

В целом, экологическая обстановка на источниках рекреационного водопользования оценивается как стабильно тяжелая из-за:

дефицита финансов на выполнение оздоровительных мероприятий;
сброса в водные объекты неочищенных или недостаточно очищенных сточных вод;

вторичного загрязнения водоемов донными отложениями;
отсутствием организованных водоохраных зон и т.д.

Как показала практика, необходимо внедрение дополнительного контроля за качеством воды в районах зон рекреации и массового купания на наличие антигена вируса гепатита А, особенно в населенных пунктах, неблагополучных по заболеваемости вирусным гепатитом А.

Заключение: изучение качества воды источников рекреационного водопользования, на примере крупного мегаполиса области – г. Екатеринбурга, за многолетний период подтвердило стабильно неудовлетворительное состояние рекреационных вод из-за высокой степени химического и микробного загрязнения, а также, необходимость создания комфортных условий для жизни и отдыха, за счет разработки комплексных планов оздоровления водисточников и унификации методических подходов к организации рекреационных зон.

На основании проведенных исследований нами разработаны Правила «Организации и эксплуатации зон рекреационного водопользования на территории Свердловской области» для принятия управленческих решений по проведению оздоровительных мероприятий на водных объектах.

СМЕРТНОСТЬ ОТ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ НОВООБРАЗОВАНИЙ НАСЕЛЕНИЯ ПРОМЫШЛЕННОГО ГОРОДА УРАЛА

*Г.Я.Липатов, В.И.Адриановский, В.Г.Константинов, Н.П. Шарипова,
Т.С.Безрукова*

ГОУ ВПО «Уральская государственная медицинская академия Росздрава»,
ФГУН «Екатеринбургский медицинский научный центр профилактики и
охраны здоровья рабочих промпредприятий Роспотребнадзора»,
Екатеринбург

Введение.

В настоящее время в России злокачественные новообразования (ЗН) являются третьей по значимости причиной смертности населения вслед за сердечно-сосудистыми заболеваниями, травмами, несчастными случаями и отравлениями. В материалах десятого Всероссийского съезда гигиенистов и санитарных врачей отмечается, что ежегодно в мире диагностируется 6-10 миллионов новых случаев рака, и по прогнозам к 2020 г. заболеваемость и смертность населения от ЗН возрастет в 2 раза [1]. Это положение относится и к Свердловской области. За последние 10 лет онкологическая заболеваемость в области выросла на 9,1%, а показатель смертности от рака за этот же

период времени увеличился на 6,7%. В 2007 году в Свердловской области заболеваемость ЗН составила 346,2 случая на 100 тыс. населения, а смертность – 209,5 [2].

По данным Управления Роспотребнадзора на территории Свердловской области расположено около 4600 промышленных предприятий медной, алюминиевой, сталеплавильной, химической промышленности и производства строительных материалов, на которых занято около 2 млн. человек. В документах Комитета экспертов Всемирной Организации Здравоохранения (ВОЗ) по профилактике отмечается: «К видам рака, которые вызываются прямо или косвенно внешними факторами, относятся многие опухоли кожи и ротовой полости, дыхательного, желудочно-кишечного и мочеполового тракта, гормонально регулируемых органов (таких как молочная железа и матка), кровяного аппарата, лимфатической системы, что в общей сложности составляет около 80% раковых заболеваний человека» [3].

В г.Ревда расположен ряд промышленных предприятий, среди которых крупнейшим является ОАО «Среднеуральский медеплавильный завод», в котором осуществляется обогащение медьсодержащих руд, производство черновой меди, серной кислоты, двойного суперфосфата, ксантогенатов и др. На протяжении многих лет отмечается загрязнение объектов окружающей среды (атмосферный воздух, почва, вода) такими канцерогенными веществами, как бенз(а)пирен, кремний диоксид кристаллический, минеральные масла, мышьяк, никель, формальдегид и др.

Цель исследования – оценить степень влияния промышленных предприятий на показатели смертности от ЗН мужского и женского населения, проживающего в промышленном городе.

