

объемно-планировочных решений цехов, санитарно-технические мероприятия, организация медико-гигиенической профилактики.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Гигиена труда и профилактика профзаболеваний в производстве свинца из вторичного сырья. Пособие для врачей // Екатеринбург, 1999. - 19 с.
2. Гигиенические критерии оценки и классификация условий труда по показателям вредности и опасности факторов производственной среды, тяжести и напряженности трудового процесса. Руководство Р 2.2.755-99 // М., 1999. - 192 с.
3. Гигиенические требования к условиям труда женщин. СанПиН 2.2.0.555-96 // М., 1997. - 35 с.
4. Голдобин В.Н. Гигиеническая оценка новых технологических процессов получения свинца на свинцовых заводах Восточно-Казахстанской области: Автореф. дис. ... докт. мед. наук. Караганда, 1997. - 25 с.
5. Исмаилов Н.Н. Гигиенические основы оптимизации условий труда и оздоровления работающих при производстве свинца: Автореф. дис. ... докт. мед. наук. Алма-Ата, 1992. - 39 с.
6. Клиника, диагностика, лечение, вопросы экспертизы трудоспособности и профилактика свинцовых интоксикаций. Методические рекомендации // М., 1986. - 25 с.
7. Ларионов В.Г., Скрыпникова М.Н., Куркин П.Ю. // Экология и промышленность России. - 2000. - № 3. - С. 46 – 47.
8. Рослый О.Ф., Домнин С.Г. // Гиг. труда и проф. заболевания. - 1984. - №2. - С. 13 – 16.
9. Федорук А.А. Вопросы гигиены труда в производстве свинца из вторичного сырья: Автореф. дис.... канд. мед. наук. СПб, 2001. - 27 с.

#### РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ МЕЗОТЕЛИОМ ПЛЕВРЫ В ЕКАТЕРИНБУРГЕ (ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ СООБЩЕНИЕ)

**С.В. Кашанский, Н.Е. Томилова, С.А. Берзин, Л.М. Гринберг**  
ЕМНЦ профилактики и охраны здоровья рабочих промпредприятий,  
Уральская государственная медицинская академия,  
Уральский НИИ фтизиопульмонологии

Мезотелиома плевры (МП) – редко встречающееся новообразование, развивающееся из клеток мезодермального происхождения, выстилающих плевральную полость. Различают две формы МП – диффузную злокачественную и локализованную доброкачественную. Обычно распространенность МП не превышает 1 – 2 случаев на 1 млн. населения в течение года [13]. Опухоль может развиваться в любом возрасте.

Начиная с 60-х гг. XX в., развитие МП стали объяснять исключительно вдыханием асбестосодержащей пыли, и в первую очередь амфиболовых асбестов. Более того, МП была отнесена к асбестобусловленным болезням и признана “сигнальной” опухолью – решающим индикатором ас-

бестовой экспозиции. За рубежом сотни публикаций посвящены МП, особенно в связи с асбестом. В последние десятилетия XX в. в индустриально развитых странах Западной Европы, США, Австралии и Японии отмечается устойчивый рост заболеваемости МП [15, 16], распространенность которой в настоящее время колеблется от 5 случаев на 1 млн. населения в течение года в Японии до 25 в Австралии, в среднем 15 (в США), при этом в Европейских странах прогнозируется дальнейший рост смертности от МП – с 5000 случаев в 1998 г. до 9000 в 2018 г. [11].

Истинные масштабы распространенности МП в России неизвестны [10]. До 1964 г. в отечественной литературе было опубликовано 77 клинических наблюдений МП [1], а к 1972 г., по данным Штейнцанг А.И., их количество достигло 175 [9]. В 80 – 90-е гг. XX в. в России опубликованы единичные эпидемиологические исследования [5, 8, 12] и немногочисленные клинические описания МП, из которых только в двух приведено указание на экспозицию асбеста [2, 7].

Неясная этиология и длительный латентный период заболевания, отсутствие патогномичных признаков и сложность прижизненной диагностики, отсутствие эффективных методов лечения и, как правило, неблагоприятный прогноз обуславливают социальную значимость изучения эпидемиологии МП. В развитие предыдущих исследований [5, 8, 12] нами начато изучение распространенности (заболеваемости и смертности) МП в Екатеринбурге, предварительные результаты которого представлены в настоящей статье.

В качестве исходного материала использованы официальные учетно-отчетные документы Свердловского областного онкологического диспансера о всех, впервые выявленных в Екатеринбурге МП – с 1981 по 1996 г. Во всех случаях диагноз подтвержден гистологическим, цитологическим, рентгенологическим и эндоскопическим методами, а в ряде случаев – торакоскопией с биопсией.

