

Хроническая артериальная гипертония и особенности ее течения в различные сроки беременности (по данным суточного мониторинга артериального давления)

Н.К. Рунихина, М.П. Михайлузова, Б.Я. Барт

Российский государственный медицинский университет Росздрава. Москва, Россия

Chronic arterial hypertension and its clinical course at various pregnancy stages (24-hour blood pressure monitoring data)

N.K. Runikhina, M.P. Mikhaylusova, B.Ya. Bart

Russian State Medical University, State Federal Agency for Health and Social Development. Moscow, Russia.

Цель. Изучить суточный профиль артериального давления (АД) при хронической форме артериальной гипертонии (АГ) в различные сроки беременности.

Материал и методы. Под наблюдением находилась 61 беременная женщина с хронической АГ (средний возраст – $27,9 \pm 0,8$ лет). Контрольную группу составили 50 женщин с нормальными цифрами АД на протяжении всей беременности. Все беременные с АГ наблюдались в конце первого – начале второго триместра. Суточное мониторирование АД (СМАД) всем наблюдавшимся женщинам выполняли в амбулаторных условиях в привычной для них обстановке в разные сроки беременности. Определяли основные, используемые обычно во врачебной практике, параметры.

Результаты. При хронической АГ было выявлено сохранение суточного ритма АД, повышение суточного диастолического АД к началу третьего триместра. В этот же период отмечено достоверное уменьшение ночного снижения АД. Показатели вариабельности АД у беременных с АГ были достоверно выше таковых у женщин с нормальными цифрами давления.

Заключение. СМАД у беременных с хронической АГ является важным методом оценки АД в различные сроки беременности. Полученные изменения могут быть использованы для назначения или коррекции антигипертензивной терапии с целью предупреждения осложнений, возможных у этой категории пациентов.

Ключевые слова: артериальная гипертония, беременность, суточное мониторирование артериального давления.

Aim. To study circadian blood pressure (BP) profile in chronic arterial hypertension (CAH) at various pregnancy stages.

Material and methods. In total, 61 pregnant women with CAH (mean age $27,9 \pm 0,8$ years) were recruited in the main group. Control group included 50 normotensive pregnant women. All CAH participants were followed-up since late first – early second pregnancy trimester. Ambulatory 24-hour BP monitoring (BPM) was performed at various pregnancy stages, with standard parameter assessment.

Results. In CAH, circadian BP rhythm was unchanged, with increased 24-hour diastolic BP and decreased nighttime BP fall by early third trimester. BP variability parameters in CAH women were significantly higher than in normotensive women.

Conclusion. 24-hour BPM in CAH pregnant women is an important method for AH assessment at various pregnancy stages. Parameters obtained could be used for antihypertensive treatment initiation or correction, to prevent possible complications in this special patient group.

Key words: Arterial hypertension, pregnancy, 24-hour blood pressure monitoring.

Артериальная гипертензия (АГ) различного генеза у беременных продолжает оставаться в центре внимания интернистов и акушеров, что подтверждается многочисленными публикациями в отечественной и зарубежной литературе [1,3,4,6,8,13, 21,25,26]. Столь пристальное внимание к данной проблеме объясняется тем, что АГ, предшествующая беременности или возникшая во время нее, является значимой причиной осложнений у матери и плода [7,10,12,13,14,28]. Наиболее частыми формами являются гестационная и хроническая АГ. Последняя, которая встречается у 3-5% беременных, определяется как АГ любой этиологии, предшествующая беременности или диагностированная до 20 недели ее. Наличие хронической АГ, особенно в случаях отсутствия адекватной антигипертензивной терапии, в значительной степени (25-70%) повышает риск развития такого опасного и тяжелого осложнения как преэклампсия [9,13].

В повседневной жизни об уровне артериального давления (АД) у пациентов, включая женщин во время беременности, судят на основании одного-трехразовых измерений его по Короткову Н.С. В то же время установлено, что традиционное измерение АД в домашних условиях или медицинском учреждении в большинстве случаев не отражает истинной величины этого гемодинамического показателя. АД присущи колебания в течение суток в ответ на сам факт выполнения этой процедуры, воздействия небольших, обыденных (еда, чтение, одевание, умывание и др.) физических и психоэмоциональных нагрузок. Это в полной мере, если не в большей степени, относится к беременным женщинам. Ситуация существенным образом изменилась с появлением метода суточного мониторирования АД (СМАД) и возможностью более широкого использования его в практике врачей первичного звена здравоохранения. Основная масса имеющихся в литературе сведений по СМАД относится к больным АГ в общей популяции населения. Работ, посвященных использованию метода при АГ у беременных, определению его диагностической и прогностической значимости у данной категории пациентов, немного [5,8,11,17,24,19,22]. Содержащаяся в них информация носит противоречивый характер, имеет неоднозначную оценку.

