

Агамова А.Д., Иода В.И.

ОЦЕНКА БИОЛОГИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ ФИЛЛЕРОВ НА ОСНОВЕ ГИАЛУРОНОВОЙ КИСЛОТЫ

*Научные руководители: канд. мед. наук. Петрова С.Ю.,
канд. мед. наук. Ильюкова И.И.*

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

Актуальность. В связи с появлением большого разнообразия препаратов в области косметической медицины, изучение их токсичности методами *in vivo* и *in vitro* позволяют наиболее точно определить гигиеническую безопасность филлеров и предотвратить поступление на рынок продукции, которая может оказать негативное воздействие на здоровье человека.

Цель: провести токсиколого-гигиенические исследования препарата гиалуроновой кислотой для подкожной инъекции обогащенной тромбоцитами плазмы.

Материалы и методы. Изучали острую токсичность препарата в нативном виде в опытах на белых мышах массой 18-20 г, которым однократно внутрибрюшинно вводили исследуемый препарат в количестве 10,0 мл/кг массы тела; проводилась оценка общего состояния животных (поведение, подвижность, поедание корма, состояние шерстяного покрова) сразу после введения, затем через 1, 2, 4 и 24 часа, затем 2 раза в день в течение 14 суток наблюдения. Гемолитическое действие изучали методом, принцип которого основан на разрушении эритроцитов под влиянием химических агентов и высвобождении гемоглобина.

Для изучения сенсibiliзирующей способности во внутрикожном тесте опухания лапы мыши (ВТОЛ) использованы взрослые самцы мышей весом 20±2 г. Состояние сенсibiliзации воспроизводили с помощью смеси 0,33% раствора препарата в физиологическом растворе и полного адьюванта Фрейнда (ПАФ) при соотношении 1:1. В объеме 60 мкл ее внутрикожно вводили подопытным животным в основание хвоста. В контроле использовали смесь физиологического раствора и ПАФ в эквивалентном объеме. На шестые сутки после введения препарата для определения гиперчувствительности замедленного типа (ГЗТ) внутрикожно вводили разрешающую дозу препарата (по 40 мкг 0,33% раствора каждого препарата в физиологическом растворе на животное) в апоневроз задней лапы. Результаты провокационного внутрикожного теста опухания лапы учитывали через 24 часа.

Результаты и их обсуждение. При изучении острой токсичности через 4 и 24 часа после внутрибрюшинного введения белым мышам препарата в нативном виде клинических симптомов интоксикации и гибели животных не отмечалось. На протяжении всего периода наблюдений (14 суток) поведение подопытных животных не отличалось от контроля.

Исследованиями установлено отсутствие у препарата сенсibiliзирующей способности. При изучении гемолитического действия филлера в опытах *in vitro* установлено, что гемолитическое действие составило 0,48% при допустимом уровне гемолиза не более 2%.

Выводы. По токсикологическим показателям препарат гиалуроновой кислотой для подкожной инъекции обогащенной тромбоцитами плазмы не вызывает раздражения кожи, не оказывает общетоксического действия, гемолитическое действие не превышает допустимый уровень.