

2. Мазурин, А.В. Пропедевтика детских болезней / А.В. Мазурин, И.М. Воронцов - СПб.: Фолиант, 2009. — 908 с.

3. Сорвачева, Т.Н., Пашкевич, В.В., Конь, И.Я. Влияние характера вскармливания на первом году жизни на некоторые показатели здоровья детей в раннем возрасте / Т.Н. Сорвачева [и др.] // Вопросы питания. - 2001. - № 4. - С. 27–30.

УДК 616-006.6: 616.23/24+613.6.02

Л.И. Сухарева¹, Н.И. Кочнева², Е.П. Ваняева¹
О РОЛИ ФАКТОРОВ РИСКА ВОЗНИКНОВЕНИЯ
ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ НОВООБРАЗОВАНИЙ ТРАХЕИ, БРОНХОВ,
ЛЕГКОГО У ЖИТЕЛЕЙ ГОРОДА ПЕРВОУРАЛЬСК.

Кафедра социальной гигиены и организации санитарно-эпидемиологической
службы

¹Уральский государственный медицинский университет,

²Управление Роспотребнадзора по Свердловской области,
Екатеринбург, Российская Федерация

L.I. Sukhareva¹, N.I. Kochneva², E.P. Vanyayeva¹
ABOUT THE ROLE OF RISK FACTORS IN DEVELOPING MALIGNANT
NEOPLASMS OF TRACHEA, BRONCHUS AND LUNG AMONG
RESIDENTS OF PERVOURALSK

¹Department for Social Hygiene and Organization of Sanitary and
Epidemiologic Service, Ural State Medical University

²Sverdlovsk Regional Rospotrebnadzor Agency,
Yekaterinburg, Russian Federation

Контактный e-mail: sukhareva_91@inbox.ru

Аннотация. Проанализирована заболеваемость и смертность населения злокачественными новообразованиями трахеи, бронхов, легкого в городе Первоуральск и оценено влияние поведенческих, средовых и производственных факторов на риск развития рака. Предложены меры профилактики и ведения здорового образа жизни.

Annotation. We have analyzed both incidence and mortality rates for malignant neoplasms of trachea, bronchus and lung in the population of the town of Pervouralsk and assessed the influence of behavioral, environmental and occupational factors on cancer risk. Measures of cancer prevention and development of a healthy lifestyle have been suggested.

Ключевые слова: злокачественные новообразования, факторы риска, канцерогены, производственная среда, здоровый образ жизни.

Keywords: malignant neoplasms, risk factors, carcinogens, occupational environment, a healthy lifestyle.

Проблемы экологически обусловленных заболеваний остаются чрезвычайно актуальными особенно для населения городов, состояние окружающей среды в которых обусловлено многочисленными источниками загрязнения различных объектов среды обитания, разнообразием факторов риска для здоровья населения, наличием десятков и сотен загрязняющих веществ и их специфическим действием на организм человека, что создает реальную угрозу для жизни и здоровья. В современных условиях проведение радикальных технологических и технических мер, исключающих вредное влияние многих промышленных предприятий и транспорта на окружающую среду, требует значительных сроков реализации и больших финансовых затрат. Причем и после реализации таких мер необходимы десятилетия для того, чтобы стойкое химическое загрязнение почвы, водных объектов и биоты снизилось до уровней, не создающих существенного риска для здоровья населения [4].

Одними из экологически обусловленных заболеваний населения являются злокачественные новообразования (далее - ЗН), которые в течение длительного периода времени остаются одной из главных причин смертности населения многих стран мира, в том числе и России [3]. В структуре причин смертности с 1992 года ЗН стабильно занимали третье место после заболеваний системы кровообращения, травм, отравлений и некоторых других последствий воздействия внешних причин. Изучение территориальных особенностей распространения злокачественных новообразований позволяет выявить факторы риска заболеваемости населения и целенаправленно проводить организационные мероприятия [1]. В настоящее время наиболее признанной теорией возникновения ЗН является мультифакторная теория, согласно которой ЗН развиваются в результате взаимодействия организма человека и многих факторов, в том числе и связанных с окружающей средой [3].

