

УДК 616-006:504.5(575.2)

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ОНКОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ СРЕДИ НАСЕЛЕНИЯ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ, ПРОЖИВАЮЩЕГО ВБЛИЗИ ТЕХНОГЕННЫХ ЗАГРЯЗНЕНИЙ

С.Д. Гавазова, И.А. Цопова, Н. Капаров, Э.К. Макимбетов

По данным Всемирной организации здравоохранения, здоровье населения на 50 % зависит от образа жизни и на 25 % – от состояния окружающей среды. При анализе онкологических заболеваний в каком-либо экологическом регионе именно состояние окружающей среды становится фактором, влияние которого увеличивается до 60–80 %. Министерство Чрезвычайных ситуаций Кыргызской Республики в отчете за 2019 г. отмечает, что на территории Кыргызстана находятся 92 объекта с токсичными и радиоактивными отходами горнорудного производства с высоким уровнем радиации, что создает угрозу здоровью населения, живущего вблизи этих районов, а вопросы медико-географического анализа этих территорий находятся пока в разработке. При этом из литературных данных известно, что как можно более раннее выявление злокачественных новообразований, предупреждение их возникновения, а также формирование экологического сознания среди населения, являются приоритетными для сохранения здоровой нации. Для оценки состояния здоровья взрослого населения, проживающего вблизи районов хвостохранилищ и техногенного загрязнения, расположенных в Баткенской, Нарынской, Чуйской, Иссык-Кульской и Джалал-Абадской областях Кыргызской Республики, в 2016 по 2018 г. проведено эпидемиологическое исследование и проанализированы абсолютные и относительные показатели, позволяющее оценить заболеваемость злокачественными опухолями. Неблагополучное экологическое состояние в исследуемых регионах характеризуется относительно высокими уровнями заболеваемости раком молочной железы и желудочно-кишечного тракта, а также заболеваниями крови в когорте взрослого населения, проживающего на их территории.

Ключевые слова: техногенные загрязнения; урановые хвостохранилища; злокачественные опухоли; показатель заболеваемости; распространенность; экология; здоровье населения.

КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫНЫН ТЕХНОГЕНДИК БУЛГАНУУ АЙМАГЫНА ЖАКЫН ЖАШАГАН КАЛК АРАСЫНДА ОНКОЛОГИЯЛЫК ООРУЛАРДЫН ТАРАЛЫШЫ

С.Д. Гавазова, И.А. Цопова, Н. Капаров, Э.К. Макимбетов

Дүйнөлүк саламаттык сактоо уюмунун маалыматы боюнча, калктын ден соолугунун 50% жашоо образынан жана 25% айлана - чөйрөнүн абалынан көз каранды болот. Кандайдыр бир экологиялык региондогу онкологиялык ооруларды талдоого алганда, айлана-чөйрөнүн абалы ооруга таасирин тийгизүүчү негизги фактор болуп саналат, анын таасири 60-80%га чейин өскөн. Кыргыз Республикасынын Өзгөчө кырдаалдар министрлигинин 2019-жылдагы отчетунда Кыргызстандын аймагында калктын ден соолугуна коркунуч туудурган радиациянын жогорку деңгээли менен тоо -кен өндүрүшүнүн уулуу жана радиоактивдүү калдыктары бар 92 объект бар экенин белгиленген, ал эми бул аймактарга медициналык-географиялык талдоо жүргүзүү маселеси аягына чейин иштелип чыга элек. Ошол эле учурда адабияттардан белгилүү болгондой, зыяндуу шишиктерди мүмкүн болушунча эртерээк аныктоо, алардын пайда болушунун алдын алуу, ошондой эле калк арасында экологиялык аң-сезимди калыптандыруу дени сак улутту сактоо үчүн артыкчылыктуу болуп саналат. 2016-2018-жылдары Кыргыз Республикасынын Баткен, Нарын, Чүй, Ысык-Көл жана Жалал-Абад облустарында жайгашкан калдыктар көмүлгөн жана техногендик булганган жерлерге жакын жашаган бойго жеткен калктын ден соолугунун абалын баалоо үчүн эпидемиологиялык изилдөө жүргүзүлүп, абсолюттук жана салыштырмалуу көрсөткүчтөр талданды, бул зыяндуу шишиктердин келип чыгышын баалоого мүмкүндүк берди. Изилденген аймактардагы жагымсыз экологиялык абал эмчек рагынын жана ашказан-ичеги рагынын, ошондой эле ушул аймакта жашаган чоң кишилердин тобундагы кан ооруларынын салыштырмалуу жогорку көрсөткүчтөрү менен мүнөздөлөт.

