

ВЛИЯНИЕ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ТИРЕОТОКСИКОЗА НА ЛАТЕНТНЫЙ ПЕРИОД ГЕНЕРАЦИИ «М-ОТВЕТА» СКЕЛЕТНОЙ МЫШЦЫ БЕЛЫХ КРЫС

Т. И. СТАНИШЕВСКАЯ

Донецкий национальный университет, Донецк, Украина
v.sobolev@mail.ru

Нарушение тиреоидного статуса вызывает многочисленные изменения со стороны различных звеньев нервно-мышечного аппарата. Однако остается недостаточно исследованным вопрос о взаимосвязи между концентрацией циркулирующего свободного трийодтиронина и латентным периодом генерации «М-ответа».

Эксперименты были выполнены на 30-ти взрослых белых крысах-самцах. У животных первой группы (n=15) вызывался экспериментальный тиреотоксикоз путем подкожного введения водного раствора трийодтиронина (25 мкг/кг в течение 10 дней). Вторая группа (n=43 крыс) была контрольной. У всех животных в условиях *in situ* измеряли латентный период генерации «М-ответа» передней большеберцовой мышцы при раздражении малоберцового нерва одиночными импульсами длительностью 150 мкс в зависимости от уровня циркулирующего свободного трийодтиронина (иммуноферментный анализ с использованием системы "ThermoLabsystems" и стандартных наборов реагентов «ТиреоидИФА-трийодтиронин свободный» производства России). Результаты экспериментов показали, что распределение вариантов в совокупностях уровня трийодтиронина и латентного периода возбуждения мышцы у животных контрольной и тиреоидизированной группы описывается нормальным законом (тест Шапиро-Уилка). При экспериментальном тиреотоксикозе использованной модели (ректальная температура $39,9 \pm 0,3^{\circ}\text{C}$) концентрация циркулирующего T_3 устанавливается на новом, более высоком уровне ($28,7 \pm 2,07$ пмоль/л) и характеризуется крайне высокой степенью вариабельности при стандартном отклонении 8,01 (у контроля 1,28). Показано, что многократные инъекции трийодтиронина ухудшают функциональные способности мышцы белых крыс, что выражается в удлинении латентного периода генерации «М-ответа» до $3,64 \pm 0,12$ мс (+27%). Установлено, что между латентным периодом генерации «М-ответа» и уровнем циркулирующего свободного трийодтиронина у крыс контрольной и тиреоидизированной групп существует выраженная связь, описываемая уравнениями прямой линии, но при разных противоположных по знаку высоких коэффициентах регрессии ($-0,36 \pm 0,028$ у контроля и $+0,057 \pm 0,003$ при тиреотоксикозе) и корреляции Пирсона (от $-0,89$ у контроля до $+0,97$ при тиреотоксикозе).

Таким образом, при тиреотоксикозе зависимость между латентным периодом генерации «М-ответа» сохраняется, но инвертируется на противоположную по знаку.