

G. V. KOVALEV, A. A. SPASOV

THE INFLUENCE OF DIBASOLE, APRESSINE AND NOSHPA ON THE ENERGETIC EXCHANGE IN THE AORTA

Summary

The influence of dibasole, apressine and noshpa on some components of enzymatic system, taking part in the synthesis of ATP-molecules are given in this paper. The decrease of activity of these enzymes was established.

УДК 615.225.2

И. Н. ТЮРЕНКОВ, Г. В. КОВАЛЕВ

ВЛИЯНИЕ НЕКОТОРЫХ СОСУДОРАСШИРЯЮЩИХ СРЕДСТВ НА ПРИТОК КРОВИ К СЕРДЦУ

Изучение притока крови к сердцу под влиянием гипотензивных средств до последнего времени оставалось вне поля зрения исследователей.

В настоящей работе изучается в сравнительном аспекте влияние ряда широкоиспользуемых в клинике сосудорасширяющих средств—дибазола, апрессина, ксавина и стугерона на приток крови к сердцу.

Проведены 2 серии экспериментов на кошках под наркозом (уретан 500 мг/кг+хлоралоза 50 мг/кг). В I серии (16 опытов) изучалось действие апрессина, дибазола, ксавина и стугерона на приток крови к сердцу.

Системное артериальное давление (САД) регистрировалось обычным способом. Изучение венозного возврата крови к сердцу по задней полой вене (объем притекающей крови к сердцу по задней полой вене составляет примерно 75% от общего венозного возврата к сердцу) производилось при вскрытии грудной клетки и искусственном дыхании. Параллельно и непрерывно регистрировался венозный возврат отдельно из сосудов задних конечностей и сосудов органов брюшной полости. Кровь из сосудов этих гемодинамических зон по катетерам отводилась в экстракорпоральные сосуды с последующим возвратом ее перфузионным насосом в правое предсердие. Производительность обоих каналов перфузионного насоса устанавливалась равной величине оттока крови из исследуемой сосудистой области (показателем их равенства служит постоянный уровень крови в приемном сосуде, регистрируемый на ленте кимографа). Расход перфузионного аппарата в течение опыта оставался стабильным, сдвиги уровня крови в заборном сосуде после введения сосудорасширяющего препарата отражают изменения венозного кровотока. Изменения венозного возврата из сосудов задних конечностей и органов брюшной полости мы выражали в %, соотнося степень снижения или повышения уровня оттекающей крови (в мл) к исходному минутному объему оттекающей крови из исследуемой сосудистой зоны. Вся экстракорпоральная система трубок заполнялась гепаринизированной донорской кровью (38—39°). Животному для предотвращения свертывания крови вводился гепарин—1000 ед. на кг веса.

Для сопоставления данных о действии сосудорасширяющих средств на венозный возврат к сердцу с изменениями основных параметров гемодинамики была выполнена II серия экспериментов (26 животных), в которой изучалось влияние апрессина, ди-