Түйүндүү сөздөр: техногендик булгануулар; уран калдыктарын сактоочу жайлар; залалдуу шишиктер; орунун көрсөткүчү; таралышы; экология; калктын ден соолугу.

THE PREVALENCE OF CANCER AMONG THE POPULATION OF THE KYRGYZ REPUBLIC LIVING NEAR MAN-MADE POLLUTION

S.D. Gavazova, I.A. Tsopova, N. Kaparov, E.K. Makimbetov

According to the World Health Organization, the health of the population is 50 % dependent on lifestyle and 25 % – on the state of the environment. When analyzing oncological diseases in any ecological region, it is the state of the environment that becomes a factor, the influence of which increases to 60–80 %. The Ministry of Emergency Situations of the Kyrgyz Republic in the report of 2019 notes that in the territory of Kyrgyzstan there are 92 objects with toxic and radioactive waste of mining production with a high level of radiation, which poses a threat to the health of the population living near these areas, and issues of medical and geographical analysis of these territories are under development. At the same time, it is known from the literature that the earliest possible detection of malignant neoplasms, the prevention of their occurrence, as well as the formation of environmental awareness among the population are priorities for the preservation of a healthy nation. To assess the health status of the adult population living near the areas of tailing dumps and man-made pollution located in the Batken, Naryn, Chui, Issyk-Kul and Jalal-Abad regions of the Kyrgyz Republic in 2016–2018, an epidemiological study was conducted and absolute and relative indicators were analyzed to assess the incidence of malignant tumors. The unfavorable ecological state in the studied regions is characterized by relatively high rates of breast and gastrointestinal cancer, as well as blood diseases in the cohort of the adult population living in their territory.

Keywords: technogenic pollution; uranium tailings; malignant tumors; morbidity rate; prevalence; ecology; public health.

Введение. В настоящее время в мире зарегистрировано 18 млн случаев рака и примерно половина из этих больных погибает в течение года после установления диагноза. По прогнозам, в 2030 г. злокачественными опухолями в мире могут заболеть около 25 млн человек [1]. На рост злокачественных опухолей влияют эндогенные и экзогенные факторы риска. Канцерогены внешней среды ответственны за более чем одну треть возникновения рака [2]. Поэтому существует угроза здоровью населения, живущего вблизи районов с высоким уровнем радиации и другими техногенными загрязнениями [3, 4]. С активизацией в последнее время техногенных и природных катастрофических явлений, оползневых, селевых, эрозионных процессов, угроза радиоактивного загрязнения окружающей среды существенно возрастает. По многим опасным территориям отсутствует элементарная информация о радиоактивности содержимого хвостохранилищ, не осуществляется мониторинг из-за отсутствия соответствующего оборудования и специалистов [5, 6].

В комплексе экологических проблем на первое место выдвигается проблема безопасного хранения большого количества отходов горного производства. С середины 50-х годов пошло столетия до настоящего времени в республике было закрыто или законсервировано 18 горнодобывающих предприятий, в том числе 4 по добыче уранового сырья. Сегодня на территории

Кыргызстана находятся 92 объекта с токсичными и радиоактивными отходами горнорудного производства. Из 36 хвостохранилищ с общим объемом 13,35 млн куб. м и 25 горных отвалов объемом 2,35 млн куб. м, находящихся в ведении Министерства чрезвычайных ситуаций, 31 объект содержит радиоактивные отходы (8,2 млн куб. м), в том числе 28 – отходы уранового производства, 3 – хвостохранилища отходов производства полиметаллов, имеющих в своем составе торий, и 5 – отходы производства цветных металлов.

В наиболее неблагоприятном состоянии находится группа из 23 законсервированных хвостохранилищ (общий объем отходов 1,99 млн куб. м) и 13 горных отвалов в районе города Майлуу-Суу, содержащих отходы уранового производства, часть из которых может быть разрушена в результате оползней, селей, паводков. Это может привести к радиоактивному загрязнению обширных площадей в Ферганской долине. Многие хвостохранилища радиоактивных отходов, расположенных в трансграничных районах, находятся в критическом состоянии и вызывают опасность загрязнения и радиационного облучения [5, 6].

