

Петрова Л. А., Трофименко Д. А.
ВЛИЯНИЕ СПОРТИВНОГО ПИТАНИЯ (СЫВОРОТОЧНОГО ПРОТЕИНА)
НА ТКАНИ ОРГАНОВ КРЫС

Научный руководитель: канд. биол. наук, доц. Козловская Ю. В.

Кафедра гистологии, эмбриологии и цитологии
ФГБОУ ВО Тверской ГМУ Минздрава России, г. Тверь

Актуальность. За последние десять лет интерес к здоровому образу жизни, основанному на регулярных тренировках, значительно вырос, что привело к росту потребительского спроса на спортивные добавки и белковые коктейли, предназначенные для улучшения спортивных результатов и физических характеристик организма. Сывороточный протеин одна из самых популярных добавок на планете. Но, несмотря на множество преимуществ для здоровья, существует противоречивая информация касательно безопасности его применения. Некоторые исследователи утверждают, что слишком большое количество сывороточного протеина способно нанести вред печени и почкам и даже стать причиной остеопороза.

Цель: изучить влияние сывороточного протеина на изменения в тканях крыс.

Материалы и методы. Работа выполнена на 12 беспородных взрослых белых крысах массой 300-360 г. 6 крыс составляли контрольную группу, 6 – опытную. Для контрольной группы в качестве источника питания использовался сбалансированный полнорационный комбикорм для лабораторных животных, содержащий ряд витаминов микроэлементов в количестве 20г/сут. В качестве спортивной добавки для группы опытных крыс использовался протеин марки «Fast Whey», дозировка составляла 2 г/сут. У всех групп крыс был доступ к поилке с чистой водой. Для получения материалов исследования была проведена аутопсия почек, печени, сердца и мышц). Затем биоптаты фиксировали в течение 10 дней в 10% водном растворе формальдегида, затем промывали под холодной проточной водой. Для обезвоживания использовали батарею спиртов повышающейся концентрации. На следующем этапе изготовления гистологических препаратов проводили заливку материала в затвердевающие среды (парафин) на заливочном модуле MTPPOINT TECHNOLOGY ESD-2800-M. Гистологические срезы изготавливали с помощью ротационного микротомы NEOTION ERM 3100. Для окрашивания препаратов применяли красители гематоксилин и эозин. Для изучения полученных гистологических препаратов использовался световой микроскоп с фотоаппаратом OLIMPUS MC-10 №XC1318.

Результаты и их обсуждение. в ходе проведения эксперимента у опытной группы животных были обнаружены следы аллергической реакции в области холки. Диурез в ходе эксперимента у особей опытной группы увеличился в 2 раза. При аутопсии сердца одной крысы было обнаружено тромбообразование в области предсердия. Анализ гистологических препаратов у контрольной и опытной группы принципиальных изменений не выявил.

Выводы. Сывороточный протеин не оказывает принципиального изменения в тканях крыс. Аллергические реакции можно рассматривать как побочное действия препарата.