

ДИСПЕРСИЯ ИНТЕРВАЛА QT КАК НЕИНВАЗИВНЫЙ СПОСОБ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ЖИЗНЕСПОСОБНОГО МИОКАРДА У БОЛЬНЫХ ОСТРЫМ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА

Новожилов А.Е., Солнышков С.К.

ГОУ ВПО ИвГМА Росздрава

ГУЗ «Кардиологический диспансер г. Иваново»

Выявление жизнеспособного миокарда в зоне поражения у пациентов с острым инфарктом миокарда (ОИМ) признается целесообразным, особенно при наличии систолической дисфункции левого желудочка (Antman E.M. et al., 2004). Используемые в настоящее время методы диагностики дисфункционального, но жизнеспособного миокарда либо дорогостоящи и доступны только высокоспециализированным центрам (позитронно-эмиссионная томография, перфузионная сцинтиграфия), либо требуют значительного опыта исследователя (стресс-эхокардиография с добутамином (ДСЭхоКГ)). Поэтому представляется важным поиск доступных в реальной клинической практике простых неинвазивных маркеров жизнеспособного миокарда у больных ОИМ, позволяющих провести предварительный отбор пациентов для дальнейших более сложных исследований. Исходя из имеющихся в литературе данных о том, что и наличие жизнеспособного миокарда и увеличенная дисперсия интервала QT на электрокардиограмме (ЭКГ) повышают риск аритмических и ишемических событий после ОИМ, мы решили проверить гипотезу, что эти параметры миокарда связаны между собой.

В клинике Ивановского кардиологического диспансера проспективно были обследованы 34 пациента с первым неосложненным (I класс по Киллипу) ОИМ с подъемом сегмента ST. Мужчин было 26, женщин — 8. Средний возраст обследованных составил 48,7 лет (от 29 до 63 лет). В 20 случаях ОИМ был передней, в 14 — нижней или нижнебоковой локализации. У всех пациентов имелись патологические зубцы Q на ЭКГ. Для выявления жизнеспособного миокарда на третьей неделе заболевания (в среднем на 17-е сутки) после 48-часовой отмены β -

адреноблокаторов применялась ДСЭхоКГ. Проба проводилась по стандартному протоколу с использованием малых (5—10 мкг/кг/мин) и больших (до 40 мкг/кг/мин) доз добутамина с продолжительностью каждой ступени 3 минуты. Локальная сократимость левого желудочка оценивалась исходя из 16-сегментарной модели. За наличие жизнеспособного миокарда принималось улучшение локальной сократимости при введении малых доз добутамина хотя бы одного сегмента из гипокинезии в нормокинезию, из акинезии в гипо- или нормокинезию, из дискинезии в а-, гипо- или нормокинезию. За ишемический ответ считали ухудшение локальной сократимости сегмента левого желудочка за исключением случаев перехода акинетичных сегментов в дискинетичные. Дисперсию интервала QT измеряли до проведения ДСЭхоКГ в тот же день. ЭКГ в общепринятых 12 отведениях регистрировалась с помощью компьютерного комплекса «Нейрософт» с программным обеспечением для оценки дисперсии QT. Для расчетов использовали только отведения с четко определяемым окончанием зубца T. При этом принималось во внимание не менее 10 отведений у каждого пациента. При наличии зубца U в качестве окончания зубца T использовался надир (нижняя точка) линии между ними. Измеряли максимальный и минимальный интервалы QT, их разницу (дисперсия QT), скорректированные по частоте сердечных сокращений с помощью формулы Базетта максимальный и минимальный интервалы QT и их разницу (корректированная дисперсия QT).

При анализе различий дисперсии интервала QT между группами больных с жизнеспособным (n=22) и с нежизнеспособным миокар-

Novozhilov A.E., Solnyshkov S.K.

