

## ВЗАИМОСВЯЗЬ СУТОЧНОГО ПРОФИЛЯ АД С ИНДЕКСАМИ РЕМОДЕЛИРОВАНИЯ СЕРДЦА У БОЛЬНЫХ ЭССЕНЦИАЛЬНОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ В ПОКОЕ И НА ФОНЕ ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОЙ ПРОБЫ «МАТЕМАТИЧЕСКИЙ СЧЕТ»

*НИИ терапии со РАМН, Новосибирская государственная медицинская академия,  
Клиническая больница № 1 ГУИН Минюста России по Кемеровской области, Кемерово*

Известно, что сердце является одним из основных органов-мишеней при эссенциальной артериальной гипертензии (ЭАГ), а гипертрофия левого желудочка (ГЛЖ) - одним из сильных независимых факторов риска внезапной смерти, инфарктов миокарда и в целом - сердечно-сосудистой заболеваемости. Оценивая роль психологического стресса как одного из факторов патологического сердечно-сосудистого ремоделинга, следует отметить, что в настоящее время не существует полной ясности роли стресс-реакций в формировании как ЭАГ, так и ГЛЖ. С внедрением метода амбулаторного суточного мониторирования АД (СМАД) появились сведения о большей предсказующей значимости его параметров в оценке поражения органов-мишеней и риска неблагоприятных сердечно-сосудистых событий.

**Целью исследования** явился анализ взаимосвязи СМАД со структурными характеристиками сердца в покое и на фоне моделирования психоэмоциональной нагрузки пробой «математический счет» (МС).

**Материал и методы.** Обследовали 151 больного с ЭАГ I-III ст., риском 2-3 (94 мужчины и 57 женщин) в возрасте от 21 до 53 (в среднем  $41,2 \pm 0,48$  лет), не получавших постоянной антигипертензивной терапии. Группу больных АГ I ст. составили 54 (36%) пациентов, АГ II ст. - 76 (50%) больных, АГ III ст. - 21 (14%) лиц. Группу сравнения составили 30 здоровых обследованных аналогичного возраста. Степень тяжести АГ оценивали в соответствие рекомендаций экспертов ВОЗ (1999) и Всероссийского научного общества кардиологов (2001), с учетом данных СМАД. Степень риска определяли с учетом показателей липидного обмена, в частности, содержания общего холестерина (ОХ), оценивали индекс массы тела (ИМТ), индекс курения (ИК), отношение окружности талии к окружности бедра (ОТ/ОБ). Дополнительно измеряли уровень триглицеридов (ТГ). Уровень личностной тревожности (ЛТ) оценивали по шкале Ч.Спилбергера и Ю.Л.Ханина. В качестве имитирующего острый ментальный стресс использовали психоэмоциональную нагрузочную пробу - МС. Тест МС включал в себя устное вычитание однозначного числа (7) из трехзначного (624) с переключением внимания при условии дефицита времени, помех и критики качества выполненной пациентом работы на протяжении трех минут. Оценка показателей гемодинамики проводили исходно, на 3-ей минуте нагрузки, и 5-ой минуте периода восстановления с помощью ультразвукового сканера «ACUSON-128 XP/10» (США). Рассчитывали следующие показатели: размеры полостей сердца, в частности, толщину стенок левого желудочка (ЛЖ), определяли величины фракции выброса (ФВ) по Тейхольцу, ударного (УО), минутного (МО) объемов и общего периферического сопротивления (ОПС). Оценивали состояние трансмитрального кровотока с расчетом показателей диастолической функции левого желудочка - Е, А, их соотношения и конечного диастолического давления (КДД). При проведении СМАД использовали кардиомониторный комплекс «Кардитехника-4000АД» «Инкарт», Санкт-Петербург. АД регистрировали с интервалами: днем через 15 мин, ночью – через 30 мин. Длительность мониторирования составляла 24 часа. За период «ночи» принимали реальное время ночного сна. У всех больных оценивали: среднее дневное систолическое АД (ср.САД день), среднее ночное систолическое АД (ср.САД ночь), среднее дневное диастолическое АД (ср. ДАД день), среднее ночное диастолическое АД (ср. ДАД ночь), суточный индекс (СИ) для систолического (СИс) и диастолического (СИд) АД, индекс дневного времени гипертензии САД (ИВГС день), индекс ночного времени гипертензии САД (ИВГС ночь), индекс дневного времени гипертензии ДАД (ИВГД день), индекс ночного времени гипертензии ДАД (ИВГД ночь), вариабельность дневного САД (ВАРСАД день), вариабельность ночного САД (ВАРСАД ночь), вариабельность дневного ДАД (ВАРДАД день) и вариабельность ночного ДАД (ВАРДАД ночь). Полученные данные обрабатывали методом вариационной статистики с использованием критерия t Стьюдента и линейного корреляционного анализа с помощью программы STATISTICA, версия 5.5. Данные представлены в виде  $M \pm m$ , где m- среднеквадратическая ошибка.

