

стадии в щитовидной железе (0,0101 к 0,004), в 1,3 ниже – для четвертой стадии в мышцах (0,0091 к 0,007).

Выявленные особенности накопления соединений урана в органах в сопоставлении с выраженностью эффектов канцерогенеза имеют методологическую важность при организации социально-гигиенического (СГМ) для химических элементов, встречающихся в наноиндустрии. В настоящее время слежение за отдаленными и специфическими эффектами по общему загрязнению окружающей среды или накоплению их в биосубстратах (кровь, моча, волосы) не отражает прямого этиопатогенеза.

С другой стороны выявленные эффекты подтверждают широкий спектр экологических эффектов, выражающихся в микроэлементозах, специфических токсических поражениях с отдаленными последствиями проявления. Ведение СГМ по оценке накопления рассеянных, редких и радиоактивных элементов в органах и тканях может снизить неопределенность в установлении канцерогенного риска нарушения состояния здоровья. Поэтому в расчетах по прогнозированию нарушений состояний здоровья важно руководствоваться не только валовыми выбросами и сбросами, а учитывать механизмы (возможно в виде коэффициентов локального накопления), приводящие к выраженной дозовой зависимости.

**ЛЕСТЕВ М.П.¹, ЛИПАТОВ Г.Я.¹, ЕЛОВИКОВА Т.М.¹,
АДРИАНОВСКИЙ В.И.², МОЛВИНСКИХ В.С.¹, БЕРЕСНЕВА О.Ю.¹**

*¹ГБОУ ВПО «Уральская государственная медицинская академия»
Минздрава России, г. Екатеринбург, Россия*

*²ФБУН «Екатеринбургский медицинский научный центр профилактики
и охраны здоровья рабочих промпредприятий» Роспотребнадзора,
г. Екатеринбург, Россия*

К ВОПРОСУ О РОЛИ СОЦИАЛЬНО-ГИГИЕНИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ В РАЗВИТИИ ПРЕДОПУХОЛЕВЫХ СОСТОЯНИЙ СЛИЗИСТОЙ ПОЛОСТИ РТА У РАБОЧИХ В ПРОИЗВОДСТВЕ МЕДИ

Результатами многочисленных исследований показано, что на всех этапах производства меди – от добычи руд до выпуска рафинированной меди – на работников действует множество вредных производственных факторов, многие из которых обладают

канцерогенным действием. Мышьяк, кадмий, свинец, никель, бенз(а)пирен, кремний диоксид кристаллический – вот далеко не полный перечень канцерогенных веществ, с которыми контактируют металлурги в производстве меди (Липатов Г.Я., 1992, Адриановский В.И., 2000). К сожалению, контакт с канцерогенами для металлургов не ограничивается производством, они, как все жители России, в большинстве своем являются курильщиками, вследствие чего подвергаются воздействию табачного дыма.

Глобальный опрос взрослого населения о потреблении табака (GATS) показал, что в России потребляют табачные изделия почти 39,1% взрослого населения России (43,9 млн. человек). Курильщиками являются 60,2% российских мужчин и 21,7% российских женщин. 34,9% взрослого населения страны подвергаются воздействию пассивного курения на рабочих местах (45,7% мужчин и 25,7% женщин).

В процессе курения в организм человека попадает до 20% табачного дыма, в котором содержится ряд веществ, обладающих не только раздражающим (пиридиновые основания, синильная кислота, фенол и дегтярный осадок), но и канцерогенным действием (Агафонов Ю.А., 2005). К последним относятся бенз(а)пирен и мышьяк. Большая часть указанных выше веществ воздействует на слизистую полости рта, вызывая хроническое воспаление и формирование предраковых состояний. На красной кайме нижней губы факультативными предопухолевыми заболеваниями являются кератоакантома, различные виды диффузных и очаговых (продуктивных и деструктивных) дискератозов. Развитие рака на этом фоне наблюдается в 5-10% случаев, а при кератоакантоме отдельные исследователи указывают на более высокую частоту возникновения рака (20%). На слизистой оболочке рта (языка, дна полости рта, щеки) факультативными предопухолевыми заболеваниями являются лейкоплакия или возвышающиеся над поверхностью белые шероховатые (одиночные или множественные) образования – лейкокератоз, реже – одиночные или множественные папилломатозные разрастания, а также поверхностные незаживающие язвы (чаще в результате постоянной травмы кариозными зубами или зубными протезами). В эту группу могут быть отнесены и поражения слизистой оболочки при красном плоском лишае. По данным А.Л. Машкиллесона, рак слизистой оболочки рта развивается в 19,5% случаев на фоне лейкоплакии, в 5%

– трофической язвы, в 11,5% – папилломатозных разрастаний, в 7,3% случаев – хронических воспалительных процессов.

