

ВОЗМОЖНОСТИ РАННЕГО ВЫЯВЛЕНИЯ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ У БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН

Е.Б. Савинова, Л.А. Соколова, С.В. Сердюков, Е.Л. Неженцева

ГБОУ ВПО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова»
Минздрава России, Санкт-Петербург

Контакты: Елена Борисовна Савинова elena-n@yandex.ru

Цель исследования — оценка морфофункциональных изменений со стороны сердечно-сосудистой системы у беременных женщин с артериальной гипертензией (АГ) для выявления хронической АГ — гипертонической болезни.

Материалы и методы. Обследовано 126 беременных женщин с АГ в сроки беременности 28–34 нед (средний возраст $26,1 \pm 1,7$ года). Всем беременным проводили оценку факторов риска АГ, двукратное измерение офисного артериального давления, суточное мониторирование артериального давления, электрокардиографию, ультразвуковое исследование сонных артерий, исследование мочи на наличие микроальбуминурии, осмотр глазного дна. Характер АГ уточняли через 12 нед после родов.

Результаты. Хроническая АГ (гипертоническая болезнь) диагностирована у 51 % обследованных беременных женщин с АГ. В этой группе пациенток отмечена значительная распространенность факторов риска АГ. В 26 % случаев у них выявлены поражения органов-мишеней — сердца и/или артериальных сосудов, частота регистрации микроальбуминурии составила 41 %.

Заключение. Распространенность гипертонической болезни среди обследованной нами группы беременных женщин с АГ составляет 51 %. У выделенной группы пациенток почти в трети случаев определялись изменения со стороны сердца и артериальных сосудов, которые могут расцениваться как поражения органов-мишеней. Беременные женщины с АГ нуждаются в тщательном обследовании и динамическом наблюдении в послеродовом периоде у терапевта и кардиолога.

Ключевые слова: артериальная гипертензия у беременных, гипертоническая болезнь

POSSIBILITIES FOR THE EARLY DETECTION OF HYPERTENSIVE DISEASE IN PREGNANT WOMEN

Ye.B. Savinova, L.A. Sokolova, S.V. Serdyukov, Ye.L. Nezhentseva

North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov, Ministry of Health of Russia, Saint Petersburg

Objective: to evaluate morphofunctional changes in the cardiovascular system of pregnant women with arterial hypertension (AH) to detect chronic AH - hypertensive disease.

Subjects and methods. 126 pregnant women with AH (at 28–34 weeks gestation; mean age 26.1 ± 1.7 years) were examined. All the pregnant women underwent assessment of risk factors for AH, double measurement of office blood pressure, 24-hour blood pressure monitoring, electrocardiography, carotid ultrasonography, a microalbumin urine test, and eyeground examination. The pattern of AH was specified 12 weeks after childbirth.

Results. Chronic AH — hypertensive disease — was diagnosed in 51 % of the examined pregnant women with AH. There was a considerable spread of risk factors for AH in this patient group. 26 % of them were found to have lesions of target organs (heart and/or arterial vessels); the rate of microalbuminuria registration was 41 %.

Conclusion. Among our examined group of pregnant patients with AH, the prevalence of hypertensive disease is 51 %. In the identified patient group, cardiac and arterial vascular changes that could be considered as target organ lesions were found in almost a third of cases. Pregnant women with AH need to be meticulously examined and followed up by a therapist and a cardiologist in the postpartum period.

Key words: arterial hypertension in pregnant women, hypertensive disease

Введение

Повышенное артериальное давление (АД) при беременности является неблагоприятным прогностическим фактором, резко увеличивающим вероятность осложнений и смертность как у женщин, так и у развивающегося плода [1–3]. Согласно классификации Всероссийского научного общества кардиологов 2010 г. и Европейского общества кардиологов 2011 г. [4, 5] артериальную гипертензию (АГ) у беременных подразделяют на следующие категории:

- 1) хроническая АГ:
 - гипертоническая болезнь;
 - симптоматическая АГ;
- 2) гестационная АГ;
- 3) преэклампсия;
- 4) преэклампсия на фоне хронической АГ.