Основные причины экологического напряжения обусловлены неудачным выбором мест складирования и хранения отходов, сообщениями сиюминутной экономической выгоды, низким уровнем инженерно-геологических



Рисунок 1 – Расположение радиоактивных хвостохранилищ в Кыргызстане

изысканий и проектирования, недостаточным учетом и предвидением последствий техногенных воздействий на устойчивость уязвимых горных экосистем. Многие хвостохранилища формировались в пределах населенных пунктов Майлуу-Суу, Мин-Куш, Шекафтар, Сумсар, Каджи-Сай, Ак-Тюз, Кара-Балта и на сегодняшний день представляют большую техногенную проблему для популяции проживающего там населения (рисунок 1).

Возрастной состав жителей в этих экологически неблагоприятных зонах различен – от новорожденных до 93 лет, причем многие из них не имеют возможности получать профессиональную медицинскую помощь. Поэтому распространенность злокачественных новообразований в таких зонах очень сложно контролировать регулярно, а мониторинг состояния здоровья населения является актуальной проблемой современности [7].

Цель исследований – изучить распространенность онкологических заболеваний у взрослого населения, проживающего вблизи районов хвостохранилищ и техногенного загрязнения, расположенных в Баткенской, Нарынской, Чуйской, Иссык-Кульской и Джалал-Абадской областях Кыргызской Республики.

Материалы и методы. Исследование охватывает период с 2016 по 2018 г. (3 года). Материалом исследования послужили данные обо всех случаях злокачественных опухолей у взрослого населения, проживающего в Баткенской

(Кадамжайский район); Нарынской (Джумгалский район), Чуйской (Кеминский район), Иссык-Кульской (Тонский район) и Джалал-Абадской областях (г. Майлуу-Суу) по материалам Национального центра онкологии и гематологии МЗ КР. Для исключения дубликатов была проведена алфавитизация массива данных. Были подсчитаны абсолютные и относительные показатели заболеваемости раком основных локализаций по полу и в зависимости от места проживания.

Результаты исследования. За исследуемый период у взрослого населения в возрасте от 18 до 93 лет в указанных районах было зарегистрировано 159 случаев рака. Из них в 23 случаях (14,4 %) отмечены онкологические заболевания мочеполовой системы; рак молочных желез был у 50 человек (31,4 %); заболевания крови, такие как острый и хронический лейкоз, были диагностированы у 34 (21,3 %) жителей регионов, участвующих в исследовании. У 52 респондентов (32,7 %) исследователи выявили онкологические заболевания желудочно-кишечного тракта (рисунок 2).

При анализе возрастного показателя населения с онкологической патологией было отмечено, что при всех локализациях опухолей рост заболеваемости с возрастом пациентов увеличивается, а пик заболеваемости отмечается в возрасте 60–69 лет.

Распределение обследуемых в зависимости от половой принадлежности показало, что количество женщин с различными раковыми

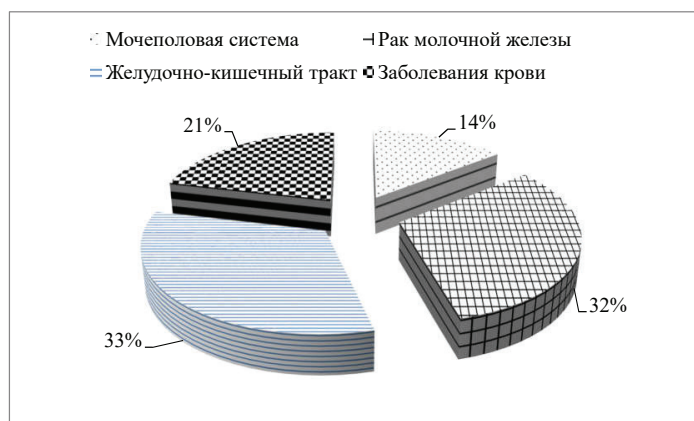


Рисунок 2 – Распространенность некоторых злокачественных новообразований в регионах с техногенными загрязнениями

