

Кудрявцев И.Ю.

ОСНОВЫ ДИСПАНСЕРИЗАЦИИ РАБОТНИКОВ НАВОИЙСКОГО ГОРНОМЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО КОМБИНАТА

Национальный НИИ общественного здоровья РАМН, г. Москва, МСО НГМК, г. Навои, Республика Узбекистан

Цель исследования. Разработать основные принципы диспансеризации работников Навоийского горно-металлургического комбината (НГМК) с предопухолевыми и опухолевыми состояниями и заболеваниями, а также больных со злокачественными новообразованиями (ЗНО). Оценить медико-социальный и экономический эффект от реализованной целевой комплексной программы противораковой борьбы в течение 10 лет на примере НГМК.

Материалы и методы. Исследование выполнено на базе медико-санитарного отдела (МСО) НГМК в период с 1992 по 2009 год. Численность постоянного населения в Навоийской области в 2004 году составляла 810.2 тыс. чел., из которых 70 тыс. человек работало в НГМК и 135 тыс. человек проживало в зоне его влияния. Медицинское обслуживание работников НГМК, членов их семей, пенсионеров, ранее работавших на НГМК, а также лиц, проживающих в зоне влияния, обеспечивается МСО НГМК. Остальное (интактное) население области обслуживается территориальными ЛПУ системы МЗ РУз. Вся медицинская статистика ведется раздельно, что позволяет проводить сравнительный анализ показателей онкологической заболеваемости обеих указанных групп населения.

Резюме. На примере МСО НГМК оценен социально-экономический ущерб, обусловленный смертностью от ЗНО, с учетом потерь человеко-лет, средней продолжительности жизни, экономических потерь вследствие временной нетрудоспособности и инвалидности в связи со ЗНО, основанный на анализе элементов таблиц дожития и их производных. Ущерб, причиняемый обществу в трудоспособном возрасте, обусловленный смертностью от ЗНО населения Навоийской области составил у мужчин 405, у женщин - 402, т.е. в общей сложности 807 человеко-лет. Эти обстоятельства свидетельствуют о необходимости совершенствования организационных форм профилактики, своевременного выявления и этапного эффективного лечения ЗНО в регионах с повышенным уровнем воздействия на население природных и антропогенных факторов окружающей среды. Научно обоснована и разработана комплексная целевая программа противораковой борьбы и внесена обоснованная коррекция в организацию онкологической помощи работникам НГМК и населению, проживающему в зоне его влияния. Показан медикосоциальный и экономический эффект

в результате реализации программы в течение 10 лет. В результате реализации программы стандартизованный показатель смертности от ЗНО среди населения, проживающего в зоне влияния НГМК, снижена к 2004 году по сравнению с 1999 годом на 13%, к 2009 году - еще на 24%.

Ключевые слова: канцерогены, онкологическая заболеваемость, профилактические программы.

Эпидемиологическими исследованиями установлено, что канцерогенными факторами окружающей среды и образа жизни обусловлено не менее 90-95% ЗНО, из которых треть формируется в результате курения, а еще треть - за счет не рационального и не качественного питания. Согласно современным представлениям в среднем в популяции до 4% и более случаев смерти от рака связано с профессиональным воздействием канцерогенов на производстве, однако, частота ЗНО в когортах лиц, подверженных профессиональному воздействию канцерогенов, т.е. дополнительному канцерогенному риску, существенно выше. Кроме того, в техногенных провинциях дополнительному онкогенному риску подвергаются не только работники соответствующих промышленных предприятий, но и население, проживающее вблизи его территории, что существенно увеличивает численность групп риска [1,2,5,7,8,11,13,14].

Глобальное нарушение экологического равновесия, усиление воздействия экзогенных факторов, включая загрязнение среды обитания, а также дисбаланс эндогенных факторов (эндо-экологических, нейроэндокринных, генетических) привели в последние десятилетия к росту частоты ЗНО во всем мире, которые заняли ключевые позиции в структуре причин смертности населения [4,12].

Эксперты Международного Агентства по изучению рака (МАИР) прогнозируют увеличение числа заболевших ЗНО с 10 млн/год, регистрируемых в мире в настоящее время, до 15 млн. к 2020 году, при этом смертность может

возрасти с 6 до 9 млн. случаев в год. Развитые страны уже сегодня несут значительные экономические потери в связи с онкологической патологией. К примеру, в США только на лечение больных раком молочной железы и колоректальным раком ежегодно затрачивается свыше 13 млрд. долларов; в России суммарный ущерб от ЗНО в 2010 году ориентировочно может составить не менее 200 млрд. рублей [3,4,14]. Однако специалисты полагают, что в ближайшем будущем основной прирост ЗНО произойдет за счет развивающихся стран, доля которых в заболеваемости может увеличиться с 50% до 70%, а из 9 млн. умерших от ЗНО в 2020 году, 2/3 будет зарегистрировано в развивающихся странах [3,9].

