

**Хабибулина Марина Михайловна**

канд. мед. наук, доцент

ФГБОУ ВО «Уральский государственный

медицинский университет» Минздрава России

г. Екатеринбург, Свердловская область

**СЕРДЕЧНО-БОЛЕВОЙ СИНДРОМ ПРИ АРТЕРИАЛЬНОЙ  
ГИПЕРТЕНЗИИ, ГИПОЭСТРОГЕНЕМИИ, «МЕТАБОЛИЧЕСКИ  
ЗДОРОВОМ» АБДОМИНАЛЬНОМ ОЖИРЕНИИ В ЗАВИСИМОСТИ  
ОТ СУТОЧНОГО ПРОФИЛЯ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ**

*Аннотация: в статье изложены результаты суточного мониторирования АД и ЭКГ по Холтеру у 180 женщин молодого возраста с АГ II стадии с гипоэстрогенемией с метаболически здоровым абдоминальным ожирением в зависимости от суточного профиля АД. У больных АГ с сердечно-болевым синдромом как по типу стенокардии, так и кардиалгии достоверно реже была выявлена безболевая ишемия миокарда у пациенток с нормальным суточным профилем АД по сравнению с лицами, имеющими чрезмерное ночное снижение АД ( $p<0,001$ ). Исследуемые пациентки с нарушенным суточным профилем АД имели достоверно ( $p<0,001$ ) большую потенциальную возможность развития эпизодов безболевой ишемии миокарда, чем при нормальном суточном профиле АД. Параметры ББИМ были достоверно ( $p<0,05$ ) хуже у больных с типичной стенокардией, чем у лиц с кардиалгией, как в группе с нормальным суточным профилем АД, так и в группе с нарушенным суточным профилем АД.*

**Ключевые слова:** сердечно-болевой синдром, безболевая ишемия миокарда, суточный профиль АД, артериальная гипертензия, эстрогенодефицит, «метаболически здоровое» ожирение, абдоминальное ожирение.

Актуальность изучения АГ предопределена не только большой распространенностью данного заболевания, но и высокой частотой развития сердечно-сосудистых осложнений и, прежде всего сердечной и коронарной недостаточности [1; 2]. Несмотря на имеющийся клинический материал, свидетельствующий о

возможности развития коронарной недостаточности у больных АГ, нередко в виде безболевой ишемии миокарда [3; 4], до настоящего времени остается открытым вопрос о том, имеется ли связь между суточным профилем АД и частотой появления безболевой ишемии миокарда у женщин молодого возраста с АГ с измененным гормональным фоном с МЗАО. Клинические наблюдения свидетельствуют об изменениях сердечно-сосудистой деятельности при физиологических и патологических колебаниях уровня женских половых гормонов [5–7]. Пременопауза – переломный момент в заболеваемости сердечно-сосудистой патологией, что обусловлено рядом неблагоприятных изменений в организме женщины, развивающихся в условиях гормонального дисбаланса данного периода: повышение уровня АД, изменение метаболизма в миокарде и соединительной ткани сосудов. Известно, что вышеуказанные осложнения могут быть обусловлены снижением уровня эстрогенов, изменением уровня других гормонов, в том числе повышением фолликулостимулирующего гормона [8; 9]. Низкий уровень эстрогенов и прогестерона может, наряду с другими факторами, способствовать развитию АГ или ухудшать течение данного заболевания в это период [10; 11].

Многие исследователи единодушны во мнении, что важным фактором риска сердечно-сосудистых осложнений является как абсолютное значение АД, так и длительность его повышения в течение суток [1; 12; 13].

Суточное мониторирование артериального давления (СМАД) широко применяется в клинической практике и является достаточно информативным методом объективной оценки реальной величины АД, наиболее полно отражает «истинный» уровень гипертонии, нежели однократные измерения, позволяет оценить характер колебаний артериального давления в течение суток, тяжесть артериальной гипертонии (АГ) и ее прогноз [1; 14; 16].

Исследования последних лет доказывают прогностическую значимость недостаточного ночного снижения АД в плане поражения органов-мишеней артериальной гипертензии [14], повышения риска осложнений АГ – инфаркта миокарда, мозгового инсульта и смертности [2].

