

ИЗУЧЕНИЕ МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ПОЧЕК КРЫС ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ КАДМИЕВОЙ ИНТОКСИКАЦИИ В УСЛОВИЯХ ПРИМЕНЕНИЯ ПРЕПАРАТА ИЗ КЕРМЕКА ГМЕЛИНА

Ибрагимова Н.А.

*Казахский национальный университет им. аль-Фарби, ДГП НИИ проблем экологии,
Алматы, Казахстан*

E-mail: Nailya.73@mail.ru

В условиях нарастающего загрязнения окружающей среды разработка и поиск препаратов сочетающих в себе сорбционные, комплексообразующие, противовоспалительные, мочегонные и антиоксидантные свойства является актуальным. Целью настоящего исследования явилось изучение влияния препарата из кермека Гмелина (*Limonium Gmelinii*, Plumbagenaceae) на структуру и функцию почек крыс интоксигированных сульфатом кадмия в хроническом эксперименте. В эксперименте использованы половозрелые белые беспородные крысы-самцы. Животные были разделены на контрольные и опытные группы (по 5 крыс в каждой): 1-2 - интактные животные, забой которых осуществлялся через 3 и 6 месяцев от начала эксперимента. Животные опытных групп получали перорально: 3-4 – водный раствор препарата из кермека Гмелина (фитопрепарат) в дозе 10 мг/кг ежедневно в течение 3 и 6 месяцев; 5-6 – водный раствор сульфата кадмия ($CdSO_4$) в дозе 15 мг/кг ежедневно в течение того же времени; 7-8 – $CdSO_4$ и фитопрепарат в тех же дозах и условиях. По общепринятым методикам определяли малоновый диальдегид (МДА), активность супероксиддисмутазы (СОД), содержание креатинина и получали гистологические препараты.

Биохимическое определение МДА в гомогенатах почек крыс, интоксигированных $CdSO_4$, показало, что содержание МДА превышает контрольный уровень через 3 месяца в 2,3 раза ($P \leq 0,05$), а через 6 месяцев – в 2,9 раза ($P \leq 0,01$). Напротив, активность СОД у тех же животных снижается через 3 месяца - в 2 раза, а 6 месяцев - в 4,3 раза ($P \leq 0,001$). Фитопрепарат способствовал снижению содержания МДА у интоксигированных животных через 3 месяца в 1,5 раза, а через 6 месяцев – в 1,6 раза ($P \leq 0,01$). Активность СОД, при этом, увеличивалась в 1,8 раза ($P \leq 0,01$) через 3 месяца и в 3,5 раза ($P \leq 0,05$) через 6 месяцев. Через 3 месяца содержание креатинина в крови увеличивается в 1,6 раза ($P \leq 0,001$), через 6 месяцев - в 1,9 ($P \leq 0,001$). У леченных животных данные показатели были значительно ниже, чем у животных, получавших только $CdSO_4$. В почках у крыс, получавших $CdSO_4$, через 6 месяцев воздействия развивается хронический тубулоинтерстициальный нефрит и мембранозно-пролиферативный гломерулонефрит. Фитопрепарат предотвращал развитие значительных структурных изменений в почках у леченных животных в течение всего эксперимента.

Итак, на основании результатов биохимического и гистологического исследований установлено, что препарат из кермека Гмелина обладает нефропротекторным действием при хронической кадмиевой интоксигации.