Среди беременных с повышенным АД хроническая АГ выявляется примерно у 30 % пациенток, в остальных случаях регистрируются гестационная АГ и преэклампсия/эклампсия [4, 6]. Своевременное вы-

явление хронической АГ у беременных чрезвычайно важно не только для прогноза течения беременности, но и для ранней профилактики сердечно-сосудистых осложнений у женщин. В этой связи актуальной является своевременная диагностика поражения органов-мишеней у беременных женщин с АГ с целью выявления у них хронической АГ – гипертонической болезни.

Цель исследования – оценка морфофункциональных изменений со стороны сердечно-сосудистой системы у беременных женщин с АГ для выявления хронической АГ – гипертонической болезни.

Материалы и методы

Обследовано 126 беременных женщин с АГ в возрасте от 20 до 40 лет (средний возраст $26,1 \pm 1,7$ года) в сроки беременности 28–34 нед. При клинико-лабораторном исследовании у всех пациенток была исключена вторичная симптоматическая АГ. Всем беременным проводили сбор анамнеза для оценки факторов риска АГ, двукратное измерение офисного АД, суточное мониторирование АД (СМАД), электрокардиографию, эхокардиографию, ультразвуковое исследование сонных артерий, исследование мочи на наличие микроальбуминурии с помощью тест-полосок Микроальбуфан. Кроме того, женщины проходили осмотр у окулиста для оценки состояния сосудов глазного дна. Через 12 нед после родов всех пациенток обследовали повторно с целью уточнения формы АГ.

От всех пациенток получено письменное информированное согласие, протокол исследования одобрен локальным этическим комитетом.

Полученные результаты статистически обрабатывали с помощью программы Statistica 6.0. Результаты исследования были представлены в виде $M \pm SD$ (средняя величина изучаемого признака \pm стандартное отклонение). Оценку статистической значимости различий групп осуществляли с использованием *t*-критерия Стьюдента (при распределении, близком к нормальному). В случае ненормального распределения переменных сравнение их в двух группах выполняли с помощью теста Манна–Уитни. Различия считались статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты

Из 126 обследованных по поводу АГ беременных хроническая АГ выявлена у 64 женщин (51 %), геста-

ционная АГ – у 42 (33 %). Преэклампсия диагностирована у 20 (16 %) обследованных беременных женщин с АГ, из них у 14 пациенток она осложнила течение хронической АГ и у 6 – гестационной. Группы беременных женщин с АГ были сопоставимы по возрасту ($29,8 \pm 5,5$; $27,8 \pm 5,9$ и $26,8 \pm 4,0$ года соответственно; $p > 0,05$). При анализе факторов риска АГ отмечена высокая частота их регистрации у включенных в исследование женщин. Наиболее распространенным из них была отягощенная наследственность по АГ, которая определялась при хронической АГ в 84 %, при гестационной АГ – в 70 % и при преэклампсии – в 100 % случаев. Распространенность курения среди беременных женщин исследуемых групп была примерно одинаковой и составила 33; 31 и 30 % соответственно. Избыток потребления поваренной соли, определяемый по косвенным признакам (предпочтению соленой пищи, привычному «досаливанию» продуктов), встречался у 35 % беременных с хронической АГ, у 30 % – с гестационной АГ и у 33 % – с преэклампсией. Повышение индекса массы тела или ожирение чаще отмечались у беременных с хронической АГ: избыток массы тела в этой группе пациенток был выявлен в 20 % случаев, ожирение – в 22 % случаев. У беременных женщин с гестационной АГ избыточная масса тела отмечалась в 19 % случаев. У пациенток с преэклампсией повышение индекса массы тела выявлено в 57 % случаев. Следует отметить, что в группе беременных с хронической АГ чаще, чем при гестационной АГ и преэклампсии, отмечалось сочетание 2 и более факторов риска АГ (76 и 39 % ($p < 0,05$) и 60 % ($p < 0,05$) соответственно).

У всех исследуемых беременных женщин были зарегистрированы повышенные значения офисного АД. При этом наиболее высокие показатели систолического АД (САД) и диастолического АД (ДАД) были отмечены у беременных женщин с преэклампсией (табл. 1).