По данным разных авторов (Sheler S. и соавт., 1999) среди больных АГ частота выявления эпизодов ББИМ составляет 16–75%. У лиц с АГ имеет место повышенная потребность гипертрофированного миокарда в кислороде, дисбаланс между гипертрофированным миокардом и сетью коронарных сосудов, повышение внутримиокардиального давления в левом желудочке и др., а у женщин с АГ эти изменения усиливаются за счет измененного гормонального фона [7; 11]. При этом ишемические явления у больных с ГБ часто могут протекать в виде так называемой «немой ишемии» [3; 17], при которой изменения сегмента ST не сопровождаются болевым синдромом. В тоже время следует иметь в виду, что отсутствие болевого сигнала при коронарной ишемии миокарда в отличие от приступов стенокардии может быть существенной причиной развития тяжелых осложнений и летального исхода при АГ.

В настоящее время у исследователей вызывает интерес особый фенотип заболевания, получивший название «метаболически здоровое ожирение» (МЗО) [18]. Однако отсутствием единых дефиниций объясняется также крайняя вариабельность данных о распространенности МЗО и его естественном течении. В 2013 г. группой европейских экспертов с целью стандартизации биомедицинских исследовательских баз данных была создана программа BioSHaRE-EU (Biobank Standardization and Harmonization for Research Excellence in the European Union) [19]. Первой научной разработкой программы стал проект по МЗО (Healthy Obese Project). В этом проекте к метаболически здоровым отнесены пациенты с ожирением (ИМТ от 30 кг/м<sup>2</sup> и более), имеющие не более одного из 6 факторов кардиометаболического риска – повышения показателей артериального давления, уровней триглицеридов, гликемии натощак, СРБ, снижения липопротеинов высокой плотности и чувствительности к инсулину.

Учитывая тот факт, что у женщин в климактерическом периоде нередко имеет место прогрессирование сопутствующей АГ, связанное со значительным дисбалансом половых гормонов, МЗАО, достаточно актуально, на наш взгляд, является изучение особенностей сердечно-болевого синдрома, ББИМ и их связи

с суточным ритмом АД у женщин молодого возраста, страдающих АГи, имеющих определенные изменения в уровне половых гормонов, например, эстрогенов (в том числе эстрадиола) и ФСГ, что может иметь прогностическое значения для данной категории пациенток в климактерическом периоде.

Изучение этих вопросов, исходя из вышеизложенного, представляет, с нашей точки зрения, научно-практический интерес, так как позволяет разработать рекомендации, направленные на повышение качества обследования и прогнозирования объективной частоты безболевой ишемии миокарда, усовершенствовать методику диагностики и динамического наблюдения молодых женщин с АГ в зависимости от суточного профиля артериального давления. Таким образом, целью нашего исследования явилось изучение особенностей сердечно-болевого синдрома и безболевой ишемии миокарда у молодых женщин с АГ с гипоэстрогенемией с МЗАО в зависимости от суточного профиля АД.

#### *Материалы и методы*

В исследование включены 180 женщин с АГ II стадии в период пременопаузы, средний возраст  $41,33 \pm 2,5$  лет; длительность заболевания составляет в среднем  $5,2 \pm 1,8$  лет. Среднее значение уровня эстрадиола  $0,27 \pm 0,05$  пкг/мл и ФСГ в крови  $15,84 \pm 1,27$ , индекс массы  $32,4 \pm 1,5$  кг/м<sup>2</sup>, ОТ  $81,3 \pm 1,1$  см, указывающие при клиническом обследовании на сердечно-болевой синдром. В исследование не вошли пациентки с ИБС, ХЧН, дислипидемией, сахарным диабетом, рено-васкулярной патологией.

Всем пациенткам проведено суточное мониторирование АД с помощью программно-аппаратного комплекса для холтеровского мониторирования АД «Кардиотехника 4000». Показатели суточного мониторирования АД у женщин с АГ и у пациентов группы сравнения определялись после 24-часовой регистрации с 15-минутными перерывами днем и с 30-минутными перерывами ночью. Периоды бодрствования и сна устанавливались индивидуально в соответствие с дневниками записями пациентов. За верхнюю границу нормы принимали 140/90 мм рт.ст. днем и 120/70 мм рт.ст. ночью (168,169).

