УДК 616.131—008.331.1—06:616.127—005.8—073.97

А. А. МЕЛИК-АДАМЯН, А. А. АНДРЕАСЯН

ДИФФЕРЕНЦИРОВАННАЯ ОЦЕНКА НЕКОТОРЫХ ВКГ КРИТЕРИЕВ ПРИ ЛЕГОЧНОМ СЕРДЦЕ И ИНФАРКТЕ МИОКАРДА

Векторкардиография приобретает все большее значение, так как позволяет получать существенные дополнительные данные относительно электрической активности различных отделов сердца [1, 3, 4, 7, 10—13].

В литературе представлен большой фактический материал, посвященный диагностическому значению ВКГ метода исследования при целом ряде заболеваний сердца, в том числе и при неспецифических заболеваниях легких и легочном сердце [2, 5, 6, 8, 9].

Однако единого мнения о значении ВКГ диагностики гипертрофии правого желудочка у больных при хронических неспецифических заболеваниях легких в литературе нет.

Нами проведено динамическое ВКГ исследование у 40 больных, страдающих хроническими неспецифическими заболеваниями легких и легочным сердцем, а также у 30 практически здоровых лиц (контрольная группа). ВКГ регистрировалась нами по системе И. Т. Акулиничева в модификации М. Б. Тартаковского на аппарате ВЭКС-4М, в диапазоне частот от 0 до 100 герц. Анализ векторкардиограммы производился по прямоугольной системе координат М. Б. Тартаковского (1964).

С клиннико-электрокардиографической точки зрения больных распределили в три группы: в I группу вошли 10 больных, находящихся в I, легочной стадии болезни, у них отсутствовали как клинические, так и электрокардиографические признаки перегрузки или гипертрофии правого желудочка; во II группу вошли 15 больных с легочно-сердечной недостаточностью II степени, с превалированием легочной недостаточности (на ЭКГ имелись четкие признаки гипертрофии правого желудочка без выраженной гипоксии и дистрофии его); в III группу вошли 15 больных, у которых имелась тяжелая легочно-сердечная недостаточность с преобладанием сердечной недостаточности. Электрокардиографически у этих больных имелись признаки гипертрофии правого желудочка с выраженной гипоксией и дистрофией.

Сравнительным анализом векторкардиографических данных больных всех групп установлено, что наиболее характерным для легочного сердца является формирование «S» типа векторкардиограммы.

Мы, как и другие исследователи, считаем, что в начальных стадиях заболевания на ВКГ появляются признаки, характерные для изменения электрической позиции сердца [9]. Они регистрируются на ВКГ в виде «S» типа изменений в отведениях $ВA_1$ и $ВA_3$ без изменения направления записи трассы петли QRS в $ВA_3$, с отсутствием незамянутости петли QRS и T, относительным уменьшением суммарной площади петли QRS (в контрольной группе $15,0 \text{ см}^2$, в I группе $12,5 \text{ см}^2$).

В дальнейшем, по мере прогрессирования болезни и вовлечения сердца в патологический процесс в виде гипертрофии правого желудочка, на векторкардиограмме на фоне описанных выше позиционных изменений обнаруживается и увеличение конечной части петли QRS. Этот признак, по нашему мнению, надо считать одним из самых ранних признаков гипертрофии правого желудочка. Суммарная площадь петли QRS во II группе составляет 16,9 см².

При II стадии легочного сердца на ВКГ петля Т смещается в противоположную от петли QRS сторону, когда петля QRS располагается во II и III квадрантах системы координат, а петля Т — в I и IV квадрантах.

При III стадии легочного сердца на ВКГ регистрируются явления выраженной гипоксии и дистрофии правого желудочка в виде выраженной деформации петли QRS и уменьшения суммарной площади (10,5 см²).

По мере прогрессирования болезни векторкардиографически отмечается все большее расхождение угла QRST и перемещение петли QRS в отрицательные квадранты координатной системы (табл. 1).

Данные табл. 1 показывают, что одним из самых ранних ВКГ критериев гипертрофии правого желудочка является появление конечного добавочного вектора петли QRS в определенных отведениях. Как известно, конечный добавочный вектор на ВКГ появляется также при ограниченном инфаркте заднебазальной области и «истинно заднем» инфаркте миокарда. Для дифференциальной диагностики последних предлагаются следующие критерии: при гипертрофии правого желудочка конечный добавочный вектор в горизонтальной плоскости располагается между 350 и 60°, величина его в 88% случаев больше 1 мв и запись петли QRS в горизонтальной плоскости идет по часовой стрелке [14].

Некоторые исследователи предлагают определять соотношение площадей конечных и основных частей петли QRS; по их данным, в пользу гипертрофии правого желудочка говорит показатель больше 0,28.

ВКГ исследование, проведенное нами у 252 больных с коронарным атеросклерозом, позволило установить, что при ограниченном инфаркте миокарда на задней стенке сердца (98 случаев) добавочный конечный вектор отличается следующими признаками: записывается с деформацией трассы, сужен и представлен в виде добавочного уплощенного вектора; расположен диаметрально противоположно основному вектору, наблюдается во всех отведениях, запись петли QRS в отведении V_{A5} идет против часовой стрелки.

