

И. Л. АРАБЕИ

РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ У БОЛЬНЫХ
 С РЕВМАТИЧЕСКИМИ ПОРОКАМИ СЕРДЦА

Для распознавания дифференциальной диагностики и изучения результатов комплексного лечения больных с клапанными и мышечными ревматическими поражениями сердца в условиях Кисловодска нами проведены рентгенологические исследования до и после лечения. В связи с этим изучались: а) гемодинамика и состояние сосудов малого круга кровообращения; б) объем сердца и внутрисердечной гемодинамики; в) анатомическое и функциональное состояние сердца, легких и крупных сосудов; г) гемодинамика в большом кругу кровообращения—ударный и минутный объем крови, коэффициент сокращения; д) электрокимографические показатели.

Наблюдения проведены у 150 больных в активной и неактивной фазах заболевания, из них у 81 больного—с сочетанным митрально-аортальным и аортально-митральным пороками сердца, у 22—с поражением миокарда ревматическим процессом без клапанного поражения.

Таблица 1

Пол и возраст больных с клапанными и мышечными ревматическими поражениями

Заболевание	До 20 лет		21—30 лет		31—40 лет		41—50 лет		Свыше 50 лет		Итого		Всего
	м.	ж.	м.	ж.	м.	ж.	м.	ж.	м.	ж.	м.	ж.	
	1. Сочетанный митральный порок сердца	1	5	3	13	8	35	2	12	—	2	14	
Комбинированный митральный и аортальный порок сердца	—	—	9	7	7	12	4	5	1	2	21	26	47
Ревматизм без клапанного поражения сердца	—	2	1	3	5	9	—	2	—	—	6	16	22

Как видно из табл. 1, женщин с сочетанными митральными пороками лечилось почти в 5 раз больше, чем мужчин (67 и 14). Однако такого соотношения не наблюдалось у больных с митрально-аортальным и аортально-митральным пороками сердца (26 и 21). Что касается возраста, то по всем группам наибольшее число заболеваний приходится на возраст от 20 до 40 лет.

Комплексное курортное лечение, включая нарзанные ванны, терренкур и др., за некоторым исключением, проводилось у всех больных.

Как видно из табл. 2, результаты курортного лечения у большинства больных (107) указанных трех групп были положительными, у 2С—отрицательными, у 17—без перемен.

Таким образом, положительные сдвиги комплексного курортного лечения наблюдались у большинства больных различных групп. Отрицательные сдвиги в большем числе случаев наблюдались у больных с комбинированными митрально-аортальными и особенно аортально-митральными пороками сердца. Однако при анализе суммарных и детальных сдвигов отдельных рентгенологических тестов и показателей, составляющих общую оценку курортного лечения, отрицательные сдвиги выявляются у большинства больных.

Таблица 2

Результаты комплексного курортного лечения у больных с клапанными и мышечными ревматическими поражениями сердца по суммарным рентгенологическим данным

Результаты	Сочетанный митральный порок сердца	Комбинированный митральный и аортальный порок сердца	Ревматические поражения миокарда (без клапанного поражения)
Положительные	59	33	15
Отрицательные	10	10	6
Без перемен	12	4	1

Изменения легочной гемодинамики, определяемой по суммарным сдвигам рентгенологических показателей, даны в табл. 3, из которой видно, что отрицательные сдвиги легочной гемодинамики после лечения имели место у 22 больных с сочетанным митральным пороком сердца, у 23—с комбинированным митральным и аортальным пороком и у 7—с мышечным ревматическим поражением сердца.

Таблица 3

Суммарные сдвиги легочной гемодинамики у больных с клапанными и мышечными ревматическими поражениями сердца после лечения

Результаты	Сочетанный митральный порок сердца	Комбинированный митральный и аортальный порок сердца	Мышечные поражения сердца
Положительные	37	17	12
Отрицательные	22	23	7
Без перемен	22	7	3

Внимание привлекает большое число отрицательных сдвигов легочной гемодинамики у больных с комбинированными митрально-аортальным и аортально-митральным пороками (50%). Это касается главным образом больных с аортально-митральным пороком сердца.

При изучении изменений внутрисердечной гемодинамики у всех групп больных определялся объем сердца, который колебался от 383 до 1800 мл. После лечения увеличение объема сердца и внутрисердечной гемодинамики до 30% наблюдалось у 39 больных с сочетанным митральным пороком сердца, у 21—с комбинированным митральным и аортальным пороком, у 13—с мышечным поражением сердца. Уменьшение объема сердца у обследованных больных (соответственно у 20, 14, 6) зависело от уменьшения постсистолического остатка крови в полостях сердца, так как за короткий период лечения на курорте уменьшение объема сердца не могло произойти за счет уменьшения гипертрофии мышцы сердца. Это подтверждается и нашими предыдущими исследованиями у различных больных, лечавшихся на курорте.

