

Д. Ю. КАУНАЙТЕ, Б. А. ГАЙГАЛЕНЕ

РЕОГРАФИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ КРОВОТОКА БОЛЬШИХ ГРУДНЫХ МЫШЦ ИГОЛЬЧАТЫМИ ЭЛЕКТРОДАМИ У БОЛЬНЫХ КОРОНАРНОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА

У больных коронарной болезнью сердца часто отмечаются продолжительные боли в грудной клетке, известные в литературе как псевдо-, мета- и парастенокардические, синдром передней грудной клетки или постинфарктный кардио-плече-грудной синдром [1—3, 6—11]. Эти боли не проходят и после стенокардического приступа, иногда обнаруживая постоянность, не уменьшаются они и от применения нитритов или после устранения физической или психической нагрузки.

Многие авторы у больных коронарной болезнью сердца при пальпации констатировали болезненность мышц грудной клетки, чаще всего — большой грудной мышцы.

Целью нашей работы являлось изучение состояния микроциркуляции больших грудных мышц у больных коронарной болезнью сердца реографическим обследованием при помощи игольчатых электродов.

Материал и методика. Всего нами обследовано 63 больных хронической ишемической болезнью сердца. Средний возраст больных был 59,6 года.

У 32 больных были проведены коронарографические исследования (Е. Косинскас). У 46 (73,1%) больных была установлена полная закупорка одной или нескольких ветвей венечных артерий, у 14 (22,2%) — найден диффузный склероз обеих венечных артерий с множеством сужений их ветвей, а у 3 (4,7%) больных в коронарограммах патологии не обнаружено.

Контрольную группу составили 19 практически здоровых лиц.

Большинство больных жаловались на боли в груди двоякого характера: 1) стенокардические, 2) ноющего, тянущего, ломящего характера; иногда в виде неприятных ощущений в области сердца, в левой передней или задней части грудной клетки или по всей передней стенке грудной клетки. После стихания стенокардического приступа такие боли оставались надолго (на несколько часов или дней), нередко не прекращаясь от применения нитроглицерина или устранения физической и психической нагрузок. Иногда эти боли усиливались при нагрузке определенных групп мышц, например, при движении рук, туловища. Л. З. Лау-

цвяичюс, G. Chirico [3, 8, 10] такие боли называют парастенокардическими (ПБ).

Реографические исследования показали, что нарушение микроциркуляции в больших грудных мышцах имеет связь со степенью интенсивности парастенокардических болей. Поэтому, опираясь на собственные данные исследования, мы выделили три степени интенсивности парастенокардических болей. I°—незначительные ПБ, II°—средней интенсивности, III°—резко выраженные ПБ.

Таблица

Данные реографических исследований большой грудной мышцы

Степень интенсивности ПБ	Реографический индекс			Скорость распространения пульсовой волны		
	левый	правый	Р	левый	правый	Р
1	$0,68 \pm 0,11$	$0,97 \pm 0,07$	$>0,05$	$0,14 \pm 0,04$	$0,14 \pm 0,02$	$>0,05$
2	$0,65 \pm 0,07$	$0,99 \pm 0,02$	$<0,01$	$0,10 \pm 0,03$	$0,16 \pm 0,015$	$<0,05$
3	—	$1,007 \pm 0,17$	$<0,001$	—	$0,16 \pm 0,03$	$<0,001$

Для изучения микроциркуляции больших грудных мышц проводили реографические исследования. Для этого приспособили игольчатые электроды. По два стерильных игольчатых электрода на расстоянии 3 см вкалывали в наиболее болезненные при пальпации области левой большой грудной мышцы. По истечении 4—5 минут записывали реограммы от площади мышцы, находящейся между электродами. Далее идентичным образом исследовали правую большую грудную мышцу, вкалывая электроды в симметричные места.

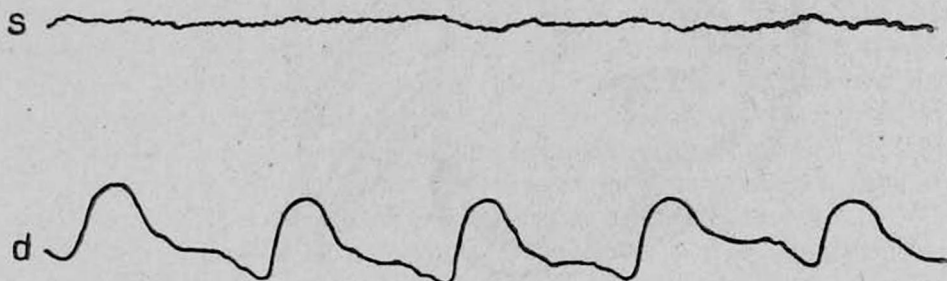


Рис. 1. Реограммы левой (s) и правой (d) больших грудных мышц при резко выраженных ПБ.

