

Результаты проведенных измерений представлены в табл. 1. Из данных, приведенных в таблице, видно, что для данного контингента дворовых собак различия в массе и диаметре аорты между самцами и самками статистически недостоверны ( $P < 0,4$  и  $P < 0,5$ ). Это дало нам возможность рассчитать зависимость между диаметром аорты и массой тела независимо от пола собак. Однако на практике в каждом данном случае необходимо иметь более точные данные, в связи с чем мы рассчитали зависимости отдельно для самцов и самок. Уравнение регрессии для самцов имеет вид  $\bar{Y}_x = 0,262x + 6,6$ , для самок —  $\bar{Y}_x = 0,302x + 5,88$ . Величина стандартной ошибки уравнения регрессии составила соответственно 0,94 и 0,90, коэффициенты корреляции —  $0,76 \pm 0,09$  при  $P < 0,001$  и  $0,86 \pm 0,06$  при  $P < 0,001$ . На основании полученных уравнений составлены номограммы, по которым, зная массу собаки, можно с учетом пола определить диаметр и площадь сечения аорты. Высокая степень достоверности коэффициентов корреляции диаметра аорты и массы тела позволила нам для установления закономерностей не увеличивать величину выборки.

Петропавловский педагогический институт

Поступила 16/VII 1979 г.

Ս. Ի. ԼՈԳԻՆՈՎ, Ա. Պ. ՄԻՔԱՅԼՈՎ

ՆՈՄՈԳՐԱՄԱՆ ԴՆԵՐԻ ԱՌՏԱՅԻ ՀԱՏՄԱՆ ՏՐԱՄԱԴՈՒ  
ԵՎ ՄԱԿԵՐԵՍԻ ՀԱՇՎԱՐԿՄԱՆ ՀԱՄԱՐ

Ա Վ Փ Ն Փ Ն Վ

ԴնեՐի քաշից կախված՝ առողայի հատման տրամագծի և մակերեսի որոշման համար, նոմոգրամներ են ներդրումներ՝ կազմված փորձից ստացված արդյունքների հիման վրա:

S. I. Loginov, A. P. Michailov

Nomograms to Calculate The Aortic Diameter and Sectional  
Area in Dogs

S u m m a r y

On the base of experimental data nomograms for calculation of aortic diameter and sectional area depending on the weight of dogs were suggested.

РЕФЕРАТ

УДК 616—005.4/612.172

А. А. КОРОТКОВ, М. Р. БОХУА, Т. Ш. ГРИГОЛАНШВИЛИ,  
Т. Д. ТАВХЕЛАДЗЕ, Г. В. АПАКИДЗЕ

К ВОПРОСУ О РЕПЕРФУЗИИ В УСЛОВИЯХ ОСТРОЙ  
ИШЕМИИ И ИСПОЛЬЗОВАНИИ СРЕДСТВ, СПОСОБСТВУЮЩИХ  
СОХРАНЕНИЮ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ МИОКАРДА

Основной причиной неэффективной операции аортально-коронарного шунтирования является раннее развитие процессов тромбообразования в инфарктной зоне на уровне капилляров и прекапилляров с возникновением в момент реперфузии геморрагического инфаркта и расширением зоны повреждения миокарда. Эти нарушения, по-видимому, обусловлены активацией калликреин-кининовой системы (ККС), приводящей к повы-

шению проницаемости сосудистой стенки и к тромбированию сосудистого русла, и снижением в условиях ишемии фибринолитической активности.

В настоящей работе оценка эффективности реваскуляризации осуществлялась с точки зрения адекватности проведения предварительных мероприятий по восстановлению или сохранению функциональной активности ишемизированного миокарда и максимальному предотвращению нарушений в системе микроциркуляции с использованием гепарина и контрикала.