Современные устойчивые тенденции демографических процессов в Республике Узбекистан проявляются одной из самых больших среди стран СНГ величиной средней предстоящей продолжительности жизни. Узбекистан характеризуется относительно «молодым» населением и высокой долей в его структуре лиц трудоспособного возраста, доля которых составляет 54%; почти 40% в структуре занимает удельный вес тех, кто моложе трудоспособного возраста и только 7% - старше трудоспособного возраста. По-видимому, именно это в значительной степени определяет относительно низкий уровень заболеваемости ЗНО в Узбекистане, который в 4 раза ниже, чем в среднем по странам СНГ. почти в 5 раз ниже, чем в России и в шесть раз ниже по сравнению со странами Балтии, не смотря на то, что засушливый ветреный климат и повышенное воздействие на население солнечной радиации способны индуцировать добавочные случаи ЗНО, особенно кожных покровов [3,6,9].

Однако, Навоийская область занимает одно из ведущих мест среди административных территорий Узбекистана по заболеваемости ЗНО, который в последние десятилетия имеет выраженную тенденцию к росту, что может быть обусловлено эксплуатацией в регионе НГМК, занимающегося добычей металлов. Это явилось основанием для выполнения комплексного многопрофильного исследования по оценке техногенного влияния среды обитания на онкологическую заболеваемость и смертность населения в трудоспособном возрасте для последующего обоснования совершенствования организации онкологической помощи и разработки региональной комплексной программы противораковой борьбы.

Результаты и их обсуждение. Добыча руды осуществляется открытым (карьерным) способом и методом подземного выщелачивания. Работники

могут подвергаться повышенному воздействию ионизирующей радиации, интенсивность которой в отдельных случаях превышает допустимые уровни, что определяется этапом технологического процесса и степенью занятости в нем работника. Ведущим вредным фактором рабочей среды и трудового процесса является загрязнение атмосферного воздуха в рабочей зоне исходными продуктами и летучими компонентами промежуточных химических соединений.

По результатам медико-статистических исследований установлено, что среди мужского населения, проживающего в зоне влияния НГМК, стандартизованные показатели заболеваемости ЗНО почти в 3 раза, а у женщин в 4 раза выше, чем среди остального населения области. Наиболее высокий добавочный риск заболеваемости ЗНО среди населения, проживающего в зоне влияния НГМК, выявлен для возраста 60-69 лет, где он в 10 раз выше по сравнению с населением области.

Распространенность основных локализаций ЗНО среди населения, проживающего в зоне влияния НГМК, выросла за 13 лет наблюдения в среднем в полтора-два раза, что характерно для новообразований тела матки, кожи, полости рта, гортани, а также лимфом. Для остальных локализаций рост распространенности не превышал 20-50%.

По результатам проспективного когортного исследования установлено, что для рабочих НГМК, которые более 50% смены контактируют с канцерогенными производственными факторами, вероятность развития ЗНО более чем в 10 раз выше, чем в группе сравнения. Статистически значимый добавочный риск развития ЗНО при трехкратном превышении вероятности формирования ЗНО получен для работников, которые периодически (но не более 50% времени смены) подвергаются воздействию канцерогенных производственно-профессиональных факторов. Уровень заболеваемости ЗНО работников НГМК, не связанных с непосредственным воздействием вредных производственных факторов, обладающих канцерогенным эффектом, близок к популяционным показателям.

Медико-социальный и экономический ущерб от ЗНО определяется затратами на лечение онкологических больных, исключением их из общественно-полезной деятельности, а также невосполнимыми потерями, которые формируются вследствие смерти от ЗНО в трудоспособном возрасте и существенно влияют на сокращение средней продолжительности предстоящей жизни. Общая величина прямых экономических затрат на лечение, временную нетрудоспособность и инвалидизацию в расчете на одну больную

раком молочной железы составляет в условиях Навоийской области 170,5 тыс., а с учетом потерь от неучастия больной в общественном производстве - 513,2 тыс. Выявлена прямая зависимость стоимости лечения от степени распространенности процесса: расходы на лечение больной раком молочной железы III стадии возрастают на 86% по сравнению со стоимостью лечения больной на I - Па стадиях ЗНО, а стоимость лечения при наличии осложнений основного заболевания на стадиях Па, ПБ и III последовательно возрастает в пропорции 1:1,5:2,5. Годовой экономический ущерб НГМК вследствие временной нетрудоспособности работников по поводу всех ЗНО достиг в 2004 году 11 млн сумм при среднегодовом приросте 236,4 тыс.

