

Л. Ф. КОНОПЛЕВА, А. А. ПОПОВ, И. П. ШОСТКА

ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ МИОКАРДА У БОЛЬНЫХ С ПЕРВИЧНОЙ ЛЕГОЧНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ

Целью исследования явилось изучение функционального состояния миокарда правого и левого желудочков сердца у больных первичной легочной гипертонией (ПЛГ), имеющее большое значение при выборе метода лечения и в прогнозе жизни таких больных.

За период с 1963 года до настоящего времени под нашим наблюдением находились 53 больных с первичной легочной гипертонией в возрасте от 8 до 63 лет (14 мужчин и 39 женщин).

Диагноз ставился на основании клинической картины заболевания. 46 человек были зондированы и обследованы в клинике грудной хирургии НИИ туберкулеза и грудной хирургии им. акад. Ф. Г. Яновского, после чего они находились на лечении в клинике внутренних болезней санитарно-гигиенического факультета Киевского медицинского института. 11 больных умерли; диагноз ПЛГ подтвержден во всех случаях.

Функция миокарда больных оценивалась по данным поликардиографии и наружной кардиографии правого желудочка. При анализе кардиограммы правого желудочка изучались фазы деятельности правого желудочка. Анализ фаз деятельности левого желудочка проводился по методике В. Л. Карпмана.

Все больные были разделены на 4 группы по степени легочной гипертонии.

В I группу вошли 3 больных с давлением в легочной артерии от 26 до 40 мм рт. ст.; во II группу—8 больных с давлением 41—75 мм рт. ст.; в III группу—23 больных с давлением 76—110 мм рт. ст.; в IV группу—19 больных с давлением выше 110 мм рт. ст.

Контрольную группу составили 40 здоровых лиц в возрасте от 8 до 23 лет.

Результаты исследования фаз деятельности правого желудочка показали, что их изменения зависят от степени легочной гипертонии. Так, у больных с I и II степенью легочной гипертонии все показатели были близкими к норме. У больных с легочной гипертонией III степени отмечалось удлинение фазы напряжения, укорочение фазы изгнания и удлинение фазы изометрического расслабления, а также снижение механического коэффициента Блумбергера, повышение индекса напряжения миокарда. У больных с IV степенью легочной гипертонии эта разница по сравнению с нормой была еще более выраженной.

При изучении фаз левого желудочка у больных с I и II степенью легочной гипертензии выявлено удлинение фазы напряжения, некоторое уменьшение механического коэффициента Блюмбергера и увеличение индекса напряжения миокарда левого желудочка. С повышением степени легочной гипертензии эти изменения становятся еще более выраженными.

Лечение больных с ПЛГ проводилось комплексно: назначались эуфиллин, но-шпа, резерпин, ганглиоблокаторы, сердечные гликозиды, панангин, препараты калия, АТФ, кокарбоксилаза, витамины, кислородные палатки.

Под влиянием лечения наиболее отчетливые и ранние изменения отмечались со стороны правого желудочка, особенно у больных с III—IV степенью легочной гипертензии. У больных с легочной гипертензией III степени фаза напряжения уменьшилась с 0,097 до 0,091 сек. ($t=2,6$), фаза изометрического расслабления правого желудочка укоротилась с 0,0115 до 0,103 сек., МКБ увеличился с 3,01 до 3,6 ($t=2,5$), ИНМ уменьшился с 25,1 до 22,1 ($t=1,5$). Аналогично изменялась фазовая структура правого желудочка и у больных с IV степенью легочной гипертензии. Фазовая структура левого желудочка изменялась незначительно.

Повышение легочно-артериального сопротивления току крови при развитии первичной легочной гипертензии усиливает нагрузку на миокард правого желудочка, результатом чего является хроническая гиперфункция миокарда и развитие гипертрофии правого желудочка, который по структуре и кровообращению уподобляется левому.

В результате перестройки изменяется длительность фаз сердечного цикла правого желудочка. Однако полного совпадения их с фазами левого желудочка нет, что указывает на сохранение существенного различия между ними. Так, если судить по фазе напряжения, то при IV степени легочной гипертензии $t_{\text{фнпрж}}^{(IV)} \approx t_{\text{фнлж}}^{(I)}$, тогда как удлинение $t_{\text{фн}}$ происходит как у левого, так и у правого желудочка, преимущественно за счет фазы асинхронного сокращения и ФАС+ИС в левом желудочке. Последний факт заставляет думать о функциональной недостаточности левого желудочка вследствие недогрузки объемом крови, который при высоких степенях легочной гипертензии резко уменьшен.

После лечения происходило укорочение фазы напряжения, что можно рассматривать как благоприятный факт.

Фаза изгнания в процессе лечения удлинялась за счет фазы медленного изгнания. Укорочение фазы быстрого изгнания свидетельствует об увеличении скорости повышения внутрижелудочкового давления и восстановлении функции миокарда.

Фаза быстрого и медленного наполнения желудочков после лечения несколько увеличивалась, а при легочной гипертензии IV степени укорачивалась.

Возможно, что улучшение показателей, характеризующих сократительную функцию миокарда, происходит, с одной стороны, за счет умень-

шения легочно-артериального давления и сопротивления, а с другой— за счет улучшения оксигенации миокарда и в связи с этим повышения энергообразования в миокарде.

В ы в о д ы

1. При ПЛГ изменяется фазовая структура не только правого, но и левого желудочка, что отражает наличие недостаточности миокарда.

2. Лечение больных эуфиллином, но-шпой, ганглиоблокаторами в сочетании с сердечными гликозидами и кислородной терапией ведет не только к снижению легочно-артериального давления, но и к улучшению сократительной способности миокарда правого и левого желудочков.

Киевский медицинский институт

Поступило 19/VI 1974 г.

Լ. Ֆ. ԿՈՆՈՊԼԵՎԱ, Ա. Ս. ՊՈՊՈՎ և Ի. Պ. ՇՈՍՏԿԱ

ՄՐՏԱՄԿԱՆԻ ՖՈՒՆԿՑԻՈՆԱԼ ԴՐՈՒԹՅՈՒՆԸ ԱՌԱՋՆԱՅԻՆ ԹՈՔԱՅԻՆ
ՀԻՊԵՐՏՈՆԻԱՅՈՎ ՀԻՎԱՆԴՆԵՐԻ ՄՈՏ

Ա մ փ ն փ ն լ մ

Հեղինակները օգտագործել են պոլիկարդիոգրաֆիկ մեթոդը և աչ փորոքի արտաքին կարգիտարման, որոնց միջոցով որոշվել են սրտի աշխատանքի ֆազայի կառուցվածքը: Հայտնաբերված են ոչ միայն աչ, այլև ձախ փորոքի ֆազային գործունեության փոփոխություններ:

V. F. KONOPLEVA, A. A. POPOV, R. R. SHOSTKA

THE FUNCTIONAL STATE OF THE MYOCARDIUM IN PATIENTS
WITH PRIMARY PULMONARY HYPERTENSION

S u m m a r y

The authors have used the method of polycardiography and electrocardiography of right ventricle, on the data of which was determined the phase structure of heart work. The changes of phase of right and left ventricles were observed.