Целью настоящей работы было изучить суточный профиль (СП) АД у беременных с хро-

нической формой АГ, особенности его изменения на различных сроках в сравнении с данными у нормотензивных женщин при неосложненном течении беременности.

Материал и методы

В исследование включена 61 беременная женщина с хронической АГ в возрасте 18-38 лет (средний возраст – $27,9 \pm 0,8$), 48 из которых были первородящими и 13 – повторнородящими. Диагноз АГ устанавливали при уровне АД $\geq 140/90$ мм рт.ст. Об АГ судили на основании величины диастолического АД (ДАД) по V тону Короткова, определяемого ртутным сфигмоманометром в положении женщины полулежа (угол с горизонтальной плоскостью $15-30^\circ$). Именно такое положение женщины при измерении АД позволяет устранить гемодинамические сдвиги, обусловленные беременностью [27]. АД измеряли дважды с интервалом ≥ 4 часа. Все пациентки наблюдались с конца первого – начала второго триместра врачами женской консультации одной из базовых поликлиник кафедры. У всех женщин АГ предшествовала либо диагностировалась до 20 недели беременности, поэтому согласно рекомендациям ВОЗ и Международного общества изучения гипертензии при беременности, выявленное повышение АД было расценено как хроническая форма. «Гипертонический» анамнез отмечался у 28 из 61 (45,9%) женщины. У них гипертензия носила мягкий и нестойкий характер, в связи с чем регулярная антигипертензивная терапия им не проводилась. У 6 пациенток в анамнезе имелось указание на наличие хронического пиелонефрита. В исследовании не участвовали женщины с преэклампсией (АГ с протеинурией и отеками в конце беременности). У всех женщин с диагнозом АГ регулярно определялись клиническое АД, масса тела (МТ), биохимические показатели – глюкоза, креатинин, аланинаминотрансфераза, аспартатаминотрансфераза, билирубин, К, Na, мочевая кислота, показатели свертывающей системы крови, а также повторно проводилось амбулаторное мониторирование АД.

Группу контроля составили 50 беременных в возрасте 18-38 лет (средний возраст – $23,9 \pm 0,7$) с нормальными цифрами АД на протяжении всей беременности, которым также назначали СМАД. Характеристика обеих групп представлена в таблице 1.

Беременность у всех женщин в контрольной группе закончилась срочными родами. В группе женщин-гипертоников у 46 (75,4%) она завершилась срочными родами, у 11 (18%) было проведено кесарево сечение и у 4 (6,6%) роды были преждевременными. Особенности перинатального периода у наблюдавшихся женщин не анализировались.

СМАД (портативный прибор фирмы «Shiller») выполняли в амбулаторных условиях в привычной для женщины обстановке в сроки: на 10-11, 21-22 и 32-33 неделях беременности. АД измеряли в стандартном режиме с интервалами в дневные часы 15 мин, в ночное время – 30 мин. Результаты представляли в виде графического изображения и табличных данных. Рассчитывали средние за сутки, день и ночь цифры систолического АД (САД) и ДАД. Степень ночного снижения АД или суточный индекс (СИ), определяли как соотношение разницы дневного и ночного АД к дневному АД, выраженное в %. Для характеристики вариабельности АД использовали пока-

Таблица 1

Характеристика пациенток с АГ и без нее

Характеристика пациенток	Больные хронической АГ (n=61)	Пациентки с нормальным АД (n=50)
Средний возраст, лет	27,9±0,8	23,9 ±0,7
ИМТ, кг/м ²	25,9±0,9*	21,7 ±0,5
Первородящие	48 (79%)	37 (74%)
Повторнородящие	13 (21%)	13 (26%)
Срочные роды	46 (75,4%)	50 (100%)
Кесарево сечение	11 (18%)	-
Преждевременные роды	4 (6,6%)	-

Примечание: * - p<0,001.

затель стандарта отклонения (STD) САД и ДАД за сутки, день и ночь.

