

К. С. КАРАМОВ, Ж. А. БАЗИЯН

КЛИНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПОЛОЖЕНИЯ ПРОСТРАНСТВЕННОГО ИНТЕГРАЛЬНОГО ВЕКТОРА РЕПОЛЯРИЗАЦИИ ЖЕЛУДОЧКОВ У БОЛЬНЫХ С ФИБРОЗНО-ОЧАГОВЫМИ ПОРАЖЕНИЯМИ МИОКАРДА

Наше исследование посвящено изучению векторкардиографических (ВКГ) и электрокардиографических (ЭКГ) сопоставлений, основанных на определении положения пространственного интегрального вектора реполяризации желудочков сердца. Обследовано 50 больных с постинфарктным кардиосклерозом в возрасте от 45 до 70 лет. Больных в возрасте до 50 лет было 3, от 50 до 59 лет—38 и от 60 до 70 лет—9. Больше число больных составили мужчины в возрасте от 45 до 60 лет. В анамнезе у всех больных были один или редко 2 перенесенных инфаркта миокарда. В комплекс клинического обследования входило ЭКГ (в общепринятых отведениях—I, II, III, aVR, aVL, aVF, V₁—V₇) и ВКГ исследования в пятиплоскостной системе отведений по И. Т. Акулиничеву.

В качестве методики анализа, определяющего непосредственную связь ВКГ и ЭКГ показателей, мы приняли понятие о пространственном интегральном векторе (ПИБ) реполяризации желудочков сердца, которое основано на следующем представлении. ВКГ дает отражение электрического баланса потенциалов сердца, который определяет ориентацию ПИБ реполяризации желудочков сердца. ПИБ отражает ЭДС всего сердца и как математическая величина точно определяется по совокупности ВКГ проекций.

ПИБ (или диполь) условно обозначается стрелкой, начало которой является отрицательным компонентом, а конец (стрелка)—положительным компонентом. Влияние обоих компонентов ПИБ определяется в соответствующих ЭКГ отведениях. Если отведение воспринимает влияние положительного компонента диполя, то на кривой образуются положительные зубцы Т (амплитуда зависит от направления вектора электрического диполя), если отведение воспринимает влияние отрицательного компонента, то выявляется конечная негативность (отрицательный зубец Т).

При очаговом поражении одной из стенок сердца она становится электрически неактивной, возникает новое распределение электрических сил и иное положение ПИБ петли Т, определяемое по совокупности ВКГ проекций. Изменение положения и направления компонентов сердечного диполя оказывает влияние на амплитуду и направление зубцов ЭКГ. Для определения ориентации векторов мы пользовались схемой Э. З. Дорофеевой—1963.

При сопоставлении ВКГ и ЭКГ показателей нами была отмечена определенная связь между ориентацией петель Т и направлением зубцов Т. Изменение ориентации петли Т на ВКГ (в виде смещения максимального вектора—МВ и изменения направления ее записи) сочеталось с отрицательными зубцами Т на ЭКГ.

При фиброзно-очаговых поражениях передней стенки левого желудочка (на ЭКГ отрицательный Т в V₂—V₃ или в V₃—V₄) ПИБ петли Т был направлен вправо, вверх (реже назад). Изменение ориентации петли Т отмечалось преимущественно в I, III или IV проекциях.

При поражении верхушечных отделов левого желудочка (на ЭКГ отрицательные Т в V₄—V₅) ПИБ петли Т был направлен преимущественно вверх. Изменение направления записи и характерное смещение МВ петли Т наблюдалось в IV проекции. При этом отмечалось умеренное (до +170°) или значительно выраженное (до +90°) смещение МВ против часовой стрелки, что соответствовало направлению вправо, вверх и назад.

При фиброзно-очаговых поражениях передне-боковой стенки левого желудочка (на ЭКГ отрицательный Т в I, aVL и V₁-V₇) ПИВ петли Т также был направлен вправо, вверх и назад. Однако при этом смещение МВ петли Т и изменение направления ее записи отмечалось во всех 4 проекциях. Петля Т в первых 3 проекциях располагалась в верхней половине системы координат, а в IV проекции—в нижней ее половине. ВКГ в данном случае имеет большую ценность, так как на ЭКГ у этой группы больных не всегда возможно отличить признаки фиброзно-очаговых изменений от признаков гипертрофии левого желудочка.

При поражении нижней (диафрагмальной) стенки левого желудочка (на ЭКГ отрицательный Т во II, III и aVF) ПИВ петли Т был направлен (или имел тенденцию к направлению) вправо, вверх и вперед. Наиболее характерные изменения выявлялись преимущественно в V проекции, где МВ петли Т смещался против часовой стрелки и располагался в нижней половине системы координат (в пределах от +160° до +90°). Направление записи петли Т изменялось у большинства обследованных нами больных.

При поражении ниже-боковых отделов левого желудочка (на ЭКГ отрицательный Т в aVF, II, III, V₅-V₇) ПИВ был направлен вправо, вверх и вперед. Изменение ориентации петли Т наблюдалось преимущественно во II и V проекциях. Во II проекции МВ петли Т располагался в секторе от -90° до -110°, а в V—в секторе от +130° до +165°.

Итак, анализ наших данных показал почти полное соответствие между направлением ПИВ реполяризации желудочков, определяемого по ВКГ проекциям, и влиянием отрицательного компонента, определяющего появление конечной негативности в соответствующих ЭКГ отведениях.

Полученные нами результаты исследования подтверждают концепцию сердечного диполя и целесообразность ее использования при клиническом анализе ВКГ и ЭКГ больного с заболеванием сердца.

НИИ клинич. и экспер. медицины, г. Баку

Поступило 14/III 1978 г.

Կ. Ս. ԿԱՐԱՄՈՎ, Ժ. Ա. ԲԱԶԻՅԱՆ

ՄՐՏԱՄԿԱՆԻ ՖԻԲՐՈՉ ՕԶԱԽԱՅԻՆ ՎԵԱՍՎԱՄՔԻՆԵՐՈՎ
ՀԻՎԱՆԴԻՆԵՐԻ ՄՈՏ ՓՈՐՈՔՆԵՐԻ ԱՊԱՔԵՎԵՌՈՑՄԱՆ
ՏԱՐԱՄԱԿԱՆ ԻՆՏԵԳՐԱԿՎԵԿՏՈՐԻ ԴԻՐՔԻ
ԿԼԻՆԻԿԱԿԱՆ ԳՆԱՀԱՏԱԿԱՆԸ

Ա մ փ ո փ ո լ մ

Ստացված արդյունքները հաստատում են սրտային դիպոլի տեսակետը և նրա նպատակահարմարությունը սրտային հիվանդների վեկտորային սրտագրի և էլեկտրասրտագրի կլինիկական քննության օգտագործման ժամանակ:

K. S. KARAMOV, ZH. A. BAZIYAN

CLINICAL ESTIMATION OF POSITION OF SPATIAL INTEGRAL VECTOR OF DEPOLARIZATION OF VENTRICLES IN PATIENTS WITH FIBROFOCAL LESIONS OF MYOCARDIUM

S u m m a r y

The results obtained testify to conception of cardiac dipole and to expediency of its use in clinical analysis of VCG and ECG in patients with heart diseases.