

УДК 616.132.2—008.64:616.357

И. П. ПОПОВ. Н. Г. ШЕВЦОВА

ВЛИЯНИЕ ИНСУЛИНА В СОЧЕТАНИИ С ПИТУИТРИНОМ
НА КОРОНАРНОЕ КРОВООБРАЩЕНИЕ

Одним из осложнений инсулинотерапии диабета является нарушение кровоснабжения миокарда и его функции. Так как эти расстройства особенно выражены у больных с атеросклерозом венечных артерий, можно думать, что гормон влияет не только на углеводный обмен, но и на тонус измененных коронарных сосудов. С целью выяснения влияния инсулина на кровоснабжение миокарда мы изучили его действие на коронарное кровообращение в условиях измененного питуитрином тонуса венечных сосудов.

Методика. Проведено 29 опытов на кроликах. В I серии изучали ЭКГ и сахарную кривую после введения инсулина в дозе 1 ед/кг, во II серии анализировали ЭКГ, записанные через 2—180 мин. и на 2-й день после внутривенного введения питуитрина (1 ед/кг). В III серии опытов через 45 мин. после введения инсулина вводили питуитрин, и ЭКГ записывали в те же сроки, что и во II серии. Содержание сахара в крови определяли по методу Франка и Кирбергера через 30, 45 и 120 мин. после введения инсулина.

Результаты и обсуждение. Через 45 мин. после введения инсулина (I серия опытов) наблюдалась наиболее выраженная гипогликемия (табл. 1). Спустя 2 часа уровень сахара не отличался от исходного. Через 30—60 мин. ритм сердца у 7 животных участился (на 30—88 уд. в мин.), а у 3 не изменился или замедлился. У 5 кроликов отмечалось снижение зубца Т и у 2 он стал двуфазным во II и III отведениях. Через 1,5—2 час. ЭКГ нормализовалась. Следовательно, в опытах с инсулином отсутствовали отчетливые ЭКГ признаки коронарной недостаточности.

Таблица 1

Влияние инсулина и питуитрина на содержание сахара
в крови кроликов

Препараты	Статистический показатель	Сахар в крови, мг%			
		исходный уровень	после введения инсулина		
			через 30 мин.	через 45 мин.	через 120 мин.
Инсулин	M	132,6	110,2	84,0	124,4
	$\pm m$	11,5	9,4	10,3	13,7
	P		<0,05	<0,01	>0,2
	n	10	10	10	10
Инсулин+ питуитрин	M	123,4	97,6	71,7	110,3
	$\pm m$	12,2	10,7	9,5	11,8
	P		<0,05	<0,001	>0,05
	n	11	11	11	11

Спустя 2—20 мин. после введения питуитрина (II серия) наблюдалось урежение ритма сердца на 86—188 уд. в минуту. У 7 из 8 животных отмечалось увеличение зубца Т в стандартных и грудных отведениях. У 4 кроликов было смещение сегмента S-T книзу от изолинии и у 2 возникали предсердные экстрасистолы. Эти изменения ЭКГ указывают на развитие умеренного и кратковременного расстройства венечного кровообращения. Через 15—30 мин. ЭКГ нормализовалась.

В III серии опытов максимальное снижение уровня сахара (на 39%) наблюдалось через 45 мин. после введения инсулина (см. табл. 1). При совместном действии инсулина и питуитрина отмечалось урежение ритма сердца (на 56—154 уд. в мин.) и уменьшение вольтажа ЭКГ. У 6 из 11 кроликов имело место удлинение P-Q, от 0,07 до 0,18 сек. У 9 животных сегмент S-T сместился кверху и у 7 из них слился с S-T, образуя дугообразную кривую, приподнятую над изолинией. У 4 кроликов появился высокий T в стандартных и грудных отведениях и у 5 наблюдалось расщепление зубца R. Такие изменения ЭКГ характерны для острого нарушения коронарного кровообращения. ЭКГ восстанавливалась через 1—48 час.

Анализ результатов показал, что в условиях измененного тонуса венечных сосудов (обусловленного питуитрином) инсулин вызывает более выраженное расстройство коронарного кровоснабжения, чем при введении его в организм интактного животного. Это связано, вероятно, с усилением инсулином питуитринового коронарораспазма и повышением потребности миокарда в питательных веществах и кислороде. Данные исследования могут быть учтены при лечении инсулином больных с склонностью к коронарораспазам. Сочетанное применение инсулина с питуитрином в относительно малых дозах может быть использовано для воспроизведения выраженной гипоксии миокарда в эксперименте.

Донецкий медицинский институт

Поступило 28/II 1977 г.

Ի. Պ. ՊՈՊՈՎ, Ն. Դ. ՇԵՎՏՈՎԱ

ՊԻՏՈՒԻՏՐԻՆՈՎ ԶՈՒԳԱԿՑՎԱԾ ԻՆՍՈՒԼԻՆԻ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆԸ
ՊՍԱԿԱԶԵՎ ԱՐՅԱՆ ՇՐՋԱՆԱՌՈՒԹՅԱՆ ՎՐԱ

Ա մ փ ո փ ո լ մ

Ճագարների վրա կատարված փորձերում հաստատված է, որ պիտուիտրինի հետ զուգակցված ինսուլինի կիրառումը առաջացնում է պահպանել արյան շրջանառության առավել արտահայտված խանգարում, քան այդ պրեպարատների առանձին կիրառման դեպքում:

I. P. POPOV, N. G. SHEVTSOVA

INFLUENCE OF INSULIN IN COMBINATION WITH PITUITRIN
ON CORONARY CIRCULATION

S u m m a r y

It is established that more expressed disturbance of coronary circulation is appeared in combined use of insulin with pituitrin than in separate use of these drugs.