

**КАШАНСКИЙ С.В.,¹ ГРИНБЕРГ Л.М.,^{2,3}
КОВАЛЕВСКИЙ Е.В.,⁴ БЕРЗИН С.А.²**

¹ *ФБУН «Екатеринбургский медицинский-научный центр профилактики и охраны здоровья рабочих промпредприятий» Роспотребнадзора,
г. Екатеринбург, Россия*

² *ГБОУ ВПО «Уральская государственная медицинская академия Росздрава»,
г. Екатеринбург, Россия*

³ *ФГУ «Уральский научно-исследовательский институт фтизиопульмонологии
Росмедтехнологий» г. Екатеринбург, Россия*

⁴ *ФГБУ «Научно-исследовательский институт медицины труда» Российской
академии медицинских наук, г. Москва, Россия*

НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЭПИДЕМИОЛОГИИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННОЙ МЕЗОТЕЛИОМЫ ПЛЕВРЫ В ЕКАТЕРИНБУРГЕ

Злокачественная мезотелиома плевры – очень редкое новообразование с неблагоприятным прогнозом, развивающееся из покровных элементов серозных оболочек. Удельный вес мезотелиомы в структуре опухолей не превышает 0,5%. Фоновая заболеваемость злокачественной мезотелиомы плевры в общей популяции обычно составляет 1-2 случая на один миллион населения в год (млн./год). Тем не менее, в последние годы в промышленно развитых странах мира отмечается увеличение частоты этой патологии.

Неясная этиология заболевания и длительный латентный период, отсутствие патогномичных признаков и сложность прижизненной диагностики, отсутствие эффективных методов лечения, обуславливают социальную значимость изучения эпидемиологии мезотелиомы плевры. Поэтому нами было начато изучение эпидемиологии злокачественной мезотелиомы плевры в г. Екатеринбурге – административном центре Свердловской области, одном из крупнейших городов Российской Федерации с населением свыше полутора миллиона человек. В городе зарегистрировано около 200 тысяч предприятий и организаций, в том числе порядка 220 крупных и средних промышленных предприятий. Город территориально поделен на 7 административных районов.

В качестве первичного материала были использованы официальные учетно-отчетные документы Свердловского областного онкологического диспансера обо всех впервые диагностированных с

1981 по 2005 г. в Екатеринбурге случаях злокачественной мезотелиомы плевры.

У всех больных был изучен профессиональный маршрут, парапрофессиональная экспозиция и внешнесредовая нагрузка асбеста с использованием специального опросника, разработанного группой международных экспертов, для определения возможной асбестовой экспозиции.

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

В соответствии с международными требованиями заболеваемость была рассчитана на один миллион населения в год. Для элиминирования возрастных различий проведена стандартизация прямым методом. За стандарт была принята по возрастной структуре населения Свердловской области по данным переписи населения за соответствующий год.

Для более четкого представления о динамике заболеваемости *злокачественной мезотелиомой плевры* проведено сопоставление средних показателей за 5-летние отрезки времени.

За 25-летний период наблюдения выявлено 74 случая с предварительным клинико-рентгенологическим диагнозом «мезотелиома». Из них 14 были исключены из разработки в связи с тем, что у 11 после патоморфологической реэкспертизы поменялся первичный диагноз, а в трех случаях больные за 1-4 года до манифестации заболевания приехали в г. Екатеринбург из других регионов России. В 60 случаях диагноз был подтвержден патоморфологическими, иммуногистохимическими и другими методами диагностики.

За период наблюдения в структуре общей городской онкологической заболеваемости удельный вес злокачественной мезотелиомы плевры составил 0,04%, а легочной – 0,18%. Мезотелиомы развились у 36 (60,0%) мужчин и 24 (40,0%) женщин. Заболевшие были в возрасте от 12 до 76 лет, в среднем – $59,6 \pm 2,1$ года. Средняя продолжительность жизни мужчин и женщин больных мезотелиомой плевры практически не различалась.

Существенных различий в локализации опухоли не выявлено. В 28 случаях была поражена плевра правого легкого, в том числе у 17 мужчин и 11 женщин, а в 32 случаях страдала плевра левого легкого в равной пропорции у мужчин и женщин.

Среди гистологических вариантов, как у мужчин, так и женщин преобладал эпителиоидный тип, соответственно, в 84,6 и 75,0%

случаев. Мезотелиомы смешанного типа составили 7,7% у мужчин и 25,0% у женщин. Саркоматозная разновидность злокачественной мезотелиомы плевры была только у мужчин в 7,7%.

