

попада на 57, 91 и 57%, при этом доля обученных животных уменьшилась на 37, 58 и 48% по сравнению с контролем для животных, получивших марганец, пирацетам и пирацетам, марганец и цитофлавин, соответственно.

При хроническом введении латентный период перехода увеличился на 41 и 59%, а доля обученных животных, получивших марганец и марганец с пирацетамом. Таким образом, применение препаратов пирацетам и цитофлавин усиливало нарушение когнитивных функций, обусловленных острым и хроническим введением марганца.

Полученные результаты следует учитывать в клинической практике при лечении нарушений когнитивных функций различного генеза.

ПРОБЛЕМЫ ПРИМЕНЕНИЯ НОРМ СОДЕРЖАНИЯ ТОКСИЧНЫХ И ЭССЕНЦИАЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ В БИОСУБСТРАТАХ ЧЕЛОВЕКА ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ МЕТАЛЛОПАТИЙ И МИКРОЭЛЕМЕНТОЗОВ

Большой Д.В., Пыхтеева Е.Г.
Украинский НИИ медицины транспорта, Одесса, Украина

Существование общепризнанных и утвержденных норм содержания токсичных и эссенциальных элементов в биосубстратах человека для диагностики металлопатий и микроэлементозов необходимо. Вместе с тем использование существующих норм и регламентов в диагностических целях весьма проблематично и требует комплексного учета множества факторов, а именно: динамики метаболизма и выведения ксенобиотика; аккуратного различения норм среднепопуляционных и токсикологических;

коррекции номинальных значений норм для ряда элементов и установления таковых для тех элементов, для которых они не существуют (таллий, сурьма и т.д.); возрастных, половых, профессиональных особенностей, а также эколого-географических условий проживания пациента, способных повлиять на экспозицию организма ксенобиотиком, накопление, распределение и выведение его из организма;

возможности патологических состояний и болезней систем и органов человека, особенно печени и почек, выделительная функция которых может в значительной мере изменить гомеостаз микроэлементов в организме и создать иллюзию экспозиции или даже отравления организма тяжелыми металлами.

Превышение содержанием элемента токсикологической нормы в том или ином биосубстрате свидетельствует о токсическом воздействии ксенобиотика на организм, в то время как недостижение элементом токсических уровней не позволяет сделать выводов по этому поводу. В этом случае при наличии клинических показаний либо ситуации возможности экспозиции необходим химический количественный анализ максимально возможного набора биосубстратов на содержание токсичного элемента.

Для большинства тяжелых металлов уровень содержания их в крови является наименее информативным

показателем, поскольку концентрации металлов в крови меняются в сторону понижения быстрее, чем в других органах. В зависимости от контекста экспозиции более надежным маркером отравления могут служить моча и волосы.

Набирающее в последнее время популярность нетрадиционные методы диагностики (например, "компьютерное обследование всего организма") не обеспечивают надежности диагноза элементозов, порождая эпидемии психозов среди пациентов. Альтернативы методам инструментальной аналитической химии для диагностики металлопатий и микроэлементозов в настоящее время нет.

Наиболее подходящими методами анализа биосубстратов на содержание элементов являются атомно-эмиссионные, поскольку позволяют за одно измерение определить сразу широкий набор элементов. При всех достоинствах атомно-абсорбционных методов анализа их применение, как правило, не позволяет измерить в биосубстрате уровни всех вероятных токсикантов.

На основании исследования образцов биосубстратов сотен пациентов (как здоровых, так и страдающих различными заболеваниями), мы выработали и можем предложить конкретные предложения по практическому использованию норм содержания токсичных и эссенциальных элементов в биосубстратах человека для диагностики металлопатий и микроэлементозов.

ЭКОТОКСИКОЛОГИЧЕСКИЕ И ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ АВАРИЙ НА ТРАНСПОРТЕ ПРИ ПЕРЕВОЗКЕ ОПАСНЫХ ГРУЗОВ

Белобров Е.П.¹, Думский В.П.², Шафран Л.М.¹

¹ - Украинский НИИ медицины транспорта, Одесса, Украина

² - Украинский НИИ медицины транспорта, Львов, Украина

Удельный вес опасных грузов в грузообороте транспорта Украины составляет около 60%, а при обслуживании международных транспортных коридоров - до 70% и более. Интенсивность грузоперевозок, преобладание устаревших транспортных средств и технологического оборудования, влияние "человеческого фактора" определяют высокую степень риска аварийных ситуаций, негативных последствий для здоровья работающих, населения прилегающих территорий и загрязнения окружающей среды. Ежегодно в Украине возникает более тысячи транспортных аварийных ситуаций, до 50 аварий и 1-3 катастрофы. Их анализ подтверждает положение об отнесении химических аварий на транспорте к категории крупных, в том числе связанных с человеческими жертвами. Многие токсикологические аспекты остаются недостаточно изученными, что существенно снижает эффективность мероприятий по профилактике и ликвидации последствий. Цель исследования - обобщение опыта работ по ликвидации аварий на транспорте, обоснование и разработка системы экстренного медико-экологического реагирования при перевозке опасных грузов по территории Украины.

Проанализированы материалы учета в ликвидации аварий 14 судов в 2006-2008 гг. Использованы ги-