Подобная тенденция отмечена и при проведении СМАД. У пациенток с преэклампсией отмечались наиболее высокие значения АД, особенно в ночные часы. Степень АГ по показателям среднесуточного, среднедневного и средненочного САД и ДАД у пациенток с хронической АГ была выше, чем в группе с гестационной АГ (табл. 2).

Анализ циркадных ритмов АД по данным СМАД показал, что недостаточное снижение АД в ночные часы

Таблица 1. Значения офисного АД у исследуемых беременных женщин

АД	Хроническая АГ	Гестационная АГ	Преэклампсия	<i>p</i>	<i>p</i> *
САД, мм рт. ст.	$163,0 \pm 16,0$	$143,7 \pm 11,0$	$171,0 \pm 23,0$	$< 0,05$	$< 0,05$
ДАД, мм рт. ст.	$98,0 \pm 18,0$	$87,7 \pm 9,0$	$131,0 \pm 16,0$	$< 0,05$	$< 0,05$

Примечание. *p* – значимость различий между показателями у исследуемых беременных женщин с хронической и гестационной АГ; *p** – значимость различий между показателями у исследуемых беременных женщин с хронической АГ и преэклампсией.

Таблица 2. Показатели СМАД у исследуемых беременных женщин

АД	Хроническая АГ	Гестационная АГ	Преэклампсия	p	p*
САДсс, мм рт. ст.	136,0 ± 8,9	125,7 ± 6,0	139,4 ± 9,4	< 0,05	< 0,05
ДАДсс, мм рт. ст.	84,0 ± 10,7	79,8 ± 5,0	85,2 ± 10,0	< 0,05	> 0,05
САДсд, мм рт. ст.	138,5 ± 7,7	130,8 ± 3,2	141,0 ± 8,3	< 0,05	< 0,05
ДАДсд, мм рт. ст.	86,0 ± 10,0	72,6 ± 2,3	87,6 ± 6,9	< 0,05	> 0,05
САДсн, мм рт. ст.	126,5 ± 13,0	120,6 ± 3,6	130,4 ± 17,8	< 0,05	< 0,05
ДАДсн, мм рт. ст.	72,0 ± 12,0	69,0 ± 5,0	78,2 ± 15,5	< 0,05	< 0,05
ИВАГ, %	47,0 ± 10,0	26,0 ± 3,0	53,7 ± 11,7	< 0,05	< 0,05

Примечание. САДсс – среднесуточное САД; ДАДсс – среднесуточное ДАД; САДсд – среднедневное САД; ДАДсд – среднедневное ДАД; САДсн – средненочное САД; ДАДсн – средненочное ДАД; ИВАГ – индекс времени АГ.
 p – значимость различий между показателями у исследуемых беременных женщин с хронической и гестационной АГ;
 p* – значимость различий между показателями у исследуемых беременных женщин с хронической АГ и преэклампсией.

(тип *non-dipper*) при удовлетворительном качестве ночного сна (по дневнику пациентки) отмечалось примерно с одинаковой частотой в группе беременных с хронической и гестационной АГ (в 39 и 42 % случаев соответственно). При этом у всех беременных женщин с преэклампсией отмечалось недостаточное ночное снижение АД, причем у 15 % из них выявлено повышение АД в ночные часы (тип *night-peaker*).

При оценке изменения геометрии левого желудочка (ЛЖ) по данным эхокардиографии в 42 % случаев у беременных с хронической АГ, в 29 % – с гестационной АГ и в 37 % – с преэклампсией определялось концентрическое ремоделирование миокарда ЛЖ. При этом отмечено увеличение конечно-диастолического размера ЛЖ у 27 % беременных с хронической формой АГ, у 14 % – с гестационной формой АГ ($p < 0,05$) и у 30 % – с преэклампсией ($p > 0,05$). В 9 % случаев у беременных с хронической АГ и у 1 пациентки с гестационной АГ (2 %) отмечалось увеличение размеров левого предсердия ($p < 0,05$). Концентрическая и эксцентрическая гипертрофия миокарда ЛЖ диагностирована только у беременных с хронической АГ. Эти изменения зарегистрированы в 14 и 12 % случаев соответственно (рис. 1).

