

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Бекетов А. И., Корнелюк И. К. Фармакол., 1987, 2, 33—36.
2. Бельский М. Л. Элементы количественной оценки фармакологического эффекта, Л., 1963, 11—32.
3. Гаевый М. Д. Фармакология мозгового кровообращения, М., 1980, 33—36.
4. Гусев Г. Ф. Автореф. канд. дис., Л., 1977.
5. Демченко И. Т. Методы изучения мозгового кровообращения. Методы исследования кровообращения, Л., 1976, 104—124.
6. Демченко И. Т. Физиол. журнал СССР, 1981, 1, 178—183.
7. Ириханов Б. Б. Автореф. канд. дис. Л., 1984.
8. Кабаков А. Б. Влияние факторов трансплантации и реакции отторжения на кровоток и функциональное состояние пересаженной почки. Автореф. канд. дис. Л., 1984.
9. Каверина Н. В., Розонов Ю. Б., Чичканов Г. Г. Современные аспекты фармакологии антиангинальных средств. М., 1980, 90—99.
10. Корнелюк И. К. Автореф. канд. дис. Ростов-на-Дону, 1982.
11. Малая Л. Т. Лечение болезней сердца и сосудов. Харьков, 1982, 140—167.
12. Метелица В. И. Справочник кардиолога по клинической фармакологии. Под редакцией акад. Е. И. Чазова. М., 1987, 62—74.
13. Ольбинская Л. И., Литвицкий П. Ф. Коронарная и миокардиальная недостаточность (патофизиология, диагностика, фармакотерапия). М., 1986, 163—180.
14. Саратиков А. С., Белопасов В. В., Плотников М. Б. Экспериментальная и клиническая фармакология мозгового кровообращения. Томск, 1979, 104—107.
15. Угрюмов В. М., Теплов С. И., Тиглиев Г. С. Регуляция мозгового кровообращения. Л., 1984, 30—34.
16. Valvo E., Gammoro L., Bedonga V., Cavuggioni M., Tonon M., Lupo A., Lochiavo C., Tessitore N., Oldrizzi L., Rugli G., Muchio G. Int. J. Clin. Pharmacol., Ther. and Toxicol., 1986, 24a 4, p. 202—206.

УДК 616.126.421—073.75

А. А. АМАНОВ, В. М. ГРАФ

РЕНТГЕНОКАРДИОМЕТРИЯ В ДИАГНОСТИКЕ МИТРАЛЬНОГО СТЕНОЗА

Современная кардиология сыграла огромную роль в совершенствовании рентгенодиагностики митрального стеноза. Принципы дифференциальной диагностики «чистого» митрального стеноза и комбинированного митрального порока хорошо разработаны [1—5]. Обследование больных с помощью обычных рентгенологических методик позволяет в большинстве случаев провести детальную диагностику порока. Между тем ошибки в диагностике митрального стеноза и комбинированного митрального порока с I—II степенью регургитации достаточно частые. Осложняют диагностику сопутствующие ревматические поражения миокарда и нарушения ритма.

Общепринятые рентгенокардиометрические вычисления не выявляют существенной корреляционной зависимости показателей у данной группы больных. В нашем исследовании мы измеряли периметр сердца с помощью прибора «Курвиметр-КУ-А». Изучались неабсолютные числа периметра сердца, а относительные показатели, а именно: отношение длины контура, образованного левыми отделами, к общему пе-

риметру сердца в прямой (рис. 1) и левой косой проекциях (рис. 2), отношение длины дуги правого желудочка к общему периметру сердца в левой косой проекции (рис. 3), т. е. определяем какую часть в общем периметре сердца занимают левые отделы и правый желудочек.

Для этого проведен анализ рентгенологических данных 158 больных оперированных по поводу митрального стеноза и 98 больных комбинированным митральным пороком с преобладанием стеноза, I—II степенью митральной регургитации.

Мы использовали классификацию митральных пороков сердца, предложенную Б. В. Петровским, А. Н. Бакулевым и Е. А. Дамир.



Рис. 1. Прямая проекция. Здесь и на рис. 2, 3. Пунктирная линия—периметр сердца. Сплошная линия—левые отделы сердца (ЛП+ЛЖ).

Рис. 2. Левая косая проекция.

Статистическая обработка полученных вычислений выявила, что у всех больных митральным стенозом участие левых отделов в общем периметре сердца меньше выражено, чем у больных с комбинированным митральным пороком. Средние величины полученных результатов представлены в таблице 1.