Статистическая обработка результатов проведена с использованием компьютерных программ Excel-2000 и Statistica 6,0. Связь показателей исследовалась корреляционным методом. Достоверность отличий оценивали при помощи непарного и парного критериев Стьюдента. Данные представлены в виде $M \pm m$; различия считали достоверными при $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение

Основные результаты СМАД, полученные у беременных с нормальными цифрами АД и АГ в различные сроки наблюдения представлены в таблице 2. У женщин с нормальными цифрами АД до и во время беременности в первых двух триместрах наблюдалась артериальная гипотония. Это вполне закономерно, ибо для беременности без АГ характерна системная вазодилатация, приводящая к снижению АД и, прежде всего, ДАД. В третьем триместре показатели АД как САД, так и ДАД были достоверно повышены на $3,3 \pm 0,9$ и $5,9 \pm 1,5$ мм рт.ст. соответственно ($p < 0,001$ для каждого показателя). Повышение АД оказалось более значимым в ночные часы.

Женщины-гипертоники имели достоверно более высокие цифры АД среднего за сутки по сравнению с контрольной группой на всех этапах наблюдения. Наиболее существенная разница отмечена к концу первого триместра. У женщин с хронической АГ АД среднее за сутки составило $109,6 \pm 1,7 / 66 \pm 1,5$ мм рт.ст. vs $95,7 \pm 1,2 / 59,9 \pm 0,9$ мм рт.ст. у нормотоников ($p < 0,001$). К началу третьего триместра наблюдалось повышение САД суточного на $4,3 \pm 1,4$ мм рт.ст. ($p < 0,001$). Показатели САД во всех точках исследования достоверно не отличались.

В исследовании была изучена возможность взаимосвязи между возрастом больных АГ и величиной АД. Оказалось, что в начале третьего триместра имела место положительная корреляционная связь между возрастом и показате-

ляционной связью между возрастом и показателями суточного САД, ДАД – $r = 0,49$ ($p < 0,05$) и $r = 0,53$ ($p < 0,001$) соответственно. В то же время отдельные авторы [14] сообщают, что у беременных женщин с возрастом отмечается повышение только суточного ДАД.

Наблюдавшиеся беременные с хронической АГ чаще имели избыточный вес по сравнению с беременными без АГ. Каждая вторая женщина с АГ имела избыточную МТ – индекс массы тела (ИМТ) ≥ 25 кг/м², ВОЗ, 1998; 23 (37,7%) женщины страдали ожирением I-II степеней. ИМТ у женщин-гипертоников в среднем по группе исходно был достоверно выше по сравнению с контрольной группой – $25,9 \pm 0,9$ кг/м² vs $21,7 \pm 0,5$ кг/м² ($p < 0,001$).

У женщин-нормотоников в первом триместре беременности суточное АД было положительно взаимосвязано с ИМТ ($r = 0,48$, $p < 0,05$), тогда как у женщин-гипертоников такая корреляция отсутствовала.

У нормотензивных женщин к началу третьего триместра была выявлена положительная корреляция между увеличением ИМТ и повышением САД и ДАД – $r = 0,51$ и $r = 0,48$ ($p < 0,05$) соответственно. В группе гипертоников такая взаимосвязь не обнаружена.

В этот же период в обеих группах наблюдения отмечалось прибавление МТ. Увеличение ИМТ в среднем по группе нормотоников составило $3,4 \pm 0,2$ кг/м², в группе гипертоников – $3,2 \pm 0,3$ кг/м². Таким образом, неосложненное течение беременности у женщин с хронической АГ сопровождалось аналогичной нормотоникам динамикой увеличения МТ.

Несмотря на достаточное количество публикаций [15,17,18,19,21,30] по проблеме АГ у беременных, общепринятые критерии границ нормального суточного АД и АГ по результатам СМАД не установлены. По мнению отдельных клиницистов [23] диагностика хронической АГ

Таблица 2

Показатели СП АД у нормотензивных женщин и гипертоников на различных сроках беременности (M±m)

