

УЧАСТИЕ ЙОДСОДЕРЖАЩИХ ГОРМОНОВ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ В ТЕРМОРЕГУЛЯТОРНЫХ РЕАКЦИЯХ ОРГАНИЗМА НА ДЕЙСТВИЕ ВЫСОКОЙ ВНЕШНЕЙ ТЕМПЕРАТУРЫ И БАКТЕРИАЛЬНОГО ЭНДОТОКСИНА

Э. Н. КУЧУК

*Белорусский государственный медицинский университет, Минск, Беларусь
eleonorak202@gmail.com*

В исследованиях показана взаимосвязь между концентрацией тиреоидных гормонов в плазме крови и сдвигами температуры тела при перегревании.

Цель работы - выяснить особенности изменения активности щитовидной железы и температуры тела на действие эндотоксина и высокой внешней температуры у крыс и кроликов.

Кратковременное пребывание крыс и кроликов в суховоздушной термокамере (40-42°C), вызывает повышение ректальной температуры на 1.6, 2.1 и 2.5°C у крыс и на 0.5; 1.7 и 2.2°C у кроликов через 15, 30 и 60 мин соответственно. Введение кроликам пирогенала в боковую вену уха (0.5 мкг/кг) вызывает повышение температуры тела на 0.6, 1.1 и 1.6°C ($p<0.01$) через 30, 60 и 120 мин после инъекции препарата соответственно. Внутривенное введение ЛПС (5 мкг/кг) крысам ($n=12$) приводит к нарастанию у животных температуры тела на 1.2°C ($p<0.05$) и 1.0°C ($p<0.05$) через 120 и 180 мин после введения препарата. Через 30 и 60 мин от начала перегревания в плазме крови у кроликов понижается уровень ТТГ (на 17.3% и 15.3%) и концентрация T_3 на 35.8% и 32.5% соответственно. Концентрация T_4 понижалась на 25.2% к 30 мин перегревания, а затем к 60 мин возвращалась к исходному значению. Внутривенное введение ЛПС через 30 и 60 мин после инъекции вызывало повышение уровня ТТГ (до 118.9% и 122.8%) и понижение концентрации T_4 (на 51.0% и 27.0% соответственно). Концентрация T_3 понижалась на 32.2% через 60 мин. В опытах на крысах и кроликах выявлено, что через 24 и 48 часов после однократного интрагастрального введения масляного раствора CCl_4 (5.0 мл/кг) ректальная температура снижается на 1.2°C ($n=12$, $p<0.01$) и 1.7°C ($n=10$, $p<0.01$), снижается содержание в плазме крови T_3 и T_4 . Установлено, что гипертермическая реакция на введение в организм ЛПС предупреждается предварительным однократным интрагастральным введением животным (за 24 часа до инъекции ЛПС) CCl_4 . Перегревание крыс, получивших предварительно (за сутки) масляный раствор CCl_4 , сопровождалось большей скоростью нарастания и более выраженной гипертермией. Следовательно, выраженность и направленность изменений уровня гормонов щитовидной железы и температуры тела на действие эндотоксина и высокой внешней температуры зависит состояния детоксикационной функции печени. По-видимому, уровень T_3 и T_4 в крови имеет важное значение в механизмах поддержания температурного гомеостаза и формирования терморегуляторных реакций организма на действие эндотоксина и высокой внешней температуры.