В 19,5 % случаев у пациенток с хронической АГ и в 20 % случаев у пациенток с преэклампсией при осмотре окулистом диагностирована ангиопатия – гипертоническое ремоделирование артериальных сосудов глазного дна. В группе пациенток с гестационной АГ эти изменения не обнаружены. При ультразвуковом исследовании сонных артерий увеличения комплекса интима-медиа в исследуемых группах пациенток с АГ выявлено не было.

Микроальбуминурия определялась в 33 % случаев при хронической АГ и в 8 % случаев – при гестационной АГ ($p < 0,05$) (рис. 2).

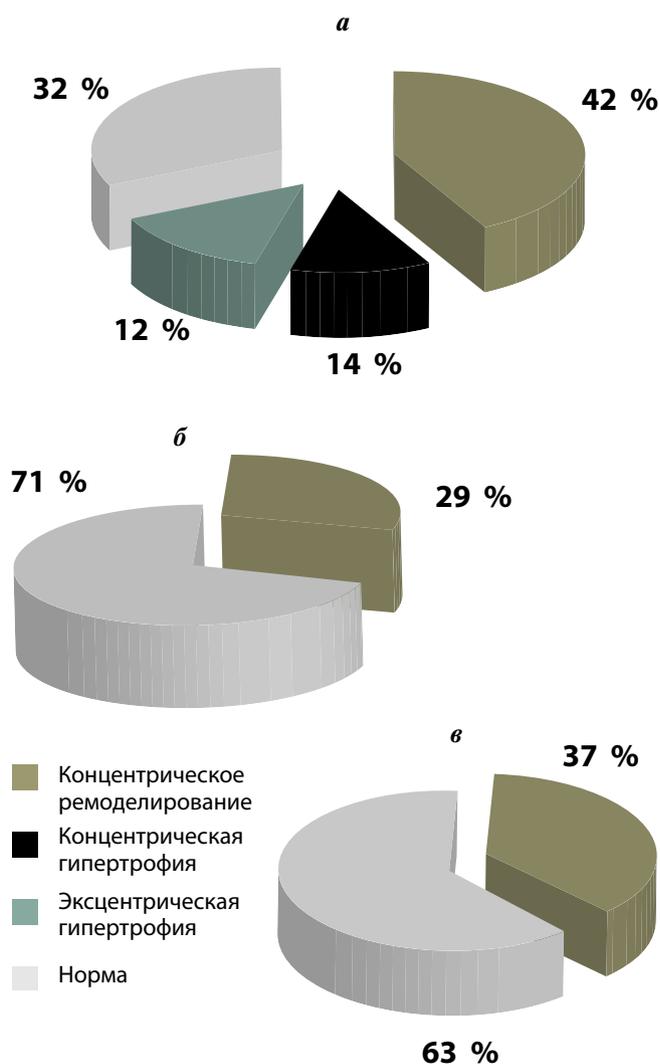


Рис. 1. Ремоделирование миокарда ЛЖ у исследуемых беременных женщин с хронической АГ (а), гестационной АГ (б) и преэклампсией (в)

