

получения его осложнений необходимо нарушить процессы заживления, что достигается использованием лекарственных средств, повышающих и понижающих реактивность [1—4].

Испытание эффективности лекарственных средств в оптимизации ИМ должно осуществляться на моделях с нарушениями его заживления.

Донецкий медицинский институт

Поступила 23/X 1989 г.

Վ. Ն. ՍՈԿՐՈՒՏ, Ն. Ի. ՅԱԲԼՈՒՉԱՆՍԿԻ, Վ. Ի. ՇՈՒԼԺՆԵՆԿՈ,

Վ. Ա. ՎԱՍԻԼԵՎ, Ի. Բ. ՇՎԻՐԵՆԿՈ

ՇՆՆՐԻ ՄՈՏ ԻՆԶՊԵՍ ՀԻՇՏ ՍՏԵՂՄԵԼ ՍՐՏԱՄԿԱՆԻ ԻՆՖԱՐԿՏԻ ՄՈԴԵԼ

Ա. մ. փ. n. փ. n. i. մ

Շննրի սրտի պակասակ անոթների կոռոզիոն պատրաստումների ուսումնասիրությունը
չույց է տվել, որ սրտամկանի փորձարարական հիմնադրի ինֆարկտի բուժման ընթացքի հե-
տադետություն համար անհրաժեշտ է օգտագործել խանգարված ապաքինման պրոցեսով մո-
դելները:

V. N. Sokrout, N. I. Yablouchanskii, V. I. Shoulzhenko, V. A. Vasilyev,
I. R. Shvirenko

How to Create Properly a Myocardial Infarction Model in Dogs

Summary

On the basis of the experience of simulation of myocardial infarction in dogs the methods of creation of the models of uncomplicated and complicated healing of myocardial infarction are suggested. It is shown that the apobation of the drugs' effectivity in optimization of myocardial infarction must be carried out on the models with disturbed healing process.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Яблучанский Н. И., Гуцол А. А., Панчук С. Н. и др. А. с. 1132306, СССР, МКИ⁴ G 09 В 23/28. Способ моделирования инфаркта миокарда. Открытия. Изобретения, 1984, 48.
2. Яблучанский Н. И., Гуцол А. А., Шульженко А. И. и др. А. с. 1174966, СССР, МКИ⁴ G 09 В 23/28. Способ моделирования осложненного инфаркта миокарда. Открытия. Изобретения, 1985, 31.
3. Сокрут В. Н., Яблучанский Н. И., Шевченко В. В. и др. А. с. 1392644, СССР, МКИ⁴ G 09 В 23/28. Способ моделирования острой постинфарктной аневризмы сердца. Открытая. Изобретения, 1988, 16.
4. Сокрут В. Н., Яблучанский Н. И., Николенко Ю. И., Вакуленко И. П. А. с. 1418803, СССР, МКИ⁴ G 09 В 23/28. Способ моделирования постинфарктной аневризмы сердца. Открытия. Изобретения, 1988, 31.
5. Tonari T., Uchida G., Sugimoto T. Clin. Cardiol., 1988, 11, 3, 149—17.

УДК 612.16

А. Д. ВАЛТНЕРИС, А. В. КАРАПЕТЯН, В. З. ВИКСНЕ

КОЛИЧЕСТВЕННАЯ ОЦЕНКА КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ
СФИГМОГРАММ

Ценность информации, которую несет форма пульсовой волны (сфигмограмма), зависит не только от качества техники регистра-

ции, но и от метода анализа. Разработаны различные варианты анализа формы сфигмограмм [1, 3, 4, 8, 9 и др.], однако они довольно трудоемки, не всегда точно отражают форму отдельных частей пульсовой волны и недостаточно удобны для статистической обработки, особенно для проведения корреляции с другими показателями сердечно-сосудистой системы.

В этом отношении наиболее удобным для научных исследований является метод контурного анализа для центральных и периферических сфигмограмм, предложенный А. В. Вальтерисом [1]. С помощью измерительной сетки довольно четко и быстро определяются все основные компоненты пульсовой волны и полученные цифровые данные можно подвергнуть статистической обработке. Однако этот метод также трудоемкий, особенно в том отношении, что все абсолютные величины амплитудных показателей необходимо выразить в процентах по отношению к самой высокой точке сфигмограммы. Такая необходимость возникает из-за специфики записи сфигмограмм, не поддающихся калибровке.