Материалы и методы исследования. Смертность от ЗН населения г.Ревда изучалась за 30-летний период (1976-2005 гг.). Для этого в архиве ЗАГС Свердловской области была проведена выкопировка актов регистрации смерти от ЗН всех жителей г.Ревда за указанный период. На карты переносились следующие данные: Ф.И.О., домашний адрес, год рождения или возраст, дата и причина смерти, название учреждения, выдавшего свидетельство о смерти. Эти данные необходимы для последующей разработки показателей смертности населения от ЗН по возрастным и половым группам и др.

В Территориальном органе Федеральной службы государственной статистики по Свердловской области (Свердловскстат) были получены сведения об абсолютной численности населения г.Ревда за 30 лет, а по годам переписи (1979, 1989, 2002 гг.) о его возрастной и половой структуре. Полученные в ходе переписи населения данные об удельном весе в процентах каждой возрастной и половой группы распространялись на ближайшие к переписному году периоды наблюдения. Для сопоставления с официальными статистическими данными население изучаемого города было разбито на 6 возрастных групп: до 20 лет, 20-29, 30-39, 40-49, 50-59, 60 лет и старше.

На основании полученных материалов вычислялись интенсивные показатели смертности на 100000 населения (повозрастные и общие для мужчин и женщин раздельно). Наряду с этим вычислялись показатели смертности по

отдельным формам опухолей, сгруппированных в соответствии с «Международной классификацией болезней и причин смерти девятого пересмотра» [4].

Показатели смертности населения от ЗН г.Ревда сравнивались с подобными города В.Пышма, где расположено крупнейшее предприятие России по производству рафинированной меди – ОАО «Уралэлектромедь», а также со среднеобластными показателями смертности от ЗН.

Результаты исследования и их обсуждение. В разработку онкологической смертности за изучаемый период по г.Ревда вошло 2021 случай смерти от рака среди мужчин и 1779 случаев среди женщин.

В структуре смертности от ЗН мужского населения г.Ревда наибольший удельный вес занимают онкологические заболевания органов дыхания (38,55%, в основном за счет рака легких) и пищеварения (37,16%, в основном за счет рака желудка). Другие классы онкологических заболеваний в структуре смертности имеют меньший удельный вес.

Среди женского населения г.Ревда в структуре смертности от ЗН наибольший удельный вес занимают онкологические заболевания органов пищеварения (47,21%), мочеполовой системы (21,25%, в основном за счет рака матки), костно-мышечной, соединительной ткани, кожи (12,65%, в основном за счет рака молочной железы).

Таким образом, смертность от ЗН населения г.Ревда среди мужчин формируется, преимущественно за счет рака органов дыхания и пищеварения (75,71%), а среди женщин – органов пищеварения, молочной железы и матки – 75,20%.

Следует отметить, что структура смертности населения г.Ревда не имеет существенных отличий от соответствующей по Российской Федерации, и г.В.Пышма, где среди мужчин онкологические заболевания органов дыхания составляют 40,55%, а пищеварения - 35,48%, а среди женщин ЗН органов пищеварения - 43,67%, мочеполовой системы - 18,11%, костно-мышечной, соединительной ткани, кожи, молочной железы - 17,16% (табл. 1).

В таблице 1 представлены интенсивные показатели смертности от ЗН населения г.Ревда. Эти показатели по всем локализациям, вместе взятым, среди мужчин составили $225,36 \pm 5,01$, а среди женщин – $173,16 \pm 4,10$ на 100 тыс. Основной удельный вес в смертности от ЗН среди мужчин относится к раку органов дыхания $86,87 \pm 3,11$ и пищеварения – $83,74 \pm 3,05$, а среди женщин – к раку органов пищеварения ($81,77 \pm 2,82$), мочеполовых органов ($36,79 \pm 1,89$) и костно-мышечной, соединительной ткани и кожи ($21,90 \pm 1,46$). Следует отметить, что показатели смертности от ЗН возрастают, начиная с группы 30-39 лет к группе 60 лет и старше, где они имеют наибольшую выраженность (группа 50-59 лет $451,54 \pm 20,61$ у мужчин и $210,95 \pm 12,50$ у женщин, а в группе 60 лет и старше соответственно $1217,08 \pm 10,84$ и $575,04 \pm 15,97$).