Результаты и их обсуждение. Данные игольчатой реографии показали, что при парастенокардических болях отмечаются нарушения кровотока в больших грудных мышцах. Все полученные реограммы больших грудных мышц распределили на типичные и атипичные, своей формой совсем не напоминающие реограммы.

При парастенокардических болях показатели реографических ис-

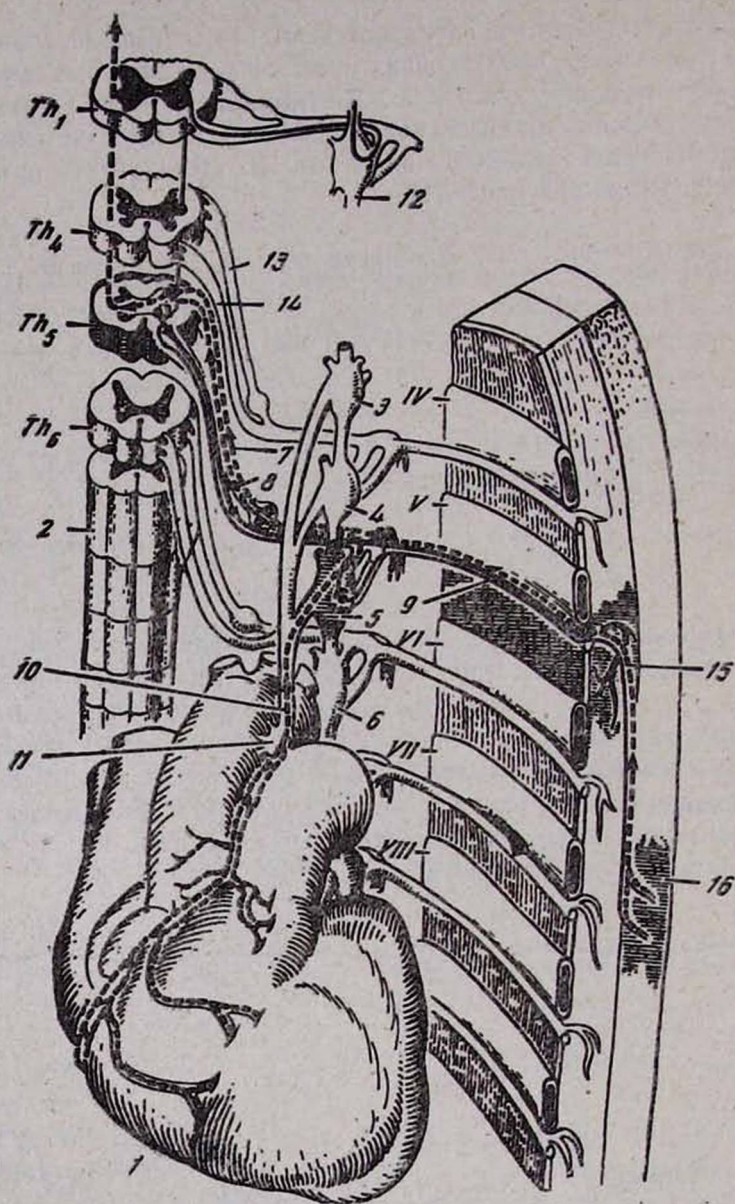


Рис. 2. Схема нервных связей сердца с проекционными зонами кожи и мышц. 1—сердце; 2—спинной мозг; 3, 4, 5, 6—узлы симпатического ствола; 7—межпозвоночный нерв; 8—двигательное нервное волокно; 9—вегетативное нервное волокно; 10—чувствительное волокно сердца; 11—сердечное нервное сплетение; 12—звездчатый симпатический узел; 13—задний (чувствительный) нервный корешок; 14—передний (двигательный) нервный корешок; 15—мышечная проекционная зона; 16—кожная проекционная зона.

следований между собой различались. В левой мышце с повышением интенсивности ПБ реографический индекс снижался, а скорость распространения пульсовой волны увеличивалась (табл.). Эта закономерность не была характерной для правой большой грудной мышцы, ибо ее реографические показатели лишь незначительно менялись в зависимости от степени ПБ. Самую яркую асимметрию результатов обследования левой и правой больших грудных мышц установили при наивысшей интенсивности ПБ ($P < 0,001$). У всех больных реограммы, записанные от левой большой грудной мышцы, были атипичными (рис. 1). Следует отметить, что при ПБ II° также обнаружили асимметрию реографических величин ($P < 0,01$). При ПБ I° асимметрия как реографического индекса, так и скорости распространения пульсовой волны левой и правой больших грудных мышц были незначительными.

