

ОРГАНОМЕТРИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ НЕКОТОРЫХ ОРГАНОВ ИММУННОЙ СИСТЕМЫ ПОЛОВОЗРЕЛЫХ КРЫС – САМЦОВ ПОСЛЕ ДВУХМЕСЯЧНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ВЫСОКОЙ ДОЗЫ ТАРТРАЗИНА

Белик И. А., Баюра Н. И.

Луганский государственный медицинский университет, кафедра анатомии человека

В современном мире, мире бурно развивающегося научно-технического прогресса, сложно обнаружить на полках магазинов продукты, которые не содержат в своем составе разнообразные пищевые добавки. Наиболее ярко негативное действие научно-технического прогресса и общественной жизни проявилось в питании. Наличие в продуктах токсичных пищевых добавок или, не обладающих полезными свойствами веществ, является одной из наиболее существенных причин, угрожающих здоровью человека. Так, пищевая добавка тартразин в последнее время широко используется в производстве напитков, мороженого, кондитерских изделий (конфет, драже, зефира, мармелада и др.). Свое широкое распространение тартразин получил благодаря своей низкой стоимости. Несмотря на официальное разрешение использования тартразина в пищевой промышленности Украины и России, исследования некоторых врачей свидетельствуют о его неоднозначном влиянии на организм. Пища и вещества, входящие в ее состав, влияют на систему иммунитета человека, стимулируя или угнетая ее показатели. Работ по данной тематике в литературе практически нет, данные о морфореактивности органов иммунной системы под воздействием высоких доз наиболее распространенных пищевых добавок и вовсе отсутствуют.

Целью работы является изучение особенности изменений органомерических показателей некоторых органов иммунной системы крыс–самцов после завершения 60-дневного воздействия высокой дозы тартразина.

Материал и методы исследования. Исследование проведено на 60 белых беспородных половозрелых лабораторных крысах - самцах с массой 200–210 г. Животные были разделены на 2 группы: первую группу составили контрольные животные, которым ежедневно в течение 60-ти дней при помощи желудочного зонда вводился 1 мл 0,9 % изотонического раствора натрия хлорида. Вторую группы составили крысы, которым ежедневно в течение 60-ти дней при помощи желудочного зонда вводился 1 мл тартразина в дозировке 1500 мг/кг массы крысы, равной 2 ПДК. Крыс выводили из эксперимента на 3, 10, 15, 24, 45 день после завершения двухмесячного введения тартразина. Забой проводили в одно и то же время суток – в 10 часов. Животных после эфирного наркоза взвешивали на весах и декапитуировали. После извлечения селезенки, тимуса и подмышечного лимфатического узла их препарировали, определяли массу, взвешивая на лабораторных весах ВЛР-200 с точностью до 0,25 мг, определяли длину, ширину и толщину органа с помощью штангенциркуля с точностью до 0,05 мм. Данные органомерии экспортировали в программу Excel для дальнейшей оценки достоверности отличия, вычисляя доверительный коэффициент Стьюдента (t).

Результаты исследований и их обсуждение. Выраженность уменьшения массы тимуса, подмышечного лимфатического узла и селезенки крыс-самцов после завершения 60-дневного введения высокой дозы тартразина, равной 2 ПДК, в сравнении с контролем в разные сроки исследования была неодинаковой и составила на третьи сутки 17,7 % ($p < 0,05$), 15,3 % ($p < 0,05$), 14,1 % ($p < 0,05$), на десятые – 15,6 % ($p < 0,05$), 14,7 % ($p < 0,05$), 13,9 % ($p < 0,05$), на пятнадцатые – 13,7% ($p < 0,05$), 12,4 % ($p < 0,05$), 11,2 % ($p < 0,05$), на двадцать четвертые сутки - 10,8 % ($p < 0,05$), 9,4 % ($p < 0,05$), 8,4 % ($p < 0,05$) соответственно. На сорок пятые сутки исследования статистически достоверные изменения выявлены для массы тимуса и подмышечного лимфатического узла и составили 7,3 % ($p < 0,05$) и 6,4 % ($p < 0,05$) соответственно. Статистически достоверных изменений массы селезенки на сорок пятые сутки не выявлено.

Двухмесячное введение высокой дозы тартразина, равной 2 ПДК, вызвало уменьшение линейных размеров тимуса, подмышечного лимфатического узла и селезенки у половозрелых крыс-самцов в сравнении с контрольной группой в течение всех сроков наблюдения. Наибольшие отклонения от контрольных показателей были получены на 3-и, 10-и, 15-е сутки исследования после прекращения введения пищевой добавки. В более поздние сроки различия между контрольной и подопытной группой носили статистически недостоверный характер.

Выводы. Полученные результаты свидетельствуют о выраженных изменениях органомерических показателей тимуса, подмышечного лимфатического узла и селезенки в различные сроки после завершения воздействия высокой дозы тартразина на протяжении двух

месяцев. Динамика изменений массы и линейных размеров некоторых органов иммунной системы оказались в значительной мере аналогичными.

Данные этого исследования свидетельствуют о наличии изменений в органах иммунной системы под влиянием тартразина. Механизмы этих изменений требуют дальнейшего исследования, что позволит разработать теоретические основы для дальнейшей работы над путями профилактики и коррекции состояний, которые вызываются действием тартразина.