

УДК: 616.32

Возможность использования природного адсорбента «Бента»(БЕНТОНИТ) в лечении и профилактике хронических интоксикаций ионами тяжелых металлов

Н.П. Буглак, В.С. Тарасенко, Н.В. Мирошниченко

Крымский государственный медицинский университет им. С.И. Георгиевского, Симферополь

Ключевые слова: адсорбенты, тяжёлые металлы, бентонит

Многие профессии, особенно, в тяжелой промышленности нередко связаны с интоксикацией ионами тяжелых металлов, в связи с вдыханием большого количества пыли, содержащей макро- и микроэлементы: медь, свинец, цинк, кадмий, марганец, железо, кальций, фтор, углекислый газ. В результате этого нарушается поступление в организм кислорода, насыщение им крови и транспорт его к жизненно важным органам. Нарушаются также функции сердечно-сосудистой, вегетативной нервной системы, систем пищеварения и выведения. Данная категория людей страдает распространенными соматическими заболеваниями, чаще всего: хроническими неспецифическими заболеваниями легких (ХНЗЛ).

К таким профессиям относится и профессия сварщика, особенно при резке металла.

С целью выведения ионов тяжелых металлов в настоящее время в реабилитационные программы включаются природные сорбенты. К ним следует отнести бентонитовую глину, состоящую до 98% из монтмориллонита. Монтмориллонит - природный адсорбент, содержащий комплекс микро- макроэлементов: кремний (силиций), алюминий, марганец, титан, калий, кальций, натрий, бериллий, железо, галлий, кобальт, молибден, йод и т.д., которые регулируют непосредственно эндокринную систему человека. Содержащаяся в бентонитовой глине медь стимулирует выделение гормонов гипофиза, поджелудочной железы, содействует правильному обмену белков, жиров, углеводов и витаминов. Наличие в ней магния, железа и кальция позволяет использовать её при истощении и деминерализации организма. Из-за высокой дисперсности частиц она поглощает жидкие и газообразные токсины, запахи, газы, гной, микробов и т.д. Глина является отличным детоксикантом, способствует регенерации тканей, обладает антиоксидантными, антисептическими, бактерицидными свойствами. Бентонитовая глина, в отличие от большинства энтеросорбентов, имеет рН=7,8-8,0, т.е. обладает слабощелочными свойствами.

В связи с этим была поставлена цель - изучить эффективность применения бентонитовой глины Кудринского месторождения у работников «Вторчермета» для профилактики и лечения хронической интоксикации от соединений тяжелых металлов: медь, свинец, цинк, кадмий.

Работа выполнена на кафедре гастроэнтерологии ФПО Крымского государственного медицинского университета им. С.И. Георгиевского.

Было проведено клиническое и лабораторное обследование 73 работников «Вторчермета», из них было 36 сварщиков - резчиков металла, 37 рабочих других специальностей, Под наблюдением находилось 5 женщин и 68 мужчин.

Все рабочие были разделены на 3 группы. 1 группа - резчики металла, которые имели наибольший контакт с металлами - 36 человек; 2 группа - рабочие других участков «Вторчермета» - 22 человека; 3 группа контрольная - 15 человек.

Средний возраст составил $35,7 \pm 0,87$ лет. Стаж работы во вредном производстве во всех группах наблюдения составил небольшой срок до 3 лет. У обследованных рабочих из всех заболеваний внутренних органов чаще наблюдались: хронический гастрит, язвенная болезнь желудка ($22,2 \pm 6,9\%$), хронический гепатит ($13,9 \pm 5,8\%$), хроническая свинцовая интоксикация ($8,3 \pm 4,6\%$), рецидивирующий бронхит ($2,8 \pm 2,7\%$).

Первая и вторая группы получили бентонитовую глину изготовленную в виде высокодисперсного порошка, по 2 г разведенной в 100 мл воды. Ее размешивали до получения суспензии и принимали во внутрь 3 раза в день за 30 минут до еды. Длительность приема составила 21 день. Третья группа (контрольная лечения) глину не получала.

У всех больных проведено лабораторное исследование мочи на содержание тяжелых металлов (медь, свинец, цинк, кадмий), до и после лечения.

При обследовании больных «Вторчермета» в моче выявлено наличие тяжелых металлов, превышающее гигиенические нормы ($p > 0,01$). После курсового приема бентонитовой глины в 1 и 2 группе рабочих наблюдалось уменьшение содержания меди, свинца, цинка ($p > 0,001$), однако снижение количества кадмия в моче было на уровне тенденции.

