

## ВОЗМОЖНОСТЬ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ С УЧЕТОМ ОЦЕНКИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ВАРИАбельНОСТИ И ТУРБУЛЕНТНОСТИ СЕРДЕЧНОГО РИТМА

Алейникова Т.В.

ГУО «ГОМЕЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

### Введение (цели/ задачи):

Основная роль в развитии артериальной гипертензии (АГ) принадлежит нарушениям регуляторной функции высших отделов центральной нервной системы, осуществляющих контроль функций всех внутренних органов и систем, в том числе и сердечно-сосудистой. Для выделения групп пациентов с АГ, имеющих различный прогноз течения заболевания, вероятность поражения жизненно важных органов и развития летальных исходов, рационально использовать метод холтеровского мониторирования (ХМ), включающий диагностику вегетативного дисбаланса путем анализа вариабельности сердечного ритма (ВСР) и турбулентности сердечного ритма (ТСР). Целью нашего исследования было изучение возможности прогнозирования инфарктов миокарда (ИМ), эпизодов нестабильной стенокардии (НС), пароксизмов фибрилляции предсердий (ФП) у пациентов с АГ II степени с учетом оценки показателей ВСР и ТСР.

### Материал и методы:

Обследовано 214 пациентов с АГ II степени в возрасте от 35 до 70 лет ( $57,7 \pm 7,6$ ). При проведении холтеровского мониторирования анализировались временные («time domain») показатели вариабельности: SDNN (мс), SDNNi (мс), SDANNi (мс), RMSSD (мс), pNN50 (%) и параметры ТСР (ТО - «onset» - «начало» турбулентности, отражающий период тахикардии и TS - «slope» - «наклон» турбулентности, отражающий период брадикардии.). Значения  $ТО < 0\%$  и  $TS > 2,5$  мс/RR считаются нормальными, а  $ТО > 0\%$  и  $TS < 2,5$  мс/RR — патологическими. При проведении эхокардиографии (ЭхоКГ) анализировались следующие параметры: диаметр аорты (ДА, мм), левое предсердие (ЛП, мм), задняя стенка левого желудочка (ЗС, мм), межжелудочковая перегородка (МЖП, мм), конечный систолический размер (КСР, мм), конечный диастолический размер (КДР, мм), масса миокарда левого желудочка (ММЛЖ, г), индекс массы миокарда левого желудочка (иММЛЖ, г/м<sup>2</sup>), правый желудочек (ПЖ, мм), фракция выброса (ФВ, %). За период наблюдения  $2,6 \pm 1,3$  года зарегистрировано 24 инфаркта миокарда, 3 инсульта, 4 летальных исхода, 129 гипертонических кризов, 20 эпизодов нестабильной стенокардии, 9 эпизодов пароксизмальной ФП. Полученные данные обрабатывались с помощью пакета статистических программ «Statistica 10.0». Достоверным считался уровень значимости при  $p < 0,05$ .

### Результаты:

Выделены факторы, ассоциированные с развитием ИМ: ТО ( $\gamma = 0,2768$ ;  $p = 0,0144$ ), TS ( $\gamma = -0,2725$ ;  $p = 0,0164$ ), максимальная частота сердечных сокращений/мин по данным ХМ ( $\gamma = -0,2269$ ;  $p = 0,0282$ ), циркадный индекс (ЦИ) по данным ХМ ( $\gamma = -0,2109$ ;  $p = 0,0438$ ), ЛП ( $\gamma = 0,2326$ ;  $p = 0,0297$ ), КДР ( $\gamma = 0,2754$ ;  $p = 0,0029$ ), КСР ( $\gamma = 0,3153$ ;  $p = 0,0027$ ), ФВ ( $\gamma = -0,3407$ ;  $p = 0,00102$ ), ММЛЖ ( $\gamma = 0,2317$ ;  $p = 0,02445$ ). Имеет место ассоциированность между развитием ИМ и наличием в анамнезе эпизодов нестабильной стенокардии (НС) ( $\gamma = 0,6367$ ;  $p < 0,0001$ ). Проанализированы факторы, ассоциированные с развитием у пациентов с АГ II степени эпизодов НС: ТО ( $\gamma = 0,1994$ ;  $p = 0,0453$ ), TS ( $\gamma = -0,3411$ ;  $p = 0,0007$ ), ЛП ( $\gamma = 0,2865$ ;  $p = 0,00138$ ), КДР ( $\gamma = 0,2401$ ;

$p = 0,0064$ ), КСР ( $\gamma = 0,2028$ ;  $p = 0,0219$ ), ММЛЖ ( $\gamma = 0,2266$ ;  $p = 0,009$ ), иММЛЖ ( $\gamma = 0,2125$ ;  $p = 0,0145$ ). Выделены факторы, ассоциированные с развитием пароксизмальной ФП: RMSSD ( $\gamma = 0,4412$ ;  $p = 0,00646$ ), pNN50 ( $\gamma = 0,3417$ ;  $p = 0,037$ ); ТО ( $\gamma = 0,3084$ ;  $p = 0,04$ ), ДА ( $\gamma = 0,5051$ ;  $p = 0,00179$ ), ЛП ( $\gamma = 0,5515$ ;  $p = 0,00077$ ), ЗС ( $\gamma = 0,3752$ ;  $p = 0,0303$ ), ПЖ ( $\gamma = 0,3761$ ;  $p = 0,0231$ ), ФВ ( $\gamma = -0,306$ ;  $p = 0,04$ ), ММЛЖ ( $\gamma = 0,3438$ ;  $p = 0,034$ ), иММЛЖ ( $\gamma = 0,3721$ ;  $p = 0,0213$ ).

### Заключение:

Имеет место взаимосвязь между развитием у пациентов с АГ инфарктов миокарда и турбулентностью сердечного ритма, циркадным индексом (ЦИ), максимальной ЧСС, зарегистрированной при проведении ХМ, предшествующим развитием эпизодов нестабильной стенокардии. Развитие эпизодов НС также ассоциировано с турбулентностью сердечного ритма, особенно при патологических значениях «наклона» турбулентности - TS ( $p = 0,0007$ ). Полученные данные могут быть использованы при прогнозировании развития неблагоприятных исходов у пациентов с АГ. Выявлена значимая корреляция между показателями вариабельности сердечного ритма (RMSSD, pNN50), турбулентности сердечного ритма (ТО) и развитием пароксизмов фибрилляции предсердий у пациентов с АГ. Вероятно, что механизм, влияющий на увеличение частоты сердечных сокращений после желудочковых экстрасистол (ТО), может быть связан с более серьезными симптомами ФП, что акцентирует важность прогнозирования для выделения групп пациентов с АГ, имеющих различный риск развития события.