Профессиональный маршрут определен у всех больных (лично или через родственников) с использованием специального опросника для определения асбестовой экспозиции [14]. Полученные данные были уточнены в отделах кадров предприятий.

Критерием для отнесения больных к тому или иному району города было проживание в нем не менее 12 лет.

Собранные данные обработаны с использованием рекомендованных описательных и поперечных эпидемиологических методов исследований [4].

С 1981 по 1996 г. в Свердловской области диагностировано 47 МП [8, 12], из них 17 в Екатеринбурге, в том числе 3 доброкачественных и 14 злокачественных. МП развились у 8 (47,1 %) мужчин и 9 (52,9 %) женщин. Заболевшие были в возрасте от 12 до 66 лет. Средняя продолжительность жизни составила  $52,3 \pm 6,7$  лет у всех мужчин, не считая 12 летнего мальчика –  $58,8 \pm 1,5$  года и  $58,8 \pm 3,4$  года у женщин.

Среди заболевших МП 10 человек родились и прожили всю жизнь в Екатеринбурге, а 7 родились в других населенных пунктах страны. Длительность проживания по одному адресу до развития МП варьировала у мужчин

от 12 до 38 лет, в среднем  $22,6 \pm 3,2$  года, а у женщин – от 20 до 45 лет, в среднем –  $32,0 \pm 4,4$  года.

Профессиональная экспозиция к асбесту выявлена у двух больных (~12 % случаев). Один мужчина 30 лет проработал автослесарем на автобазе и по роду профессиональной деятельности занимался ремонтом и заменой асбестосодержащих фрикционных изделий. Вторая больная за 30 лет до развития доброкачественной МП в течение 2 месяцев работала сушильщицей на Шабровском тальковом комбинате, где могла подвергаться воздействию тремолит асбеста. Данные об уровнях воздействия асбестосодержащей пыли в обоих случаях нет.

Профессиональная деятельность других больных МП не связана с асбестом. Больные работали в различных отраслях промышленности, науке (по 3 человека), двое были кадровыми военнослужащими, 6 женщин были заняты в сфере обслуживания, один мальчик – школьник.

4 больных (23,5 % случаев) проживали в домах с шиферной кровлей, что, на наш взгляд, не влияет на увеличение внешнесредовой экспозиции асбеста. Исследованиями, проведенными ЕМНЦ, показано, что эмиссия волокон асбеста из асбестоцементных кровельных материалов под действием природных и антропогенных факторов крайне незначительна [6]. Сезонные перепады температуры, уровень загрязнения атмосферного воздуха агрессивными газами, а также срок эксплуатации не влияют на интенсивность выделения волокон асбеста из этих материалов. Концентрации респираторных волокнистых частиц, замеренные в воздухе общественных зданий, были на порядок ниже ПДК асбестосодержащей пыли для атмосферного воздуха (0,06 вол/мл). При этом количество волокон хризотил-асбеста не превышало 5,5 % от числа всех волокнистых частиц.

Изученный период (1981 – 1996 гг.) в целом характеризуется относительно стабильными показателями заболеваемости МП. В среднем в Екатеринбурге ежегодно диагностировался один случай МП. С 1981 по 1996 г. в Верх-Исетском районе города выявлено 7 случаев МП, в Орджоникидзевском – 3, Чкаловском, Кировском и Ленинском районах по 2, а в Октябрьском районе – 1 случай. В Железнодорожном районе МП не выявлено.

Расчет относительного риска развития и смертности от МП в разных районах города показал, что относительный риск развития МП в Верх-Исетском районе был в 2,9 раза, выше чем по Екатеринбурге в целом ( $P < 0,05$ ), в 4,2 раза выше, чем в Свердловской области ( $P < 0,001$ ) и в 2,9 – 4,7 раз выше, чем в других районах города (различия не значимы), а относительный риск смерти, соответственно, в 3,0 ( $P < 0,05$ ); 3,9 ( $P < 0,001$ ) и в 2,7 – 4,0 раза (различия не значимы). В Кировском и Орджоникидзевском районах относительный риск был в 7,2 и 9,0 раз ниже ( $P < 0,05$ ), чем в Верх-Исетском.

Показатели распространенности МП в разных районах города, Екатеринбурге и Свердловской области на 1 млн. населения в год приведены в таблице.