Уменьшение объема сердца после курортного лечения стало возможным потому, что у обследованных больных на известном этапе как компенсаторный фактор имело место расширение полостей сердца за счет постсистолического остатка крови. Установлено, что чем больше в исходном состоянии объем сердца, зависящий от постсистолического остатка крови, тем выраженной уменьшение его после лечения.

Для решения вопросов, за счет каких отделов происходило изменение объема сердца, и объяснения увеличения объема сердца и внутрисердечной гемодинамики после лечения мы проанализировали состояние желудочков сердца и предсердий, исходя из учения о путях кровотока.

Оказалось, что размеры правого желудочка после комплексного лечения у большинства больных с сочетанным митральным пороком (56 чел.) и с комбинированным митральным и аортальным пороком (35 чел.) не изменились. У 10 и 4 больных соответственно правый желудочек уменьшился, что свидетельствовало об уменьшении гипертензии в малом кругу кровообращения. У 15 и 8 чел. он соответственно увеличился. В последнем случае увеличилось сопротивление в малом кругу кровообращения. Увеличение правого желудочка наблюдалось только у 2 больных с мышечным поражением. У остальных больных изменений не произошло.

Изменения объема сердца и внутрисердечной гемодинамики, зависящие от увеличения левого предсердия, учитывались при контрастировании пищевода в первом косом положении. После комплексного курортного лечения изменений отклонения контрастированного пищевода и радиуса дуги отклонения у больных с клапанным пороком сердца не наблюдалось, что свидетельствовало, что и размеры левого предсердия после лечения не изменились.

Левый желудочек в исходном положении не был увеличен у 18 больных с сочетанным митральным пороком сердца, у 1 больного с комбинированным митральным и аортальным пороком сердца и у 1—с мышечным изменением сердца. Увеличение пути оттока, гипертро-

фия миокарда и увеличение путей кровотока с преобладанием пути оттока наблюдалось соответственно у 46, 13 и 17 чел. Гипертрофия миокарда и дилатация путей кровотока с преобладанием пути притока—соответственно у 17, 33 и 4 чел.

Выраженное увеличение размеров левого желудочка наблюдалось у преобладающего числа обследованных больных. Легко объяснить увеличение размеров левого желудочка у больных с сочетанным пороком сердца с преобладанием недостаточности митрального клапана и у больных с комбинированным митральным и аортальным пороком сердца. Что касается увеличения левого желудочка у части больных с преобладанием митрального стеноза, то оно зависит от разных причин: развитие ревматического процесса на митральном клапане, когда вначале формировалась недостаточность его с последующим стенозированием венозного отверстия, поражение ревматическим процессом мышцы сердца, мобилизация компенсаторных механизмов и др.

Почти в одинаковой степени после лечения произошло как увеличение, так и уменьшение левого желудочка, а также состояние его без перемен у больных с комбинированным митральным и аортальным пороком сердца. Причем увеличение размеров левого желудочка за счет дилатации путей кровотока с преобладанием пути оттока у 7 больных с комбинированным митрально-аортальным пороком сердца явилось положительным компенсаторным фактором, способствующим поддержанию кровообращения на должном уровне. У 11 больных увеличен левого желудочка за счет дилатации путей кровотока с преобладанием пути притока нельзя расценивать как положительное.

Сократительная функция левого и правого желудочков, аорты и легочной артерии у большинства обследованных больных в исходном состоянии была умеренной и увеличенной. После лечения она была как положительной, так и отрицательной.

После комплексного курортного лечения у большинства больных произошли положительные сдвиги гемодинамики в большом кругу кровообращения (ударный и минутный объем крови, коэффициент сокращения), отрицательные—в 26,6%. Последние в большом процентном отношении были выражены у больных с комбинированным аортально-митральным пороком сердца.

В диагностических целях у 85 обследованных больных были проведены электрокимографические исследования. Для больных с «чистым» митральным стенозом характерна кривая, записанная с ушка левого предсердия, формы буквы «П». По нашим данным, фаза пресистолического снижения увеличена до 0,14—0,16 сек. При митральной недостаточности или ее преобладании появляется зубец регургитации, который возникает в период изгнания крови из левого желудочка. Снижение нисходящего колена диастолической волны происходит, по нашим данным, по сравнению со здоровыми лицами несколько

позже—на 0,03—0,07 сек., а наполнение аорты—на 0,08—0,14 сек. позже начала периода сокращения левого желудочка.