Показатели СП АД	I триместр		II триместр		III триместр	
	N (n=30)	AG (n=29)	N (n=38)	AG (n=45)	N (n=27)	AG (n=24)
САДсут., мм рт.ст.	95,7±1,2	109,6±1,7***	98,6±1,2	110,3±1,3***	101,5±1,3	110±2,1***
ДАДсут., мм рт.ст.	59,9±0,9	66±1,5***	59,9±1,1	67,8±0,5***	64,8±1,4	69±1,9*
STDсут. САД, мм рт.ст.	12,6±0,3	14,6±0,5***	13,6±0,4	14,2±0,5	12,5±0,4	13,5±0,5
STDсут. ДАД, мм рт.ст.	11,1±0,3	12,9±0,4***	11,5±0,3	12,6±0,4*	11,1±0,3	12,4±0,5*
САДдневн., мм рт.ст.	99,2±1,4	114,1±1,8***	103±1,3	114,3±1,3***	105±1,4	113,4±2,2***
ДАДдневн., мм рт.ст.	63,1±1,0	69,5±1,7***	63,3±1,2	71±1,4***	67,6±1,4	71,6±1,6*
STDдневн. САД, мм рт.ст.	11,4±0,4	12,3±0,4	12±0,4	12,6±0,5	11,4±0,4	12,2±0,4
STDдневн. ДАД, мм рт.ст.	10±0,4	11,6±0,5*	10,5±0,3	11,3±0,4	10±0,5	11,7±0,5*
САДночн. мм рт.ст.	85,5±0,9	96,8±1,9***	86,3±1	98,2±1,5***	92,4±1,4	100,4±2,3***
ДАДночн., мм рт.ст.	50,4±0,9	51,1±1,5***	50,7±1	57,8±1,4***	57,3±1,5	61,3±2*
STDночн. САД, мм рт.ст.	9,5±0,5	11,3±0,6*	9,3±0,4	10±0,5	10,1±0,4	11,6±0,8*
STDночн. ДАД, мм рт.ст.	8,3±0,5	10±0,5*	8,4±0,4	9,8±0,5*	9,7±0,4	10,7±0,6
СИ САД, %	13,5±0,9	15±1,4	16,1±0,7	14,1±1	11,9±1	11,7±1,3
СИ ДАД, %	19,9±1,1	19,2±1,6	19,9±0,9	18,5±1,3	15,4±1,3	14,4±1,5

Примечание: *** - p<0,001, * - p<0,05; показатели АД в группе с АГ даны в сравнении с данными нормотензивных женщин на каждом этапе обследования.

ческой АГ при СМАД должна основываться на значительно более низких уровнях АД, нежели те, что в настоящее время используются в общей практике. В литературе приводятся данные ряда клиницистов о различных уровнях АД, обладающих свойствами предикторов в отношении развития осложнений, связанных с АГ во время беременности. В одной из работ [21] авторы пришли к выводу о том, что выявленные при амбулаторном СМАД величины АД < 125/75 мм рт.ст. в дневные часы и < 105/65 мм рт.ст. ночью в первом и во втором триместрах, а в третьем триместре < 130/80 мм рт.ст. и 110/70 мм рт.ст. соответственно, являются безопасными и могут рассматриваться как нормальные. В другой работе [19] при изучении суточных ритмов АД у женщин с высоким и низким риском развития гестоза, обнаружено, что во втором триместре наибольшей предикторной значимостью в группе с низким риском развития обладает САД среднее за сутки ≥ 115 мм рт.ст., а во время сна ≥ 106 мм рт.ст. В группе с высоким риском наибольшее значение имели показатели ДАД. Уровень последнего ≥ 62 мм рт.ст. служил предиктором развития гестоза у женщин с исходными нормальными цифрами АД [14]. Другие клиницисты, используя СМАД у беременных во втором триместре, у которых в дальнейшем обнаруживали внутриутробную задержку развития плода и гестационную АГ, отмечали значимость уровня суточного ДАД > 67 мм рт.ст. в первом слу-

чае и > 68 мм рт.ст. во втором [30]. Поскольку у беременных с хронической АГ исходный уровень АД повышенный, то, можно предположить, что признаками присоединившейся преэклампсии/гестоза могут быть более высокие значения АД.