Число лет жизни, потерянных одним умершим вследствие ЗНО в активном возрасте составило у мужчин 11,6 года, у женщин - 11,8 года. Общие потери человеко-лет жизни, связанные со смертностью от ЗНО, составили в Навоийской области около 3,7 тыс. человеко-лет. Суммарное число лет жизни, потерянных в трудоспособном периоде вследствие смертности от ЗНО, составил у мужчин 405, у женщин - 402 и в общей сложности - 807 человеко-лет.

В структуре потерь человеко-лет жизни, .Условленных смертностью от ЗНО в трудо-.'юсобном возрасте, среди мужского населения Навоийской области первые три ранговых места принадлежат раку желудка (12,6%), легкого (11,1%), а также ЗНО костей и мягких тканей (10,9%), далее следуют ЗНО гортани и прямой кишки (10,4%), губ, полости рта и глотки (9,6%), предстательной железы, а также гемобластозы. У женщин наибольший удельный вес приходится на рак молочной железы (31,6%), ЗНО гортани и ободочной кишки (по 12,7%), желудка (6,2%), шейки и тела матки (5,5%), губы, полости рта и глотки (5,0%), ободочной кишки (4,2%), пищевода, легкого, опухоли костей и мягких тканей (по 2,0%).

При удельной величине национального дохода в расчете на одного работающего в Навоийской области Республики Узбекистан, равный 290 тыс., брутто-ущерб вследствие смертности от ЗНО в трудоспособном возрасте составил в 2004 году 234,0 млн., а нетто-ущерб - 117,0 млн. В структуре экономического ущерба в результате смертности от ЗНО первое место занимает рак молочной железы.

На основе проведенных исследований научно обоснована и разработана Целевая комплексная программа противораковой борьбы на НГМК, которая содержит 5 основных разделов: совершенствование системы оказания медицинской помощи работникам НГМК; лечебнодиагностические и оздоровительные мероприятия; формирование здорового образа жизни, организационно-технические и санитарно-гигиенические мероприятия, научное и информационное обеспечение программы.

С учетом величин добавочного риска формирования ЗНО обоснована необходимость совершенствования онкологической помощи в МСО НГМК, что включает создание службы

онкологической помощи во главе с главным онкологом, отделения специализированной онкологической помощи, открытие кабинета психологической реабилитации для больных с ЗНО, модернизацию материально-технической базы МСО, а также обеспечение службы оказания онкологической помощи квалифицированными кадрами.

Основными принципами диспансеризации работников и населения, подвергшихся повышенному канцерогенному риску, приняты следующие: цеховое обслуживание, учет фактического канцерогенного риска, активное выявление ЗНО, предраковых и фоновых заболеваний в процессе профилактических и целевых осмотров, цеховыми терапевтами и узкими специалистами ЛПУ, повышение онконастороженности среди врачей общей лечебной сети, санитарнопросветительная работа с населением. Ранняя диагностика ЗНО обеспечивается посредством внедрения системы целевых и периодических медицинских осмотров работников НГМК и населения с учетом фактического добавочного риска развития ЗНО.

Для работников основных производств (1 группа в когортном исследовании) обосновано проведение профилактических осмотров, ориентированных на выявление ЗНО и предраковых заболеваний, не реже двух раз в год: один раз в процессе обязательного периодического медицинского осмотра, проводимого для всех работников, занятых во вредных условиях труда, и второй раз - в процессе специально организованного целевого осмотра. Работникам вспомогательных производств (2 группа в когортном исследовании) профилактические осмотры проводятся один раз в год либо в процессе периодического осмотра (если работник входит в группу лиц, занятых во вредных условиях труда), либо в рамках специально организованного целевого осмотра. Все остальные работники НГМК также проходят целевые осмотры не реже одного раза в год.

Качество оказания онкологической помощи работникам НГМК и населению проживающему в зоне его влияния в 2000 г. на фоне добавочного канцерогенного риска было оценено как неудовлетворительное, поскольку в Навоийской области имели место низкая (менее 10%) выяв- ляемость онкологических больных в процессе профилактических осмотров, высокий (более 67%) удельный вес ЗНО, выявленных в 3 и 4 стадиях заболевания, относительно низкая (49,9%) пятилетняя выживаемость онкологических больных, а также статистически достоверно более высокий уровень онкологической за-

болеваемости и смертности трудоспособного населения, обслуживаемого МСО НГМК, по сравнению с остальным населением Навоийской области.

В процессе реализации целевой комплексной программы противораковой борьбы качество оказания онкологической помощи существенно возросло, что подтверждается ростом выявляемое™ онкологических больных в процессе профилактических осмотров до 27%, снижением удельного веса ЗНО, выявленных в III-IV стадиях заболевания, до 39,4% и увеличение пятилетней выживаемости онкологических больных до 63,2%.

