

ДИАГНОСТИКА БЛОКАДЫ ПЕРЕДНЕЙ ВЕТВИ ЛЕВОЙ НОЖКИ ПУЧКА ГИСА ПО ОРТОГОНАЛЬНОЙ ЭКГ

Л. А. Мовчан, А. М. Мамиш, Н. Е. Бурба

Кафедра функциональной диагностики (зав.—проф. В. М. Андреев) Казанского института усовершенствования врачей имени В. И. Ленина

Диагностика блокады передней ветви левой ножки пучка Гиса возможна лишь с помощью ЭКГ. Однако при регистрации только 12 общепринятых отведений ЭКГ в ряде случаев возникают трудности в диагностике этого заболевания [1].

Задачей нашей работы являлось сравнительное изучение ЭКГ-признаков блокады в корригированных ортогональных отведениях системы Франка с обратной полярностью [3], в отведении Z и в обычных 12 отведениях.

Обследовано 150 здоровых лиц и 70 больных с блокадой передней ветви левой ножки пучка Гиса (мужчин — 39, женщин — 31). В возрасте до 20 лет — 1 больной, от 21 до 30 — 2, от 31 до 40 — 10, от 41 до 50 — 13, от 51 до 60 — 16, старше 60 лет — 28.

У 48 из 70 больных в 12 обычных отведениях угол α был больше или равен -30° ; у 22 — меньше -30° , но конфигурация комплексов QRS и соотношение R/S и меньше 1 дали возможность выявить блокаду левой передней ветви.

Для диагностики блокады левой передней ветви регистрировали корригированные ортогональные отведения системы Франка с обратной полярностью в отведении Z . Изучали конфигурацию желудочкового комплекса QRS , его продолжительность, зазубренность, соотношение R/S и находили отклонение электрической оси сердца во фронтальной, горизонтальной и сагиттальной плоскостях. Для этого рассчитывали угол α в градусах, используя алгебраическую сумму зубцов желудочкового комплекса. Отклонение электрической оси сердца во фронтальной плоскости ($\angle\alpha_F$) определяли по алгебраической сумме зубцов комплекса в отведениях x и y , в горизонтальной ($\angle\alpha_n$) — x и z , в сагиттальной ($\angle\alpha_s$) — y и z .

Для характеристики направления электрической оси пользовались системой отсчета углов от 0° до $\pm 180^\circ$ с нулевой точкой для фронтальной и горизонтальной плоскостей слева и соответственно положительными градусами вниз и вперед, а для сагиттальной плоскости отсчет велся спереди с положительными числами вниз.

При обследовании 150 здоровых лиц в ЭКГ отклонение электрической оси сердца во фронтальной плоскости равнялось $+48,10 \pm 1,29^\circ$, в горизонтальной $-24,33 \pm 1,34^\circ$, в сагиттальной $+114,02 \pm 1,31^\circ$. Наши данные близки к результатам других авторов [2, 3]. Конфигурация желудочкового комплекса в отведении x имела форму qRs , $y - qRs$, $z - rS$.

У 70 больных в ортогональных отведениях ЭКГ продолжительность деполаризации желудочков была в пределах $0,08-0,10$ с и только в 2 случаях — $0,11$ с.

В отведении x констатирован желудочковый комплекс типа qR , реже qRs , отсутствовал маленький зубец S . В отведении y характерно наличие глубокого зубца S и маленького r . В основном отмечалась зазубренность зубцов r и S . Зубец q во всех случаях отсутствовал. Отношение R/S было меньше 1. В отведении Z желудочковый комплекс был типа rS , часто с зазубренностью обоих зубцов. Отношение R/S меньше 1.

Отклонение электрической оси сердца во фронтальной плоскости ($\angle\alpha_F$) при блокаде левой передней ветви ножки пучка Гиса было влево вверх от -10° до -59° , в среднем $-27,16 \pm 2,78^\circ$. По сравнению со здоровыми разница достоверна ($P < 0,05$). В горизонтальной плоскости ($\angle\alpha_n$) отклонение составляло от -8° до -45° , (в среднем $-26,20 \pm 2,62^\circ$), что соответствовало нормальным величинам в этой плоскости ($P > 0,05$). В сагиттальной плоскости α отклонялся от -100° до -170° (в среднем $-134,52 \pm 2,44^\circ$). По сравнению со здоровыми различие достоверно ($P < 0,05$).