У наблюдавшихся женщин суточный ритм (СР) АД у гипертоников и нормотоников во всех триместрах беременности характеризовался достаточно выраженным перепадом давления день-ночь и не отличался по группам. Анализ данных литературы [16,21] подтверждает тот факт, что СР АД у женщин на всем протяжении беременности имеет нормальное ночное снижение = 10-20%. В некоторых работах [24] сообщается об уменьшении ночного снижения АД при мягко выраженной преэклампсии, в то время как при наиболее тяжелых ее формах отмечалось высокое ночное АД. Однако СР АД во время беременности может меняться. В литературе содержатся сведения о том, что почти у трети нормотензивных женщин хотя бы раз регистрируется СП АД без достаточного ночного снижения АД [29]. При хронической АГ отмечен более выраженный перепад давления день-ночь во втором триместре по сравнению с нормотониками [22]. В настоящем исследовании динамика СП АД от триместра к триместру в группе женщин гипертоников была в целом аналогична изменениям АД у нормотензивных женщин. К началу третьего триместра у женщин-нормотоников

СИ САД и ДАД уменьшается на $5,7 \pm 1,1 / 5 \pm 1,8\%$ ($p < 0,001$). Для СР АД при хронической АГ также характерно снижение к концу беременности СИ САД и ДАД на $4,9 \pm 1,2 / 6,5 \pm 2,6\%$ ($p < 0,001$).

Среди женщин, у которых на основании результатов клинического измерения АД определяли АГ, было выявлено 7 пациенток, имевших при СМ нормальные показатели среднесуточного АД. Феномен гипертонии «белого халата» является достаточно распространенным среди беременных. В этом исследовании его наблюдали у 7 (11%) беременных в первом триместре; это подтверждают и другие авторы [17,20] – гипертония «белого халата» в конце беременности наблюдалась у ~ 30% и 32% женщин, половина из которых и в первом триместре имела этот феномен. Вместе с тем роды у всех этих женщин закончились благополучно.

У находившихся под наблюдением женщин показатели STD в группе гипертоников были выше на протяжении всей беременности, но наиболее значимо в конце первого триместра – $14,6 \pm 0,5 / 12,9 \pm 0,4$ мм рт.ст. vs $12,6 \pm 0,3 / 11,1 \pm 0,3$ мм рт.ст. в контрольной группе ($p < 0,001$). Следует отметить, что показатели STD у женщин с гипертонией «белого халата» были выше, чем в группе нормотоников, и сопоставимы с таковыми у беременных с хронической АГ.

Литература

1. Адашева Т.В., Демичева О.Ю. Артериальная гипертония у беременных: патогенез, классификация, подходы к лечению. Леч врач 2004; 2: 43-7.
2. Вихляева Е.М., Супруга О.М. Артериальная гипертония у беременных: клико-эпидемиологическое исследование. Тер архив 1998; 10: 29-32.
3. Вихляева Е.М. Медикаментозная профилактика осложнений гестационного процесса. Тер архив 1999; 10: 49-53.
4. Верткин А.Л., Ткачева О.Н., Васильева А.В. и др. Отдаленный прогноз при артериальной гипертонии в период гестации. РКЖ 2004; 3: 42-6.
5. Верткин А.Л., Барабашкина А.В., Ткачева О.Н., Васильева А.В. и др. Влияние небиволола на состояние сердечно-сосудистой системы и почек при сохраняющейся после родов артериальной гипертонии. РКЖ 2005; 2: 55-9.
6. Елисеева Л.Н., Агапова Е.Н., Ткаченко А.М. и др. Опыт применения атеналолола при артериальной гипертонии (АГ) у беременных женщин. Артериальная гипертония у женщин. Современные проблемы. Сборник статей научных конференций. Москва 1999; 83-5.
7. Кобалава Ж.Д., Серебрянникова К.Г. Артериальная гипертония и ассоциированные расстройства при беременности. Сердце 2002; 1(5): 244-50.
8. Полятыкина Т.С., Мишина И.Е., Андреева С.В., Масленникова О.М. Амбулаторное наблюдение и ведение женщин

О пятикратном увеличении частоты распространения повышенной STD среди беременных с АГ по сравнению с женщинами с нормальным среднесуточным АД в первой половине беременности свидетельствуют и другие работы [8]. Значение высокой STD при беременности, ее возможное патологическое влияние на организм матери и плода являются предметами дальнейших исследований.

Выводы

- Динамика суточного ДАД при хронической АГ аналогична изменениям АД у беременных нормотоников и характеризуется повышением ДАД к началу третьего триместра. Суточное САД у гипертоников на протяжении беременности достоверно не меняется.
- СР АД при хронической АГ сохранен. К началу третьего триместра отмечается достоверное уменьшение степени ночного снижения АД.
- Гипертония «белого халата» в первом триместре беременности наблюдалась у 11% женщин. СП АД у данной категории пациенток характеризовался нормальными среднесуточными цифрами АД и повышенной STD.
- Показатели STD беременных с хронической АГ были достоверно выше таковых у беременных с нормальными величинами АД.