Анализировались следующие показатели: средние показатели систолического артериального давления (САД) и диастолического артериального давления (ДАД) за сутки, в дневные иочные часы; показатели «гипертонической нагрузки»: процент превышения, индекс времени гипертонии, индекс площади гипертонии.

Традиционная оценка выраженности двухфазного ритма АД проводилась на основании суточного индекса (СИ) САД и ДАД.

Суточный индекс (СИ), характеризующий уровень ночных снижения АД для САД и ДАД рассчитывали по формуле:

$$\text{СИ САД} = (\text{САДд} - \text{САДн}) \times 100\% / \text{САДд},$$

где САДд – систолическое артериальное давление дневное, САДн – систолическое артериальное давление ночные.

СИ ДАД = (ДАДд – ДАДн) × 100% / ДАДд, где ДАДд – диастолическое артериальное давление дневное, ДАДн – диастолическое артериальное давление ночные.

В зависимости от величины СИ САД и СИ ДАД отобрана группа пациентов из 180 женщин с определенным суточным ритмом АД, когда САД и ДАД имели одинаковые качественные характеристики (34).

В зависимости от величины суточного индекса профиль суточного АД оценивали как dipper, нормальное снижение АД в ночные часы при значении СИ от 10 до 20%. При значении СИ менее 10%, то есть с недостаточным ночных снижением АД профиль соответствовал типу non-dipper. При значении СИ менее 0%, то есть с ночных повышением АД профиль оценивали как night peaker. При СИ более 20%, то есть с чрезмерным снижением АД ночью профиль соответствовал типу over-dipper.

Все пациентки в зависимости от суточного индекса разделены на 4 группы (таблица 1).

Таблица 1

*Характеристики пациенток с АГ и различным суточным профилем АД*

Показатель	Диппер (n = 38)	Нон диппер (n = 48)	Найт пикер (n = 45)	Овер диппер (n = 49)
Возраст	$47,5 \pm 1,07$	$49,5 \pm 1,10$	$50,2 \pm 2,17$	$48,0 \pm 1,34$
АД среднее дневное: систолическое диастолическое ночное: систолическое диастолическое	$147,3 \pm 5,0$ $89,9 \pm 3,8$ $126,6 \pm 4,0$ $74,5 \pm 3,8$	$156,31 \pm 16,75$ $86,22 \pm 16,89$ $147,77 \pm 19,37$ $82,21 \pm 20,15$	$157,0 \pm 7,63$ $80,5 \pm 3,96$ $159,1 \pm 6,88$ $81,7 \pm 4,24$	$152,3 \pm 10,2$ $91,7 \pm 4,44$ $117,5 \pm 8,5$ $70,4 \pm 3,8$
СИ САД	$14,05 \pm 4,2$	$5,46 \pm 1,6$	$-1,33 \pm 2,4$	$22,8 \pm 0,9$
СИ ДАД	$17,1 \pm 4,1$	$4,65 \pm 1,4$	$-1,49 \pm 2,85$	$23,2 \pm 1,05$

С целью выявления безболевой ишемии миокарда произведен осмотр и опрос женщин по специально разработанной анкете, предусматривающей данные об особенностях сердечно-болевого синдрома. При этом учитывались следующие характеристики болевых ощущений: условия возникновения и прекращения; характер боли; продолжительность, локализация; иррадиация; эффект от приема нитроглицерина.

Для выявления частоты ишемического и неишемического характера сердечно – болевого синдрома у исследуемых женщин проводился анализ основных характеристик боли с учетом её типов:

1. Сердечно – болевой синдром, имеющий черты типичной стенокардии, с локализацией болей за грудиной, давящего или сжимающего характера, имеющих четкую связь с физической нагрузкой.

2. Сердечно-болевой синдром, имеющий характеристики атипичной стенокардии, боли, отличающиеся от типичной стенокардии по характеру или локализации.

3. Сердечно-болевой синдром, имеющий черты некоронарогенной кардиалгии (как описал А.В. Воробьев (1990): «Собственно кардиалгией принято называть боли в области сердца и левой половине грудной клетки, отличающиеся по своей характеристике от стенокардии напряжения и покоя». При этом сле-

дует отметить, что абсолютными разграничительными признаками стенокардического характера болевого синдрома и другой боли в нашем исследовании явились реакция на нагрузку, купирование боли остановкой и приемом нитроглицерина.