**Распространенность МП в г. Екатеринбурге  
в 1981 – 1996 г. на 1 млн. населения**

Район города	Заболеваемость	Смертность
Верх-Исетский	2,35	2,01
Кировский	0,56	0,28 *
Ленинский	0,74	0,74
Октябрьский	0,50	0,50
Орджоникидзевский	0,67	0,22 *
Чкаловский	0,61	0,61
Весь город	0,81 *	0,66 *
Свердловская область	0,64 **	0,58 **

Различия статистически значимы с Верх-Исетским районом: \* –  $P < 0,05$ ;  
\*\* –  $P < 0,001$

Заболеваемость МП в разных районах города колебалась от 0,50 до 0,74 на 1 млн. населения и была ниже, чем в среднем по Екатеринбургу (различия статистически не значимы) и сопоставима с областными показателями. Только в Верх-Исетском районе заболеваемость МП достигала 2,35 на 1 млн. населения в год и была статистически значимо выше, чем по городу в целом ( $P < 0,05$ ) и Свердловской области ( $P < 0,001$ ). Различия с другими районами города не значимы.

Показатели смертности от МП на 1 млн. населения в год в Верх-Исетском районе также были достоверно выше, чем в Свердловской области ( $P < 0,001$ ), Екатеринбурге ( $P < 0,05$ ), Кировском и Орджоникидзевском районах ( $P < 0,05$ ), а в сравнении с другими районами города превышение было статистически не значимо.

Таким образом, с 1981 по 1996 г. в Екатеринбурге зарегистрировано 17 больных МП, в том числе 8 мужчин и 9 женщин в возрасте от 12 до 66 лет. При этом только у двух (~12 % случаев) выявлена профессиональная экспозиция к асбесту.

Максимальное количество МП (7 случаев, или 41,2 %) диагностировано в Верх-Исетском районе города, наиболее неблагоприятном в экологическом отношении [3]. Относительный риск развития и смертности от МП в Верх-Исетском районе были статистически значимо выше, чем в Свердловской области ( $P < 0,05$ ) и Екатеринбурге ( $P < 0,001$ ), но не значимо отличались от других районов города, кроме Кировского и Орджоникидзевского районов, в которых смертность от МП была статистически значимо ниже ( $P < 0,05$ ).

Распространенность (заболеваемость и смертность от МП) в Екатеринбурге не превышала 1 случая на 1 млн. населения в течение года, что значительно ниже, чем в городах других индустриально развитых стран мира.

Авторы считают целесообразным продолжение изучения эпидемиологии МП в Свердловской области и Екатеринбурге, в частности, для уточнения этиологии заболевания.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Абисатов Х.А., Шайхиев У.Ш. // Тер. архив. - 1971. - № 3. - С. 103 – 106.
2. Захарычев В.Д. // Сов. медицина. - 1985. - № 12. - С. 91 – 93.
3. Государственный доклад о состоянии окружающей природной среды и влиянии факторов среды обитания на здоровье населения Свердловской области // Екатеринбург, 1997. - 269 с.
4. Измеров Н.Ф., Гурвич Е.Б., Лебедева Н.В. Социально-гигиенические и эпидемиологические исследования в гигиене труда // М., 1980. - 191 с.
5. Коган Ф.М., Берзин С.А. // Гиг. труда и проф. забол. - 1986. - № 9. - С. 9 – 12.
6. Плотко Э.Г., Домнин С.Г., Кашанский С.В. и соавт. // Мед. труда и пром. экология. - 2000. - № 11. - С. 41 – 45.
7. Романчук И.Ю. // 9 национальный конгресс по болезням органов дыхания. Сборник резюме. М., 1999. - С. 70.
8. Томилова Н.Е., Берзин С.А., Гринберг Л.М. // Профессиональный и экологически обусловленный рак. Материалы Всероссийского Пленума комиссии по канцерогенным факторам. Екатеринбург, 2000. - С. 45 – 46.
9. Штейнцанг А.И. // Воп. онкологии. - 1972. - № 2. - С. 73 – 77.
10. Bianchi C., Brollo A., Ramani L., Bianchi T. // Acta med. Croatia. - 2000. - Vol. 53. - P. 161 – 164.
11. Bonn D. // Lancet. - 1999. - Vol. 353. - Is. 9150. - P. 383.
12. Kogan F.M., Bersin S.A., Tomilova N.E. // Combined Meeting of the International Congress on Peritoneal Repair and Adhesions and International Mesothelioma Interest Group. Lincolnshire, 1999. - P. 62.
13. National Institute for Occupational Safety and Health: Request for assistance in preventing silicosis and deaths in rock drillers. NIOSH Alert DHHS Publication № 92/107. - 1992. - P. 1 – 13.
14. Retrospective assessment of asbestos exposure. Questionnaire. Working group: Ahrens W., Bolm-Audorf U., Rödelsperger K., et al. 1991. - 49 p.
15. Takahashi K., Huuskonen M.S., Tossavainen A., et al. // J. Occup. Health. - 1999. - Vol. 41. - P. 8 – 11.
16. The incidence of mesothelioma in Australia 1996 to 1998. Australian mesothelioma register report. Canberra, 2001. - 30 p.