

**Филиал Федерального бюджетного
учреждения здравоохранения
«Центр гигиены и эпидемиологии
в Свердловской области
в городе Первоуральск, Шалинском,
Нижнесергинском районах и городе Ревда»**

Вайнера ул., д.4 а, Первоуральск, 623102
тел.: (3439) 24-52-15, факс: (3439) 24-84-20
e-mail: mail_11@66.rospotrebnadzor.ru

<http://66.rospotrebnadzor.ru>

<http://www.fbuz66.ru>

ОКПО 77145708 , ОГРН 1056603530510

ИНН/КПП 6670081969/668443001

11.10.2023г.

№ 66-20-011/11-

-2023

Интоксикация свинцом

Свинец (Pb) — тяжелый мягкий металл, устойчивый к щелочам и органическим кислотам, отличается мягкостью, эластичностью, ковкостью и низкой температурой плавления (327 °С). ПДК (среднесменная) свинца и его неорганических соединений в воздухе рабочей зоны – 0,05 мг/м³. Относится к 1 классу опасности (СанПиН 1.2.3685-21).

Свинец и его соединения могут поступать в организм через дыхательные пути, желудочно-кишечный тракт, кожу и слизистые оболочки. В производственных условиях интоксикации свинцом чаще всего возникают в результате вдыхания пыли или паров этого яда, а также через кожные покровы при работе со свинцовыми деталями. Проникновение свинца через пищеварительную систему может возникать при несоблюдении гигиенических норм и техники безопасности - употреблении пищи на рабочем месте, недостаточная очистка рук от свинцового загрязнения перед едой.

Свинец и его соединения являются тиоловым ядом. Свинец поражает кроветворение, центральную, периферическую нервную систему, паренхиматозные органы (печень, почки), слизистые оболочки, кожу, кости. Соединения свинца после проникновения в кровь способны депонироваться в паренхиматозных органах - печень, почки, мышцы, но в большей степени в костях в виде нерастворимого пирофосфата свинца. При определенных условиях свинец может выходить из депо, в результате чего может возникать картина рецидива острой свинцовой интоксикации даже при отсутствии внешнего контакта с этим ядом. Выведение свинца из организма происходит главным образом через систему мочевыделения, через желчевыводящие пути и кишечник. Небольшая часть циркулирующего в крови свинца может выделяться потовыми железами кожи. В период лактации соединения свинца могут выделяться молочными железами.

Тяжесть свинцовой интоксикации обусловлена не количеством депонированного в различных тканевых структурах свинца, а его концентрацией в циркулирующей крови. Свинец вызывает глубокие нарушения в системе метаболических процессов, ответственных за синтез порфиринов и гема. Поражение свинцом периферических центров вегетативной нервной регуляции сопровождается формированием спастико-атонических изменений функции кишечника. Этот яд способствует увеличению содержания в крови симпатомиметических веществ, что приводит к увеличению артериального давления, сосудистым спазмам, особенно опасным, если они возникают в сосудах головного мозга. Так же свинец поражает нервную систему, что проявляется общей слабостью, утомляемостью, пониженным эмоциональным тонусом, ухудшением памяти. Возможно формирование нейроциркуляторной триады: гипотермия, брадикардия, артериальная гипотензия. В тяжелых случаях возможно развитие психопатологических расстройств. Полинейропатия проявляется безболезненным периферическим невритом, слабостью мышечно-разгибателей. Энцефалопатия возникает при тяжелой хронической свинцовой интоксикации. Характеризуется нарушениями черепно-мозговых нервов в виде анисокории (симптом, характеризующийся разным размером зрачков правого и левого глаза), подергивании отдельных мышечных групп, атаксии, дизартрии. Могут возникать судорожные припадки, церебральные сосудистые кризы с гемипарезом, офтальмоплегией.

Важнейшим мероприятием по профилактике свинцовой интоксикации на производстве являются периодические медицинские осмотры лиц, работающих в контакте со свинцом и его соединениями, использование средств индивидуальной защиты. Проводится тщательный контроль за соблюдением технологической дисциплины и техники безопасности на производствах, связанных с производством или использованием свинца и его соединений. С

профилактической целью, в качестве средства, способствующего выведению свинца из организма, назначают пектины в виде яблочных джемов, мармелада. Для нормализации обменных процессов обеспечивают возможность ежедневного приема сбалансированных поливитаминных препаратов.

Врач по общей гигиене ОЭУТ
Первоуральского филиала ФБУЗ
«Центр гигиены и эпидемиологии
в Свердловской области»

Ахметов М.А.