Проблема ЗН остается в ранге приоритетных и для Свердловской области, показатель первичной заболеваемости в 2014 году составил 391,4 на 100 тыс. населения (превысив среднепогодный уровень на 19,2%). По показателю первичной заболеваемости среди всего населения Свердловская область занимает 45 место среди 85 субъектов Российской Федерации [2].

В структуре заболеваемости и смертности населения от ЗН в РФ смертность от ЗН легких является ведущей. В среднем на 100 зарегистрированных случаев этого заболевания 72 человека умирают в течение первого года после постановки диагноза, а каждый 14 человек сталкивался или столкнется с этим заболеванием в своей жизни [1].

Злокачественные новообразования являются одной из приоритетных проблем здоровья населения и городского округа Первоуральск. За период с 2001 по 2014 годы отмечается тенденция к росту уровня заболеваемости ЗН, в

2014 году заболеваемость на 23,6% выше в сравнении с 2001 годом и на 16,4% превышает среднемноголетний уровень (320,5 на 100 тыс. населения).

Население города подвержено вредным средовым факторам, поведенческим факторам, а так же вредным факторам производственной среды. Город Первоуральск является промышленно развитым городом, на его территории в 2015 году функционировало 129 промышленных предприятий с численностью работающих 71569 человек.

Цель исследования - оценка влияния поведенческих, средовых и производственных факторов на развитие ЗН трахеи, бронхов, легкого у жителей города Первоуральск.

Материалы и методы исследования

Материалом для исследования послужили результаты анкетирования базы данных программного средства «Онкология» за период с 1995 по 2004 годы, сформированной Первоуральским филиалом ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии». Было проанализировано 2520 анкет, из них сделана выборка заболевших ЗН трахеи, бронхов, легкого (473 человека) и контрольной группы (791 человек). Анализ заболеваемости и смертности проведен по отчетной документации (формы №35 «Сведения о больных злокачественными новообразованиями», формы №7 «Сведения о заболеваниях злокачественными новообразованиями») ГБУ СО «Городской больницы №1 города Первоуральск» за 2001-2014 годы. Состояние окружающей среды города оценивалось по данным муниципального информационного фонда социально-гигиенического мониторинга. Проведен частотный анализ распространенности факторов риска с расчетом относительного и атрибутивного рисков для выявления причинно-следственной связи между факторами риска и случаями возникновения ЗН трахеи, бронхов, легкого. Обработка данных проводилась с помощью инструментов анализа данных стандартного пакета Microsoft Office Excel 2007.

Результаты исследования и их обсуждение

В городе Первоуральск, отнесенном к группе территорий с высоким уровнем социально-экономического развития, отмечается преобладание влияния санитарно-гигиенических факторов над влиянием социально-экономических. Индекс загрязнения атмосферного воздуха превышает среднеобластной уровень в 1,7 раза, комплексный суммарный показатель загрязнения атмосферного воздуха - в 1,4 раза. Приоритетными загрязнителями атмосферного воздуха города являются: диоксид азота, оксид азота, взвешенные вещества, свинец и его неорганические соединения, сера диоксид, углерод оксид, формальдегид, хром. Процент неудовлетворительных проб почвы по санитарно-химическим показателям составляет 16,7%. Комплексный показатель загрязнения почвы составляет 10,2 и формируется за счет приоритетных загрязнителей: бенз(а)пирена, меди, кадмия, цинка, хром.

Проведенная оценка многосредового многофакторного риска позволяет прогнозировать неблагоприятные эффекты у населения, в частности 170 онкологических заболеваний при воздействии мышьяка, 24 случая при

воздействии шестивалентного хрома на предстоящую жизнь. Имеющийся уровень риска отнесен к неприемлемому для населения (в соответствии с Р 2.1.10.1920-04) и требует разработки и проведения плановых оздоровительных мероприятий.

Для жителей Первоуральска характерно влияние комплексной санитарно-гигиенической нагрузки (за счет химического и радиационного воздействия) на распространенность злокачественных новообразований.