Было проведено мониторирование ЭКГ по Холтеру в амбулаторных условиях в течение 24 часов на фоне полной отмены препаратов с использованием кардиомониторного комплекса «Кардиотехника» (ИНКАРТ-4000, Санкт-Петербург). Запись проводилась в модифицированных биполярных отведениях. Анализ мониторной записи проходил на системе «Инкарт-4000». Безболевая ишемия миокарда определялась в соответствии с дневниками записями об отсутствии болевого синдрома. За ишемию миокарда принимали горизонтальную или косо-нисходящую депрессию сегмента ST на 1мм и более на расстоянии 0,08 с от точки J или медленное косо-восходящее снижение сегмента ST со снижением точки J на 2 мм и продолжительностью более 1 минуты.

Статистическая и математическая обработка результатов проводилась на персональном компьютере с помощью пакета прикладных программ «Statistica 6.0». Оценка значимости различий производилась с использованием уточненного критерия Стьюдента. Различия считали достоверными при  $p<0,05$ .

### *Результаты*

*Особенности сердечно-болевого синдрома и безболевая ишемия миокарда у молодых женщин с АГ с эстрогенодефицитом с МЗАО и нормальным суточным профилем АД.*

Установлено, что у исследуемых женщин при нормальном суточном профиле АД характерный для стенокардии сердечно-болевой синдром имелся у 10 (14%) пациенток (таблица 2). Прослеживалась четкая связь возникновения болей в сердце с физической нагрузкой и их исчезновение после ее прекращения или после приема нитроглицерина. Во всех случаях продолжительностью до 5 минут, давящего (80%) или сжимающего характера (20%) и загрудинной локализации. По данным суточного мониторирования ЭКГ, эпизоды безболевой ишемии зарегистрированы у 3 (30%) пациенток с нормальным суточным профилем

АД и характерным для стенокардии сердечно-болевым синдромом. Суммарная продолжительность которых, равнялась  $93,7 \pm 2,3$  минут, а глубина смещения ST –  $3,1 \pm 0,3$  мм.

Таблица 2

*Характер сердечно-болевого синдрома и частота выявления  
эпизодов ББИМ у молодых женщин с АГ с эстрогенодефицитом с МЗАО  
и различным типом суточного профиля АД*

	Dipper N=38 21,1%	Non dipper N= 48 26,7%	Night peaker n=45 25%	Over dipper N=49 27,2%	P1–2	P1–3	P1–4
Сердечно- болево- вой синдром с ха- рактеристико сте- нокардии	10 14%	28 38,4%	21 29%	14 19%	<0,05	<0,01	н.д.
– ББИМ	3 30%	7 25%	13 62%	10 71%	Нд	<0,05	<0,01
Сердечно-боле- вой синдром с ха- рактеристико кар- диалгии	24 27,2%	20 23%	17 19,3%	27 31%	Нд	Нд	н.д.
– БИММ	3 12,5%	4 20%	6 35,3%	11 41%	Н.д.	0,05	0,001
Атипичный	4 21%	-	7 37%	8 42%	-	0,01	0,01
ББИМ	2 50%	-	5 71%	2 25%	-	0,01	0,01
ББИМ (всего)	8 21%	11 23%	24 53%	23 47%	Нд	<0,05	<0,05

Достаточно часто у женщин с нормальным суточным профилем АД сердечно-болевого синдром имел черты кардиалгии в 24 (27,2%) случаях. Во всех случаях боли в области сердца не имели четкой связи с физической нагрузкой. В 69% случаях боли возникали без видимой причины, в 31% – прослеживалась связь с психоэмоциональными нагрузками, в 70% – локализовались в левой половине грудной клетки, в 30% – в области грудины с распространением на левую половину грудной клетки. Во всех случаях продолжалась более 30 минут, с отсутствием эффекта от приема нитроглицерина. В большинстве случаев боли но-

или типичный для кардиалгии ноющий и/или колющий характер – в 88% случаях, реже в сочетании с болями сжимающего или давящего характера – в 12% случаях.