У больных с комбинированным пороком сердца выявляются характерные признаки как для митрального, так и аортального порока. Так, при аортальном стенозе амплитуда кривой электрокинограммы, зарегистрированной с дуги аорты, значительно уменьшена. Восходящее колено сначала пологое, с середины систолы наблюдается крутой подъем, к концу снова становится пологим. При недостаточности аортальных клапанов электрокинограмма дуги аорты имеет большую амплитуду, подъем восходящего колена крутой, начинается в периоде напряжения желудочков и продолжается до конца систолы, после чего наблюдается крутой спуск. Имеются изменения и других отделов сердца, связанные с пороком.

В результате применения клинических, рентгенологических, лабораторных и графических методов исследования у больных с клапанным и мышечным ревматическим поражением сердца как в активной, так и в неактивной фазе проведена клиническая, рентгенологическая и общая оценка результатов эффективности комплексного курортного лечения (табл. 4).

Таблица 4

Клиническая, рентгенологическая и общая оценка эффективности комплексного курортного лечения больных с клапанным и мышечным ревматическим поражением сердца в зависимости от активности ревматического процесса и сопоставления их

Заболевание	Колич. больных	Клиническая оценка					Рентгенологическая оценка			Общая оценка		
		значит. улу-чшен.	улуч-шение	без пе-ремен.	ухуд-шение	поло-жит.	отри-цат.	без пе-ремен	поло-жит.	отри-цат.	без пе-ремен	
Сочетанный митральный порок сердца												
а) активная фаза I ст.	38	2	32	4	—	26	5	7	28	4	6	
б) неактивная фаза	43	3	38	2	—	33	5	5	33	4	6	
Комбинированный митральный и аортальный порок сердца												
а) активная фаза I ст.	24	1	22	1	—	20	4	—	19	4	1	
б) неактивная фаза	23	—	21	2	—	13	6	4	13	4	6	
Мышечное ревматическое поражение сердца												
а) активная фаза I ст.	11	—	10	1	—	5	6	—	9	2	—	
б) неактивная фаза	11	1	9	1	—	10	—	1	9	—	2	
Всего больных												
а) активная фаза I ст.	73	3	64	6	—	51	15	7	56	10	7	
б) неактивная фаза	77	4	68	5	—	56	11	10	55	8	14	

Приведенные данные свидетельствуют о том, что после комплексного курортного лечения у большинства больных клиническая, рентгенологическая и общая оценки совпадают. Положительные сдвиги у больных наблюдались: клинически—в 90,2%, рентгенологически—в

71,4%, по общей оценке—в 74% случаев. По клиническим данным ухудшения у больных не отмечалось. По рентгенологической же суммарной оценке отрицательные сдвиги наблюдались в 17,4%, по общей оценке—в 13,3%, случаев. Состояние без перемен было: по клинической оценке—в 7,3%, по рентгенологической—в 11,3% и общей оценке—в 14%, случаев общего числа больных.

Эти данные также свидетельствуют о том, что в оценке эффективности комплексного курортного лечения имеются и расхождения в клинической, рентгенологической и общей оценке.

Так, у 81 больного с сочетанным митральным пороком сердца (38 больных в активной и 43 в неактивной фазе) значительные клинические улучшения наблюдались у 75 больных, рентгенологические сдвиги — у 59 больных, а при общей оценке — у 61. Таким образом, расхождения в клинической и рентгенологической оценке произошли у 16 больных, а в клинической и общей оценке—у 14. Следовательно, рентгенологическая и общая оценка коррелируются между собой.

Ухудшения по клиническим данным у больных не отмечалось. Однако отрицательные сдвиги рентгенологических показателей выявлены у 10, а по общей оценке—у 8 больных.

Клинически состояние без перемен отмечено у 6 больных, рентгенологически — у 14, по общей оценке — у 12. В обоих последних случаях рентгенологическая и общая оценки курортного лечения также коррелируются.

Что касается эффективности курортного лечения у больных с сочетанными митральными пороками в зависимости от активности ревматического процесса, то по клинической, рентгенологической и общей оценкам у больных с активной и неактивной фазой существенных различий не выявляется: больные в активной фазе заболевания дают такие же результаты эффективности курортного лечения, как и в неактивной фазе.

