**Хронические отравления**

Кандидат мед. наук Чичерин И.Ю., Кулемин Л.М.

Современный человек может с гордостью заявить: «Да, я живу в эру научно-технического прогресса!». Все бы хорошо, если бы не одно НО: за этот прогресс приходится расплачиваться собственным здоровьем.

В современном урбанизированном мире, с его развитой промышленностью мы невольно постоянно сталкиваемся с вредными, а в ряде случаев и ядовитыми веществами.

Ни для кого не секрет, что, к большому сожалению, в ряде случаев производство связано с выбросом токсических отходов в водоемы, землю и атмосферу. Во многих домах трубопроводы сделаны с применением свинца.

До сих пор люди пользуются для приготовления пищи посудой, содержащей алюминий, мы пьем воду, насыщенную фтористыми соединениями, а большая часть моющих средств имеет в своем составе хлор и его производные. Мы сталкиваемся с радиацией от бытовой техники, вдыхаем загрязненный выхлопными газами воздух от миллионов автомобилей.

В сельском хозяйстве используются разнообразные пестициды. Стоматологическая практика и по сей день для пломбирования зубов использует амальгаму, содержащую ртуть.

Если повышенное содержание ядовитых веществ в воздухе вызывает разрушение фасадов зданий и коррозию металлов, что же происходит с организмом человека? А ведь мы ежедневно получаем токсичные вещества не только из воздуха, но с пищей и водой.

Происходит их постепенное накопление в организме, в результате ослабевают его защитные силы (иммунитет). Обостряются имеющиеся хронические заболевания, развивается дисбактериоз (уменьшение количества полезных микроорганизмов в кишечнике).

Как следствие - ухудшение самочувствия, слабость, снижение работоспособности, болезни. Постоянный контакт со всеми этими вредными факторами, несомненно, приводит к хроническому отравлению организма.

Постоянный контакт со всеми этими вредными факторами, несомненно, приводит к хроническому отравлению организма.

Среди хронических отравлений весомое место занимают отравления солями тяжелых металлов. К тяжёлым металлам относятся более сорока химических элементов с удельным весом 6,0 и более.

Из них наиболее встречаемые - ртуть, медь, кадмий, золото, железо, свинец, таллий, висмут, сурьма и др. Они входят в состав промышленных органических и неорганических соединений, сельскохозяйственных гербицидов и инсектицидов, медицинских препаратов.

В организм соли тяжелых металлов обычно поступают в составе пищевых продуктов, с вдыхаемым воздухом, реже через кожу и слизистые. Соли тяжёлых металлов способны накапливаться во всех органах и тканях и сохраняются там месяцами, вызывая прогрессирующее их повреждение с последующим нарушением функций.

Поскольку хронические отравления характеризуются длительным поступлением небольших доз яда в организм, его развитие, как правило, остается незаметным, поскольку первые клинические проявления (слабость, быстрая утомляемость, снижение работоспособности) неспецифичны, а потому нередко остаются без внимания со стороны больного.

При продолжении поступления в организм токсических соединений, развивается развернутая картина хронического отравления, проявления которого определяются конкретным металлом.

Основные токсические эффекты реализуются через повреждение желудочно-кишечного тракта, почек и нервной системы.

Поражения желудочно-кишечного тракта в основном проявляются такими жалобами как боль в животе, тошнота, рвота. Длительное действие яда приводит к гибели нормальной микрофлоры кишечника, что вызывает нарушение опорожнения кишечника, чаще в виде запоров, но возможны и поносы и их чередование. Нарушения опорожнения кишечника, как правило, сопровождаются вздутием живота.

Поражения почек может характеризоваться как повреждением канальцев, так и клубочков, с развитием и прогрессированием острой или хронической почечной недостаточности.

Поражения нервной системы характеризуются разнообразными нарушениями чувствительности, двигательными расстройствами и психическими симптомами.

Однако в большей степени клинические проявления хронического отравления зависят как от вида яда, так и от его количества и продолжительности действия на организм.

Остановимся на некоторых специфических симптомах отравления солью того или иного металла.

Ртуть преимущественно влияет на нервную систему, что сопровождается появлением следующих симптомов: психическое возбуждение, дрожание рук или всего тела, судороги, потливость, повышенное слюноотделение, тахикардия, склонность к повышению артериального давления, поражение слизистых рта.

