

# ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ БИОПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ КОМПЛЕКСОВ С АНТИОКСИДАНТНЫМИ СВОЙСТВАМИ ДЛЯ СНИЖЕНИЯ КАНЦЕРОГЕННОЙ ОПАСНОСТИ В МЕТАЛЛУРГИИ МЕДИ И НИКЕЛЯ

*Липатов Г.Я., Адриановский В.И., Петрова О.А., Борисенко Л.А.*

*Уральский государственный медицинский университет, г. Екатеринбург, Россия*

**Жез жана никель металлургиясындагы канцерогендик кооптуулукту төмөндөтүү үчүн антиоксиданттык касиеттеги биопрофилактикалык комплексти колдонуу жөнүндө.**

*Липатов Г.Я., Адриановский В.И., Петрова О.А., Борисенко Л.А.*

**On the use of bioprophylactic complex with antioxidant properties reduce carcinogenic for danger in steel copper and nickel**

*Lipatov GY, Adrianovsky VI, Petrova OA Borisenko LA*

В структуре причин смерти в Российской Федерации злокачественные новообразования (ЗН) занимают третье место вслед за болезнями органов кровообращения и травмами. Главной причиной, поддерживающей высокий уровень онкологической заболеваемости и смертности, является влияние на человека экологических факторов – канцерогенных загрязнителей окружающей среды. Помимо таких бытовых канцерогенных факторов, как солнечная радиация, табачный дым, радон, люди контактируют и с канцерогенными факторами на производстве.

В уральском регионе сосредоточенно большое число крупных градообразующих предприятий по производству меди и никеля, где работающие контактируют с неорганическими соединениями никеля, мышьяка, кадмия, хрома (VI), свинца и полициклическими ароматическими углеводородами, главным образом, бенз(а)пиреном.

Канцерогенная опасность производств меди и никеля доказана результатами ряда эпидемиологических исследований смертности рабочих от ЗН. В структуре онкологической смертности у рабочих доминирующими локализациями опухолей являются органы дыхания, пищеварения и мочеполовой системы. При этом уровень частоты опухолей тесно коррелирует с содержанием никель- и мышьяксодержащих аэрозолей, смолистых возгонов и бенз(а)пирена [Липатов Г.Я. с соавт., 1991, 2012].

По современным представлениям, активация свободно-радикального окисления лежит в основе патогенеза широкого спектра заболеваний, в том числе и ЗН [Эмануэль Н.М., 1982 и др.]. В связи с этим, одним из способов профилактики развития ЗН может стать введение с пищей биопрофилактических веществ и их комплексов с антиоксидантными свойствами.

Исследования на белых мышах и крысах, под-

верженных воздействию пыли, образующейся при пирометаллургии меди и никеля, показали антимутатогенную и канцеропротекторную активность β-каротина (10 мг/кг в сут.) и комплекса витаминов А и Е (витамин А в дозе 60 МЕ и витамин Е – 0,06 мг в сут.).

Показана профилактическая эффективность включения β-каротина в рацион питания рабочих, занятых в производстве рафинированной меди и никеля. Ежедневное потребление провитамина А в дозе 30 мг/сут. в течение двух недель привело к повышению антиокислительной активности сыворотки крови и существенному снижению уровней продуктов перекисного окисления липидов (ПОЛ). Еще большую профилактическую эффективность показал комплекс витаминов А и Е с дозой витамина А 200 000 МЕ и витамина Е – 200 мг в сут.

Таким образом, изученные нами биопрофилактические комплексы (витамины А, Е и β-каротин) продемонстрировали выраженную способность усиливать систему антиокислительной защиты и подавлять ПОЛ в условиях воздействия на организм вредных факторов производства меди и никеля. Приведенные результаты позволяют сделать заключение о перспективности использования указанных препаратов с целью повышения устойчивости организма рабочих к вредным, в том числе канцерогенным факторам производственной среды.

## **Сведения об авторах:**

**Липатов Георгий Яковлевич** – д.м.н., профессор Заведующий кафедрой гигиены и профессиональных болезней ГБОУ ВПО «Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России. Адрес: Россия, 620149, г.Екатеринбург, ул. Онуфриева, д. 20 – А. Тел. (служ.): (343) 214-87-93 Факс: (343) 214-87-93, Тел. (контактный): (904) 544-72-84 Эл. почта: isaeva20a@yandex.ru