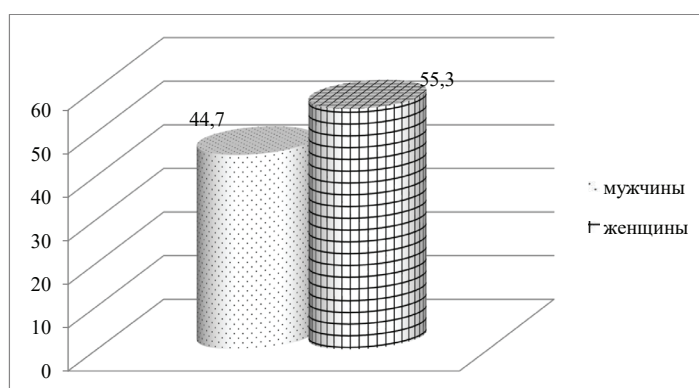


Рисунок 3 – Заболеваемость злокачественными новообразованиями по полу

заболеваниями составило 55,3 % (88 чел.), а мужчин – 44,7 % (71 чел.) (рисунок 3).

Причем у женщин онкологические заболевания желудочно-кишечного тракта встречались реже в 4,3 раза, чем в когорте мужского населения. Также при исследовании у мужчин чаще чем у женщин в 6,7 раза была диагностирована онкологическая патология мочеполовой системы.

При изучении распространенности онкологических заболеваний по структуре в зависимости от региона проживания выявлено, что больше всего жителей со злокачественными новообразованиями проживает в Чуйской области и составляет 38,9 % (62 случая) от всех диагностированных при исследовании. В структуре этих заболеваний преобладали рак молочной железы и гемобластозы, т. е. острые и хронические лейкозы в равном процентном соотношении – по 30 %.

Следует обратить внимание на то, что практически во всех из представленных в исследовании регионах нет специализированных клинических онкологических диспансеров, которые были бы оснащены современным оборудованием и укомплектованы кадрами, так как своевременная и правильная диагностика, постановка и верификация диагноза дают больным больше шансов на выздоровление.

Многие пациенты в силу отдаленности места жительства от лечебных учреждений, а также в силу возраста или религиозных особенностей вовсе не обращаются к докторам, причем 90 % людей при опросе указывают, что в случае организации консультаций узких специалистов на местах они с удовольствием их посещают. Так, в одной из самых отдаленных, высокогорной, а также малочисленной Нарынской

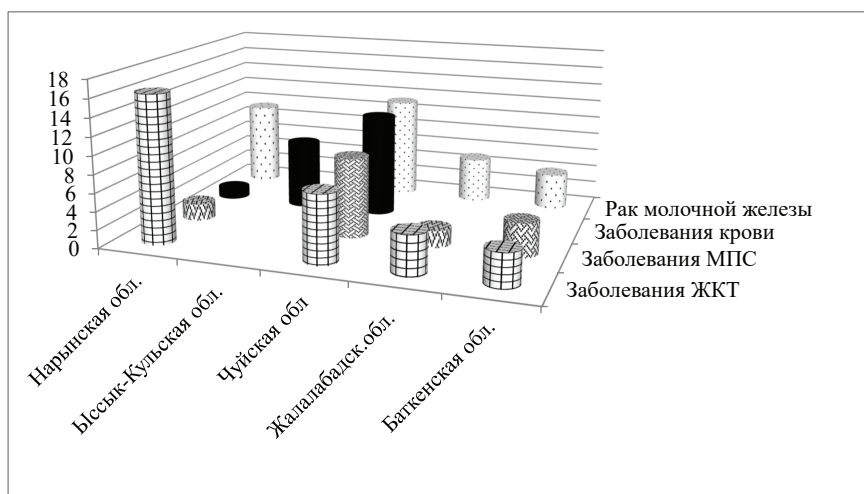


Рисунок 4 – Структура заболеваемости (относительные значения) в регионах исследования

области (Джумгалский район) было зарегистрировано 46 случаев (28,9 %) онкологических заболеваний, из которых больше половины составили злокачественные новообразования желудочно-кишечного тракта.

Среди жителей Иссык-Кульской области (Тонский район) злокачественные опухоли были зарегистрированы у 12 человек (7,2 % из всей когорты обследованных). Новообразования у них были представлены гемобластозами – 7 случаев, раком молочной железы – 3 случая и опухолями желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) – у 2 человек, что составило 1,7 и 1,3 %, соответственно. В Джалал-Абадской области преобладали рак ЖКТ и молочной железы, которые были обнаружены у 13 % обследованного населения, проживающего в экологически неблагоприятных районах с техногенными факторами, причем рак молочной железы был обнаружен у 2 мужчин в возрасте 57 лет.