9. Расуль-Заде Ю.Г., Шехтман М.М. Клинические особенности позднего токсикоза у беременных с ожирением, сочетающимся с гипертонической болезнью. Тер архив 1997; 10: 61-3.
10. Рогов В.А., Тареева И.Е., Сидорова И.С. и др. Механизмы развития осложнений беременности при гипертонической болезни и гломерулонефрите. Тер архив 1994; 10: 35-9.
11. Рунихина Н.К., Кошелева Л.С., Табакина Л.Б. Суточное мониторирование артериального давления во время беременности при хронической гипертонии. РКЖ 1999; 4(Приложение): 176.
12. Савельева Г.М., Федорова М.В., Клименко П.А., Сигинова Л.Г. Плацентарная недостаточность. Москва 1991.
13. Шехтман М.М., Елохина Т.Б. Некоторые методы прогнозирования позднего токсикоза у беременных. Акушер гинекол 1996; 3: 3-6.
14. Шехтман М.М., Расуль-Заде Ю.Г. Поздний токсикоз беременных, развивающийся на фоне экстрагенитальной патологии, и его профилактика. Тер архив 1997; 10: 56-9.
15. Ayala D, Hermida R. Influence of parity and age on ambulatory monitored blood pressure during pregnancy. Hypertension 2001; 38(3pt2): 753-8.
16. Baszak E, Baszak J, Sikorski R, Radomanski T. Nocturnal fall of

- blood pressure in the first half of pregnancy. *Ginekol Pol* 2001; 72(12A): 1582-7.
17. Bellomo G, Narducci PL, Rondomi E, et al. Prognostic value of 24-hour blood pressure in pregnancy. *JAMA* 1999; 282: 1447-52.
 18. Bombelli R, Sega R, Picciolo C, et al. Ambulatory Blood Pressure Normalcy in Pregnancy. *JACC* 1998; Suppl.: 2119.
 19. Brown M, Bowyer L, McHugh L. Twenty-four-hour automated blood pressure monitoring as a predictor of preeclampsia. *Am J Obstet Gynecol* 2001; 185(3): 618-22.
 20. Brown M, Mangos G, Davis G, Homer C. The natural history of white coat hypertension during pregnancy. *BJOG* 2005; 112(1): 601-6.
 21. Hermida R, Ayala D. Evaluation of the blood pressure load in the diagnosis of hypertension in pregnancy. *Hypertension* 2001; 38(3pt2): 723-9.
 22. Hermida R, Ayala D, Iglesias M. Circadian blood pressure variability as a function of parity in normotensive pregnant women. *J Clin Hypertens (Greenwich)* 2004; 6(3): 126-33.
 23. Hermida R, Ayala D. Reference thresholds for 24-h diurnal, and nocturnal ambulatory blood pressure mean values in pregnancy. *Blood Press Monit* 2005; 10(1): 33-41.
 24. Larry C, Yeo S. The circadian rhythm of blood pressure during pregnancy. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs* 2000; 29(5): 500-8.
 25. Lip G, Churchill D, Zaritis J, et al. Antihypertensive Drugs in Early Pregnancy: Are Beta Blockers Safe? Seventh European Meeting on Hypertension (Abstracts) 1995; 462.
 26. Marin R, Corostidi M, Portal C, et al. Long-term prognosis of Hypertension in pregnancy. *J Hypertens* 1999; 17(Suppl.3): 397.
 27. Rubin P. Measuring diastolic blood pressure in pregnancy. Use the fifth Korotkoff sound. *BMJ* 1996; 313: 4-5.
 28. Shibai B. Chronic hypertension in pregnancy. *Obstet Gynecol* 2002; 100(2): 369-77.
 29. Taylor R, Gambl G, McCowan L, North RA. Sleep effects on ambulatory blood pressure measurements in pregnant women. *Am J Hypertens* 2001; 14(1): 38-43.
 30. Tranquilli A, Giannubilo S, Dell'Uomo B, Corradetti A. Prediction of gestational hypertension or intrauterine fetal growth restriction by mid-trimester 24-h ambulatory blood pressure monitoring. *Int J Gynecol Obstet* 2004; 85(2): 126-31.

Поступила 12/04-2006