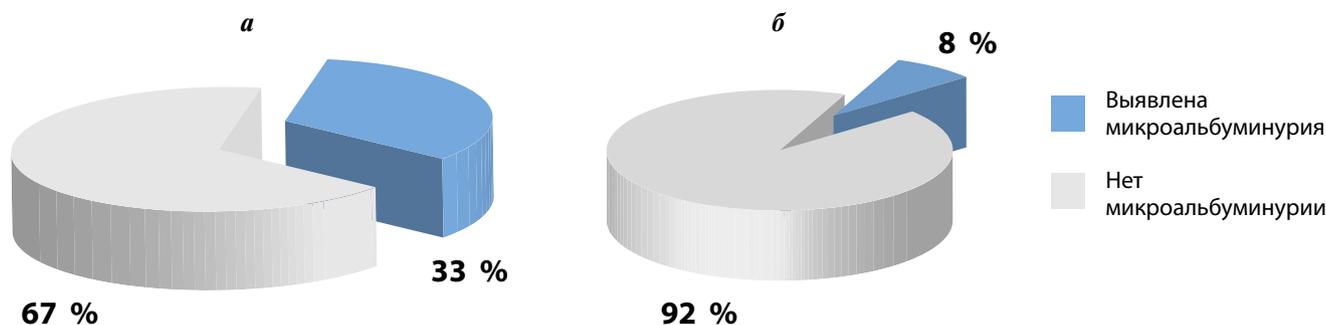


Рис. 2. Частота обнаружения микроальбуминурии у беременных женщин с хронической АГ (а) и гестационной АГ (б)

В группе пациенток с хронической АГ течение беременности осложнилось присоединением преэклампсии в 26 % случаев. Гестационная АГ трансформировалась в преэклампсию в 8 % случаев.

Обсуждение

При углубленном обследовании беременных женщин с АГ, согласно полученным нами данным, частота регистрации хронической АГ составила 51 %, что превышает этот показатель, отмеченный в литературе [4, 6, 7]. У исследуемых беременных женщин выявляются все основные факторы риска АГ, и наиболее распространенным из них является отягощенная наследственность по АГ. Избыток потребления поваренной соли отмечен у 35 % пациенток с хронической АГ, у 30 % — с гестационной АГ и у 33 % — с преэклампсией. Помимо этого модифицируемого фактора риска обращает на себя внимание значительная распространенность курения табака среди беременных женщин с АГ, которое отмечено примерно у 1/3 обследованных пациенток. Почти у половины беременных с хронической АГ выявлено повышение индекса массы тела. Известно, что избыточная масса тела является доказанным фактором риска АГ, увеличивая вероятность ее развития в 3–5 раз.

При проведении СМАД наиболее высокие показатели САД и ДАД отмечены в группе пациенток с преэклампсией. У беременных с хронической АГ зарегистрированы более высокие значения среднесуточного, среднедневного и средненочного САД и ДАД, а также показатели нагрузки давлением (индекс времени АГ) по сравнению с пациентками с гестационной формой АГ.

При анализе результатов эхокардиографии у 42 % беременных с хронической АГ, у 29 % пациенток с гестационной АГ и у 37 % пациенток с преэклампсией было выявлено концентрическое ремоделирование миокарда ЛЖ. Проявления ремоделирования миокарда описаны и при развитии физиологической беременности. Известно, что увеличение объема плазмы по мере нарастания срока беременности сопровождается повышением преднагрузки и ростом конечно-диастолического объема желудочков, увеличением

ударного объема и сердечного выброса. В связи со значительным ростом нагрузки на сердечно-сосудистую систему к 29–32 нед беременности увеличиваются размеры левого предсердия и другие систолические и диастолические размеры сердца [8].

Однако более выраженные изменения — концентрическая и эксцентрическая гипертрофия ЛЖ — отмечаются только при патологических состояниях, в частности при АГ. В нашем исследовании эти изменения как проявление поражения органов-мишеней отмечены в 26 % наблюдений у пациенток с хронической АГ (14 и 12 % соответственно). В исследованиях последних лет отмечается наличие концентрического ремоделирования миокарда ЛЖ и гипертрофии ЛЖ у беременных женщин с АГ [9]. Следует отметить, что согласно современным данным от типа ремоделирования ЛЖ при АГ зависит риск развития сердечно-сосудистых осложнений. Наименее благоприятной в плане прогноза является концентрическая гипертрофия ЛЖ — вероятность возникновения сердечно-сосудистых осложнений при этой форме ремоделирования в течение 10 лет составляет 30 % [10].

Изменение артериальных сосудов по гипертоническому типу по данным исследования глазного дна выявлено в 19,5 % случаев у пациенток с хронической АГ и в 20 % случаев у пациенток с преэклампсией. У беременных женщин с гестационной формой АГ подобные изменения обнаружены не были.

