

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ БЕЗВРЕДНОСТИ ПОЛИСОРБА МП

д.м.н., проф. Пентюк А.А., к.м.н. Штатко Е.И., к.б.н. Полесья Т.Л., науч.сотр. Тертышная Е.В. (Институт химии поверхности АН Украины), д.м.н., проф. Луцкяк Н.Б., к.х.н., доц. Смирнова О.В. (Винницкий неединститут).

Изучена острая и хроническая токсичность полисорба на нескольких видах животных различного возраста (половозрелых животных и 3-4-недельных крысятах). Острую токсичность определяли раздельно на самках и самцах. Полисорб МП готовили в виде водной взвеси (с концентрацией 2-10%, в зависимости от вводимой дозы сорбента). Более концентрированные суспензии полисорба обладали высокой вязкостью и были непригодны для внутрижелудочного введения.

Подопытным крысам массой 280-340 г (5 групп по 6 животных в каждой) взвесь препарата вводили внутрижелудочно, однократно, через металлический зонд в дозах 0,1 (терапевтическая доза); 0,33; 1; 2; 4; 6; 8; и 10 г/кг. Контрольным животным, соответственно, вводили эквивалентный объем воды. Гибели контрольных и опытных животных при тридцатидневном сроке наблюдения отмечено не было. Дробное введение животным сорбента в дозе 20 и 40 г/кг вызывало гибель животных только от разрывов желудка или его обтурации большими массами сорбента.

Самцов забивали через 1, 3, 7, 10 и 40 дней, а самок через 10, 20 и 40 дней после однократного введения препарата.

Хроническую токсичность энтеросорбента исследовали на 220 белых беспородных крысах обоего пола с начальной массой 95-115 г. Подопытным животным водную взвесь препарата вводили ежедневно однократно внутрижелудочно в дозах 0,1 (терапевтическая доза); 0,33 и 1,0 г/кг. Через 10, 20, 30, 60 и 90 дней после начала опыта животных контрольной и опытной групп подвергали эвтаназии.

В ходе исследований наблюдали за общим состоянием животных, регистрировали динамику массы тела, электрофизиологическими методами изучали функцию центральной нервной и сердечно-сосудистой системы. В крови изучали гематологические и биохимические показатели, факторы неспецифической резистентности, показатели клеточного и гуморального иммунитета. Морфологию всех внутренних органов исследовали гистологическими методами. В желудке и кишечнике изучали качественный и количественный состав микрофлоры.

Для исследования гематологических и биохимических показателей брали центральную кровь. Эритроциты и лейкоциты подсчитывали в камере Горяева или с помощью гемоцитометра ГЦМК-3. Гемоглобин определяли гемоглобинцианидным методом. Лейкограмму и тромбоциты подсчитывали в мазках, окрашенных по Май-Грюнвальду. Гематокрит определяли унифицированным методом с помощью микроцентрифуги [1], время свертывания крови - методом Моравица.

хотя препарат продолжали вводить.

Введение полисорба в указанных дозах не вызывало существенных сдвигов уровня креатинина в течение всего срока исследований, однако на 30 и 60 день отмечалась тенденция к увеличению его концентрации. Уровень хлоридов и фосфора достоверно увеличивался на 10, 20 и 30 дни при дозе 1 г/кг, но на 60 и 90 дни показатели нормализовались. В дозах 0,1 и 0,33 г/кг полисорб МП не вызывает существенных изменений изученных показателей минерального обмена у экспериментальных животных.

Полисорб МП в дозах 0,1 и 0,33 г/кг не оказывает существенного влияния на показатели липидного обмена, содержание глюкозы и аскорбиновой кислоты при длительном введении сорбента. Практически не изменяются и гематологические показатели.

Наблюдение за динамикой массы тела животных показало, что полисорб МП в дозах 0,1; 0,33 и 1,0 г/кг не оказывает существенного влияния на прирост массы тела.

Следует отметить, что длительное (30 и 90 дней) внутрижелудочное введение полисорба МП в дозах 0,1 и 0,33 г/кг не оказывает какого-либо влияния на показатели неспецифической защиты и иммунитета, лишь доза 1,0 г/кг оказывала угнетающее действие на количество Т-супрессоров, Т-хелперов и активность комплемента.

Исследования на животных показали, что полисорб МП ни в одной из испытанных доз не оказывал гонадотоксического, эмбриотоксического и тератогенного действия.

Препарат обладает слабым местно-раздражающим и аллергизирующим действием.

Сделан общий вывод о том, что Полисорб МП в дозах близких к терапевтическим (0,1 и 0,33 г/кг) в остром и хроническом опыте является безвредным, нетоксичным веществом.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Лабораторные методы исследования с клинике: Справочник/Меньшиков В.В., Делекторская Л.Н., Золотицкая Р.П. и др.: Под ред. В.В.Меньшикова.-М.: Медицина, 1987.-368 с.
2. Биохимические методы исследования в клинике. Под ред. А.А.Покровского.- М.: Медицина, 1969.-652 с.