По данным суточного мониторирования ЭКГ, эпизоды ББИМ у пациенток исследуемой клинической группы и кардиалгии выявлены в 3 (12,5%) случаях. При этом общее количество зарегистрированных безболевых смещений ST было достоверно меньшей суммарной продолжительности ( $45,5 + 2,3$  против  $93,7 + 2,3$  минут соответственно;  $p<0,05$ ) и тенденцией к снижению значений глубины смещения ST ( $2,5+0,4$  против  $3,1+0,3$  мм соответственно).

Представленные результаты исследования свидетельствуют о том, что у женщин с нормальным суточным ритмом АД боли в области сердца достоверно чаще имели черты кардиалгии, чем стенокардии (в 27,2% и 14% случаев соответственно;  $p<0,05$ ). Тогда как эпизоды ББИМ выявлялись чаще у лиц с характерным для стенокардии, чем кардиалгии сердечно-болевым синдромом (30% и 12,5% соответственно). Их суммарная продолжительность возрастала от пациенток с кардиалгией до больных с типичным для стенокардии сердечно- болевым синдромом.

В исследуемой группе больных отмечался сердечно-болевой синдром по типу атипичной стенокардии у 19 человек. Нормальный суточный ритм АД был зарегистрирован у 4 (21%) больных в группе с атипичной стенокардией. У 2 (50%) отмечалась ББИМ. Характеристики ББИМ были достоверно лучше, чем у больных с типичной стенокардией по суммарной продолжительности ( $59,9 + 2,6$  против  $93,7 + 2,3$  и достоверно не отличались по глубине смещения ST  $2,8 + 0,2$  и  $3,1 + 0,3$  мм соответственно). Показатели ББИМ были достоверно хуже по сравнению с кардиалгией  $59,9 + 2,6$  и  $45,5 + 2,3$  соответственно; отмечалась тенденция к снижению значений глубины смещения ST ( $2,8 + 0,2$  против  $2,5 + 0,4$  мм соответственно).

*Сравнительный анализ особенностей сердечно-болевого синдрома и безболевой ишемии миокарда у молодых женщин с АГ с гипоэстрогенемией с МЗАО и различным суточным профилем АД.*

Подобное сопоставление в определенной степени оправдано тем обстоятельством, что по имеющимся в литературе материалам, анализ сердечно-болевого синдрома преимущественно описан при нормальном суточном ритме АД больных АГ, и, таким образом, приводимая таблица ориентирует нас на особенности его при многочисленных вариантах суточного профиля АД.

Таблица 3

*Частота выявления стенокардии, атипичной стенокардии, кардиалгии и ББИМ у молодых женщин с АГ с гипоэстрогенемией с МЗАО с нормальным суточным профилем АД и другими типами суточного профиля АД*

Характер болевого синдрома и наличие ББИМ	Пациентки с нормальным суточным профилем АД n=38 21,1%	Пациенты с АГ и другими типами суточного профиля АД n=142 78,9%
Сердечно-болевой синдром с характеристикой стенокардии	10 14%	63 86,3%**
– ББИМ	3 30%	30 47,6%*
Сердечно-болевой синдром с характеристикой кардиалгии	24 27,2%	64 72,7%**
-ББИМ	3 12,5%	21 32,8%*
Сердечно-болевой синдром с характеристикой атипичной стенокардии	4 21%	15 79%*
-ББИМ	2 50%	7 46,6%
ББИМ (всего)	8 21%	58 41%*

\*Достоверные различия между пациентками с АГ и нормальным суточным профилем АД пациентками с АГ и нарушенным суточным профилем АД  
\*p<0,01, \*\*p<0,001;

При сравнительном анализе частоты появления сердечно-болевого синдрома с характеристикой стенокардии, атипичной стенокардии, кардиалгии у исследуемых женщин при нормальном суточном ритме АД и всех других вариантах суточного профиля АД установлено, что сердечно-болевой синдром по типу

стенокардии встречался достоверно ( $p<0,001$ ) чаще при других типах по сравнению с больными с нормальным ритмом АД (86,3% против 14%); кардиалгия достоверно ( $p<0,001$ ) чаще при других типах по сравнению с больными с нормальным ритмом АД (72,7% против 27,2%).

Сердечно-болевой синдром по типу атипичной стенокардии встречался также достоверно ( $p<0,001$ ) чаще при других типах по сравнению с больными с нормальным ритмом АД (79% против 21%).

