

Гемодинамические показатели у женщин с гипертензивными расстройствами во время беременности

Виктор С.А., Ващилина Т.П., Ковалькова Е.В.

Государственное учреждение «РНПЦ «Мать и дитя» г. Минск, Республика Беларусь

ВВЕДЕНИЕ

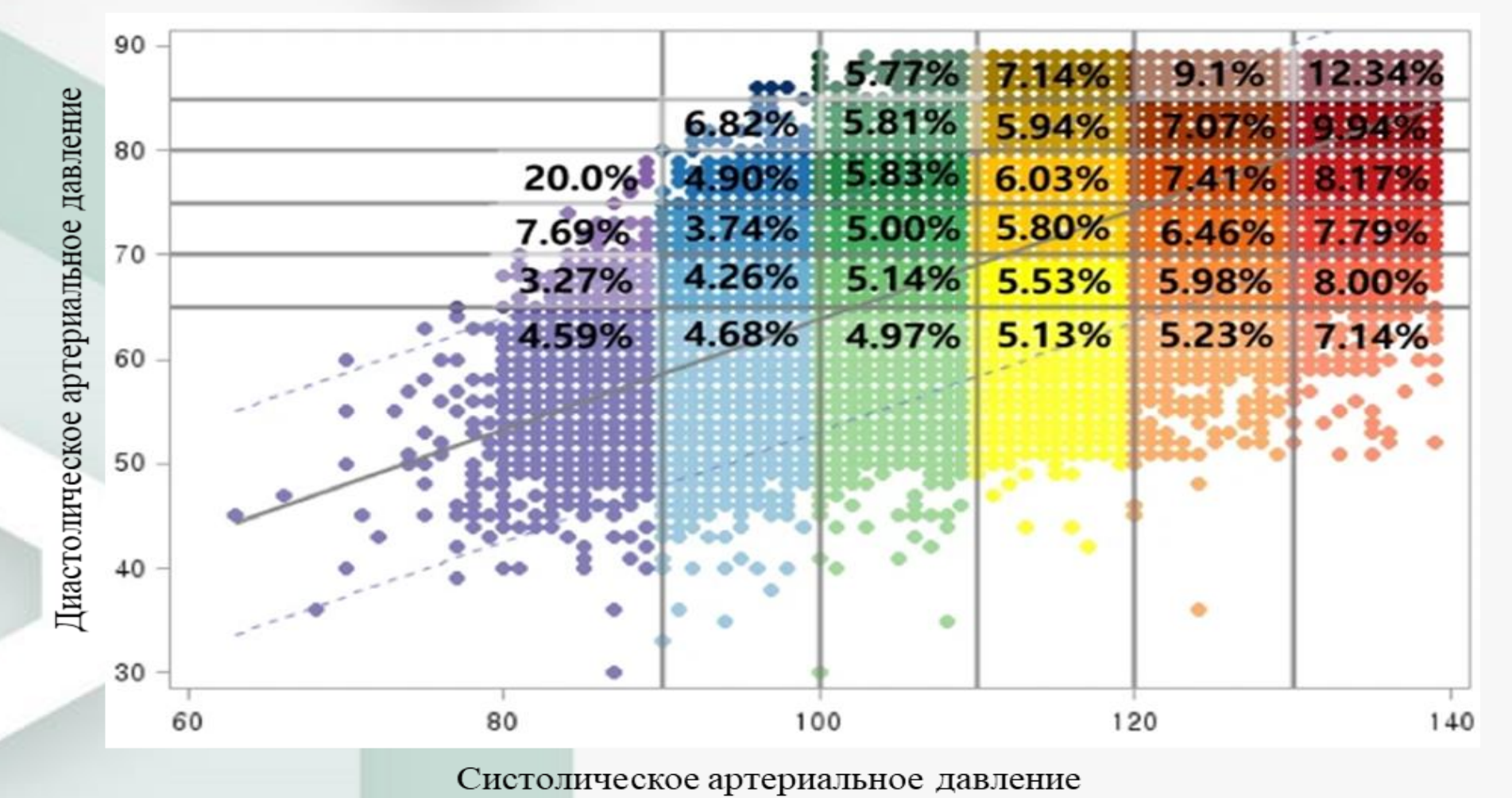
Гипертензивные расстройства во время беременности - одна из наиболее важных проблем здравоохранения по причине высокой материнской и пренатальной заболеваемости и высокому риску отдаленных последствий, как для матери, так и для ребенка. Частота гипертензивных состояний у беременных колеблется от 10 до 20%, в Республике Беларусь данный показатель в 2023 году составил 16,0%.

