

**О.С. Павлова, М.М. Ливенцева, И.Ю. Коробко, Т.А. Нечесова**

**СУТОЧНЫЙ РИТМ АРТЕРИАЛЬНОГО ДЕЛЕНИЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТИПА РЕМОДЕЛИРОВАНИЯ  
МИОКАРДА ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА У БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ**

*РНПЦ «Кардиология», Минск*

Суточный ритм артериального давления (АД), характеризующий степень его ночного снижения, у больных артериальной гипертензией (АГ) представляет значительный интерес в плане изучения развития и прогрессирова-

ВЕСТНИК АРИТМОЛОГИИ, № 35, ПРИЛОЖЕНИЕ С, 2004

ния поражения органов-мишеней при данном заболевании. В настоящее время доказано, что показатели суточного мониторирования АД (СМАД) позволяют предсказать выраженность геометрических и функциональных изменений миокарда левого желудочка (ЛЖ) у больных артериальной АГ.

**Цель исследования:** изучить особенности суточного ритма АД в зависимости от типа ремоделирования миокарда ЛЖ у больных АГ.

**Материал и методы.** Было обследовано 94 нелеченых больных эссенциальной АГ I-III степени согласно классификации ВОЗ (1999 г). Средний возраст обследуемых больных составлял  $44,8 \pm 0,9$  года, из них было 64 мужчины и 30 женщин. С целью определения типа геометрии ЛЖ больным проводили эхокардиографическое (ЭхоКГ) исследование с оценкой массы миокарда (ММ) ЛЖ и относительной толщины его стенок (ОТС). ММ ЛЖ определяли по формуле Devereux R. и Reichek N. (1977). Индекс ММЛЖ (ИММЛЖ) рассчитывали как отношение ММЛЖ к площади поверхности тела пациента. Увеличение ИММЛЖ  $> 125 \text{ г/м}^2$  у мужчин,  $> 110 \text{ г/м}^2$  у женщин рассматривалось как признак гипертрофии ЛЖ (ГЛЖ). ОТС ЛЖ рассчитывалась как отношение суммы толщины задней стенки и межжелудочковой перегородки в диастолу к конечно-диастолическому размеру в диастолу (в сантиметрах) и считали увеличенной при значениях более 0,45. Все больные были разделены на 3 группы: с нормальной геометрией ЛЖ, эксцентрической ГЛЖ (увеличен ИММЛЖ и нормальная ОТС) и концентрической ГЛЖ (увеличены ИММЛЖ и ОТС). Пациенты с концентрическим ремоделированием ЛЖ (нормальный ИММЛЖ и увеличена ОТС) не вошли в данное исследование по причине малочисленности данной группы. СМАД проводилось в течение 24 часов с использованием портативного регистратора АД BR-102 Schiller. Степень ночного снижения АД (суточный индекс) от 10 до 20% рассматривалась как достаточная у больных АГ (dippers); менее 10% - как недостаточная (non-dippers); более 20% - как избыточная (over-dippers). Пациенты с ночной гипертензией (night-peakers) имели суточный индекс с отрицательным значением.

**Результаты.** Первую группу ( $n=38$ ) составили пациенты без изменения геометрии ЛЖ (ИММЛЖ= $100,5 \pm 2,1 \text{ г/м}^2$ ; ОТС= $0,38 \pm 0,01$ ), во вторую группу ( $n=32$ ) включили пациентов с эксцентрической ГЛЖ (ИММЛЖ= $143,2 \pm 3,5 \text{ г/м}^2$ ; ОТС= $0,41 \pm 0,01$ ), а в третью группу ( $n=24$ ) - с концентрической ГЛЖ (ИММЛЖ= $146,3 \pm 5,5 \text{ г/м}^2$ ; ОТС= $0,5 \pm 0,01$ ). Больные первой группы достоверно отличались по возрасту ( $40,8 \pm 1,3$  года) от больных с эксцентрической ГЛЖ ( $47,0 \pm 1,4$  года,  $p < 0,05$ ) и с концентрической ГЛЖ ( $48,3 \pm 1,6$  года,  $p < 0,05$ ). Достоверных различий по полу между пациентами трех групп не наблюдалось.