Особый интерес в этом направлении представляют данные о частоте ББИМ у женщин с подобным характером сопоставления. Проведенный нами сравнительный анализ частоты появления ББИМ у изучаемых пациенток показал, что эпизоды ББИМ регистрировались достоверно чаще у лиц с измененным суточным профилем АД, чем у пациенток с нормальным суточным профилем АД  $p<0,05$ , как у больных со стенокардией, так и у больных с кардиалгией.

ББИМ регистрировались недостоверно чаще у лиц с нормальным суточным профилем АД (50%) по сравнению с больными с измененным суточным профилем АД (46,6%) у больных с атипичной стенокардией.

Учитывая возможности многочисленных вариантов сравнения при наличии в нашем исследовании четырех групп пациенток с АГ с гипоэстрогенемией с МЗАО и различным профилем АД и в целях лучшего восприятия представленных в таблице результатов исследования, мы в последующем изложении, с одной стороны, сопоставили частоту типов сердечно- болевой синдрома и эпизодов ББИМ в каждой из этих групп с регистрируемой наиболее часто в клинической практике АГ с нормальным суточным профилем АД. С другой стороны, дополнили эти данные определенными различиями, связанными с особенностями суточного профиля АД.

При сравнительном анализе частоты выявления различных типов сердечно- болевого синдрома и эпизодов ББИМ у пациенток с АГ с недостаточным ночным снижением АД установлено, что типичный для стенокардии сердечно-болевой синдром у пациенток с АГ и недостаточным снижением АД выявлялся достоверно чаще, чем у женщин с АГ и нормальным суточным профилем АД

(38,4% против 14%), тогда как для кардиалгии недостоверно в меньшем числе случаев 23% против 27,2% у лиц с недостаточным снижением АД по сравнению с больными с нормальным суточным профилем АД.

При сопоставлении данных холтеровского мониторирования ЭКГ у женщин с АГ с недостаточным ночных снижением АД и больных АГ с нормальным суточным профилем АД при стенокардии мы выявили, что недостоверно чаще эпизоды ББИМ появляются у лиц с нормальным суточным профилем АД (30% против 25%).

При сопоставлении данных холтеровского мониторирования ЭКГ у женщин с АГ с недостаточным ночных снижением АД и больных АГ с нормальным суточным профилем АД при кардиалгии мы выявили, что чаще эпизоды ББИМ появляются у лиц с недостаточным ночных снижением АД (20% против 12,5%).

Однако следует отметить, что эпизоды ББИМ среди пациенток с АГ и недостаточным ночных снижением АД имели худшие показатели ББИМ, чем у лиц с АГ и нормальным суточным профилем АД и, что может свидетельствовать о выраженности коронарного фактора при АГ, протекающей с недостаточным ночных снижением АД.

Результаты, полученные при обследовании женщин с АГ и ночных повышением АД, позволили установить, что сердечно-болевой синдром в исследуемой группе достоверно реже ( $p<0,05$ ) по сравнению с женщинами с АГ и нормальным суточным профилем АД носил кардиалгический и чаще стенокардический характер; и реже, чем у пациенток, имеющих недостаточное снижение АД. В то же время эпизоды ББИМ как при типичной стенокардии и кардиалгии, так и в целом у лиц с АГ и ночных повышением АД выявлялись достоверно чаще как внутри изучаемой группы, так и в сравнении с больными АГ, имеющими нормальный суточный профиль АД. При этом эпизоды ББИМ имели достоверно худшие показатели (суммарную продолжительность и глубину смещения ST) в сравнении с последними. Таким образом, у женщин с АГ и ночных повышением

АД сердечно-болевой синдром с характеристикой стенокардии встречался сравнительно чаще, чем у пациенток с АГ и нормальным суточным профилем АД, и эпизоды ББИМ встречались чаще и имели худшие характеристики.

У женщин с АГ и чрезмерным ночных снижением АД сердечно-болевой синдром с характеристикой типичной стенокардии выявлялся у 14 человек (19% случаев). У 10 (71%) случаев боли в области сердца сопровождались эпизодами ББИМ.