Наши многолетние исследования с использованием сфигмографического метода привели к поискам наиболее рациональных вариантов анализа сфигмограмм. Такая необходимость возникла при обследованиях после выполнения физических нагрузок, которые приводят к резкому изменению временных показателей формы сфигмограмм и появлению дополнительных изменений контура пульсовой волны, особенно в виде феномена зазубренности анакротической части [2, 7]. Выявлено также, что наиболее информативными показателями центральных сфигмограмм являются степень наклона систолической части, высота инцизуры и величина диастолической волны. Эти изменения можно наблюдать визуально, что особенно ценно для получения срочной информации [5]. При вышеуказанном методе невозможно оценить такие качественные показатели, как степень зазубренности анакротической части, или подвергнуть корреляционному анализу такой важный показатель, как степень или направленность наклона систолической части.

В связи с вышеизложенным мы внесли некоторые изменения в метод анализа центральных сфигмограмм, которые состоят в следующем (рис. 1). Измеряются временные показатели в сек.:

1. время анакротического подъема ($a-b$),
2. период изгнания (E),
3. ширина диастолической волны (dv),
4. длительность сердечного цикла (C).

Измеряются также абсолютные величины амплитудных показателей в мм:

а) высота начальной части систолического плато— h_1 . При плохой выраженности этой точки время анакротического подъема $a-b$ принимается за 0,08 сек.

б) высота конечной части систолического плато— h_3 . При пло-

хой выраженности этой точки (особенно после больших физических нагрузок) следует взять точку на 0,04 сек. левее от инцизуры, исходя из того, что при изменении частоты сердечных сокращений длительность протодиастолического интервала не меняется [6]. При необходимости охарактеризовать куполообразную или вогнутую форму систолического плато рекомендуется дополнительно измерить среднюю точку между h_1 и h_3-h_2 .

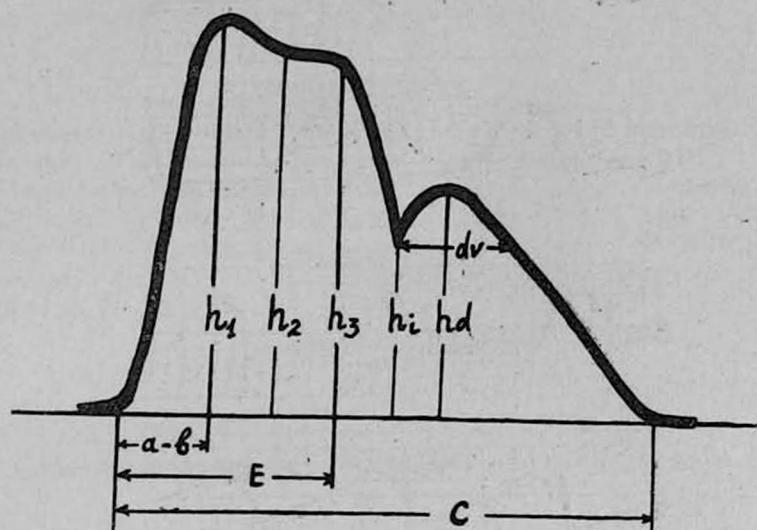


Рис. 1. Схема предложенного варианта анализа центральных сфигмограмм.

в) высота инцизуры— h_i ,

г) высота диастолической волны— h_d .

Далее высчитываются соотношения (в условных единицах):

1. $h_1:h_3$ —показатель степени и направленности систолического плато: $h_1:h_3 > 1$ —нисходящая форма систолического плато, $h_1:h_3 = 1$ —систолическое плато ровное, куполообразное или вогнутое, $h_1:h_3 < 1$ —восходящая форма систолического плато.

2. $h_1:hi$ —показатель высоты инцизуры (чем больше полученная цифра, тем ниже расположена инцизура).

3. $h_d:hi$ —показатель величины диастолической волны. При наличии диастолической волны этот показатель всегда больше 1,0.

Кроме этих измерений производится визуальный анализ анакротической части центральных и периферических сфигмограмм и при выявлении зазубренности оценивается по условной четырехбалльной системе (рис.2):

1. нормальная, гладкая анакрота без изменений—1 балл,

2. слабо выраженная зазубренность—амплитуда зубцов не превышает 1 мм—2 балла,

3. умеренная зазубренность—амплитуда зубцов колеблется от 1 до 3 мм—3 балла,

4. выраженная зазубренность—амплитуда зубцов превышает 3 мм—4 балла.