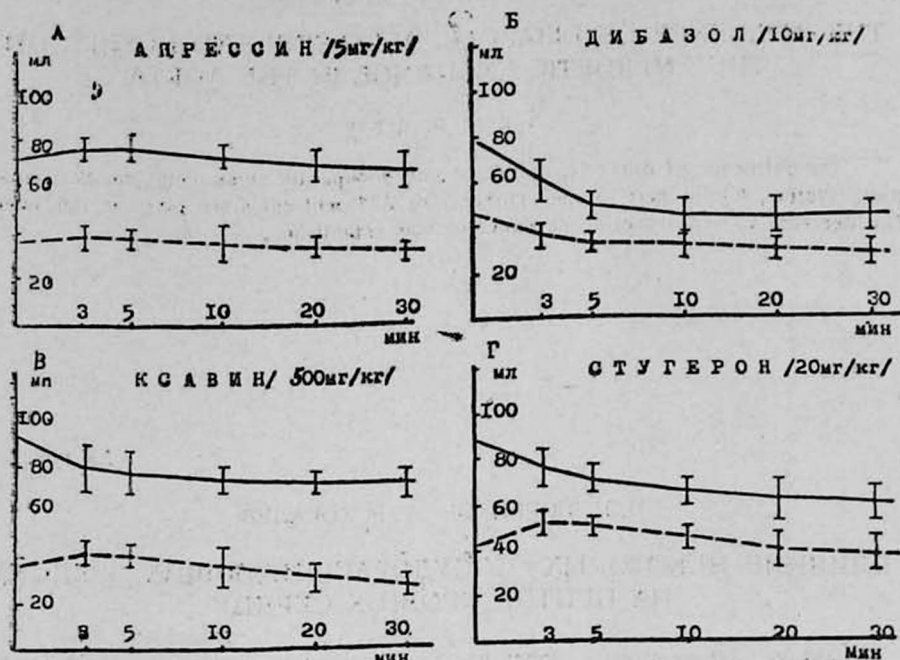


Рис. 1. Влияние апрессина, дибазола, ксавина и стугерона на венозный возврат из сосудов органов брюшной полости и сосудов задних конечностей. Обозначения: сплошная линия—венозный возврат из сосудов, органов брюшной полости (в мл/мин); прерывистая линия—венозный возврат из сосудов задних конечностей (в мл/мин).

Базола, ксавина и стугерона на системное артериальное давление (САД), минутный объем крови (МОК), общее периферическое сопротивление (ОПС). МОК определялся методом терморазведения в модификации М. И. Гуревича с соавт., Д. Е. Ванькова и Ю. Н. Дыбина. МОК рассчитывали по способу Ramirez. ОПС подсчитывали по формуле Франка-Пуазейля.

Исследуемые вещества вводились внутривенно: апрессин в дозах 1—5 мг/кг, дибазол 5—10 мг/кг, ксавин 50—500 мг/кг, стугерон (предварительно разведенный в водной смеси с твином—80) в дозах 5—20 мг/кг (рис. 1).

Полученные результаты обрабатывались обычными методами вариационного анализа на клавишной ЭВМ «Искра-110».

Сравнительные данные о действии изученных сосудорасширяющих средств на системное артериальное давление, на венозный возврат из сосудов задних конечностей и органов брюшной полости, центральную гемодинамику и на сопротивление в сосудах соматической и висцеральной областей приводятся в табл. 1.

Таблица 1

Влияние сосудорасширяющих средств на центральную гемодинамику, на венозный возврат из сосудов задних конечностей и органов брюшной полости, на соприствление сосудов соматической и спланхической областей

Препарат	Доза в мг/кг	Системное артериальное давление	Минутный объем крови	Венозный возврат из сосудов брюшной полости	Венозный возврат из сосудов задних конечн.	Общее периферич. сопротивление	Перфузион. давление в сосудах задн. кон.	Перф. давл. в сосудах тонкого кишечника
Апрессин	1 5	— —	— +	— ++	— ++	— —	— —	— —
Дибазол	5 10	± —	— —	— —	— —	— ++	— ±	— +
Ксавин	50—100 300—500	— —	— +	— —	— +	— —	— —	— —
Стугерон	5—10 20	— —	— +	— +	— +	— —	— —	— —

Обозначения: (+) — слабое (до 15%) увеличение регистрируемых показателей; (++) — выраженное (до 30%) увеличение регистрируемых показателей; (+++) — значительное (свыше 30%) увеличение регистрируемых показателей; (±) — незначительные и непостоянные изменения регистрируемых показателей; (—) — слабое (до 15%) уменьшение регистрируемых показателей; (—) — выраженное (до 30%) уменьшение регистрируемых показателей; (—) — значительное (свыше 30%) уменьшение регистрируемых показателей.

Из полученных нами данных вытекает, что гипотензивное действие сосудорасширяющих средств в значительной степени может быть обусловлено их воздействием на приток крови к сердцу, а колебания венозного возврата, в свою очередь, зависят от изменения емкости венозных сосудов.

Волгоградский медицинский ин-т

Поступило 6/X 1975 г.