Из 129 промышленных предприятий с численностью работающих 71569 человек 23 предприятия являются канцерогеноопасными. Численность работающих на них составляет 15494 человек или 21,6%. Каждый десятый житель города работает на канцерогеноопасном предприятии. В контакте с факторами, представляющими онкологическую опасность, трудится 3008 человек, в том числе 607 женщин. На работающих этих предприятий воздействуют 12 видов химических веществ и производств, представляющие угрозу для развития онкологической патологии. Из всех канцерогенноопасных предприятий наибольший спектр канцерогенных веществ, применяемых на производстве и количество работающих с данными веществами, отмечается на предприятии ЗАО «Русский хром 1915».

За 2001-2014 годы в городе отмечается тенденция к росту уровня заболеваемости ЗН, которая в 2014 году на 23,6% превысила уровень 2001 года и на 16,4% превышает среднемноголетний уровень. В среднемноголетней структуре заболеваемости ЗН населения города Первоуральска первое ранговое место занимают ЗН трахеи, бронхов, легкого (13,8%). В связи со снижением заболеваемости ЗН трахеи, бронхов, легкого на 27,9% в сравнении с 2001 годом (в 2014 году - 40,2 на 100 тыс. населения, против 51,4 - в 2001 году) произошли изменения в структуре и рак трахеи, бронхов и легкого перешел с первого места на третье составив 10,8% в 2014 году.

Несмотря на снижение смертности населения от ЗН трахеи, бронхов, легкого на 12,3% от уровня 2001 года и 6,5% от СМУ, показатель к 2014 году составил 37,1 на 100 тыс. населения и в структуре смертности от рака сохраняют абсолютное лидерство за весь период. Аналогично в структуре однодневной летальности первое ранговое место занимают ЗН легкого (в среднем 23,1%, в 2014 году – 16,6 %). ЗН трахеи, бронхов, легкого диагностируются преимущественно у мужчин (90,5% – в 2001 году, 76,9% – в 2014 году) и группа риска в возрасте 60-64 года, при этом минимальный возраст регистрации случаев ЗН данной локализации отмечен уже в 25-29 лет.

При проведении эпидемиологического исследования было выявлено, что вероятность развития ЗН трахеи, бронхов, легкого среди жителей города у мужчин в 5 раз выше, чем у женщин (относительный риск (ОР) – 5,1 при 95% доверительном интервале (ДИ) от 3,9 до 6,5). В шесть раз риск рака трахеи, бронхов, легкого выше у курящих жителей (ОР 6,0 при ДИ 4,7-7,7), чем некурящих. Атрибутивный риск, или доля рака трахеи, бронхов, легкого, причиной которого является курение, составляет 50%. Важным

подтверждением причины связи между фактором риска и болезнью является наличие количественной связи между экспозицией и риском. Так, ОР рака трахеи, бронхов, легкого зависит от стажа курения, количества сигарет выкуриваемых в день и вида сигарет. С увеличением стажа курения увеличивается риск развития рака данной локализации. У лиц со стажем курения от 20 до 30 лет риск равен 1,3, от 30 до 40 лет – 2,0, от 40 до 50 лет – 3,0. Наибольший риск развития рака трахеи, бронхов, легкого отмечается у выкуривающих 2 пачки в день или 40 сигарет (ОР равен 3,5, ДИ 3,0-4,5) и курящих сигареты без фильтра (ОР равен 4,0, ДИ 3,7-4,5).

При употреблении крепкого алкоголя риск развития ЗН легких повышается в 1,5 раза (ОР 1,5, ДИ 1,2-1,5). Атрибутивный риск ЗН легкого, причиной которого является употребление крепкого алкоголя, составляет 10%.