В процессе наблюдения, путем интервьюирования выявлена субъективная оценка состояния рабочих 1 и 2 группы: 54 ($93,1 \pm 3,3\%$) человека оценили его как улучшившееся, 4 ($6,9 \pm 3,3\%$) не отметили изменений.

Отказов от приема сорбента не было, переносимость оценена как хорошая у 53 ($91,4 \pm 3,7\%$) больных.

Таким образом, можно отметить, что среди рабочих, занятых во вредном производстве, особенно среди сварщиков - резчиков металла наблюдаются признаки хронической интоксикации от продуктов производства и увеличение количества заболеваний органов дыхания и пищеварения, и это уже выявляется у людей молодого трудоспособного возраста даже при небольших сроках работы с вредными факторами. Исследование содержания ионов тяжелых металлов в моче показывают превышение гигиенических их норм у всех работников «Вторчермета». Полученные данные являются основанием для проведения реабилитационных и профилактических мероприятий у данного контингента больных прием внутреннего природного минерального сорбента по указанной выше методике.

В настоящее время НМП «Бентокрым» выпускает специальный пищевой продукт «Бента» (БЕНТОНИТ), состоящий полностью из бентонитовой глины Кудринского месторождения, которое содержит до 98% монтмориллонита. Следовательно, приведенные выше результаты исследований природного адсорбента бентонита позволяют рекомендовать с лечебной и профилактической целью пищевую добавку «Бента» (БЕНТОНИТ) для рабочих различных профессий, связанных с переработкой тяжелых металлов.

Использование специального пищевого продукта «Бента» (БЕНТОНИТ) в энтеросорбции у детей с гемобластозами на санаторно-курортном этапе реабилитации Н.Н. Каладзе, Е.М. Мельцева Крымский государственный медицинский университет им. С.И.

Георгиевского

Не только наибольшая в мире техногенная катастрофа, которой явилась авария на Чернобыльской АЭС, но и другие экологические и экономические факторы содействуют тому, что на Украине сегодня здоровыми считаются (по данным разных авторов) от 20 до 1% детей. Научные достижения большинства ученых свидетельствуют об ухудшении состояния здоровья детей, которые долгое время находятся в зонах радиационного контроля. Отмечено, что наиболее значительные нарушения, выявленные в послеаварийный период, касаются заболеваемости кроветворных органов, болезней крови, новообразований органов пищеварения, нервной системы, эндокринной и костно-мышечной системы. Происходит нарушение гомеостаза, загрязнение внутренних сред организма эндоэкологическое загрязнение, что влечёт за собой нарушение клеточного метаболизма, снижение иммунной защиты с последующим глубоким нарушением в функционировании всех систем организма.

В последние годы все более острой и актуальной становится проблема эндогенной интоксикации (эндотоксикоза).

Согласно современным представлениям, эндотоксикоз является сложным, многофакторным патологическим процессом, в основе которого лежит системная гипоксия тканей со всеми ее сложными метаболическими последствиями. Эндогенная интоксикация сопровождается повышенной альтерацией тканей, усиленными процессами катаболизма, недостаточностью функции печени и почек, расстройствами в системе макро-микроциркуляции, нарушениями водно-солевого, белкового и других видов обмена.

На санаторно-курортном этапе реабилитации детей, страдающих гемобластозами, мы уделяем большое внимание энтеросорбции - методу, основанному на связывании и выведении из пищевого канала с лечебной или профилактической целью эндогенных и экзогенных веществ. Энтеросорбция, известная с давних времен, в настоящее время рассматривается как один из перспективных лечебно-профилактических методов при многих заболеваниях. В конечном итоге повышаются адаптационные возможности организма, устойчивость к повреждающему воздействию вредных факторов внешней и внутренней среды.

Доступность и физиологичность, возможность комбинирования с другими традиционными методами терапии, неограниченность их производства в связи с природными запасами (уголь, торф, смолы, растения) позволяют широко использовать энтеросорбенты как в клинических, так и в амбулаторных условиях.

Несомненна экономическая выгода при использовании энтеросорбентов, поскольку в процессе промышленного

производства их себестоимость относительно низкая по сравнению с другими лекарственными средствами. Это обстоятельство, которое ранее практически не учитывалось в медицине, приобретает иной характер в условиях становления новых экономических механизмов.

При выборе лечебного комплекса детям с гемобластозами в стадии ремиссии необходимо учитывать следующее: комплекс лечения должен строго соответствовать адаптационно-приспособительным возможностям организма.

В силу этого, применяемые методики реабилитации должны быть щадящими, мягкими, оптимальными для ослабленного организма, не вызывать резких сдвигов в