izd.-poligraf. kompaniya "KOSTA", 2007. 424 s. [in Russian]

11. Mukasheva M. A. Nakoplenie tyazhelykh metallov v biosubstratakh rabochikh gornorudnykh predpriyatiy i naseleniya blizlezhnykh raionov [Accumulation of heavy metals in biosubstrates of workers of mining enterprises and population of nearby areas] // Meditsina truda i promyshlennaya ekologiya. 2004. N 11. S. 38–40. [in Russian]

12. Natsional'nyi doklad o sostoyanii okruzhayushchei sredy i ispol'zovanii prirodnnykh resursov v Respublike Uzbekistan [National Report on Environmental State and Use of Natural Resources in Republic of Uzbekistan]. Tashkent : Ekologicheskaya izdatel'skaya kompaniya "Chinor ENK", 2008. S. 166–167. [in Russian]

13. Statistika zlokachestvennykh novoobrazovaniy v Rossii i stranakh SNG v 2007 g. [Statistics of malignant neoplasms in Russia and CIS countries in 2007] / pod red. Davydova M. I. i Aksel E. M. // Vestnik RONTs im. N. N. Blokhina RAMN. 2009. T. 20(77), N 3. S. 52–86. [in Russian]

14. Svodnyi regional'nyi otchet po ekologicheskoi bezopasnosti Ferganskoi doliny 2006 [General Regional Report on Ecological Safety of Fergana Valley in 2006] // pod red. B. Frattini i A. Borroni ; ENVSEC, UNEP, PROON, OBSE . 2006. [in Russian]

15. Chissov V. I., Starinskii V. V., Petrova G. V. Zlokachestvennye novoobrazovaniya v Rossii v 2009 godu (zabolevaemost' i smertnost') [Malignant neoplasms in Russia in 2009 (death rate and disease incidence)]. M. : MNIOI im.

P. A. Gertsena Minzdravsotsrazvitiya Rossii, 2011. 260 s. [in Russian]

16. Chissov V. I., Starinskii V. V., Petrova G. V. Sostoyanie onkologicheskoi pomoshchi naseleniyu Rossii v 2009 godu [Status of oncological aid to population of Russia in 2009]. M. : MNIOI im. P. A. Gertsena Minzdravsotsrazvitiya Rossii, 2010. 196 s. [in Russian]

17. Aksel E. M., Mikhailov E. A. Morbidity statistics of breast cancer in Moscow. Vopr. Onkol. 2005. Vol. 1, N 6. P. 656–658.

18. Jemal D., Siegel M., Ward D., et al. Cancer Statistics, 2006. C. A. Cancer J. Clin. 2006. Vol. 56. P. 106–130.

19. Environmental and Chemical Carcinogenesis. G. N. Wogan, S. S. Hech, J. S. Felton [et al.]. Semin. Cancer Biol. 2004. Vol. 14, N 6. P. 473–486.

20. Ferlay J., Parkin D. M., Steliarova-Foucher E. Estimates of cancer incidence and mortality in Europe in 2008. European journal of cancer. 2010. Vol. 46. P. 765–781.

21. International Agency for Research on Cancer. IARC: GLOBOCAN 2008 - Section of Cancer Information (17.01.2011), www.iars.fr.

MALIGNANT TUMORS MORBIDITY AND ECOLOGICAL SITUATION IN SOME REGIONS OF REPUBLIC OF UZBEKISTAN

¹A. N. Abdikhakimov, ²B. B. Niyazmetov,
³A. Yu. Madaminov, ⁴S. S. Daniyarova, ⁴H. F. Alidjanov

¹Tashkent Regional Oncological Clinic, Tashkent

²Andijan Regional Oncological Clinic, Andijan

³Ecology and Public Health Center of State Sanitary-Hygienic Surveillance of Tashkent region, Tashkent

⁴Tashkent Institute of Advanced Medical Education, Tashkent, Republic of Uzbekistan

The purpose was to study features of distribution, dynamics of the usual and standardised indicators of oncological morbidity rate of the population of the Fergana Valley, to compare them with the data of the Republic Uzbekistan taking into account influence of climategeographical, industrial and nonindustrial factors of cancerogenesis. Initial material for the research was the data of the Uzbekistan State Statistical Committee and the organizational-methodical departments of the Andizhan, Namangan, Fergana and Tashkent regional oncological clinics from 1996 to 2007. In 1996, the standardised indicator of cancer morbidity of the male population of the Fergana Valley was 117.02 (female – 109.1). There is observed increased prevalence of a number of cancer nosological entities, in particular in the oil production regions – the mammary gland and esophagus cancer, in the cities with developed heavy engineering – the kidney and brain cancer.

Keywords: standardised indicators, cancer prevalence, death rate, population of Fergana Valley

Контактная информация:

Абдихакимов Абдулла Нусратиллаевич – доктор медицинских наук, главный врач Ташкентского областного онкологического диспансера

Адрес: Республика Узбекистан, 700100, г. Ташкент, ул. С. Рахимова, д. 341

Тел.: (+99871) 240-38-07, 240-33-69

E-mail: abdikhakimov@list.ru, zafarbak-dilya@mail.ru