

Е.Е. Торочкина, И.Н. Кожина, А.А. Коновалова, В.Ф. Губарева, М.И. Образцова, Е.Н. Гуляева*, А.В. Шабалин**
ВЗАИМОСВЯЗЬ КЛИНИЧЕСКИХ МАРКЕРОВ АРИТМОГЕННОСТИ МИОКАРДА ПРИ ХОЛТЕРОВСКОМ
МОНИТОРИРОВАНИИ У БОЛЬНЫХ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

Городская клиническая больница № 3 им. М.А. Подгорбунского, Кемерово, Клиническая больница № 1*
*ГУИН МЮ РФ по Кемеровской области, **НИИ терапии СО РАМН, Новосибирск*

Повреждение автономного кардиального контроля ассоциируется с увеличением сердечно-сосудистой смертности от всех причин, особенно среди больных сахарным диабетом, артериальной гипертензией (АГ) или неблагоприятным анамнезом сердечно-сосудистых заболеваний. До настоящего времени остается дискуссионным вопрос о роли «вклада» различных составляющих клинико-функционального статуса в повреждении автономного кардиального контроля и валидность неинвазивных маркеров его оценки

Целью исследования явилось изучение клинической значимости и взаимосвязи неинвазивных маркеров аритмогенности миокарда - дисперсии QT, вариабельности ритма сердца (ВРС) при бифункциональном суточном мониторинге (СМ) электрокардиограммы (ЭКГ) и артериального давления (АД) у больных АГ. В процессе исследования были поставлены следующие задачи: 1) оценить временные и частотные показатели ВРС у пациентов с АГ «белого халата» (АГ «б/х») и АГ I-III степени, 2) определить среднесуточные значения и вариабельность интервалов QT и QTк при СМ ЭКГ у лиц с АГ «б/х» и больных АГ, 3) определить циркадную динамику неинвазивных маркеров аритмогенности миокарда у больных с АГ, 4) выявить взаимосвязи ВРС и процессов реполяризации миокарда с клинико-функциональным статусом пациентов при АГ.

Материалы и методы. В исследование участвовали 81 пациент ЭАГ I-III степени, риском 2-3 (59 мужчин и 22 женщины) в среднем возрасте 41,4 года, без значимых нарушений ритма сердца, способных изменить показатели ВРС и не получавших на момент исследования регулярной антигипертензивной терапии. Группу больных АГ I степени составили 36% пациентов, II степени - 26% больных, III - 20% больных. У 18% обследованных была диагностирована АГ «б/х». Контрольную группу составили 20 психосоматически здоровых лиц. Всем обследованным оценивали степень тяжести АГ в соответствии с рекомендациями ВОЗ (1999 г), проводили антропометрию, СМ ЭКГ и АД, эходоплеркардиографию.

Результаты и их обсуждение. В результате проведенного исследования выявлено, что при АГ, начиная с АГ «б/х» происходит существенное снижение среднесуточных маркеров разброса вагосимпатического тонуса и быстрых высокочастотных колебаний. Указанный вывод достоверно подтвержден при анализе спектральных показателей ВРС. По мере нарастания тяжести АГ происходит четкое уменьшение общей мощности спектра, мощность его низко- и высокочастотных колебаний, свидетельствующих о повреждении автономного кардиального контроля. Обращает внимание феномен «дисрегуляции» при АГ «б/х» с уменьшением показателей симпатического тонуса, ростом высокочастотных парасимпатических колебаний и некоторым уменьшением общей мощности спектра по сравнению со здоровыми. При исследовании циркадной динамики спектральных характеристик ВРС выявлено, что как у здоровых лиц, так и при АГ «б/х» и АГ I-II степени ночью происходит увеличение общей мощности спектра за счет как низко- так и высокочастотных колебаний. Это свидетельствует о том, что низкочастотный спектр маркирует не только симпатический, но и вагусный тонус. Обращает внимание извращение нормальной циркадной динамики при тяжелой АГ.

Среднесуточные значения QT свидетельствуют о его увеличении при АГ III степени, опосредованном не только через ЧСС, но и прямой регуляцией реполяризации миокарда. Существует сообщение о связи тестостероновой недостаточности у мужчин с увеличением QT и, с другой стороны, данные об увеличении уровня кортизола и уменьшении тестостерона при АГ. Анализ циркадной динамики QTк свидетельствует о его четком увеличении ночью при АГ I степени, и фактической стабильности при АГ «б/х» и тяжелой АГ. Среднесуточная вариабельность QT и QTк отличается увеличением при АГ «б/х» и ЭАГ. Циркадная динамика вариабельности Q-T свидетельствует о ее существенном уменьшении ночью (при АГ III степени - в 2 раза), при этом такая зависимость сохраняется для Q-Tк, что свидетельствует о значимом влиянии на временную дисперсию реполяризации миокарда нейроэндокринного статуса.

Для выявления влияния клинико-функционального статуса пациентов с АГ на ВРС и дисперсию интервала Q-T был проведен многофакторный линейный регрессионный анализ, включивший до 16 независимых переменных. Выяснилось, что на формирование низкочастотной составляющей спектра, способной в существенной степени маркировать состояние симпатического тонуса, независимое влияние оказывают масса миокарда левого желудочка (ММЛЖ), минутный объем крови (МОК), курение и возраст больных. На неоднородность процессов реполяризации миокарда оказали влияние многие факторы: фракция выброса, наличие диастолической дисфункции левого желудочка (ЛЖ), возраст, офисное АД, систолическое АД и давность гипертензии.

Выводы. Наличие АГ, начиная с АГ «б/х» (практически здоровые лица) сопровождается рядом неблагоприятных электрофизиологических сдвигов в миокарде левого желудочка сердца, что проявляется увеличением общей мощности спектра за счет как низко- так и высокочастотных колебаний. Это свидетельствует о том, что низкочастотный спектр маркирует не только симпатический, но и вагусный тонус. Среднесуточная вариабельность QT и QTк отличается увеличением при АГ «б/х» и ЭАГ. Циркадная динамика вариабельности QT свидетельствует о ее существенном уменьшении ночью (при АГ III степени - в 2 раза). На формирование низкочастотной составляющей спектра, способной в существенной степени маркировать состояние симпатического тонуса, оказывают независимое влияние ММЛЖ, МОК, курение, возраст больных. На неоднородность процессов реполяризации миокарда оказывают влияние фракция выброса ЛЖ, наличие диастолической дисфункции ЛЖ, возраст, офисное АД, систолическое АД и давность гипертензии.