В результате реализации программы в 2000- 2004 г.г. величина стандартизированной смертности от ЗНО среди населения, обслуживаемого МСО НГМК, снижена по сравнению с 1992- 1999 г.г. на 13%. Вероятная величина фактического предотвращенного ущерба вследствие предотвращения случаев смерти от ЗНО в активном возрасте составила 23,2 млн.руб. При реализации Программы до 2009 г. величина стандартизированной смертности от ЗНО среди населения, обслуживаемого МСО НГМК, снижена по сравнению с 2004 г. на 24,5%, при этом величина фактического предотвращенного ущерба вследствие предотвращения случаев смерти от ЗНО в активном возрасте составила 37,4 млн. руб.

Таким образом, в условиях специфической

техногенной нагрузки на население независимо от демографических тенденций формируются группы с различным уровнем добавочного канцерогенного риска, который необходимо учитывать в процессе совершенствования региональной системы оказания первичной и специализированной онкологической помощи. Совершенствование организации онкологической помощи в условиях техногенной провинции должно основываться на принципе диспансеризации с целью раннего выявления ЗНО и предраковых заболеваний с учетом групп повышенного риска их формирования. Для снижения онкологической заболеваемости и смертности в регионе со специфической техногенной нагрузкой на население необходима разработка и реализация долгосрочных комплексных региональных противораковых программ. Реализация комплексной научно-обоснованной противораковой программы позволяет получить реальный медико-социальный и экономический эффект за счет фактического предотвращенного ущерба вследствие предотвращения случаев смерти от ЗНО в активном возрасте и снижения затрат вследствие временной нетрудоспособности, необходимости лечения и инвалидизацию больных ЗНО, что открывает возможность для обоснованного планирования ресурсов регионального здравоохранения и оценки эффективности противораковых мероприятий.

Литература

1. Волкотруб Л.П. Канцерогены окружающей среды и онкопатология населения / Сибирский госмедуниверситет. - Томск, 2000. - 39 с.
2. Гатаулин И.Г. роль загрязнения окружающей среды при формировании заболеваемости населения ЗНО / Высокие технологии в онкологии: Материалы V Всероссийского съезда онкологов. Казань: изд-во РГМУ, РНИОН, 2000.-Т. 1. С. 31-35.
3. Давыдов М.И. Заболеваемость ЗНО и смертность от них в странах СНГ в 2005 г. / Вестник РАМН: ежемесячный научно-теоретический журнал / РАМН. - 2007. - № 11. С. 45-49.
4. Заридзе Д.Г. Эпидемиология механизмы канцерогенеза и профилактика рака / Архив патологии. - 2002. - № 2. -с. 53-61.
5. Литвинов Н.Н. новые подходы к профилактике онкологической заболеваемости, связанной с химическими факторами окружающей среды / Медицина труда и промышленная экология. - 2004ю - № 8. - с. 3-5.
6. Муратходжаев Н.К. Динамика онкологических показателей в Узбекистане на последние десятилетия. / Ташкент, 2005, 125 с.
7. О влиянии радона на развитие ЗНО легких у жителей Свердловской области / Лежнин В.Л., Никоногов Б.И., Ползик Е.В. и др. // Санитария и гигиена. - 1999. - № 4. - с. 49-53.
8. Смулевич В.Б. Профессия и рак / БПВ, М., Медицина, 2000, 384 с.
9. Состояние онкологической помощи населению государств СНГ / Н.Н. Трапезников Ж.Н., Абдрахманов Ж.Н., Ашев Д.А. // Онкология. - 2000. - т. 2., № 1 -2. С. 6-10.
10. Чиссов В.И. Состояние онкологической помощи населению России в 2002 году / Москва, 2003 - 19 с.
11. Штреффер К. Канцерогенез после воздействия ионизирующих излучений // Межд. журнал радиационной медицины. - 1999- № 3-4. С. 4-6.
12. A causal factors and treatment of obstructive ileus in 369 patients/ A. Darvisoglou, N. Condilis, S. Liveranou. S. Pinis // Ann.Ital.Chir. - 2005 - V. 76 - N. 5. - P. 477-80.
13. Al. Zabadi Biomonitoring of complex occupational exposures to carcinogens: the case of cewage workers in Paris / BMC Cancer 2008. - V. 6. - N. 1. - P. 67
14. Bradley M.M, NARAC: an emergency response resource for predicting the athmospheric dispersion and assessing the consequences of airborne radionuclides / J.of Environmental Radioactivity. - 2007. - V. 96. - № 1-3, P. 116-121.