Показатели смертности от ЗН мужского населения г.Ревда и г.Верхняя Пышма в период с 1976 по 2005 г. (на 100 тыс. населения)

Локализация новообразований	г.Ревда	г.Верхняя Пышма
1. Полость рта и глотки	6,58 ± 0,86	5,18 ± 0,85
2. Органы дыхания, в т.ч.:	86,87 ± 3,11	82,88 ± 3,42
- полость носа и гортань	5,35 ± 0,77	6,72 ± 0,97
- трахея, бронхи, легкие	79,73 ± 2,98	75,32 ± 3,26
- плевра и средостение	1,78 ± 0,44	0,84 ± 0,34
3. Органы пищеварения и брюшины, в т.ч.:	83,74 ± 3,05 *	72,52 ± 3,20
- пищевод	5,24 ± 0,76 *	2,40 ± 0,58
- желудок	41,48 ± 2,15 *	34,30 ± 2,20
- кишечник	18,18 ± 1,42	19,46 ± 1,66
- печень и желчный пузырь	6,13 ± 0,83	6,02 ± 0,92
- поджелудочная железа	10,93 ± 1,10	8,12 ± 1,07
- прочие	1,78 ± 0,44 *	0,42 ± 0,24
4. Костно-мышечная система, соединит. ткань, кожа, в т.ч.:	5,91 ± 0,81	3,78 ± 0,73
- кожа	2,01 ± 0,47	1,40 ± 0,44
- костно-мышечная и соединительная ткани	3,90 ± 0,66	2,38 ± 0,58
5. Мочеполовые органы, в т.ч.:	21,63 ± 1,55	18,90 ± 1,63
- половые органы	8,48 ± 0,97 *	5,04 ± 0,84
- мочевыделительные органы	13,16 ± 1,21	13,86 ± 1,40
6. Лимфатическая и кроветворная системы	10,70 ± 1,09	9,52 ± 1,16
7. Прочие	10,70 ± 1,09	11,62 ± 1,28
Все локализации, вместе взятые	225,36 ± 5,01 *	204,40 ± 5,37

Примечание: * - различия с контролем статистически достоверны ($p < 0,05$)

В контрольном городе В.Пышма смертность от ЗН по всем локализациям, вместе взятым, среди мужчин составила 204,40 ± 5,37, а среди женщин – 138,48 ± 4,07 на 100 тыс. населения, и была ниже соответственно в 1,10 и 1,25 раз ($p < 0,05$) (табл. 2).

Обращает на себя внимание, что смертность от ЗН в детском и подростковом возрастах (возрастные группы 0-19) в г.Ревда среди лиц мужского пола в 2,25, а среди лиц женского пола в 1,65 раз выше, чем в г.В.Пышма ($p < 0,05$).

Изучение смертности от ЗН населения мужского населения в г.Ревда свидетельствует также о том, что уровни ее существенно превышают средний показатель по Свердловской области (209,5 на 100 тыс. населения).

Таблица 2

Показатели смертности от ЗН женского населения г.Ревда и г.Верхняя Пышма в период с 1976 по 2005 г. (на 100 тыс. населения)

Локализация новообразований	г.Ревда	г.Верхняя Пышма
1. Полость рта и глотки	1,65 ± 0,40	1,32 ± 0,40
2. Органы дыхания, в т.ч.:	11,97 ± 1,08	11,40 ± 1,17
- полость носа и гортань	0,58 ± 0,24	0,84 ± 0,32
- трахея, бронхи, легкие	10,71 ± 1,02	10,08 ± 1,10
- плевра и средостение	0,97 ± 0,31	0,48 ± 0,24
3. Органы пищеварения и брюшины, в т.ч.:	81,77 ± 2,82 *	59,16 ± 2,66
- пищевод	2,92 ± 0,53	2,40 ± 0,54
- желудок	33,68 ± 1,81 *	23,16 ± 1,67
- кишечник	26,96 ± 1,62 *	20,52 ± 1,57
- печень и желчный пузырь	5,65 ± 0,74	6,48 ± 0,88
- поджелудочная железа	9,83 ± 0,98 *	5,88 ± 0,84
- прочие	2,63 ± 0,50 *	0,72 ± 0,29
4. Костно-мышечная система, соединит. ткань, кожа, в т.ч.:	21,90 ± 1,46	23,76 ± 1,69
- молочная железа	17,62 ± 1,31	20,52 ± 1,57
- кожа	2,63 ± 0,50	2,04 ± 0,49
- костно-мышечная и соединительная ткани	2,63 ± 0,50 *	1,20 ± 0,38
5. Мочеполовые органы, в т.ч.:	36,79 ± 1,89 *	25,08 ± 1,73
- половые органы	30,86 ± 1,73 *	20,76 ± 1,58
- мочевыделительные органы	5,94 ± 0,76	4,32 ± 0,72
6. Лимфатическая и кроветворная системы	9,54 ± 0,96	8,40 ± 1,00
7. Прочие	9,54 ± 0,96	9,36 ± 1,06
Все локализации, вместе взятые	173,16 ± 4,10 *	138,48 ± 4,07