**Материал и методы.** В экспериментах на собаках весом от 18 до 25 кг. под общим эндотрахеальным эфирным наркозом реперфузия ишемизированной части миокарда достигалась снятием лигатуры с левой передней нисходящей коронарной артерии через 15, 30 мин. и 2 часа после перевязки ее в средней трети. С помощью Миннографа-82 регистрировались давление в левом желудочке  $P$ ,  $dp/dt_{max}$  и  $dp/dt_{min}$ , индекс сократимости Veragut-Kraienbule (Ind. Ver.), электрограмма (ЭГ) и ЭКГ. Минутный объем (МО) и коронарный кровоток (КК) определялись с использованием ультразвукового флоуметра фирмы Delalaude Electronique. Фольговым тензодатчиком сопротивлением 200 ом и посредством измерительной схемы, состоящей из Ресграфа РГ-4-01 и двухканального кардиографа ЭК2Т-02, регистрировали сегментную контрактильность с интактной и ишемизированной зон. Производились гистоморфологические исследования миокарда в очаге поражения. Количество гликогена определялось цитофотометрированием микропрепаратов.

Идентичные с контрольными опытами исследования эффекта реперфузии проводились при 2-часовой ишемии, но уже на фоне в/в введения 10 тыс. ед. гепарина, контрикала и их комбинации. Препараты вводились через 30 мин. после лигирования коронарной артерии. Инфузия контрикала осуществлялась в дозе 10 тыс. ед. капельно в 250 мл. физиологического раствора в течение 45 мин.

**Результаты и обсуждение.** В I серии экспериментов (8 опытов) 15 мин. ишемия обуславливала некое, в пределах 2—11%, снижение  $P$ ,  $dp/dt_{max}$ ,  $dp/dt_{min}$ , Ind. Ver., МО и КК. Реваскуляризация сопровождалась полным восстановлением исследуемых параметров и даже некоторой гиперфункцией миокарда. Аналогичная динамика отмечена и на ЭГ.

Во II серии экспериментов (5 опытов) при 30 мин. ишемии депрессия тех же параметров по сравнению с исходным уровнем колебалась в пределах 6—22%. Однако реперфузия почти не приводила к улучшению сократительной и гемодинамической функций. В нескольких экспериментах реперфузия осуществлялась на фоне предварительного введения гепарина. При этом была получена динамика исследуемых показателей, идентичная таковой при 15 мин. ишемии, т. е., в ответ на реваскуляризацию было зарегистрировано восстановление функциональной активности не только интактного, но и ишемизированного миокарда. В ишемизированной зоне получена исходная ЭГ и значительное улучшение сегментарной контрактильности.

В следующей III серии экспериментов (15 опытов) продолжительность ишемии была увеличена до 2 часов. Восстановление кровообращения в зоне ишемии у контрольной группы животных сопровождалось дальнейшим ухудшением общей контрактильности миокарда, снижением МО и КК.

На фоне гепарина восстановление кровообращения приводило к положительным изменениям всех вышеперечисленных параметров. Надо при этом заметить, что несмотря на 2-часовую ишемию (за исключением МО и КК), не наблюдалось существенных сдвигов и по сравнению с исходным уровнем. Реваскуляризация сопровождалась почти полным возвращением ЭГ в ишемизированной и пограничной зонах к исходной. Та же динамика наблюдалась при введении гепарина и контрикала.

Таким образом, изучение изменения показателей общей и внутрисердечной гемодинамики, КК, а также динамики ЭГ и сегментарной контрактильности в ишемизированной зоне в экспериментах без и на фоне гепарина и контрикала показало, что использование антикоагулянтов и средств, ингибирующих активацию ККС, предотвращает развитие тяжелых, необратимых изменений в системе микроциркуляции даже при 2-часовой ишемии.

Результаты гистологического и гистохимического исследования позволяют прийти

к заключению, что миокард реперфузируемой зоны в условиях воздействия гепарина и контрикала после 2-часовой ишемии в значительной степени сохраняет свои структурные и функциональные особенности.

Таким образом, комплексное исследование интактного миокарда и ишемической области при различной длительности ишемии и последующей реперфузии свидетельствует о большой роли своевременной антикоагуляционной терапии и средств, ингибирующих активацию ККС, в предотвращении развития необратимых изменений в миокарде и микроциркуляторном русле ишемической зоны, в ограничении очага поражения и в создании условий для эффективного аорто-коронарного шунтирования.

НИИ экспериментальной и клинической терапии

МЗ ГССР, г. Тбилиси

Поступила 4/IX 1979 г.

Страниц 11, Таблица 1. Библиограф. 11 названий.

Полный текст статьи депонирован в ВИНТИ.