Однако у больных как в активной, так и неактивной фазе заболевания имеются расхождения также в количественном отношении в клинической, рентгенологической и общей оценках (табл. 4). Данные рентгенологической и общей оценки коррелируются, тогда как между клинической оценкой, с одной стороны, рентгенологической и общей оценками—с другой, имеются расхождения.

У 47 больных с комбинированным митральным и аортальным пороком сердца (24 больных в активной и 23 в неактивной фазе) при значительном клиническом улучшении у 44 рентгенологические положительные сдвиги установлены у 33, а при общей оценке—у 32.

Расхождения в положительной оценке клинических и рентгенологических данных были у 11; а по клинической и общей оценке — у 12 чел. Значит, и в данной группе больных рентгенологическая и общая оценка коррелируются между собой.

По клиническим данным, ухудшения после лечения у больных с комбинированным митральным и аортальным пороком не отмечалось.

тогда как у 10 больных выявлены отрицательные суммарные сдвиги рентгенологических показателей, а по общей оценке — у 8 чел. И здесь рентгенологическая и общая оценка в основном совпадают.

Состояние без перемен установлено: клинически—у 3, рентгенологически—у 4, по общей оценке—у 7 чел. В данном случае клиническая и рентгенологическая оценки почти совпадают. Расхождения же в рентгенологической и общей оценке у 3 больных заключались в том, что рентгенологически установлены отрицательные сдвиги там, где по общей оценке было состояние без перемен.

Отрицательные сдвиги по рентгенологической и общей оценкам были преимущественно у больных с комбинированным аортально-митральным пороком сердца.

У больных с комбинированным митральным и аортальным пороком сердца проведен анализ эффективности курортного лечения в зависимости от активности ревматического процесса. Он показал, что у больных с активностью ревматического процесса I степени эффективность по рентгенологической и общей оценке была у большего числа больных, чем у больных с неактивной фазой.

Это касается главным образом больных с комбинированным аортально-митральным пороком сердца. Отрицательные результаты получились не от активности ревматического процесса, который у них не наблюдался, а от гемодинамических условий при этом пороке и неадекватного воздействия курортных факторов, усиливающих и без того напряженную деятельность сердца.

Была обследована небольшая группа больных с мышечным ревматическим поражением сердца (22 чел.): 11—в активной фазе I степени и 11—в неактивной фазе.

При клиническом значительном улучшении и улучшении у 20 больных положительные рентгенологические сдвиги были у 15, а по общей оценке—у 18. Расхождение в положительной оценке клинических и рентгенологических данных произошло у 5, а рентгенологической и общей оценки—у 3 больных.

По клиническим данным, ухудшения у больных с мышечным поражением сердца не было, рентгенологически же выявлены суммарные отрицательные сдвиги у 6, по общей оценке—у 2 больных. Фактически у 3 чел. выявились расхождения данных по рентгенологической и общей оценке. Если учесть, что состояние без перемен по рентгенологической оценке было всего у одного, а по общей оценке у двух, то это расхождение уменьшилось.

Анализируя эффективность курортного лечения у 10 больных с мышечным поражением сердца с активностью ревматического процесса I степени и у 10 больных с неактивной фазой, мы выявили, что клинически у них после лечения наблюдались положительные сдвиги. Рентгенологически же положительные сдвиги были только у 5 больных с активностью ревматического процесса I степени и у 10 чел. с неактивной фазой; при общей оценке—соответственно у 9 и 9 чел. Если после

комплексного лечения больных в обеих фазах при клинической оценке ухудшения не было, то отрицательные суммарные сдвиги рентгенологических показателей выявлены у 6, а по общей оценке—у 2 чел. В данном случае имело место расхождение клинической, рентгенологической и общей оценок.

Клиническая, рентгенологическая и общая оценки у больных с мышечным поражением сердца в неактивной фазе после лечения в основном одинаково положительная.

Расхождение клинической, рентгенологической и общей оценок эффективности курортного лечения у обсуждаемых групп больных можно объяснить тем, что рентгенологическая и общая оценка производилась на основании объективных современных рентгенологических, лабораторных и графических методов исследования с учетом клинических данных, тогда как при клинической оценке придавалось большое значение субъективным ощущениям больного. Между тем известно, что общее удовлетворительное состояние сопровождается отрицательными сдвигами гемодинамических и других показателей, что можно объяснить неодинаковым по направленности влиянием курортных факторов на отдельные органы и системы организма.