Пациенток с сердечно-болевым синдромом с характеристикой кардиалгии в данной подгруппе было 27 (31%), что достоверно выше( $p<0,01$ ), чем в группе с ночных подъемом АД и по сравнению с больными в группе с недостаточным снижением АД. У 11(41%) случаев боли в области сердца сопровождались эпизодами ББИМ, что достоверно выше( $p<0,01$ ), чем в группах с другими профилими АД. При этом важно отметить, что параметры ишемии миокарда, в отличие от женщин ранее изученных групп, были значительно хуже.

У 8 человек (42%) с АГ и чрезмерным ночных снижением АД сердечно-болевой синдром был с характеристикой атипичной стенокардии. ББИМ была зарегистрирована у 2 (25%). Параметры ББИМ были достоверно хуже, чем у лиц с кардиалгией в исследуемой группе, недостоверно лучше, чем у больных с типичной стенокардией.

Таким образом, представленные данные свидетельствуют о значительной роли «коронарного фактора» в возникновении болевых ощущений у молодых женщин с АГ с эстрогенодефицитом с МЗАО и различным суточным профилем АД. Обращает на себя внимание и выявленная нами в ходе исследования определенная связь между частотой возникновения ББИМ и типом суточного профиля АД. Оказалось, что пациентки с АГ с дефицитом эстрадиола с «метаболически здоровым» висцеральным ожирением и нарушенным суточным профилем АД имели большую потенциальную возможность развития относительной коронарной недостаточности, проявляющуюся в виде безболевой ишемии, чем при нормальном суточном профиле АД. Кроме того, особенно важными на наш

взгляд являются полученные результаты, свидетельствующие о достаточно частом появлении эпизодов ББИМ у пациенток молодого возраста с кардиалгией при АГ и измененном суточном профиле АД, своевременная диагностика и коррекция которых позволит избежать ряда осложнений, связанных с ишемией миокарда левого желудочка. При этом, как показали результаты исследования, использование в качестве дополнительного метода холтеровского мониторирования ЭКГ в выявлении эпизодов ББИМ и дифференциации сердечно-болевого синдрома ишемического и неишемического генеза достаточно эффективно.

### *Выводы*

1. У молодых женщин с АГ с эстрогенодефицитом с МЗАО с сердечно-болевым синдромом по типу стенокардии с различным суточным профилем АД частота выявления безболевой ишемии миокарда колеблется в пределах от 30% у пациенток с нормальным суточным профилем АД до 71% у пациенток, имеющих чрезмерное ночное снижение АД ( $p<0,001$ ); по типу кардиалгии частота выявления безболевой ишемии миокарда колеблется в пределах от 12,5% у пациенток с нормальным суточным профилем АД до 41% у пациенток, имеющих чрезмерное ночное снижение АД ( $p<0,05$ ); по типу атипичной стенокардии – от 50% у пациенток с нормальным суточным профилем АД до 71% у пациенток, имеющих ночное повышение ( $p<0,05$ ).

2. Пациентки с АГ с эстрогенодефицитом с МЗАО с сердечно-болевым синдромом как по типу стенокардии, атипичной стенокардии, кардиалгии и нарушенным суточным профилем АД имели достоверно большую потенциальную возможность развития относительной коронарной недостаточности, проявляющуюся в виде безболевой ишемии, чем при нормальном суточном профиле АД (41% против 21%,  $p<0,05$ ).

3. Параметры ББИМ были достоверно хуже у больных с АГ с эстрогенодефицитом с МЗАО с типичной и атипичной стенокардией, чем у лиц с кардиалгией, как в группе с нормальным суточным профилем АД, так и в группе с нарушенным суточным профилем АД ( $p<0,05$ ).