Хроническая интоксикация неблаготворно влияет на течение беременности, родов и лактации. Поражение почек приводит к развитию острой или хронической почечной недостаточности.

Отравления свинцом проявляются специфической бледно-землистой окраской кожных покровов, свинцовой лилово-серой каймой по краю десен и зубов, изменениями со стороны крови (повышение ретикулоцитов, анемия), чрезмерным выделением желудочного сока, токсическим поражением печени, почек, упорными запорами, схваткообразными болями в животе.

Поражение нервной системы характеризуется полиневритами, признаками астенического синдрома (слабость, быстрая утомляемость, нарушение сна), в тяжелых случаях развитием энцефалопатии. Свинец неблаготворно влияет на половую систему, что у женщин проявляется разнообразными нарушениями менструального цикла, преждевременными родами, внутриутробной гибелью плода.

Отравления солями мышьяка чаще происходит в результате вдыхания его вместе с производственной пылью. Возникает раздражение слизистых глаз, носа, верхних дыхательных путей, что проявляется в виде слезотечения, насморка, кашля, иногда кровохарканья. Поражения желудочно-кишечного тракта характеризуются тошнотой, рвотой, нарушением функций печени и кишечника. При попадании пыли на кожу возникает экзема, дерматит, фурункулез, ломкость ногтей, выпадение волос.

Длительный контакт с сурьмой приводит к нарушениям со стороны пищеварительного тракта (снижение аппетита, расстройства стула, похудение), воспалительным изменениям в полости рта, зуду и трещинам кожи.

Характерными симптомами хронического отравления кадмием являются головная боль, потеря обоняния, желудочно-кишечные расстройства, снижения аппетита, похудание, поражение слизистой носа, легких с явлениями пневмосклероза.

Принципы лечения включают в себя:

Прекращение дальнейшего поступления яда в организм (например, в промышленных условиях);

Применение энтеросорбентов;

Обильное питье, а в тяжелых острых случаях - форсированный диурез (введение больших объемов жидкости и мощных мочегонных препаратов, способствующих выведению почками токсических веществ с мочой);

Диета, богатая витаминами, употребление большого количества овощей и фруктов, содержащих клетчатку и пищевые волокна, способные связывать и выводить яд из организма;

Применение антиоксидантов (витамины Е, А, С и бетта-каротин);

Симптоматическая терапия, направленная на коррекцию нарушению со стороны внутренних органов.

При хронических отравлениях основной лечебный эффект, безусловно, связан с использованием современных энтеросорбентов.

Энтеросорбенты («энтеро» - внутренний, «сорбео» - притягивать, поглощать), попадая в кишечник, «притягивают» к себе токсичные вещества и выводят их из организма. Кроме того, энтеросорбенты способны связывать и выводить микроорганизмы и продукты их жизнедеятельности.

Возможен этот процесс за счет строения энтеросорбентов. На их поверхности расположено большое количество пор и активных центров, что создает обширную суммарную площадь эффективного контакта. За счет этого энтеросорбенты в состоянии поглотить и вывести вместе с собой из организма немалое количество вредных, токсичных веществ.

Наиболее известный энтеросорбент, широко применяемый и в настоящее время, - активированный уголь.

К сожалению, абсолютное большинство энтеросорбентов захватывают и выводят не только опасные для нашего здоровья вещества, но и полезные (витамины, минеральные вещества, микроэлементы), то есть обладают неспецифической сорбцией. Это не лучшим образом отражается на здоровье человека.

Наиболее современным и высокоэффективным классом энтеросорбентов являются ферментированные уникальным штаммом винных дрожжей пищевые волокна на основе пшеничных отрубей.

Родоначальником этого класса препаратов в России является Рекицен-РД (регулятор кишечных ценозов растительно-дрожжевой), выпускаемый ЗАО «Ягодное», г.Киров.

На аналогичной основе выпускаются Фервитал (г.Москва) и Эубикор (г.Санкт-Петербург). При внешне схожей технологии их производства энтеросорбционная активность вышеуказанных препаратов существенно различается.