У лиц контрольной группы наблюдалась незначительная асимметрия реографических показателей обеих больших грудных мышц.

У больных коронарной болезнью сердца при парастенокардических болях отмечается нарушение микроциркуляции в области гипертонуса левой большой грудной мышцы. Уменьшается реографический индекс и увеличивается скорость распространения пульсовой волны. Чем интенсивнее парастенокардические боли, тем большим является нарушение микроциркуляции в большой грудной мышце. При самых интенсивных болях реограммы левой большой грудной мышцы были настолько атипичными, что своей формой напоминали слегка извилистую линию. В этих случаях асимметрия реографических показателей обеих больших грудных мышц была высокозначимой. Следует отметить, что статистически достоверную асимметрию наблюдали и при парастенокардических болях средней интенсивности.

В литературе мы не встретили работ о реографии игольчатыми электродами.

Итак, патологическая афферентная импульсация из ишемических очагов миокарда приводит к тоническим нарушениям скелетной мускулатуры соответствующих сегментов передней стенки грудной клетки, которые характеризуются прежде всего гиперконтрактильностью мышечной ткани с образованием очагов мышечного гипертонуса (рис. 2), клинически проявляющихся парастенокардическими болями [8, 10]. В области гипертонуса мышц нарушается микроциркуляция, отражением которой являются изменения реографических показателей.

Вильнюсский университет им. В. Капсукаса

Поступила 29/V 1980 г.

**ՄՐՏԻ ՊՍԱԿԱԶԵՎ ՀԻՎԱՆԴՈՒԹՅԱՄԲ ՀԻՎԱՆԴՆԵՐԻ ՄՈՏ ՄԵԾ
ԿՐԾՔԱՄԿԱՆՆԵՐԻ ԱՐՅԱՆ ՇՐՋԱՆԱՌՈՒԹՅԱՆ ՀՈՍՔԱԳՐԱԿԱՆ
ՈՒՍՈՒՄՆԱՍԻՐՈՒԹՅՈՒՆԸ ԱՍԵՂՆԱՅԻՆ ԷԼԵԿՏՐՈԴՆԵՐՈՎ**

Ա մ փ ո փ ո լ մ

Ուսումնասիրությունները ցույց են տվել, որ կրծքավանդակի ցավային սինդրոմի ժամանակ նկատվում են մեծ կրծքամկաններում միկրոշրջանառության խանգարումներ: Որքան ինտենսիվ են նրկարատե ցավերը, այնքան մեծ են միկրոշրջանառության խանգարումները մեծ կրծքամկանում:

D. Yu. Kaunaite, B. A. Gaigaliene

The Rheographic Investigation of Microcirculation on M. Pectoralis Major With Needle Electrodes in Patients With Angina Pectoris

S u m m a r y

In order to study the microcirculation of m. pectoralis major the authors suggest to use needle electrodes. The rheographic investigation of 63 patients has revealed that in case of parastenocardiac pains the microcirculation is also disturbed. The form of the rheographic curve is markedly changed.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Боголепов Н. К., Дубровская М. К. В кн.: «Достижения современной кардиологии». М., 1970, 48—53.
2. Кушелевский Б. П., Кокосов А. Н. Клини. мед., 1963, 1, 32—38.
3. Лауцявичюс Л. З. Дисс. канд. Вильнюс, 1950.
4. Лауцявичюс Л. З., Мишевичюс И. Р., Чоботас М. А., Каунайте Д. Ю. В кн.: «Хроническая ишемическая болезнь сердца». Вильнюс, 1971, 16—26.
5. Лауцявичюс Л. З., Чоботас М. А., Каунайте Д. Ю. В кн.: «II Всесоюзный съезд кардиологов». Т. I. М., 1973, 224—225.
6. Юренев П. Н., Семенович Н. И. В кн.: «Современные аспекты сердечно-сосудистой патологии и болезни обмена веществ». М., 1973, 165—174.
7. Apostolski A. Vojnosanit. Pregl., 1970, 27, 6, 287—289.
8. Chirico G. Policlinico, 1968, 75, 24, Jun. 848—856.
9. Laucevicus L., Cobotas M., Kaunaite D., Roelene D. International Symposium. Prague, 1974, 47—47.
10. Laucevicus L., Kaunaite D. Electromyogr. Clin. Neurophysiol., 1978, 18, 397—415.
11. Prinzmetal M., Massumi T. JAMA, 1955, 159, 177—179.