**Полученные результаты.** При оценке степени взаимосвязи структурных показателей сердца с данными СМАД отмечена достоверная положительная корреляционная связь ср.САД днем с размером левого предсердия (ЛП) ( $r=0,33$ ;  $p<0,05$ ), толщиной межжелудочковой перегородки (МЖП) ( $r=0,55$ ;  $p<0,01$ ), толщиной задней стенки левого желудочка (ЗСЛЖ) ( $r=0,55$ ;  $p<0,01$ ), относительной толщиной стенки (ОТС) ( $r=0,48$ ;  $p<0,05$ ), массой миокарда левого желудочка (ММЛЖ) ( $r=0,54$ ;  $p<0,01$ ), и её индексом (ММЛЖі) ( $r=0,64$ ;  $p<0,01$ ). Ср. САД ночью оказался существенно связан с ЛП ( $r=0,47$ ;  $p<0,05$ ), МЖП ( $r=0,60$ ;  $p<0,01$ ), ЗСЛЖ ( $r=0,55$ ;  $p<0,01$ ), ОТС ( $r=0,50$ ;  $p<0,01$ ), а также показате-

лями ММЛЖ ( $r=0,57$ ;  $r=0,64$ ;  $p<0,01$  соответственно). Среднее ДАД днем было ассоциировано с МЖП ( $r=0,43$ ;  $p<0,05$ ), ЗСЛЖ ( $r=0,41$ ;  $p<0,05$ ), ОТС ( $r=0,40$ ;  $p<0,05$ ), ММЛЖ ( $r=0,39$ ;  $p<0,05$ ) и ММЛЖі ( $r=0,50$ ;  $p<0,01$ ). Коэффициенты корреляции ср.ДАД ночью были достоверно ( $p<0,05$ ) выше СЛП, МЖП, ОТС ( $r=0,32$ ;  $r=0,55$ ;  $r=0,48$  соответственно). Степень связи ИВСАД днем была умеренной с МЖП ( $r=0,47$ ;  $p<0,05$ ), слабой - с ЛП ( $r=0,25$ ;  $p<0,05$ ), умеренной достоверной с ЗСЛЖ, ОТС ( $r=0,42$ ;  $p<0,05$ ) и ММЛЖ ( $r=0,41$ ;  $p<0,05$ ). Степень связи ИВСАД ночью были достоверно выше с ЛП ( $r=0,38$ ;  $p<0,05$ ) без других значимых различий. ИВ ДАД днем был ассоциирован с МЖП ( $r=0,34$ ;  $p<0,05$ ), ОТС ( $r=0,34$ ;  $p<0,05$ ) и ММЛЖ ( $r=0,39$ ;  $p<0,05$ ), ММЛЖі ( $r=0,48$ ;  $p<0,05$ ). Степень связи ИВ ДАД ночью была достоверно выше с ЛП ( $r=0,36$ ;  $p<0,05$ ), МЖП ( $r=0,50$ ;  $p<0,01$ ), ММЛЖі ( $r=0,56$ ;  $p<0,01$ ). ВарСАД днем была значимо ассоциирована с МЖП ( $r=0,38$ ;  $p<0,05$ ), ЗСЛЖ ( $r=0,45$ ;  $p<0,05$ ), ОТС ( $r=0,36$ ;  $p<0,05$ ) и ММЛЖ ( $r=0,39$ ;  $p<0,05$ ). Степень связи вар.САД ночью была выше с ЛП ( $r=0,33$ ;  $p<0,05$ ), но ниже - с ММЛЖі ( $r=0,30$ ;  $p<0,05$ ). Не было получено достоверных ассоциаций вар.ДАД днем со структурными показателями сердца при АГ, но вар.ДАД ночью оказалась ассоциирована с ЛП ( $r=0,31$ ;  $p<0,05$ ).

На фоне пробы «МС» было отмечено достоверное ( $p<0,05$ ) увеличение степени корреляционных связей конечно-систолического размера (КСР) ЛЖ со ср.САД днем и ночью, а также с вариабельностью САД днем. Систолическая функция ЛЖ оцениваемая по фракции выброса (ФВ) продемонстрировала достоверное усиление корреляции на фоне «МС» со ср.САД днем ( $r=-0,3$ ;  $p<0,05$ ), ИВГ САД днем ( $r=-0,37$ ;  $p<0,05$ ), вар.САД ночью ( $r=-0,33$ ;  $p<0,05$ ) вар.ДАД ночью ( $r=-0,37$ ;  $p<0,05$ ). Таким образом, полученные данные свидетельствуют о наличии существенного вклада ночного АД в сложных ассоциациях сердечно-сосудистого риска при ЭАГ. При этом структурная реакция и функция сердца при моделированном психоэмоциональном стрессе коррелирует со средним систолическим АД, его вариабельностью, а также с вариабельностью ночного диастолического АД.