Между тем по рентгенограммам в 3 стандартных проекциях у 25% больных с митральным стенозом выявлены признаки увеличения левого желудочка (тень левого желудочка накладывается на тень позвоночника более 1 см в левой косой проекции, погружение верхушки сердца в диафрагму и увеличение поперечника сердца влево в прямой проекции),

что ошибочно принималось за наличие регургитации из левого желудочка в левое предсердие.

Известно, что нарушение ритма, в частности мерцательная аритмия, приводит к миогенной дилатации левого желудочка, что затрудняет диагностику митрального стеноза. Для изучения влияния нарушения ритма на изучаемые коэффициенты рентгенокардиометрии мы сравнили эти показатели у больных с синусовым ритмом и мерцательной аритмией. Полученные данные представлены в табл. 2.

Таблица 1

Коэффициенты отношений длины дуги левых отделов к общему периметру сердца в прямой и левой косой проекциях у больных митральным стенозом и комбинированным митральным пороком с преобладанием стеноза

Порок сердца	Число больных	K = $\frac{\text{Длина ЛП+ЛЖ в см}}{\text{периметр сердца в см}}$	
		прямая проекция	левая косая проекция
Стеноз митрального отверстия	158	$0,25 \pm 0,02$	$0,262 \pm 0,01$
Комбинированный митральный порок с преобладанием стеноза	98	$0,284 \pm 0,01$ $P < 0,02$	$0,296 \pm 0,02$ $P < 0,01$

Примечание: ЛП—левое предсердие, ЛЖ—левый желудочек, ПЖ—правый желудочек.

Таблица 2

Коэффициенты отношений длины дуги левых отделов к периметру сердца в прямой и левой косой проекциях в зависимости от порока сердца и ритма сердечной деятельности

Ритм сердечной деятельности	Порок сердца	Число больных	K = $\frac{\text{Длина ЛП+ЛЖ в см}}{\text{периметр сердца в см}}$	
			прямая проекция	левая косая проекция
Синусовый ритм	Стеноз митрального отверстия	109	$0,246 \pm 0,01$	$0,255 \pm 0,01$
	Комб. митральный порок с преобл. стеноза	56	$0,271 \pm 0,01$ $P < 0,02$	$0,286 \pm 0,02$ $P < 0,01$
Мерцательная аритмия	Стеноз митрального отверстия	49	$0,251 \pm 0,01$	$0,261 \pm 0,02$
	Комб. митральный порок с преобл. стеноза	42	$0,280 \pm 0,03$ $P < 0,02$	$0,290 \pm 0,03$ $P < 0,05$

В таблице отражено увеличение показателей при мерцательной аритмии у всех больных, однако сохраняется статистически достоверная разница показателей у больных с «чистым» митральным стенозом и комбинированным митральным пороком с преобладанием стеноза.

Гипертрофия и увеличение правого желудочка одинаково выражены у всех больных. Участие дуги правого желудочка в общем периметре выглядело следующим образом (табл. 3).

Таблица 3

Коэффициенты отношений длины дуги правого желудочка к общему периметру сердца в левой косой проекции в зависимости от порока сердца и ритма сердечной деятельности

Ритм сердечной деятельности	Порок сердца	Число больных	$K = \frac{\text{Длина ПЖ в см}}{\text{периметр сердца в см}}$
Синусовый ритм	Стеноз митрального отверстия	109	$0,146 \pm 0,01$
	Комб. митральный порок с преобладанием стеноза	50	$0,149 \pm 0,02$ $P > 0,05$
Мерцательная аритмия	Стеноз митрального отверстия	41	$0,152 \pm 0,02$
	Комб. митральный порок с преобладанием стеноза	42	$0,154 \pm 0,02$ $P > 0,05$

Полученные результаты подтверждают особенности нарушения гемодинамики при данном пороке. Увеличение правого желудочка не зависит от наличия регургитации, мерцательная аритмия также не ока-



Рис. 3. Левая косая проекция.

зывает существенного влияния на его размеры. Нагрузка на правый желудочек находится в прямой зависимости от степени стеноза митрального отверстия и легочной гипертензии.

Учитывая, что эхокардиографические исследования позволяют определить прямые размеры полостей сердца, мы провели корреляционный анализ эхокардиографических размеров левого предсердия, левого и правого желудочков с изучаемыми рентгенокардиометрическими коэффициентами.

Средние размеры полостей сердца, полученные при эхокардиографии, представлены в табл. 4.