Таким образом, рабочие в металлургии меди подвергаются сочетанному воздействию канцерогенных факторов и табачного дыма, что и явилось предметом наших исследований.

Для реализации указанной цели в рамках периодического медицинского осмотра нами проведено стоматологическое обследование 400 рабочих (242 мужчины и 158 женщин) крупнейшего предприятия по производству черновой меди в уральском регионе. Обследование включало осмотр стоматолога и анкетирование на предмет выявления вредных привычек, в т.ч. частоты и интенсивности табакокурения.

Из 400 работников курящими оказались 133 человека, что составило 33,8% от общего числа опрошенных. Среди курящих 112 респондентов являются мужчинами, что составляет 84,2%, и 21 – женщинами (25,8%). Большинство работающих выкуривает около 1 пачки сигарет в день. Употребление табака наиболее распространено в медеплавильном цехе (33,1%). Несколько меньше оказалась доля курящих в обогатительной фабрике (12,8%) и автотранспортном цехе (8,3%).

В ходе осмотра полости рта выявлено пять недифференцированных доброкачественных опухолей, три случая лейкоплакии и один случай красного плоского лишая. Помимо этого наблюдались 21 случай герпетического и 28 травматического стоматита, 73 случая хейлита, 4 случая кандидомикоза.

Среди мужчин опухоли выявлены у двух рабочих медеплавильного цеха и один случай в автотранспортном цехе, в возрастной группе 55-64 года. У женщин два случая доброкачественных новообразований выявлены в железнодорожном цехе (возрастная группа 55-64 года).

Три случая облигатного предрака – лейкоплакии выявлены только среди мужчин: один случай в железнодорожном цехе в возрастной группе 35-44 года, и по одному случаю в медеплавильном и автотранспортном цехах в возрастной группе 55-64 года.

Красный плоский лишай, также являющийся предраком, выявлен однократно в железнодорожном цехе у мужчины в возрастной группе 35-44 года.

Таким образом, из девяти случаев гиперпластического состояния в полости рта 7 случаев (≈80%) выявлены в канцерогеноопасных цехах медеплавильного производства: у рабочих медеплавильного цеха, контактирующих с такими канцерогенами как

бенз(а)пирен, неорганические соединения мышьяка, свинец, кадмий, кремния диоксид кристаллический, а так же у рабочих в железнодорожном цехе, подвергающихся воздействию бенз(а)пирена, аэрозолей минеральных масел, сажи, формальдегиду и отработавших газов дизельных двигателей. Данные выводы совпадают с результатами эпидемиологических исследований, свидетельствующими о том, что наблюдаемая смертность от злокачественных опухолей рабочих-мужчин медеплавильного цеха превышает «ожидаемую» в 1,36 раза, железнодорожного - в 3,7 (Константинов В.Г. и др., 2010).

Таким образом, показано, что работа в канцерогеноопасных условиях труда в медеплавильном производстве, в сочетании с привычкой табакокурения, обуславливает высокую частоту развития предраковых состояний слизистой оболочки полости рта, которая находится в прямой зависимости как от канцерогенной нагрузки на работающих, так и длительности стажа курения.

Выводы:

1. Наибольшее число предопухолевых заболеваний слизистой оболочки рта у рабочих медеплавильного производства зафиксировано в возрастной группе 55-64 года, т.е. у людей, имеющих длительный контакт с канцерогенами и продолжительный стаж курения.

2. Наибольшая частота развития предраковых состояний слизистой оболочки полости рта отмечена в медеплавильном и железнодорожном цехах, где рабочие подвержены воздействию значительной канцерогенной нагрузки и табачного дыма.