Микроальбуминурия определялась в 33 % случаев у исследуемых беременных женщин с хронической и в 8 % случаев — с гестационной формой АГ. Микроальбуминурия у пациенток с гестационной АГ оценивалась также и в исследованиях других авторов [11]. Следует отметить, что микроальбуминурия не является патогномоничной для определенных патологических состояний, но наиболее часто она развивается при АГ и сахарном диабете. В этих случаях ее расценивают как один из ранних неблагоприятных прогностических признаков — как проявление поражения органов-мишеней. Больные с микроальбуминурией характеризуются большим по сравнению с общей популяцией уровнем риска развития сердечно-сосудистых осложнений [12]. В этой связи обнаруже-

ние синдрома микроальбуминурии у обследованных нами беременных женщин с АГ, включая пациенток с гестационной АГ, делает необходимым дальнейшее динамическое наблюдение за уровнем их АД и функцией почек.

Заключение

При углубленном обследовании 126 беременных женщин с АГ в 51 % случаев диагностирована хроническая АГ – гипертоническая болезнь. Среди обследованных пациенток помимо отягощенной по АГ наследственности значительно распространены модифицируемые факторы риска АГ: избыточная масса тела/ожирение (~24 %), курение (~32 %), избыточное

потребление поваренной соли (до 35 %). Поражения органов-мишеней – сердца и артериальных сосудов, связанные с хронической АГ, выявлены в 27 % случаев. Частота регистрации микроальбуминурии у обследованных беременных женщин с АГ составила 41 %, причем в 8 % случаев этот синдром был отмечен у пациенток с гестационной АГ.

Таким образом, согласно полученным нами данным, беременные женщины с АГ составляют особую группу, требующую тщательного обследования и динамического наблюдения во время беременности и в послеродовом периоде с целью ранней диагностики и профилактики осложнений гипертонической болезни.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Апресян С.В. Беременность и роды при экстрагенитальных заболеваниях. Под ред. В.Е. Радзинского. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009.
2. Шехтман М.М. Руководство по экстрагенитальной патологии у беременных. М.: Триада-Х, 1999.
3. Chappell L.C., Enye S., Seed P. et al. Adverse perinatal outcomes and risk factors for preeclampsia in women with chronic hypertension: a prospective study. *Hypertension* 2008;51(4):1002–9.
4. ВНОК, Российское медицинское общество по артериальной гипертонии. Национальные рекомендации по диагностике и лечению артериальной гипертонии у беременных. М., 2010. <http://www.scardio.ru/recommendations/approved00100/default.asp>.
5. European Society of Gynecology; Association for European Paediatric Cardiology; German Society for Gender Medicine; Authors/Task Force Members, Regitz-Zagrosek V., Blomstrom Lundqvist C., Borghi C. et al.; ESC Committee for Practice Guidelines. ESC Guidelines on the management of cardiovascular diseases during pregnancy: the Task Force on the Management of Cardiovascular Diseases during Pregnancy of the European Society of Cardiology (ESC). *Eur Heart J* 2011;32(24):3147–97.
6. Report of the national high blood pressure education program working group on high blood pressure in pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* 2000;183(1):S1–S22.
7. Макаров О.В., Николаев И.И., Волкова Е.В. и др. Дифференцированный подход к ведению беременных с артериальной гипертонией. *Акуш и гин* 2008;(1):9–15.
8. Кобалава Ж.Д. Артериальная гипертония и ассоциированные расстройства при беременности. *Сердце* 2004;(5):17–9.
9. Гайсин И.Р., Максимов Н.И. Ремоделирование сердца и сосудов у беременных с артериальной гипертонией. *Морфологические ведомости* 2008;1(3–4):165–9.
10. Levy D., Garrison R.J., Savage D.D. et al. Prognostic implications of echocardiographically determined left ventricular mass in the Framingham Heart Study. *N Engl J Med* 1990;322(22):1561–6.
11. Гайсин И.Р., Валеева Р.М., Максимов Н.И. Кардиоренальный континуум беременных женщин с артериальной гипертонией. *Артериал гипертен* 2009;15(5):590–7.
12. Мухин Н.А., Фомин В.В., Моисеев С.В. и др. Микроальбуминурия – интегральный маркер кардиоренальных взаимоотношений при артериальной гипертонии. *Consilium medicum* 2007;9(5):13–9.