



СИСТЕМНАЯ ТОКСИЧНОСТЬ ПРИСПОСОБЛЕНИЙ ДЛЯ ИСПРАВЛЕНИЯ ПРИКУСА ПОСЛЕ ОДНОКРАТНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА БЕЛЫХ КРЫСАХ

Лаппо Л.Г., Грынчак В.А.

Республиканское унитарное предприятие «Научно-практический центр гигиены», г. Минск

Методы и материалы



Актуальность

Быстрое развитие стоматологического производства и материалов применяемые в медицинской практике определяет необходимость проведения комплекса токсиколого-гигиенических исследований, для оценки безопасности и безвредности разработанных новейших материалов, обладающих улучшенными свойствами. Использование полимеров, сплавов металлов, новых нанополимеров и нанокompозитных материалов широко используются в современной стоматологии. Основопологающим в этом вопросе, является мало изученность изделий с улучшенными свойствами и проведение исследований биологического действия новых материалов является актуальным, полученные результаты будут способствовать выбору наиболее безопасных и качественных материалов для изготовления стоматологических материалов, предназначенные для длительного контакта с организмом человека, так как они должны отвечать строгим требованиям безопасности и безвредности для организма человека.



Для проведения исследования острой токсичности на теплокровных животных использовались вытяжки в модельную среду. Условием приготовления вытяжек обосновывалось химическим составом, назначением и способом применения медицинского изделия. Экстракты готовились в дистиллированной воде, при температуре $37 \pm 10^\circ\text{C}$ и временем экспозиции 72 часа, при соотношении площади поверхности образца к объему модельной среды (0,01 г / 1,0 см³).

Токсикологические исследования изделий были проведены на белых мышах. Для опытной и контрольной группы использовали по 8 особей массой 18-22 грамма. Вытяжки в количестве 50 мл/кг массы тела животного вводили однократно внутривентриально. Контрольным животным аналогично вводили физиологический раствор. Сразу после введения вытяжек, а также через 4 и 24 часа оценивали общее состояние животных. После проведения вскрытия проводилась макроскопическая оценка состояния внутренних органов и тканей. Результаты исследований обрабатывали общепринятыми методами вариационной статистики.

Грынчак В.А. –
заведующий лабораторией
прикладной
токсикологии и
безопасности изделий
медицинского назначения, к.м.н.



Результаты и обсуждение

При внутривентриальном введении вытяжек клинических признаков интоксикаций и гибели животных на протяжении всего эксперимента не выявлено. После введения вытяжек и через 1, 2, 4, 24 часа после введения, у животных не наблюдалось изменений в общем состоянии. После одномоментной декапитации при аутопсии определены относительные коэффициенты массы внутренних органов. У подопытных животных не зарегистрировано статистически значимого изменения массы тела по сравнению с контрольной группой. Также не установлено достоверных различий относительных коэффициентов масс внутренних органов. При макроскопической оценке состояния внутренних органов и тканей, подкожной клетчатки, брюшины, региональных лимфатических узлов видимых изменений в области введения вытяжек не обнаружено.



Выводы

По результатам проведения исследования острой внутривентриальной токсичности, можно заключить, что приспособления для исправления прикуса на основе малоизученных композиционных сплавов, не обладают общетоксическими свойствами, что указывает на возможность их безопасного применения в медицинской практике.

Авторы

Лаппо Л.Г. –
м.н.с
лаборатории
прикладной
токсикологии и
безопасности изделий
медицинского назначения

