

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ КОМПЛЕКСА ЭНТЕРОСОРБЕНТОВ НА ОСНОВЕ УГЛЕРОДНОГО МАТЕРИАЛА И РАСТИТЕЛЬНЫХ ВОЛОКОН В КАЧЕСТВЕ ГЕРОПРОТЕКТОРА

Сутуева Л.Р.¹, Ондасынова А.С.¹, Шалахметова Т.М.¹, Колумбаева С.Ж.¹, Гончарук В.Г.²,
Дуйсенбаева Т.С.²

¹ КазНУ им.аль-Фараби (Алматы, Казахстан)

² ЦФХМА КазНУ им.аль-Фараби (Алматы, Казахстан)

tamara.shalakhmetova@kaznu.kz

Введение: Поиск и разработка способов и препаратов, пролонгирующих жизнь, является актуальной и приоритетной задачей. Доказано, что наряду со здоровым образом жизни и правильным питанием, энтеросорбция может быть одним из эффективных способов продления жизни. Целью настоящего исследования явилось экспериментальное изучение комплекса энтеросорбентов на основе углеродного материала и растительных волокон в качестве геропротектора.

Методы: 70 белых беспородных крыс-самцов в возрасте 24 месяцев с массой тела 300-320 г были разделены на VII групп по 10 в каждой, которые получали: I - стандартный корм, II - вместе с кормом 0,1 г/кг углеродного сорбента «Карболайн», III - с кормом 0,5 г/кг лиофилизированных волокон тыквы, IV- с кормом 0,5 г/кг лиофилизированных волокон топинамбура, V - с кормом 0,1 г/кг «Карболайн» и 0,5 г/кг волокон тыквы, VI - с кормом 0,1 г/кг «Карболайн» и 0,5 г/кг волокон топинамбура, VII - с кормом 0,1 г/кг «Карболайн», 0,5 г/кг волокон тыквы и топинамбура. Животных ежедневно перед кормлением взвешивали. Забой крыс производили под наркозом через каждый месяц эксперимента. Для биохимического и патологоанатомического исследования забирали внутренние органы.

Результаты: Животные I группы прожили $26 \pm 0,3$; II - IV групп - $29 \pm 0,4$; V-VII групп - $31 \pm 0,2$ месяцев. Несмотря на большую продолжительность жизни крыс II-VII групп, получавших отдельно и в комплексе энтеросорбенты, их вес увеличивался незначительно на 5-10%. Если у животных I группы деструктивные процессы в висцеральных органах проявлялись по нарастающей и завершались отеком легких, геморрагиями, инфарктом, то у крыс II-VII групп патологические процессы проявлялись только перед наступлением естественной смерти. В печени и сыворотке крови животных II-VII групп на всех сроках исследования содержание продуктов ПОЛ (ГПЛ и МДА), общих липидов и триглицеридов было на 78-150% ($P \leq 0,5$) ниже по сравнению с теми же показателями у животных I группы. При этом активность ферментов цитохрома P450, супероксиддисмутазы, каталазы, глутатион-S-трансферазы, наоборот, была на 80-210% ($P \leq 0,5$) выше.

Выводы: Установлено, что в основе пролонгирующего эффекта исследуемого комплекса энтеросорбентов лежит его антиоксидантная и детоксицирующая активность. Вероятно, данный комплекс энтеросорбентов способствует захвату и выведению липидов, триглицеридов, продуктов ПОЛ, снижению образования свободных радикалов. Это указывает на перспективу данного комплекса в качестве геропротектора.