Согласно классификации Европейского общества по артериальной гипертензии (ESH, 2023), гипертензивные расстройства во время беременности подразделяются на 4 группы:

- хроническая артериальная гипертензия (далее – ХАГ) – диагностируется до беременности или до 20 недель беременности и сохраняется более 6 недель после родов),
- гестационная артериальная гипертензия (далее – ГАГ) – развивается после 20 недель беременности и проходит в течение 6 недель после родов,
- преэклампсия,
- преэклампсия на фоне ХАГ.

Пороговые значения САД и ДАД при оптимальном, повышенном давлении и при гипертензии в зависимости от способа измерения согласно данным ESH, 2024 год

Способы измерения АД	Не повышенное (оптимальное) АД	Повышенное АД	Гипертензия
Офисное АД (измеренное врачом в медицинском учреждении), мм рт. ст.	менее 120/70	120/70 и более – менее 140/90	более 140/90
Домашнее АД (измеренное пациентом в домашних условиях), мм рт. ст.	менее 120/70	120/70 и более – менее 135/85	более 135/85
Амбулаторное или суточное (24-часовое) мониторирование АД:			
среднее дневное, мм рт. ст.	менее 120/70	120/70 и более – менее 135/85	более 135/85
среднее ночное, мм рт. ст.	менее 110/60	110/60 и более – менее 120/70	более 120/70
среднее в течение суток, мм рт. ст.	менее 115/65	115/65 и более – менее 130/80	более 130/80



Комбинированная акушерская и перинатальная заболеваемость в зависимости от распределения по уровню САД и ДАД по данным исследования Jung Y.M. et al (2022)

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Проведен анализ артериального давления (далее – АД) и производных гемодинамических показателей у женщин гипертензией, существовавшей ранее (n=40) или вызванной беременностью (n=40) и 30 женщин без гипертензивных расстройств во время беременности. Статистическую обработку материала выполнили с использованием «STATISTICA 10.0». Статистически значимыми принимали различия при p<0,05.

Значения АД и производных гемодинамических показателей у женщин исследуемых групп.

