

Changes of Nucleic Acids' Synthesis in Experimental Myocardial Infarction and Stimulation of Reduction Processes

Summary

It is shown that α -tocopherol and natrium nucleinat in combined parenteral injection in statistically reliable limits stimulate the synthesis and increase RNA and DNA concentrations in the focus of lesion as well as in the intact regions of the heart ventricles.

УДК 616.12—008.3—085.844

Г. С. ГАСПАРЯН, С. С. ВАСИЛЯН, М. В. ЛЬВОВ

СПОСОБНОСТЬ ПРОТИВОАРИТМИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ СТАБИЛИЗИРОВАТЬ ЭРИТРОЦИТАРНУЮ МЕМБРАНУ

Имеются работы относительно взаимосвязи между кардиодепрессивным эффектом некоторых адреноблокирующих веществ с их мембраностабилизирующими, антигемолитическими особенностями, однако работ относительно зависимости между антиаритмической и мембраностабилизирующей активностью фактически нет. Исходя из существования определенной аналогии между мембранами эритроцитов и миокардиальной клетки, нами проведено сопоставление мембраностабилизирующих свойств различных веществ с их способностью устранять аритмию, вызванную раздражением ушка сердца кошки электрическим током.

Таблица

Сопоставление противоаритмической активности веществ с их способностью стабилизировать эритроцитарную мембрану в опытах *in vivo* и *in vitro*

Название препарата	Кэфф. антиаритм. активн. (1,5 мг/кг=1,0)	% с довер. границей (in vitro)	Стабил. мембр. коэфф. (in vitro)	% с довер. границей (in vivo)	Стабил. мембр. коэфф. (in vivo)
Дифизопропил	1,0	+25±2,7	+0,9	+18±2,6	+1,0
Индерал	0,75	+10±1,6	+0,36	+9±1,8	+0,6
Фубромеган	0,61	-20±2,4	-0,71	+12±2	+0,7
Хинидин	0,5	+13±2,2	+0,46	+18±2,6	+1,0
Лидокаин	0,5	+7±1,1	+0,25	+5±1,1	+0,23
Тримеканн	0,5	+5±0,5	+0,18	+2±0,6	+0,11
Буванид	0,5	+5±0,6	+0,18	+8,3±1,5	+0,46
Метамизил	0,3	-4±1,2	-0,14	+8±1,4	+0,44
Дифенил	0,3	+17±2,5	+0,6	+5±0,8	+0,23
Арпенал	0,3	+6±0,8	+0,21	+16±2,1	+0,88
Этмозин	0,16	+6±1,0	+0,21	-9±1,0	-0,5
Фенокаин	0,17	+28±2,4	+1,0	-5±1,0	+0,23
Новокаиамид	0,03	-6,5±0,9	-0,23	-2±1,0	-0,17
Препарат "с"	0	+4±1,2	0	0	0
Аконитин	—	-12±1,8	-0,4	—	—

Примечание. $P < 0,05$.

Определение резистентности эритроцитарной мембраны белых крыс к гипотоническому гемолизу проводилось по методу Симана и Ванстейна (1966). Содержание гемоглобина в надосадочном слое определялось фотоэлектроколориметром ФЭК-56. Опыты проводились как *in vitro*, так и *in vivo*, после 5-дневного внутримышечного введения изучаемых веществ в дозах, соответствующих 1/6 ЛД₅₀. Изучены 14 химических соединений, основная часть которых синтезирована в ИТОХ АН Арм. ССР. Из аритмогенных веществ изучен акойитин. Экспериментальная аритмия воспроизводилась видоизмененным методом Розенблюта и Рамос (1947). За коэффициент антиаритмической активности принят эффект дифизопронила, равный единице. Корреляционный анализ проведен методом А. Н. Кудрина и Г. Т. Пономаревой (1967). Результаты сопоставления мембраностабилизирующей и антиаритмической активности приведены в таблице.

На основе сопоставления антиаритмической и мембраностабилизирующей активности можно считать, что существует определенная корреляция между этими свойствами. Особенно четко эта корреляция наблюдается в опытах *in vivo*, где индекс корреляции равен 0,78. Подобная корреляция наблюдается в опытах *in vitro* ($r=0,13$), хотя и у большинства веществ мембраностабилизирующие свойства определенно выражены.

Институт кардиологии МЗ Арм. ССР им. Л. И. Оганесяна

Поступила 23/XI 1981 г.

Գ. Ս. ԳԱՍՊԱՐՅԱՆ, Ս. Ս. ՎԱՍԻԼՅԱՆ, Մ. Լ. ԼՎՈՎ

ՀԱՎԱԱՌԻԹԵՏԻԿ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ԷՐԻԹՐՈՑԻՏԱՅԻՆ ԹԱՂԱՆԹՆԵՐԸ
ԿԱՅՈՒՆԱՅՆԵԼՈՒ ՀԱՏԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ

Ա մ փ ո փ ո լ մ

Նրանք որոշակի նմանությունից, որը գոյություն ունի արյան կարմիր զնդիկների և արտամկանի բջջային թաղանթների միջև, ուսումնասիրված են մի շարք հակաառիթմիկ նյութերի թաղանթները կայունացնող հատկությունները: Հայտնաբերված է ցայտուն համահարաբերական կապ հակաառիթմիկ և հակահեմոլիտիկ հատկությունների միջև *in vivo* փորձերում: Այդպիսի սերտ կապ բացակայում է *in vitro* փորձերի դեպքում:

G. S. Gasparian, S. S. Vassilian, M. L. Lvov

The Ability of Antiarrhythmic Substances to Stabilize the Erythrocytic Membrane

Summary

The membrane stabilizing properties of 14 known and new antiarrhythmic substances have been collated, possessing the ability to change the stability of erythrocytic membranes towards hypotonic hemolysis. Marked independence has been revealed between antihemolytic and antiarrhythmic effects of the substances *in vivo* experiments.