Таким образом, главное преимущество предложенного варианта анализа формы сфигмограмм по сравнению с уже известными состоит в том, что сравнительно меньшее число амплитудных цифровых показа-

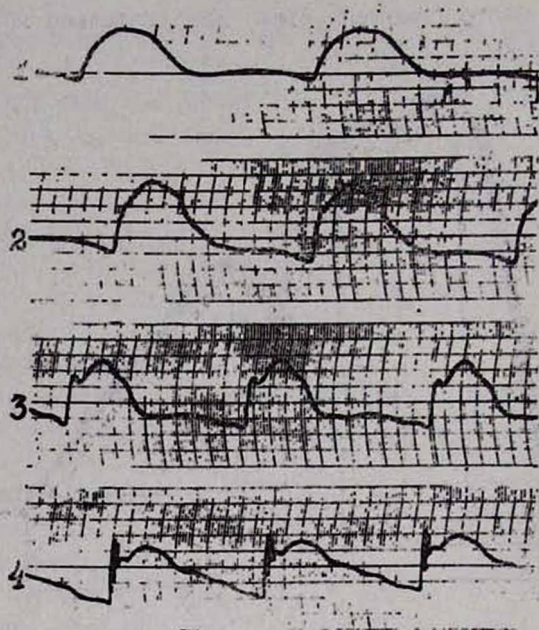


Рис. 2. Условное разделение степени выраженности зазубренности сфигмограмм (сфигмограмма бедренной артерии).

телей отражают все визуально наблюдаемые компоненты пульсовой волны и учитываются временные показатели. Заметно сокращается также время анализа, поскольку отпадает необходимость перевода амплитудных показателей в проценты. Такой подход ценен и тем, что можно подвергнуть корреляционному анализу такие качественные показатели сфигмограмм, как зазубренность анакротической части и степень наклона систолического плато.

Рижский медицинский институт,
Армянский институт физической культуры

Поступила 30/XI 1989 г.

Ա. Դ. ՎԱՏՆԵՐԻՍ, Ա. Վ. ԿԱՐԱՊԵՏՅԱՆ, Վ. Զ. ՎԻՎՍԵՆ

ՍՖԻԳՄՈԳՐԱՄՆԵՐԻ ՈՐԱԿԱԿԱՆ ՑՈՒՑԱՆԻՇՆԵՐԻ ՔԱՆԱԿԱԿԱՆ
ԳՆԱՀԱՏԱԿԱՆԸ

Ա մ փ ո փ ու մ

Առաջարկված է կենտրոնական սֆիզմոգրամների վերլուծության նոր տարրերակ, որը հնարավորություն է տալիս քանակական գնահատել զարկային ալիքի որակական ցուցանիշը: Նոր մոտեցումը նկատելի կրճատում է քննության ժամանակը:

The Quantitative Estimation of Qualitative Indices of Sphygmograms

Summary

A new variant of the analysis of central sphygmograms, which allows to evaluate quantitatively the qualitative indices of the puls wave, is suggested. The new approach significantly shortens the time of the analysis.

ЛИТЕРАТУРА

1. Вальтерис А. Д. Сфигмография при гемодинамических изменениях в организме. Рига, 1976.
2. Вальтерис А. Д. с соавт. Кардиология, 1984, 4, 117.
3. Гришкевич В. М. Кардиология, 1976, 6, 125—130.
4. Зарубин В. А. Труды VII съезда терапевтов Укр. ССР, Киев, 1962, 262—267.
5. Карапетян А. В. Автореф. канд. дис. М., 1988.
6. Карпман В. Л. Фазовый анализ сердечной деятельности. М., 1965.
7. Погосян с соавт. Кровообращение АН Арм. ССР, 1983, 1, 47—49.
8. Clebus H. Amer. Heart J., 1962, 64, 1, 22—23.
9. Friart J. Acta Cardiol., 1960, 6, 757—777.

УДК 616.36—007.23—02.616.149.66—007.271—08—036.8—07:616.36—003.9—091.8—092.9

Л. А. РАДКЕВИЧ, С. М. НАЛБАНДЯН

ПОРТАЛЬНАЯ ИШЕМИЯ И РЕГЕНЕРАЦИЯ ПЕЧЕНИ У КРЫС

Наряду с поиском фармакотерапевтических средств для лечения диффузных заболеваний печени разрабатываются иные методы и подходы лечения, в частности, хирургические. В настоящее время в хирургии применяются методы шунтирования портальных сосудов, краевая резекция печени, трансплантация донорской печени [1—8]. Однако до настоящего времени послеоперационные осложнения и летальность остаются высокими.

Ранее было замечено, что перевязка одной из ветвей воротной вены (ВВВ) сопровождается значительным снижением массы ишемизированных долей, но при этом остается сохранной цитоархитектоника паренхимы печени. В ишемизированных долях не наблюдается нарушения балочной структуры, несмотря на десятикратное уменьшение массы [8—10].

Представляет интерес сохраняется ли у гепатоцитов ишемизированных долей чувствительность к стимулирующему регенерацию фактору? В настоящей работе авторы предприняли попытку ответить на этот вопрос.

Материалы и методы. Исследования проведены на крысах самцах линии Вистар весом 400—450 г, содержащихся на стандартной диете вивария.