

СООТНОШЕНИЕ СПОСОБНОСТИ НЕКОТОРЫХ ВЕЩЕСТВ УГНЕТАТЬ ВОЗБУДИМОСТЬ МИОКАРДА

В патомеханизме возникновения аритмий наиболее важную роль играют изменения возбудимости и проводимости импульсов сердечной мышцы.

В данной работе сопоставлены способности некоторых противоритмических веществ угнетать возбудимость миокарда при электрическом раздражении и удлинять относительный рефрактерный период.

Трепетание предсердий и желудочков у 114 кошек воспроизводили в условиях острых опытов. У кошек, получавших внутривенно уретан-хлоралозовый наркоз (1 г/кг и 50 мг/кг соответственно) и переведенных на искусственное дыхание, производили правостороннюю торакотомию и, обнажив правое предсердие или желудочек, накладывали электроды. Источником тока служил импульсный электронный стимулятор ИСЭ-С1. Нарушение ритма регистрировалось по изменению системного артериального давления.

Препараты вводились в бедренную вену. Определялись минимальные дозы веществ, полностью устраняющие эффект электрического раздражения. Противоритмическую активность веществ определяли по их влиянию на величину эффективного рефрактерного периода изолированного предсердия кролика по методу Доуэса в модификации Аллеса и Элиса, основанному на изменении частотного порога. Препараты изучались в молярных концентрациях веществ. Во избежание кумулятивного эффекта использовались концентрации веществ, вызывающие увеличение рефрактерного периода на 15%. Полученные данные обрабатывались методом наименьших квадратов с вычислением ED_{15} . В опытах использовано 23 кролика.

Изучались вещества, проявившие противоритмические свойства на различных экспериментальных моделях аритмий-препарат № 7351, метамизил, фубромеган, коламин, метилурацил, пропранолол (индерал) в сравнении с новокаиномидом и хинидином. Данные по изучению активности веществ на обеих моделях экспериментальной аритмии приведены в табл. 1.

Таблица 1

Влияние изученных препаратов на возбудимость миокарда при электрическом раздражении и на рефрактерный период изолированного ушка

Испытываемые препараты	Модели	Препарат № 7351	Метамизил	Фубромеган	Коламин	Метилурацил	Пропранолол	Новокаиномид	Хинидин
		мг/кг							
Аритмия, вызванная электрическим раздражением ушка и желудочка сердца у кошек		1,5	5	2,5	300	300	2	50	3
Удлинение рефрактерного периода ушка сердца кролика на 15%		$2 \cdot 10^{-6}$	$3 \cdot 10^{-7}$	$9 \cdot 10^{-6}$	—*	—	$1,7 \cdot 10^{-6}$	$5,2 \cdot 10^{-5}$	$4,2 \cdot 10^{-6}$

Опыты показали, что способность веществ удлинять рефрактерный период сердечной мышцы, или так называемые «хинидиноподобные» свойства не всегда могут идти

параллельно с понижением возбудимости миокарда, поскольку, хотя и рефрактерный период является неотъемлемой стороной возбудимости сердечной мышцы, между степенью возбудимости и длительностью рефрактерного периода не существует какой-либо обязательной, закономерной связи.

Полученные данные позволяют нам сделать следующие выводы.

1. Пропранолол и хинидин примерно в одинаковых дозах эффективно подавляют возбудимость миокарда при электрическом раздражении и удлиняют относительный рефрактерный период изолированного ушка сердца кролика.

2. Холинолитические вещества (препарат № 7351 и фубромеган) угнетают возбудимость миокарда в меньших дозах, чем те, которые увеличивают длительность рефрактерного периода.

3. Метамизил, обладающий центральным мускаринолитическим свойством, и новокаинамид в малых концентрациях эффективно удлиняют рефрактерный период, и только в субтоксических дозах угнетают возбудимость миокарда.

Коламин и метилурацил абсолютно не эффективны на обеих моделях.

Ин-т кардиологии МЗ АрмССР

Поступило 25/V 1972 г.

Մ. Վ. ԼՎՈՎ

ՄԻ ՔԱՆԻ ՀԱԿԱՍՈՒԹՄԻԿ ՄԻՋՈՑՆԵՐԻ ՍՐՏԱՄՎԱՆԻ ԳՐԳՌՈՂԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆԸ
ՃՆՇՆԼՈՒ ԸՆԴՈՒՆԱԿՈՒԹՅԱՆ ՀԱԿԱԴՐՈՒՄԸ

Ա. Վ. Ք. Վ. Վ.

Մի քանի հակաարիթմիկ նյութերի ազդեցության հակադրման ժամանակ չի հայտնաբերված
սերտ կորեկացիա ունեցողներ շրջանի երկարացնելու և սրտամկանի զրգոտականությունը
ճնշելու ընդունակության միջև:

M. V. LVOV

A CORRELATION OF CAPABILITY OF CERTAIN ANTIARRHYTHMIC
MEANS TO DEPRESS THE MYOCARDIAL EXCITABILITY

S u m m a r y

While the comparison of certain anti-arrhythmic actions the close correlation
between the capability of the refractory period lengthening and myocardial excitability
depressing wasn't detached.