QT INTERVAL DISPERSION AS NONINVASIVE METHOD OF VIABLE MYOCARDIUM PROGNOSIS IN PATIENTS WITH ACUTE MYOCARDIAL INFARCTION

дом ($n = 12$) достоверных различий не выявлено. Однако у пациентов с большим объемом оживления миокарда при стимуляции добутамином (3 и более сегментов; $n = 7$) дисперсия интервала QT оказалась значительно выше, чем при отсутствии жизнеспособного миокарда или малом его объеме (1—2 сегмента; $n = 15$): соответственно — $75 \pm 15,5$ мс против $56 \pm 17,0$ мс ($p < 0,05$) и против $57 \pm 20,9$ мс ($p < 0,05$). Дисперсия интервала $QT \geq 63$ мс была отмечена у 6 из 7 пациентов ОИМ с числом жизнеспособных сегментов более 2 (чувствительность — 86%). В то же время дисперсия интервала $QT \geq 63$ мс выявлена только у 3 из 12 больных без жизнеспособного миокарда и у 6 из 15 пациентов с небольшим его объемом (специфичность — 67%). Кроме того, отмечен недостоверный тренд к повышению дисперсии интервала QT при нижней локализации ОИМ — $72 \pm 16,8$ мс против $62 \pm 18,7$ мс при передних инфарктах. Различий в дисперсии интервала QT между группами с ишемическим ответом на стимуляцию добутамином и без такового не выявлено.

Увеличение дисперсии интервала QT может отражать негетерогенность реполяризации миокарда и служить маркером повышенного риска развития угрожающих жизни аритмий (Day C.P., Mc Comb J.M., Campbell R.W.F., 1990). Вместе с тем, в ряде исследований не было отмечено прямой взаимосвязи увеличения дисперсии интервала QT с прогнозом заболевания (Yi G. et al., 1994, Zabel M. et al., 1998). Поэтому возникает вполне обоснованный вопрос, является ли обнаружение увеличения QT после ИМ электрофизиологическим феноменом, обусловленным влиянием преходящих факторов (ишемия, нейровегетативные воздействия, изменения геометрии ЛЖ, применение препаратов и др.), или оно отражает устойчивые индивидуальные электрофизиологические особенности миокарда, определяющие более высокий риск неблагоприятного исхода у данной категории больных.

Полученные нами данные позволяют предположить, что у больных в подостром периоде неосложненного ОИМ увеличенная дисперсия интервала QT более характерна для пациентов со значительным (3 и более сегментов) объемом жизнеспособного миокарда и, вероятно, при небольших размерах его поражения. В частности, значение дисперсии интервала $QT \geq 63$ мс может служить «отрезной» точкой для диагностики большого объема диссинергичного миокарда с потенциально обратимой дисфункцией. В свою очередь, у больных с большим объемом некроза при отсутствии или незначительном улучшении сократимости миокарда при введении малых доз добутамина дисперсия QT оказалась достоверно ниже.

Имеются данные, что на негетерогенность реполяризации левого желудочка (дисперсию интервала QT) может оказывать влияние степень проходимости инфаркт-связанной коронарной артерии, рецидивирующая, в т. ч. безболевая, ишемия миокарда, проводимая терапия (тромболизис, чрескожное коронарное вмешательство, β -блокаторы), сроки, прошедшие после острого коронарного события, выраженность систолической дисфункции левого желудочка (Malik M, Batchvarov V.N., 2000).

В данном исследовании небольшая выборка пациентов не позволила исключить воздействие некоторых из этих факторов. Тем не менее с учетом доступности и простоты оценки дисперсии интервала QT данная методика представляется перспективным способом ориентировочного выявления жизнеспособного миокарда у больных, недавно перенесших ОИМ. Дальнейшие исследования, вероятно, позволят определить те подгруппы больных с жизнеспособным миокардом, у которых данный параметр обладает наибольшей специфичностью и чувствительностью.

Поступила 05.02.2007 г.