Сопоставление клинической и общей оценок производилось по суммарным рентгенологическим тестам и показателям. По отдельным же тестам и показателям, как указано в тексте, отрицательные сдвиги отдельных рентгенологических показателей наблюдались у большего числа обследованных больных, чем по суммарной рентгенологической оценке.

Таким образом, рентгенологические и рентгенэлектрокимографические исследования способствуют глубокому изучению состояния больного.

В ы в о д ы

1. Рентгенологическое исследование является важным и обязательным при дифференциальной диагностике с ревматическим поражением сердца.

2. После комплексного лечения у большинства больных обследованных групп клиническая, рентгенологическая и общая оценки совпадают. Однако имеются и расхождения. Положительные сдвиги после лечения наблюдались: клинически—в 90,2%, рентгенологически—в 71,4%, по общей оценке—в 74% общего количества больных.

3. Существенных различий в эффективности курортного лечения больных с сочетанными митральными пороками сердца с активностью ревматического процесса I степени сравнительно с неактивной фазой не выявлено. Больным обеих фаз показано лечение на курорте. Больным с аортально-митральным пороком сердца не показано лечение на курорте.

4. Рентгенологические исследования с учетом клинических данных являются надежным критерием оценки эффективности комплексного

курортного лечения больных с клапанными и мышечными ревматическими поражениями сердца.

Кисловодская
кардиологическая клиника
им. В. И. Ленина

Поступило 11/XI 1968 г.

Խ. Լ. ԱՐԱՐԵՑ

ՄՐՏԻ ՌԵՎՄԱՏԻԿ ԱՐԱՏՆԵՐՈՎ ՀԻՎԱՆՂՆԵՐԻ ՌԵՆՏԳԵՆԱԲԱՆԱԿԱՆ ՀԵՏԱԶՈՏՈՒԹՅՈՒՆԸ

Ա մ փ ո ՚ ՚ ի ո ՚ մ

Կիսովոլողսկում կուրորտային կոմպլեքս բուժման արդյունավետությունը և ռենտգենախտորոշումը ուսումնասիրվել է 150 հիվանդների մոտ: Նրանցից 81-ի մոտ եղել է սրտի համակցված միտրալ արատ, 47-ի մոտ՝ սրտի կոմբինացված արատ, 22-ի մոտ՝ միոկարդի ախտահարում: Նրանք եղել են հիմնականում 31—40 տարեկան: Նրանցից 41-ը տղամարդ են, 109-ը՝ կին:

Բուժումից հետո հիվանդների մեծամասնության մոտ կլինիկական և ռենտգենաբանական զնահատականները համընկնում են, սակայն կան նաև տարբերություններ: Դրական առաջխաղացում նկատվել է. կլինիկական՝ 90,2%, ռենտգենաբանական՝ 71,4%, ընդհանուր զնահատականը՝ 74%:

Սրտի համակցված արատներով և I աստիճանի ռեմատիկ պրոցեսի ակտիվությունը հիվանդների մոտ, ոչ ակտիվ փուլի հիվանդների համեմատությամբ, տարբերություններ չեն հայտնաբերվել: Երկու փուլի հիվանդներին էլ ցուցված է կուրորտային բուժում: Սրտի կոմբինացված միտրալ-աորտալ արատներով և I աստիճանի պրոցեսի ակտիվություն ունեցող հիվանդների մոտ բուժումը ավելի լավ արդյունքներ է տվել, քան ոչ ակտիվ փուլի հիվանդների մոտ:

Սրտի միտրալ-աորտալ արատներով հիվանդներին կուրորտային բուժումը հակացուցված է: Մկանային ախտահարումներով հիվանդների մոտ անհրաժեշտ է կատարել լրացուցիչ հետազոտություններ:

Ռենտգենաբանական հետազոտությունը հուսալի չափանիշ է հիվանդների բուժման արդյունավետության զնահատման համար:

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Арабей И. А. Вопросы рентгенологии и онкологии, т. IV—V. Ереван, 1960.
2. Арабей И. Л. Актуальные вопросы курортологии и физиотерапии. Пятигорск, 1966.
3. Ивануцкая М. А. Рентгенодиагностика митрального порока сердца. М., 1963.
4. Микаелян А. Л. Диссертация. Ереван, 1962.
5. Рабкин И. Х. Рентгенологическое изучение сосудов малого круга кровообращения при митральных пороках сердца. М., 1963.
6. Фанарджян В. А. Рентгенодиагностика заболеваний органов грудной клетки. Ереван, 1957.