При гипертрофии правого желудочка добавочный конечный вектор записывается ровным контуром, как нормальное продолжение основной части петли QRS, при этом запись петли QRS в отведении V_{A5} идет по часовой стрелке.

Из литературных данных известно также, что смещение петли QRS в отрицательную сторону координатной системы происходит и при пе-

реднем инфаркте миокарда. Для дифференциальной диагностики, на наш взгляд, имеет значение следующее: при переднем инфаркте суммарная площадь петли QR уменьшена (14,5 см²), запись петли QR в ВА₂, как правило, идет по часовой стрелке (в норме против часовой стрелки), начальный 0,04" вектор отклонен от основного вектора в диаметрально противоположную сторону. Петля Т принимает патологические формы, увеличена. В остром периоде инфаркта миокарда предложенный нами «динамический показатель» (ДП=АТ : АОР · 100) больше 60%. При гипертрофии правого желудочка суммарная площадь петли QRS увеличена (16,5 см²), запись петли QRS в ВА₃, как правило, идет против часовой стрелки (в норме по часовой стрелке). Петля Т располо-

Таблица 1

Расположение основного вектора петли QRS в системе координат в градусах

Группы	ВА ₁	ВА ₂	ВА ₃	ВА ₄	ВА ₅
I	39 до 79	59 до 126	61 до 129	94 до 144	79 до 159
II	19 до 44	64 до 91	44 до 81	44 до 94	49 до 89
III	34 до -79	39 до 84	69 до -46	-64 до 0	-19 до 69

Угол расхождения MB петли QRS и T

I	До 39	до 27	до 36	до 33	до 39
II	до 44	до 35	до 80	до 95	до 95
III	до 105	до 90	до 160	до 180	до 180

жена в IV квадранте, «динамический показатель» меньше 30% (в норме верхняя граница данного показателя составляет 30%). Начальный 0,04" вектор имеет нормальное направление.

Таким образом, с помощью ряда ВКГ критериев можно, не прибегая к трудоемким количественным анализам, дифференцировать гипертрофию правого желудочка, в частности при легочном сердце, от инфаркта миокарда.

Ереванский ГИДУВ

Поступило 14/VIII 1973 г.

Ա. Ա. ՄԵԼԻԿ-ԱԴԱՄԻԱՆ, Ա. Ա. ԱՆԴՐԵԱՍԻԱՆ

ՄԻ ՇԱՐՔ ԿՐԻՏԵՐԻԱՆԵՐԻ ՎԿԳ-Ի ԴԻՖԵՐԵՆՑԻԱԿԱՆ ԳՆԱՀԱՏՈՒՄԸ
ԹՈՔԱՅԻՆ ՍՐՏԻ ԵՎ ՍՐՏԱՄԿԱՆԻ ԻՆՖԱՐԿՏԻ ԴԵՊՔՈՒՄ

Ա մ փ ո փ ո ս մ

Առաջարկվում է մի շարք նոր ՎԿԳ կրիտերիաներ, որոնք հնարավորություն են տալիս հեշտուձյամբ և ակնառու կերպով տարրերահել աչ փորոզի հիպերտրոֆիան, մասնավորապես թոքային սրտի դեպրում, սրտամկանի ինֆարկտից:

A. A. MELIK-ADAMIAN, A. A. ANDREASIAN

DIFFERENTIATED EVALUATION OF SOME V. C. G. INDICES
DURING LUNG HEART AND MYOCARDIAL INFARCTION

Summary

Some new V. C. G. criteria were suggested allowing to get easily and vividly the differentiation the right ventricular hypertrophy, in particularly the lung heart, from the myocardial infarction.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Акулиничев И. Т. Клинич. мед., 1951, 8, 44—50.
2. Гущина О. С. «Изменение векторкардиограммы у больных эмфиземой легких». Труды Всесоюзного съезда терапевтов, М., 1964, 270—274.
3. Дехтярь Г. Я. Электрокардиография, Л., 1955.
4. Дорофеева З. З. и Игнатьева И. Ф. Терапевт. архив, 1959, 9, 62—67.
5. Ковалева Р. И. В кн.: «Вопросы диагностики и терапии в клинике внутренних болезней». Фрунзе, 1967, 128—133.
6. Крылова Г. Г. В кн.: «Вопросы патологии сердечно-сосудистой системы». Тюмень, 1971.
7. Маколкин В. И. Терапевт. архив, 10, 81—90.
8. Мурашко В. В. и Семин Н. Д. Кардиология, 1963, 3, 6, 47—53.
9. Тарлов Е. Л., Штейнгард Ю. Н., Сергеева В. П. Клинич. мед. 1969, 2, 134—138.
10. Тартаковский М. Б. Основы клинической векторкардиографии, 1964.
11. Grishman A., Sherlis L. Spatial vectorcardiography, Philadelphia-London, 1952.
12. Goldberger E. Unipolar lead electrocardiography and vectorcardiography. London, 1953.
13. Weneger R. Klinische vektorcardiographie. Dormstadt, 1956.
14. Mathur V. S., Levlke H. D. Circulation, 1970, 42.
15. Penalosa D., Tranchesi J. Am. Heart J. 1955, 49, 51.