Полученные данные отражают увеличение размеров левого предсердия и желудочка при наличии регургитации в митральном клапане по сравнению с «чистым» митральным стенозом. Изменение размеров правого желудочка выражено мало.

Таблица 4

Средние размеры левого предсердия, левого и правого желудочков, полученные при эхокардиографии у больных с митральным стенозом и комбинированным митральным пороком с преобладанием стеноза

Порок сердца	Число больных	Размеры в см		
		ЛП	ЛЖсист/диаст	ПЖ
Стеноз митрального отверстия	158	$3,1 \pm 0,3$	$3,7 \pm 0,3/4,48 \pm 0,3$	$2,13 \pm 0,3$
Комб. митральный порок с преобладанием стеноза	98	$4,5 \pm 0,4$ $P < 0,05$	$4,3 \pm 0,2/5,35 \pm 0,4$ $P < 0,05 / < 0,05$	$2,35 \pm 0,2$ $P > 0,05$

Таблица 5

Корреляционный анализ эхокардиографических и рентгенокардиометрических размеров левого предсердия, левого и правого желудочков

Эхокардиография	Полости сердца	Рентгенокардиометрия		
		прямая проекция	левая косая проекция	
			ЛП+ЛЖ в см	ПЖ
		периметр сердца	периметр сердца	периметр сердца
	ЛП	$r = +0,818$	$r = +0,841$	—
	ЛЖ	$r = +0,891$	$r = +0,835$	—
	ПЖ	—	—	$r = +0,30$

Результаты корреляционного анализа эхокардиографических и рентгенокардиометрических данных представлены в табл. 5, в которой видно, что получена прямая, тесная корреляционная зависимость между рентгенокардиометрическими показателями и эхокардиографическими размерами полостей сердца.

Проведенные нами исследования показали, что доля участия левых отделов в общем периметре сердца больше у больных комбиниро-

ианным митральным пороком с преобладанием стеноза, по сравнению с «чистым» митральным стенозом, это подтверждается математическими вычислениями и находится в прямой корреляционной зависимости с эхокардиографическими данными. Коэффициент отношения длины дуги левых отделов сердца к общему периметру сердца в прямой проекции при митральном стенозе в пределах $0,251 \pm 0,02$, в левой косой проекции— $0,262 \pm 0,01$, при комбинированном митральном пороке с преобладанием стеноза— $0,284 \pm 0,01$ и $0,296 \pm 0,02$ соответственно.

Таким образом, изучение этих показателей позволит провести более точную предоперационную диагностику митрального стеноза, облегчит распознавание регургитации при комбинированном митральном пороке с преобладанием стеноза для выбора тактики операции.

Ташкентский филиал
ВНЦХ АМН СССР

Поступила 16/VI 1988 г.

Ա. Ա. ԱՄԱՆՈՎ, Վ. Մ. ԳՐԵՆ

ՌԵՆՏԳԵՆԱՍՐՏԱԶԱՓՈՒԹՅՈՒՆԸ ԵՐԿՓԵՂԿ ՓԱԿԱՆԻ ՆԵՂԱՑՄԱՆ ԱՆՏՈՐՈՇՄԱՆ ՄԵՋ

Ա մ փ փ փ փ փ

Սրտի ձախ բաժինների և աջ փորորի հակադրումը ցույց է տվել, որ երկփեղկ փականի նեղացումով հիվանդների մոտ սրտի ձախ բաժինների մասնակցությունը ընդհանուր պարագծում ավելի քիչ արտահայտված է, քան երկփեղկ փականի կոմբինացված արտաքին հիվանդների մոտ, երբ դերակշռում է նեղացումը:

A. A. Amanov, V. M. Graph

Roentgenocardiometry in Diagnosis of Mitral Stenosis

S u m m a r y

The collation of the left sections of the heart and right ventricle has shown that in patients with mitral stenosis the participation of the left sections of the heart in the general perimeters is less expressed, than in patients with combined mitral disease with prevalence of stenosis.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Григорян Э. А. Автореф. канд. дисс. М., 1963.
2. Гуревич И. Б., Ивицкая М. А., Петросян Ю. С. Рентгенодиагностика заболеваний сердца и сосудов. М., 1970.
3. Иваницкая М. А. Рентгенодиагностика митрального порока сердца. М., 1963.
4. Рабкин И. Х., Григорян Э. А., Ажеганова Г. С. Рентгенокардиометрия. Ташкент, 1975.
5. Рабкин И. Х. Рентгенологическое изучение сосудов малого круга при митральных пороках сердца. М., 1963.