

Горбач Т.В.

**Содержание иммунорегуляторных белковых соединений у крыс
разного возраста при низкокалорийной диете**

Харьковский национальный медицинский университет, Украина

В связи с ухудшением социально-экономической ситуации в Украине, изучение особенностей формирования адаптивных реакций при калорийно-ограниченной диете (КОД) представляет несомненный интерес.

Целью работы было изучение влияния КОД на концентрацию иммунореактивных белковых соединений у молодых и старых крыс.

Материалы и методы. Исследования проводились на 3-месячных и 22-месячных крысах-самцах линии Вистар. Животных разделили на 4 группы: гр. 1 и 3- животные контрольной группы 3 и 22 месяцев соответственно, которые находились на стандартном рационе вивария; группы 2 и 4-3 и 22-месячные крысы, которые получали стандартный корм через день (КОД). Время проведения эксперимента- 60 суток. Изучение белковых фракций сыворотки крови и иммуноглобулинов проводили турбодиметрическими методами. Определение константы циркулирующих иммунных комплексов проводили электрофоретическим методом. Содержание молекул средней массы (МСМ) определяли спектрофотометрическим методом.

Результаты. КОД вызывает однонаправленные изменения метрических параметров крыс в обеих возрастных группах, однако у молодых животных вплоть до 30 суток наблюдается некоторое увеличение массы тела, тогда как у старых крыс – уже после 10 суток наблюдается резкое снижение веса. У старых крыс отмечаются ухудшения соматических характеристик при КОД. В группе 3-месячных животных, находящихся на КОД, достоверно снижалось содержание альбуминов (на 37,9%), β и γ глобулины увеличивались в 1,64 и 1.8 раза, соответственно; содержание α -глобулинов достоверно не изменялась. После применения КОД наблюдалось достоверное увеличение ЦИК (в 3 раза), снижено содержание иммуноглобулинов А и М. У 22-месячных животных после применения КОД концентрация ЦИК возросла в среднем в 2 раза, концентрация IgG возросла в 1 раза, в 2,6 раза снизился IgA, концентрация ЦИК и Ig М практически не отличается от уровня в контрольной группе. У старых крыс в условиях КОД содержание альбуминов снижается на 22,8%, а γ -глобулинов – уменьшается на 37%, уровень α - и β -глобулинов- не изменяется, имеется лишь тенденция к увеличению β -фракции. Увеличение МСМ свидетельствует о высокой катаболической реакции, более выраженной у молодых животных. По-видимому, у старых животных при КОД происходит уменьшение потребления иммуноглобулинов в реакциях антиген-антитело в процессе образования ЦИК, что приводит к снижению функции определенных клонов β -лимфоцитов. Полученные результаты свидетельствуют о том, что перевод животных на КОД вызывает различные изменения белковых фракций сыворотки крови: у молодых крыс увеличиваются β - и γ -глобулины, концентрация ЦИК. У старых животных- снижаются γ -глобулины и иммуноглобулин А на фоне увеличения специфических моноклональных Ig G и ЦИК. Полученные результаты позволяют сделать **выводы**: 1.КОД оказывает интегральное действие практически на все иммунорегуляторные белковые соединения. 2.Имеются возрастные различия в действии КОД на содержание белковых фракций и показателей иммунной системы у крыс. 3.У старых крыс КОД способствует снижению адаптивных реакций.