

7. Влияние стресса на снижение зрения [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-stressa-na-snizhenie-zreniya/>. – Дата доступа: 21.02.2021.

8. Стресс как фактор снижения качества зрения [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/stress-kak-faktor-snizheniya-kachestva-zreniya/>. – Дата доступа: 21.02.2021.

ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ РИСК ЗАГРЯЗНЕНИЯ СВИНЦОМ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ПОСЛЕДСТВИЯ ЕГО ДЕЙСТВИЯ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА

Станкуть Ж.В.

студент 2 курса лечебного факультета

УО «Гродненский государственный медицинский университет»

Научный руководитель – старший преподаватель кафедры
лучевой диагностики и лучевой терапии Смирнова Г.Д.

Актуальность. Свинец – один из старейших и наиболее распространенных промышленных ядов, занимает по уровню мирового производства четвертое место после алюминия, меди и цинка. Экологический риск для здоровья людей, в первую очередь детей, усугубляется его высокой токсичностью. Ведущими отраслями по его использованию являются электротехническая промышленность, приборостроение, полиграфия и цветная металлургия.

Свинец относится к веществам первого класса опасности и его содержание в продуктах питания, питьевой воде, атмосферном воздухе и т. д. жестко нормируется. В Республике Беларусь предельно допустимые концентрации (ПДК) составляют: в атмосферном воздухе – 0,3 мкг/м³; в питьевой воде – 0,01-0,03 мг/л.

Свинец – тяжелый металл, токсичен, является канцерогеном, для человека токсичная доза 1-3 г, смертельная доза 10 г. Безопасных уровней его воздействия не существует [1]. Основные пути поступления свинца в организм человека ингаляционный, пероральный и транскутанный. Поступивший в кровь свинец распределяется в основном между почками, печенью, нервной системой, костями и зубами. Он чаще всего оказывает токсическое воздействие на нервную, иммунную и пищеварительную системы, гемопоэз, а также на кожу, глаза, почки и печень. Попадая в мягкие ткани – мышцы, печень, почки, головной

мозг, лимфатические узлы, он вызывает заболевание – плумбизм [2]. Бессимптомность и вялое течение отравления свинцом, делает его настоящей невидимой угрозой нашего века – хроническое отравление при длительном поступлении небольших доз яда остается незамеченным [3].

Цель. Изучение отношения населения к экологической опасности загрязнения свинцом окружающей среды и его влияния на здоровье человека и информированности о «сатурнизме/плумбизме».

Материалы и методы исследования. Валеолого-диагностическое обследование 120 респондентов в возрасте от 17 до 56 лет. Распределение участников исследования по полу составило: 78,8% женщины и 21,3% мужчины. Анкетирование проводилось в интернете с помощью сервиса forms.google.com. Критерии включения: наличие информированного согласия. Результаты обработаны с использованием программы Microsoft Excel.

Результаты и их обсуждения. Заинтересованность информацией о влиянии свинца на здоровье человека оказалась достаточно высокой и составила 61,3%, при этом 74,8% считают, что в современной обстановке существует угроза опасности воздействия свинца на здоровье человека. Выбирая среди трех наиболее опасных источников поступления свинца в окружающую среду, респонденты отметили воздух промышленных городов (78,1%); дороги, с огромным потоком машин (61,4,2%) и сжигание мусора (45,6%).

Основными причинами попадания свинца в организм человека респонденты считают поступление свинца с вдыхаемым воздухом (71,9%), с водой из подземных источников (64,3%). О том, что пассивное и активное курение равноправно обеспечивают попадание свинца в организм, указали 55,3%. Еще 3,4% респондентов допускают поступление свинца при употреблении пищевых продуктов и 2,7% – при использовании косметических средств.

Миграция свинца в организме человека, по мнению 78,9% респондентов, происходит через кровь и больше всего его накапливает печень (27,7%). Правильно допустимый уровень свинца в цельной крови у взрослых (40 мкг/100 мл), указали только 4,4% респондентов.

Среди основных последствий отравления свинцом респонденты отметили поражение ЦНС (71,85%), сердечно-сосудистой системы и нарушение гемопоэза (70,1%), поражения пищеварительной системы (51,2%). Минимальную дозу свинца 1 мг/л для отравления человека правильно отметили 39,1%.

Основные симптомы отравления свинцом, по мнению респондентов, являются: свинцовая кайма (синеvато-черная полоса по краю десны) (66,4%), отек легких (50,4%), раздражение слизистых оболочек верхних дыхательных путей и глаз, носа (48,7%). Также 87% респондентов правильно определили характер хронического отравления свинцом, указав, что оно имеет чаще всего очень вялое, бессимптомное течение.

Никогда не слышали о таких патологиях, как «сатурнизм/плюмбизм», и причинах их вызывающих 24,4% респондентов, поэтому они не допускают реальности возникновения подобного экологически обусловленного заболевания в нашей стране.

Основные «депо» свинца в организме человека – кости, почки, селезёнка правильно указали 56,5%. По мнению респондентов, интоксикациям свинцом наиболее подвержены дети (43,3%) и пожилые люди (27,4%). Правильно определили, что из организма свинец выводят хелаты 39,1%, однако 30,4% ошибочно оказались уверены, что отличным способом выведения свинца является просто течение времени.

Вывод. Подводя итог, следует отметить, что в целом респондентов информация о загрязнении свинцом окружающей среды интересует, но они недостаточно ориентируются в вопросах влияния свинца на организм человека, хотя свинцовые интоксикации находятся на первом месте по распространённости в Республике Беларусь.

Литература

1. Экология человека в бытовых условиях [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://belisa.org.by/pdf/Publ/Art5_i22.pdf. – Дата доступа: 27.11.2020.
2. Лепешко, П. Н. Токсиколого-гигиеническая оценка новых химических веществ, внедряемых в производство / П. Н. Лепешко, Л. М. Бондаренко. – Минск : БГМУ, 2017. – 56 с.
3. Золотов, П. А. Экспериментальный микросатурнизм, его общетоксические, гонадотропные и эмбриотропные проявления / П. А. Золотов, Г. В. Хмелевская. – Свинец в окружающей среде (гигиенические аспекты). – Москва, 1978. – Гл. 4. – С. 65–70.