

ИЗМЕНЕНИЯ СЕРДЕЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ У КРЫС ПРИ ВВЕДЕНИИ ГЛЮКОЗЫ В ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНУЮ КИШКУ В УСЛОВИЯХ МИОКАРДИОДИСТРОФИИ

Е. В. МАРЦИНКЕВИЧ

*Институт физиологии НАН Беларуси, Минск, Беларусь
lmartinkevich@mail.ru*

В настоящее время установлены взаимосвязи между постпрандиальной гипергликемией и осложнением сердечно-сосудистых заболеваний, что проявляется в ухудшении функционального состояния миокарда. В связи с этим цель настоящей работы заключалась в выяснении особенностей влияния изотонического раствора глюкозы, вводимой в двенадцатиперстную кишку, на деятельность сердца по данным ВСП и другим показателям ЭКГ в условии миокардиодистрофии.

В острых опытах на наркотизированных крысах установлено, что инфузия глюкозы в полость кишечника вызывает уменьшение ЧСС по отношению к фону ($P < 0,05$). Латентный период ответов составлял 10-15 минут. Аналогичный эффект наблюдался у 66,7 % животных с экспериментальной миокардиодистрофией. В остальных случаях после первоначального незначительного снижения сердечного ритма отмечалось последующее его восстановление до фонового уровня. В контрольной серии опытов ($n=9$) показано, что пищевой раздражитель не вызывает изменений длительности интервалов ЭКГ (P-Q, R-S, S-T, T-P), а амплитуды зубцов R, P, S снижаются в среднем на 5 - 6% ($P < 0,05$), в то время как потенциал зубца T альтераций не претерпевает. У крыс с сердечной патологией ($n=10$) введение глюкозы не оказывает значимых эффектов на изучаемые временные и амплитудные характеристики ЭКГ. При анализе ВСП у контрольных крыс выявлено, что реакция на глюкозу проявляется в увеличении RMSSD на 26% без достоверных изменений других показателей variability сердечного ритма. Однако значения ВСП у животных с миокардиодистрофией отличались от таковых в контрольной группе, а именно: инъекция пищевого раздражителя приводит к увеличению таких показателей как SDNN, RMSSD на 13,3; 10,7 % соответственно, а AMo уменьшается на 13,2 %. Описанные изменения ВСП (увеличение SDNN и RMSSD и снижение AMo) могут свидетельствовать о возрастании парасимпатической и снижении симпатической активности нервных волокон, иннервирующих сердце, при введении глюкозы в полость кишки в условии миокардиодистрофии. Отсутствие достоверных изменений в длительности интервалов и амплитудных характеристиках указывает на то, что глюкоза не нарушает процесс распространения возбуждения по миокарду в условии патологии.