В 12 обычных отведениях при блокаде левой передней ветви одним из основных критериев является отклонение электрической оси сердца влево и вверх ($\angle\alpha = -30^\circ$). Некоторые авторы указывают, что отклонение электрической оси сердца может быть и более выраженным — до -60° [4]. На ортогональных отведениях ЭКГ отклонение электрической оси сердца во фронтальной плоскости было влево вверх ($\angle\alpha = -10^\circ$).

У 22 больных на ЭКГ в 12 обычных отведениях угол α был от -10° до -30° ,

в среднем — $-22,68 \pm 2,64^\circ$. Однако характерная конфигурация комплексов *QRS* и соотношение R/S_{II} дали возможность диагностировать блокаду. У этих больных на ортогональных отведениях ЭКГ во фронтальной плоскости суммарный вектор *QRS* отклонялся влево и вверх от -10° до -30° ($-15,31 \pm 1,18^\circ$). В сагиттальной плоскости угол α_s колебался от -170° до -100° ($-141,22 \pm 3,97^\circ$).

Величина угла α во фронтальной и сагиттальной плоскостях характеризуется высокой степенью достоверного различия по сравнению с нормальной ОЭКГ.

ВЫВОДЫ

1. Ортогональные отведения ЭКГ в системе Франка по сравнению с обычными 12-ю отведениями более информативны в диагностике блокады передней ветви левой ножки пучка Гиса.

2. Основными критериями в диагностике блокады на ортогональных отведениях ЭКГ является отклонение суммарного вектора *QRS* во фронтальной плоскости влево вверх больше -10° и в сагиттальной — больше -100° .

3. Ортогональные отведения ЭКГ дают возможность выявлять блокаду передней ветви левой ножки пучка Гиса и в тех случаях, когда в 12 общепринятых отведениях угол α меньше -30° .

ЛИТЕРАТУРА

1. Калвеллис А. Д., Думеш С. З. *Cor Vasa ross*, 1979, 21(5), 330.— 2. Латыпов А. Г. *Ibid.*, 1983, 25(1), 64.— 3. Озол Э. А. Корригированные ортогональные отведения электрокардиограммы в клиническом анализе биоэлектрической активности сердца. Автореф. докт. дисс., Казань, 1972.— 4. Орлов В. Н. Руководство по электрокардиографии. М., Медицина, 1984.

Поступила 24.12.85.

УДК 616.12—005.4—085.224:547.434.2—036.8:616.13/.14—073.731

ИЗМЕНЕНИЯ ЦЕНТРАЛЬНОГО И РЕГИОНАРНОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ У БОЛЬНЫХ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА ПОД ВЛИЯНИЕМ НИТРОМАЗИ

Е. В. Цыбулина, Ю. К. Фомин

Кафедра терапии № 2 (зав.— проф. Е. В. Цыбулина) Волгоградского медицинского института

Клинический опыт назначения нитроглицериновой мази, выпускаемой различными фармацевтическими фирмами, выявил высокую антиангинальную активность этого препарата—депо нитроглицерина. Однако до настоящего времени многие аспекты ее фармакодинамики недостаточно изучены, что затрудняет рациональное применение этого препарата в клинической практике.

Целью работы было исследование изменений центрального и регионарного кровообращения, возникающих после однократного нанесения 2% нитромази производства фирмы «Орион Фармацевтика» (Финляндия) у больных ишемической болезнью сердца (ИБС).

Обследовано 39 больных в возрасте от 31 года до 72 лет (средний возраст—54,4 года) со стенокардией напряжения и покоя (частота ангинозных приступов не менее 7 в нед) II—IV функционального класса (по классификации ВКЦ АМН СССР). Длительность заболевания колебалась от 1 года до 39 лет (в среднем—6,7 года). 14 (35,8%) больных в прошлом перенесли инфаркт миокарда. Лиц с выраженными признаками застойной сердечной недостаточности (III степени и выше), артериальной гипертензией (АД в покое выше 21,3/13,3 кПа) и нарушениями ритма в исследование не включали. У всех больных в ходе велоэргометрической нагрузки выявлена косонисходящая или горизонтальная депрессия сегмента S—T от 1 до 3 мм, сопровождавшаяся приступом стенокардии.

Определение параметров центральной гемодинамики проведено неинвазивным способом с применением импедансокардиографии и расчетом основных показателей (ударного и сердечного индексов, мощности сокращения левого желудочка, удельного периферического сопротивления и расхода энергии сердцем на перемещение 1 л крови) по общепринятым формулам [5]. Состояние периферического кровообраще-