При анализе средних дневных и ночных величин АД выявлены достоверные различия между больными 1 группы (САД/ДАД за день  $140,4 \pm 1,7/93,5 \pm 0,9$  мм рт.ст.; за ночь  $119,5 \pm 2,3/77,6 \pm 1,4$  мм рт.ст.) и 3 группы (САД/ДАД за день  $161,1 \pm 4,2/106,9 \pm 2,8$  мм рт.ст.; за ночь  $142,2 \pm 4,8/90,6 \pm 2,6$  мм рт.ст.,  $p < 0,05$ ). У больных с эксцентрической ГЛЖ средние дневные и ночные уровни АД были достоверно ниже (САД/ДАД за день  $145,8 \pm 2,7/96,8 \pm 1,4$  мм рт.ст.; за ночь  $126,8 \pm 3,1/80,2 \pm 1,9$  мм рт.ст.,  $p < 0,05$ ) в сравнении с больными с концентрической ГЛЖ и не отличались от таковых в сравнении с больными с нормальной геометрией ЛЖ. При структурном анализе суточного ритма АД в 1 группе достаточное ночное снижение АД отмечалось у 51% больных. Недостаточное ночное снижение АД регистрировалось у 17%, а избыточное снижение АД у 28% больных данной группы. У 4% больных с нормальной геометрией ЛЖ ночные величины АД превышали дневные. Во 2 группе достаточное ночное снижение АД наблюдалось у 45% больных. Пациентов с недостаточным ночным снижением АД при этом было 20%, а с избыточным его ночным падением - 31% от общего количества. Ночная гипертензия отмечалась у 4% больных данной группы. В 3 группе нормальный суточный индекс (10-20%) регистрировался всего лишь у 30% больных. Недостаточное ночное падение АД встречалось у 26%, избыточное его ночное снижение - у 35% больных данной группы. При этом ночное превышение АД в сравнении с дневным наблюдалось у 9% больных с концентрической ГЛЖ.

**Обсуждение.** Результаты нашего исследования показали, что наиболее значительные изменения суточного ритма АД наблюдались в группе больных АГ с концентрической ГЛЖ. У трети больных данной группы наблюдался нормальный циркадный профиль АД. В то же время пациентов с ночной гипертензией было больше в два раза, чем в остальных группах. Достаточно большой процент (35%) больных составляли лица с избыточным ночным падением АД в данной группе. Мы предполагаем, что эти изменения суточного ритма АД связаны с дисрегуляторными нейрогуморальными и вегетативными нарушениями при АГ. Избыточное ночное снижение АД также неблагоприятно в плане прогноза АГ, как и его недостаточное снижение, и особенно у больных с ГЛЖ. Снижение перфузии в результате избыточного снижения АД ночью ведет к ишемизации гипертрофированного миокарда, в результате чего стимулируется дальнейшее развитие процессов ремоделирования сердца при АГ. Существенных различий суточного ритма АД между больными с нормальной геометрией ЛЖ и эксцентрической ГЛЖ не отмечалось. Это можно объяснить и отсутствием достоверной разницы средних дневных и ночных величин АД между группами данных больных. Следует отметить, что неадекватное ночное снижение АД, являясь причиной дополнительной прессорной нагрузки в это время суток, может рассматриваться как один из весомых факторов поражения органов-мишеней у больных с АГ. Предполагается, что помимо увеличенной гемодинамической нагрузки, увеличение ММЛЖ может быть следствием повышения симпатической активности и катехоламинемии, часто выявляемых у больных с неадекватным ночным снижением АД. В то же время диапазон суточной динамики АД у больных АГ уменьшается при появлении и прогрессировании вторичных изменений сердечно-сосудистой системы. Поэтому возникающие вторично структурные изменения данной системы у больных АГ могут привести в свою очередь к еще более существенным нарушениям суточного профиля АД.

**Выводы.** 1) У больных АГ с концентрической ГЛЖ средние дневные и ночные величины АД при суточном мониторировании были достоверно выше по сравнению с таковыми при нормальной сердечной геометрии и при

эксцентрической ГЛЖ. 2) Наибольшее количество пациентов с недостаточным и избыточным ночным снижением АД, а также с ночной гипертензией наблюдалось в группе больных АГ с концентрической ГЛЖ.