К сожалению, в последние годы не наблюдается существенного прогресса в области экологической безопасности населения Кыргызстана, практически отсутствует нормальная законодательная база, которая регулировала бы экологические отношения и стимулировала природоохранные мероприятия. На фоне этого особо удручающим выглядит тот факт, что в Баткенской области (Кадамжайский район), где расположен сурьмяной комбинат, число онкологических

заболеваний, по сравнению с ранее имеющимися данными, резко увеличилось, и к характерным ранее для этого региона онкологическим заболеваниям молочной железы и мочеполовой системы добавились новообразования желудочно-кишечного тракта, которые составили 64 % новообразований (рисунок 4).

Анализ заболеваемости населения областей, принявших участие в исследовании, позволил определить виды злокачественных новообразований, представляющих наибольшую угрозу здоровью населения Кыргызстана с учетом сложившегося уровня заболеваемости, возраста, прогноза.

Когорта мужчин подвержена раку предстательной железы, почки, ректосигмоидного отдела и прямой кишки, ободочной кишки, кожи, мочевого пузыря, полости рта, поджелудочной железы, а женщины – раку ободочной кишки, ректосигмоидного отдела толстой кишки, прямой кишки, поджелудочной железы, кожи, щитовидной железы, трахеи, бронхов, легкого, молочной железы, яичника, почки, что согласуется с литературными данными [8].

Заключение. В Кыргызстане у населения, проживающего в районах с продолжающимися техногенными процессами и в районах, расположенных в непосредственной близости к хвостохранилищам рудных и радиоактивных отходов, являющимися постоянными источниками

загрязнения, выявлены различные виды злокачественных новообразований, следовательно, распространение онкологических заболеваний имеет четко выраженный территориальный характер. В связи с этим необходимо разработать специализированный, территориальный подход для анализа эпидемиологии злокачественных новообразований на территории всего Кыргызстана. Очень важно продолжить наполнение реестра онкологических пациентов при Кыргызском научном центре онкологии и гематологии, а также разработать систему мероприятий, обеспечивающих объединение основных направлений государственной политики и специфики отдельных административно-территориальных образований, в том числе для обоснования надлежащих целевых программ на региональном и муниципальном уровнях.

Литература

1. *Freddie Bray B.Sc., Jacques Ferlay M.E., Isabelle Soerjomataram, Rebecca L. Siegel, Lindsey A. Torre M.S., Ahmedin Jemal.* Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries // *J. Cancer Clin.* Vol. 68. № 6. 2018. P. 394–424.
2. Онкология: учебник / под общ. ред. С.Б. Петерсона. 2-е изд., перераб. и доп. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. 288 с.
3. *Одинцова И.Н.* Эпидемиология злокачественных новообразований в мире / И.Н. Одинцова, Л.В. Писарева, А.В. Хряпенок // *Сибирский онкологический журнал.* 2015. № 1. С. 95–101.
4. *Мусалимова Р.С.* Сравнительный анализ физического состояния студентов, проживающих в различных условиях загрязнения окружающей среды / Р.С. Мусалимова, Р.М. Валиахметов // *Гигиена и санитария.* 2010. № 89 (4). С. 79–83.
5. Программа ПРООН по окружающей среде, 2016 г. URL: file:///C:/Users/User/Downloads/-Radiation_Effects_and_sources-2016Radiation_-_Effects_and_Sources_RU.pdg.pdf (дата обращения: 19.04.2021).
6. *Золотникова Г.П.* Адаптация здоровья человека в условиях радиационно-химического загрязнения окружающей среды: монография / Г.П. Золотникова. Брянск: Ладомир, 2014. 230 с.
7. Урановые хвостохранилища в Центральной Азии, состояние на 2009 г. URL: <http://www.caresd.net/img/docs/5586.pdf> (дата обращения: 12.04.2021).
8. *Тимофеев И.В.* Почечно-клеточный рак. Нови́ти симпозиума GU ASCO, 2018. URL: <https://rosoncweb.ru/news/oncology/2018/03/05-1/> (дата обращения: 24.03.2021).