Среди заболевших 35 (58,3%) человек родились и прожили всю жизнь в Екатеринбурге, а 25 (41,7%) переехали на постоянное местожительство в город из других населенных пунктов. Длительность проживания по одному адресу до развития заболевания варьировала у мужчин от 12 до 38 лет, в среднем $23,3 \pm 2,4$ г., а у женщин – от 20 до 45 лет, в среднем $32,4 \pm 6,5$ г.

Профессиональная экспозиция к асбесту выявлена только у 5 (13,9%) мужчин и одной (4,2%) женщины. Трое мужчин работали водителями, а двое – слесарями-ремонтниками на автобазах и по роду профессиональной деятельности могли заниматься ремонтом и заменой асбестосодержащих фрикционных изделий. Большая за 30 лет до развития мезотелиомы плевры в течение двух месяцев работала сушильщицей на тальковом комбинате, где могла подвергаться воздействию тремолит-асбеста (часто встречающаяся примесь к тальку), уровни запылённости рабочей зоны достигали 25 мг/м^3 .

Предположительно у трех мужчин, которые работали в строительстве, так же мог быть профессиональный контакт с асбестом.

Профессиональная деятельность других больных злокачественной мезотелиомой плевры не связана с экспозицией к асбесту. Больные работали в различных отраслях промышленности и научно-исследовательских институтах, соответственно, 16 и 5 человек, четыре человека работали в деревообрабатывающей промышленности, 4 – инженерно-техническими работниками, двое были кадровыми военнослужащими, 17 женщин заняты в сфере обслуживания, двое были медицинскими работниками, а один учился в школе. Парaproфессиональная экспозиция ни в одном случае не выявлена.

В 80-90-е гг. XX в. заболеваемость злокачественной мезотелиомой плевры в целом по г. Екатеринбургу характеризовалась относительно стабильными показателями. В среднем в городе ежегодно диагностировался один-три случая заболевания, что составляло в среднем 0,94-1,48 случая млн./год. Заболеваемость у мужчин была выше, чем среди женщин. Распространенность злокачественной мезотелиомы плевры среди мужчин колебалась от 1,12 до 2,91 случая на миллион мужского населения в год.

В начале XXI века выявляемость увеличилась до 5-11 новых случаев в год, а средняя заболеваемость выросла до 5,95 случаев

млн./год. Причем в большей степени среди мужчин (7,43 случая млн./год), чем среди женщин – 4,75 случая млн./год.

Заболеваемость злокачественной мезотелиомой плевры в разных районах города на начальном этапе исследований колебалась от 0,26 до 1,92 случая млн./год, в среднем по городу – 0,97. В конце XX века заболеваемость варьировала от 0 до 4,39 случая млн./год, в среднем по городу – 1,42; а в начале XXI века была от 0 до 12,11, в среднем по Екатеринбургу – 5,94 случая млн./год.

Максимальная заболеваемость злокачественной мезотелиомой плевры как среди мужчин, так и среди женщин наблюдалась в районах города с наибольшей промышленной нагрузкой, соответственно, Орджоникидзевском районе – 12,78 и 10,87 случая млн./год и Железнодорожном – 4,32 и 13,97 случая млн./год.

Максимальная заболеваемость злокачественной мезотелиомой плевры среди мужчин отмечена в Ленинском районе г. Екатеринбурга – 15,72 случая млн./год, что еще требует своего объяснения.

Таким образом, в результате изучения эпидемиологии злокачественной мезотелиомой плевры в г. Екатеринбурге установлено, что в соответствии с мировой тенденцией в последние годы в городе наблюдается рост заболеваемости указанной патологии.

**КАЦНЕЛЬСОН Б.А.¹, МАКЕЕВ О.Г.², ПРИВАЛОВА Л.И.¹,
ШУР В.Я.², ГУРВИЧ В.Б.¹, СУТУНКОВА М.П.¹, КИРЕЕВА Е.П.¹,
МИНИГАЛИЕВА И.А.¹, ЛОГИНОВА Н.В.¹**

*¹ФБУН "Екатеринбургский медицинский-научный центр профилактики
и охраны здоровья рабочих промпредприятий" Роспотребнадзора.*

² Екатеринбург, Россия

³БУЗ Свердловской области Институт медицинских клеточных технологий

О ПОВРЕЖДАЮЩЕМ ДЕЙСТВИИ НАНОЧАСТИЦ НА ДНК «in vivo» И ВОЗМОЖНОСТИ ЕГО ОСЛАБЛЕНИЯ С ПОМОЩЬЮ КОМПЛЕКСА БИОПРОТЕКТОРОВ

В последние годы рядом исследователей получены прямые экспериментальные доказательства теоретически ожидавшейся способности различных наноматериалов к повреждающему действию на ДНК – например, для наночастиц диоксида титана, оксида цинка, диоксида кремния, технической сажи и др., хотя и не все исследователи получают позитивный результат с теми же