Таким образом, социальные проблемы, связанные с ВИЧ-инфекцией, на сегодняшний день являются приоритетными и требуют пристального внимания как со стороны государства, заинтересованных служб и ведомств, так и отношения каждого человека к данной инфекции.

Микроэлементозы человека в условиях крупного промышленного города

Ларионова Т.К., Симонова Н.И., Гарифуллина Г.Ф., Яхина М.Р., Галикеева А.Ш., Аллаярова Г.Р.
НИИ медицины труда и экологии человека, Республиканская стоматологическая поликлиника, Уфа

В настоящее время особое внимание уделяется проблемам микроэлементного гомеостаза организма, нарушения которого, как показывают исследования, могут сопровождать многие патологические состояния различных органов и систем организма.

Нарушение соотношения эссенциальных и токсичных элементов в различных биологических средах человека, так называемые дисэлементозы, весьма характерны для жителей крупных промышленных городов. Как известно, элементный статус человеческого организма зависит, в первую очередь, от его генетических особенностей и формируется под воздействием ряда факторов: характера питания, профессионального воздействия, места проживания.

Для города Уфы - крупного промышленного центра с развитой сетью автомобильных дорог и функционированием предприятий различных отраслей промышленности характерно техногенное загрязнение среды обитания металлами, такими как свинец, кадмий, кобальт, марганец, никель, хром, ртуть. Содержание тяжелых металлов в продуктах питания, хотя и не превышает соответствующие гигиенические нормативы, остается достаточно значимым. Нерациональное питание, в том числе, недостаточное потребление с суточным рационом некоторых макро- и микроэлементов, может также расцениваться как фактор риска развития заболеваний.

С целью изучения элементного статуса жителей города, были сформированы группы, состоящие из практически здоровых лиц в возрасте 20-45 лет, не имеющих в своей производственной деятельности контакта с тяжелыми металлами. Кроме того, оценено содержание металлов в биосредах человека при ряде заболеваний. Содержание химических элементов (Cu, Zn, Mg, Ca, Fe, Mn, Ni, Co, Pb, Cd, Cr, Hg, As) в крови, волосах и слюне определяли методом атомно-абсорбционной спектрометрии, пробы отбирали и готовили для исследования по общепринятым методикам.

В результате исследований выявлены особенности накопления металлов в биологических средах лиц в зависимости от возраста, пола и района проживания.

Техногенный пресс тяжелыми металлами на организм жителей Уфы нашел свое отражение в повышенном уровне токсичных элементов: свинца, ртути и кобальта в крови и волосах жителей города. Кроме того, в крови обнаружен повышенный уровень кальция, сниженный - железа, и в некоторых возрастных группах меди и цинка. Поскольку содержание элементов в организме строго сбалансировано, увеличение содержания какого-либо токсичного элемента, например, свинца или ртути, приводит к снижению концентрации элементов - антагонистов, зачастую это - эссенциальные элементы, такие как медь, железо, цинк, магний. Для ряда элементов выявлены корреляционные связи между содержанием в различных биологических средах. Например, для содержания ртути в крови и волосах существует корреляционная зависимость средней силы (r= 0,58).. Более высокая корреляционная зависимость (r = 0,86) выявлена между содержанием ртути в крови и чистой слюне и практически такая же, но обратная (r = -0,85) – для содержания ртути в крови и моче. Это дает возможность при определении содержания металла в одной из наиболее доступных биологических сред, например, в волосах судить о степени контаминации организма в целом.

Изменение элементного состава биологических сред отмечается при ряде заболеваний. Так, например, элементный дисбаланс при заболевании хроническим генерализованным пародонтитом выражается в изменении концентрации как эссенциальных элементов, так и токсичных. В крови достоверно снижается (относительно контроля) содержание железа, меди, марганца, кальция и повышается концентрации магния, кадмия и никеля. В слюне больных с заболеваниями пародонта концентрация кальция достоверно ниже, а цинка, марганца и магния выше, чем у здоровых лиц.

При различных видах аллапеций нарушается соотношение между медью и цинком, железом и цинком, значительно (почти вдвое) снижается содержание цинка в волосах.

В заключение необходимо отметить, что обеспечение гигиенических нормативов содержания токсических веществ в окружающей среде предохраняет от накопления их в организме человека. Элементный состав биологических сред человека адекватно отражает экологическую ситуацию в районе проживания, и может быть использован в социально-гигиеническом мониторинге для оценки состояния здоровья жителей.

Изучение антигипоксических свойств новых антиоксидантов

Лебедева С.А., Васильева Н.П.
Брянский государственный университет Брянск

В последнее время организм человека все чаще оказывается в условиях комбинированного действия острой гипоксии с гиперкапнией (ОГсГк). Поиск фармакологических средств, увеличивающих резистентность организма в этих условиях, является актуальной задачей современной фармакологии. Исследовано 16 новых комплексных соединений титана с природными антиоксидантами под лабораторным шифром πQ-, синтезированных в Российском онкологическом центре РАМН Э.А. Парфеновым и производное 3-оксипиридина СК-100, произведенное в Институте фармакологии РАМН Л.Д. Смирновым и В.И. Кузьминым. Эффект сравнивали с действием известных антигипоксантов мексидолом, эмоксипином,