Сравнительная оценка энтеросорбционной активности Рекицена-РД, Фервитала, Эубикора и пшеничных отрубей (контроль) в отношении свинца и ароматических углеводородов, выполненная в Государственном учреждении «Научно-производственный центр экологической безопасности» (г.Пермь), представлена в табл.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Токсическое вещество | Исследуемые препараты | Степень сорбции,  % |
| Свинец | Рекицен-РД | 85,6 |
|  | Эубикор | 70,1 |
|  | Фервитал | 67,5 |
|  | Пшеничные отруби (контроль) | 67,3 |
| Бензол | Рекицен-РД | 77,4 |
|  | Эубикор | 55,8 |
|  | Фервитал | 65,1 |
|  | Пшеничные отруби (контроль) | 36,8 |
| Толуол | Рекицен-РД | 91,7 |
|  | Эубикор | 73,6 |
|  | Фервитал | 68,8 |
|  | Пшеничные отруби (контроль) | 47,8 |
| Этилбензол | Рекицен-РД | 85,7 |
|  | Эубикор | 73,1 |
|  | Фервитал | 54,7 |
|  | Пшеничные отруби (контроль) | 59,6 |
| П,м-ксилол | Рекицен-РД | 89,6 |
|  | Эубикор | 67,3 |
|  | Фервитал | 49,7 |
|  | Пшеничные отруби (контроль) | 61,8 |
| О-ксилол | Рекицен-РД | 96,6 |
|  | Эубикор | 69,5 |
|  | Фервитал | 48,0 |
|  | Пшеничные отруби (контроль) | 55,8 |

Представленные в таблице данные, убедительно свидетельствуют о том, что из указанного класса энтеросорбентов, Рекицен-РД обладает наиболее высокой способностью связывать тяжелые металлы и производные ароматических углеводородов.

Более того, Рекицен-РД проявляет высокую энтеросорбционную активность в отношении многих токсинов патогенных (вредных) микроорганизмов. Достаточно отметить, что 1 гр. Рекицена-РД (в упаковке – 100 гр.) связывает до 10 тыс. смертельных доз самого мощного природного яда – ботулинического токсина! При этом весьма важным является то, что в отличие от абсолютного большинства энтеросорбентов других классов Рекицен-РД не выводит из организма полезные биологически активные вещества. Данный препарат можно применять длительное время без ущерба для здоровья.

Уникальность препарата заключается в том, что он выполняет две взаимодополняющих друг друга функции - проводит эффективную глубокую очистку организма от «шлаков» и одновременно насыщает организм большим количеством ценнейших биологически активных веществ, входящих в его состав.

Кроме способности связывать токсические и вредные веществаРекицен-РД обладает поликлинической эффективностью: при пищевых расстройствах, алкогольной интоксикации. Препарат стимулирует двигательную (моторно– эвакуаторную) активность кишечника; изжога, рвота и запоры легко отступают перед ним.

Он показан в комплексной терапии язвенной болезни, воспалении внутренних органов - гастрите, холецистите, панкреатите, гепатитах. Обладая выраженным иммуностимулирующим действием, Рекицен–РД проявил высокую эффективность при комплексном лечении воспалений органов мочеполовой системы.

Под его воздействием снижается уровень сахара у больных диабетом, восстанавливается нормальная микрофлора кишечника при дисбактериозе, очищаются кожные покровы при угревой сыпи, псориазе. Под влиянием Рекицена–РД в организме синтезируется интерферон и «секреторный» иммуноглобулин «А», защищающие слизистые оболочки от воспаления.

Под воздействием препарата повышается уровень гемоглобина, а также снижается содержание холестерина в крови больных. Рекицен-РД уменьшает воспалительные реакции, обладает выраженным противоаллергическим действием.

Под влиянием Рекицена-РД в крови уменьшается содержание основного провоспалительного цитокина - «интерлейкин – 1 бета» в 10 раз!

Рекицен–РД получил высокую оценку в Центральной клинической больнице главного медицинского центра Управления делами при Президенте РФ, Военно – медицинской академии им. С.М. Кирова, Институте питания РАМН, НИИ микробиологии МО РФ, Центральном НИИ гематологии, Государственной медицинской академии им. И. И. Мечникова, Медицинском центре МИД России, Гастроэнтерологическом санатории «Монино» и в других ведущих медицинских и научных центрах страны.

Рекицен-РД на различных международных выставках награжден 11-тью золотыми медалями и Специальным дипломом ЮНЕСКО. Рекицен-РД является единственной биологически активной добавкой к пище в нашей стране, входящей на протяжении четырех последних лет в «Сто лучших товаров России».

Несомненным достоинством данного препарата является его доступная цена.

**Список литературы**

Для подготовки данной работы были использованы материалы с сайта <http://www.medlinks.ru/>