П. И. СЕМИНОВИЧ, В. В. КОЛЫСНИК

УТИЛИЗАЦИЯ ИЛИ НЕИСПОЛНЕНИЕ ЗАДАЧ ПОСРЕДСТВОМ ИЛИ НЕИСПОЛНЕНИЕ ЗАДАЧ ПОСРЕДСТВОМ

УТИЛИЗАЦИЯ ИЛИ НЕИСПОЛНЕНИЕ

Вопросы, связанные с использованием или неисполнением задач, являются одними из самых актуальных в современной науке. В настоящее время существует множество различных подходов к решению этих вопросов, однако, несмотря на это, до сих пор не существует единого мнения о том, что является наиболее эффективным способом их решения.

I. N. TYURENKOV, G. V. KOVALEV

THE EFFECT OF SOME VASODILATIVE AGENTS ON THE BLOODFLOW TO THE HEART

Summary

The effect of apressine, dibazole and stongeron on the bloodflow to the heart by posterior vena cava was studied experimentally on cats. The venous return from the vessels of posterior extremities and from the vessels of abdominal organs was registered.

УДК 612.215:612.172:612.172:616.12—008.318

А. М. САРВАНОВ, О. А. ГОЛОЩАПОВ

ВЛИЯНИЕ МЕРЦАТЕЛЬНОЙ АРИТМИИ НА ГЕМОДИНАМИКУ МАЛОГО КРУГА КРОВООБРАЩЕНИЯ И ФАЗОВУЮ СТРУКТУРУ ЖЕЛУДОЧКОВ СЕРДЦА ПРИ МИТРАЛЬНОМ ПОРОКЕ И АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКОМ КОРОНАРОКАРДИОСКЛЕРОЗЕ

При изучении состояния левого предсердия у больных митральным стенозом установлено, что в генезе гипертонии малого круга кровообращения ведущую роль играет степень опорожнения левого предсердия.

В данной работе изучается систолическое давление в легочной артерии (СДЛА) и фазовая структура желудочков сердца у больных митральным стенозом и ишемической болезнью сердца, осложненных и неосложненных мерцательной аритмией.

Нами обследовано 214 больных: 113 с митральным стенозом (33 мужчин и 80 женщин), 101 с атеросклеротическим кардиосклерозом (65 мужчин и 36 женщин) и 100 здоровых лиц (контрольная группа). У 73 больных пороками сердца и у 54 атеросклерозом (очаговый постинфарктный кардиосклероз) был синусовый ритм, у 40 больных митральным стенозом и у 47—атеросклерозом (диффузный кардиосклероз)—мерцательная аритмия.

Фазовый анализ деятельности правого желудочка изучали методом флебографии, левого—сфигмографии. Поликардиограммы состояли из синхронно записанных электро-, фоно-, сфигмо- и флебограмм на 6-канальном электрокардиографе 6-Нек-3 (производства ГДР). Изучали также ударный объем сердца (УОС) по номограмме А. И. Лещенко (1973), расчеты ОДЛА производили по формуле Л. И. Левиной и В. М. Супрун.

Достоверность кровеносного определения СДЛА подтверждена нами путем сопоставления данных СДЛА, полученных при помощи флебографии, с результатами зондирования легочной артерии у 35 больных пороками сердца. Разница между этими показателями не превышала ± 5 мм рт. ст., СДЛА у 100 лиц контрольной группы составляло $22,6 \pm 0,88$ мм рт. ст.

У больных диффузным кардиосклерозом (с мерцательной аритмией) СДЛА равнялось $32,24 \pm 2,38$ мм рт. ст., постинфарктным кардиосклерозом— $49,85 \pm 3,00$ мм рт. ст. На фоне митрального стеноза с нарушенным и сохраненным ритмом СДЛА составило соответственно $48,24 \pm 3,68$ и $58,3 \pm 3,1$ мм рт. ст.

У больных пороками сердца с синусовым ритмом и мерцательной аритмией в левом желудочке выявлен синдром гиподинамии I—II степени, у больных атеросклеротическим кардиосклерозом—фазовый синдром гиподинамии II—III степени по В. Ф. Кубышкину (1971). В правом желудочке (за исключением больных диффузным кардио-