Из всех заболевших раком трахеи, бронхов, легкого 7% являются рабочими предприятия АО «Хромпик» на основе которого было создано ЗАО «Русский хром 1915». Лица, работающие на данном предприятии имеют контакт со следующими канцерогенными веществами: хрома шестивалентного соединения (66%), минеральные масла (8,2%), кремний диоксид кристаллический (6,1%), отработавшие газы дизельных двигателей (4,6%), бензол (3,6%), бенз(а)пирен (3,4%), никель и его соединения (2,6%), древесная пыль (1,6%), формальдегид (1,3%), свинца соединения (1%). Оценка влияния места работы на развитие ЗН показала, что у рабочих предприятия риск равен 1,3. Среднее количество лет, отработанное лицами, у которых был установлен диагноз ЗН, составило 17,4 лет, у лиц контрольной группы – 19,6 лет. Группой риска ЗН легкого среди рабочих на канцерогенном предприятии являются мужчины (ОР 4,1, ДИ от 1,9 до 8,5). У курящих рабочих риск развития ЗН легкого в 6 раз выше, чем у некурящих (ОР 5,9, ДИ 2,7-12,7). Доля ЗН легкого у рабочих, причиной которого является курение, составляет 60%. При употреблении рабочими крепкого алкоголя риск развития ЗН легких повышается в 4 раза (ОР 3,5, ДИ 1,7-6,9), что значительно превышает риск среди всего населения.

В городе реализуются мероприятия по управлению рисками, в том числе канцерогенным, для здоровья населения. По итогам 2014 года город Первоуральск, в своей группе занял первое место (из шести) по эффективности реализации мер по управлению риском. Реализуются мероприятия по информированию населения по вопросам профилактики и снижения онкологической заболеваемости.

Выводы:

1. В городе Первоуральске отмечается высокий уровень химической нагрузки, влияющей на состояние здоровья населения, настораживает риск развития рака от влияния приоритетных загрязнителей в окружающей и производственной среде.

2. Показан риск развития рака от влияния факторов курения, алкоголизации на фоне влияния средовых факторов риска, которые повышают

риск формирования ЗН, в первую очередь, среди работников канцерогенноопасных предприятий.

3. Комплекс мер по управлению рисками для здоровья населения направлен на улучшение качества среды обитания, снижения влияния факторов производственной среды и информирование населения о мерах по формированию здорового образа жизни и профилактики рака.

Литература:

1. Аскарлова З.Ф. Заболеваемость злокачественными новообразованиями в крупном промышленном городе / З.Ф. Аскарлова, Р.А. Аскарлов, Г.А. Чуенкова // Региональная анестезия и лечение острой боли. - 2013. - С. 12-15.

2. Государственный доклад «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Свердловской области в 2014 году». – Екатеринбург, 2015. - 252 с.

3. Манжуров И.Л. Многофакторная оценка влияния окружающей среды на развитие онкологических заболеваний / И.Л. Манжуров, В.Л. Лежнин // Экология человека. - 2015. - С. 3-9.

4. Onischenko G.G., Gurvich V.B., Kuz'min S.V. Aktual'nye problemy upravleniya sostoyaniem okruzhayushey sredy izdorov'em naseleniya. Ural'skiy meditsinskiy zhurnal. 2008; 11: 4-10.

УДК 612.75:792.8:613.7-053.2

**А.В. Тарасова, И.В. Григорьева, А.А. Бурт
ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ СТОП У ДЕТЕЙ,
ЗАНИМАЮЩИХСЯ РАЗЛИЧНЫМИ ВИДАМИ
ХОРЕОГРАФИЧЕСКОГО ИСКУССТВА**

Кафедра гигиены

Ижевская государственная медицинская академия
Ижевск, Российская Федерация

**A.V. Tarasova, I.V. Grigoreva, A.A. Burt
FUNCTIONAL STATUS OF CHILDREN'S FEET ENGAGED IN VARIOUS
KINDS OF CHOREOGRAPHIC ART**

Izhevsk State Medical Academy

Department of hygiene

Izhevsk, Russian Federation

Контактный e-mail: alyona_tarasova@inbox.ru

Аннотация. В статье рассмотрена проблема формирования патологий стопы у детей, занимающихся хореографическим искусством, вопрос о влиянии физических нагрузок на анатомо-физиологическое состояние стоп и