Примечание: * - различия с контролем статистически достоверны ($p < 0,05$)

Таким образом, сравнительно высокий уровень смертности населения от ЗН в г.Ревда может определяться высоким загрязнением объектов окружающей среды (атмосферный воздух, почва, вода) канцерогенными веществами источниками поступления которых являются промышленные предприятия города, среди которых основным является ОАО «Среднеуральский медеплавильный завод».

Выводы

1. Среди мужчин г.Ревда смертность от ЗН формируется преимущественно за счет рака органов дыхания и пищеварения, а среди женщин – органов пищеварения, молочной железы и матки.

2. Смертность от ЗН населения г.Ревда превышает таковую в контрольном городе (В.Пышма) по всем локализациям, вместе взятым, как среди мужчин, так и среди женщин.

3. Наибольшие различия в смертности от ЗН в г.Ревда по сравнению с контролем отмечаются в молодом возрасте (возрастные группы 0-19 лет).

4. Высокий уровень смертности населения г.Ревда от ЗН связан с загрязнением объектов окружающей среды канцерогенными веществами, основным источником которых является ОАО «Среднеуральский медеплавильный завод».

Литература

1. Состояние онкологической патологии населения Центрального округа города Москвы / О.А. Груздева, Л.Н. Астахова, И.Э. Шумская, Н.А. Чернышева // Материалы X Всеросс. съезда гигиенистов и санитарных врачей. - Кн. II. - М., 2007. - С.135-138.

2. О докладе «О состоянии здоровья населения Свердловской области в 2007 г.» / Правительство Свердловской области. Постановление от 13.08.2008 г. № 834-ПП. - Екатеринбург, 2008. - 221 с.

3. Беляев И.И. К 200-летию выхода в свет работы Персиваля Потта о раке кожи трубочистов / И.И. Беляев Канцерогенные углеводороды в промышленной и окружающей человека среде: Сб. трудов. - Горький, 1976. - С.6-10.

4. Международная классификация болезней: Руководство по международной статистической классификации болезней, травм и причин смерти. - Женева: ВОЗ, 1980. - Т.1. - 757 с.

ОБОСНОВАНИЕ НОВОГО ПОДХОДА К ОЦЕНКЕ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ МОЛОДЁЖИ ПРИЗЫВНОГО ВОЗРАСТА

Ю.Г. Пискарёв, Р.С. Рахманов, А.В. Колчин

Институт ФСБ России (г. Н.Новгород), Н.Новгород
ФГУН «Нижегородский НИИ гигиены и профессиональной патологии»
Роспотребнадзора, Н. Новгород

В Вооружённых Силах РФ для оценки уровня физического развития до 2001 года использовалась методика, основанная на определении таких показателей, как окружность грудной клетки, длина и масса тела, без учёта особенностей функциональных резервов организма и его работоспособности [12]. В настоящее время отсутствует общепринятая, объективная и доступная методика оценки физического развития молодёжи призывного возраста. Вместе с тем, необходимость такой методики обуславливается задачами по комплектованию силовых структур пополнением, способным успешно справляться с выполнением своих служебных обязанностей в соответствии с предъявляемыми требованиями к физическому развитию и работоспособности [3,5].

Метод центильных шкал и номограмм, широко применяемый, в частности, для оценки уровня и гармоничности физического развития детей и под-