## Список литературы

1. Мазур Е.С. Состояние левого желудочка сердца и суточный профиль артериального давления у больных стенокардией напряжения с эпизодами безболевой ишемии миокарда / Е.С. Мазур, В.В. Мазур, Б.И. Тхинд [и др.] // Терапевтический архив. – 2003. – №12. – С.12.
2. Чазова И.Е. Ведение женщин с сердечно-сосудистым риском в пери- и постменопаузе: консенсус российских кардиологов и гинекологов/ И.Е. Чазова, В.П. Сметник, В.Е. Балан // Consiliummedicum. – 2008. – №10(6):5–18.
3. Хабибулина М.М. Опыт выявления ББИМ у женщин с гипертонической болезнью в период пременопаузы на амбулаторном этапе / М.М. Хабибулина, А.Н. Андреев, И.Ф. Гришина, Р.В. Серебренников // Сибирский медицинский журнал – 2010. – Т. 25. – №2. – С. 160–163.
4. Кобалава Ж.Д. Мониторирование артериального давления: методические аспекты и клиническое применение / Ж.Д. Кобалава, Ю.В. Котовская. – М., 1999. – С. 72.
5. Карабаев А.Н. Вазоактивные эффекты половых гормонов / А.Н. Карабаев, П.В. Сергеев // Проблемы эндокринологии. – 1999. – №43. – С. 45–53.
6. Сергеев П.В. Эстрогены и сердце / П.В. Сергеев, А.Н. Карабаев, А.И. Матюшин // Кардиология. – 1999. – №3. – С. 75–80.
7. Хабибулина М.М. Нарушения ритма и проводимости у женщин с гипертонической болезнью в период пременопаузы в зависимости от функции эндотелия периферических артерий / М.М. Хабибулина // Уральский медицинский журнал. – 2008. – №2. – С. 28–31.
8. Скорнякова М.Н. Гипоменструальный синдром / М.Н. Скорнякова, М.А. Сырочкина // Руководство для врачей. – Екатеринбург, 2008. – 236 с.
9. Wynne F.L. Age-related reduction in estrogen receptor-mediated mechanisms of vascular relaxation in female spontaneously hypertensive rats / F.L. Wynne, J.A. Payne, A.E. Cain, J.F. Reckelhoff, R.A. Khalil // Hypertension. – 2004. – Feb;43(2):405–12. Epub 2003 Dec 29.

10. Хабибулина М.М. Влияние гипоэстрогенемии на качество жизни женщин с артериальной гипертонией в период пременопаузы / М.М. Хабибулина // Кардиология. – 2013. – Т. 53. – №11. – С. 45–48.
11. Хабибулина М.М. Структурно-геометрические изменения левых отделов сердца, систолическая и диастолическая дисфункция у женщин с артериальной гипертензией в позднем фертильном периоде и период пременопаузы / М.М. Хабибулина // Кардиология и сердечно-сосудистая хирургия. – 2009. – №2. – С. 75–78.
12. Хаспекова Н.Б. Диагностическая информативность мониторирования вариабельности ритма сердца / Хаспекова Н.Б. // Вестник аритмологии. – 2003. – №32. – С. 15–27.
13. Клиническая значимость вариабельности ритма сердца и продолжительности интервала Q-T при холтеровском мониторировании ЭКГ у больных эссенциальной гипертонией // А.В. Шабалин, В.Н. Гуляева, Е.Е. Торочкина [и др.] // Артериальная гипертензия. – 2004. – Т. 10. – №1. – С. 12–16.
14. Волков В.С. Взаимосвязь циркадного ритма артериального давления и вторичных изменений сердца у больных гипертонической болезнью [Текст] / В.С. Волков, Е.С. Мазур // Кардиология. – 2000. – №3. – С. 27–30.
15. Диагностическая значимость циркадной вариабельности артериального давления и ритма сердца в оценке клинико-функционального статуса больных с артериальной гипертензией / А.В. Шабалин, Е.Н. Гуляева, Е.Е. Торочкина [и др.] // Кардиология. – 2005. – №8. – С. 45–46.
16. Малая Л.Г. «Немая» ишемия миокарда. Патогенез, диагностика, лечение / Л.Т. Малая // Украинский кардиологический журнал. – 1997. – №3. – С. 72–75.
17. Выявление безболевой ишемии миокарда с помощью суточного холтеровского мониторирования ЭКГ // Е.А. Черненкова, Р.А. Черненков, Г.В. Жуков [и др.] // Вестник аритмологии. – Т. 17. – 2000. – С. 76–77.

18. Alam I. Does inflammation determine whether obesity is metabolically healthy or unhealthy? The aging perspective / I. Alam, T.P. Ng, A. Larbi // *Mediators of Inflammation*. – 2012. – 2012:456456.
19. Vliet-Ostaptchouk J.V. The prevalence of metabolic syndrome and metabolically healthy obesity in Europe: a collaborative analysis of ten large cohort studies / J.V. Vliet-Ostaptchouk, M.L. Nuotio, S.N. Slagter // *BMC Endocr Disord*. – 2014;14:9.