Показатель	Группа 1	Группа 2	Группа 3	p
До беременности:				
САД, мм.рт.ст	130 (128–130)	120 (118–120)	113 (110–115)	<0,001
ДАД, мм.рт.ст	80 (80–88)	80 (73–80)	70 (60–70)	<0,001
срАД, мм.рт.ст	97 (97–101)	93 (88–93)	81 (77–85)	<0,001
ПД, мм.рт.ст	50 (40–50)	40 (40–47)	43 (40–50)	0,358
I триместр беременности:				
САД, мм.рт.ст	125 (120–129)	120 (118–120)	115 (110–120)	<0,001
ДАД, мм.рт.ст	80 (80–80)	80 (73–80)	70 (60–80)	0,016
срАД, мм.рт.ст	94 (93–97)	93 (87–93)	83 (77–93)	0,001
ПД, мм.рт.ст	43 (40–50)	40 (40–45)	43 (40–50)	0,424
II триместр беременности:				
САД, мм.рт.ст	130 (125–136)	120 (120–125)	115 (110–120)	<0,001
ДАД, мм.рт.ст	82 (80–88)	80 (80–80)	70 (65–80)	0,001
срАД, мм.рт.ст	98 (94–103)	93 (93–95)	83 (82–93)	<0,001
ПД, мм.рт.ст	45 (43–50)	40 (40–45)	40 (40–50)	0,090
III триместр беременности:				
САД, мм.рт.ст	129 (120–139)	130 (126–140)	120 (110–125)	<0,001
ДАД, мм.рт.ст	85 (70–90)	83 (80–90)	75 (70–80)	<0,001
срАД, мм.рт.ст	97 (91–106)	100 (95–105)	90 (83–93)	<0,001
ПД, мм.рт.ст	45 (40–55)	50 (40–55)	40 (40–45)	0,024
УО, мл	72,4 (69,7–74,5)	68,9 (65,9–72,6)	68,5 (67,5–71,6)	0,001
УИ, мл/м²	33,9 (32,1–35,9)	35,3 (32,9–36,7)	38,3 (35,8–39,8)	<0,001
МОС, л/мин	5,8 (5,5–6,1)	5,4 (5,0–5,7)	5,3 (5,0–5,5)	<0,001
СИ, л/мин*м²	2,8 (2,6–2,9)	2,7 (2,6–3,0)	2,9 (2,6–3,1)	0,177
ОПСС,	1320,9	1462,7	1352,5	0,002
дин*с*см ⁻⁵	(1270,8–1423,1)	(1338,9–1641,7)	(1214,7–1479,8)	

Примечания: срАД - среднее АД, ПД - пульсовое давление, УО - ударный объем, УИ - ударный индекс, МОС - минутный объем сердца, СИ - сердечный индекс, ОПСС - общее периферическое сопротивление сосудов

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В таблице представлены значения АД и производных гемодинамических показателей у женщин исследуемых групп.

У женщин с ХАГ значения САД, ДАД и срАД были выше во всех анализируемых периодах (p<0,001). У женщин с ГАГ начиная с прегравидарного периода и в течение I и II триместров беременности средние значения САД и ДАД статистически значимо не отличались от значений данных показателей в группе 3 (p₂₋₃>0,05), однако находились в диапазоне повышенного АД согласно классификации ESH 2024 года (120/70 мм рт. ст. и более). У беременных группы сравнения АД находилось в диапазоне оптимального (не повышенного) АД (менее 120/70 мм рт. ст.). СрАД также было выше у беременных с гипертензивными расстройствами во время беременности (p<0,001), а статистически значимых различий по уровню ПД в группах исследования выявлено не было.

В III триместре беременности значения САД, ДАД, срАД и ПД в группах 1 и 2 были статистически значимо выше по сравнению с группой 3. Значения АД у женщин с ХАГ и ГАГ были сопоставимы (p>0,05). Для женщин с ХАГ было характерно увеличение УО по сравнению с группой 2 (p₁₋₂=0,004) и группой 3 (p₁₋₃=0,010); увеличение МОС по сравнению с группой 2 (p₁₋₂<0,001) и группой 3 (p₁₋₃<0,001). УИ у женщин с гипертензивными расстройствами во время беременности снижался по сравнению с группой 3 (p₁₋₃<0,001, p₂₋₃=0,001); СИ статистически значимо не различался между группами исследования. Для беременных с ГАГ было характерно увеличение ОПСС по сравнению с беременными с ХАГ (p₁₋₂=0,006) и группы сравнения (p₂₋₃=0,016).

ВЫВОДЫ

- На этапе прегравидарной подготовки и в течение беременности рекомендуемые значения офисного и домашнего АД должны находиться в диапазоне оптимальных значениях АД согласно ESH, 2024 г.
- Артериальное давление, соответствующее повышенному давлению согласно классификации ESH, 2024 г. (120/70 мм рт. ст. и более), следует рассматривать как фактор риска развития гипертензивных расстройств во время беременности.
- Мониторинг гемодинамических показателей может позволить выявить женщин с гипертензивными расстройствами во время беременности и провести дифференциальную диагностику между хронической и гестационной артериальной гипертензией.

Об авторах: Виктор Светлана Александровна – научный сотрудник лаборатории репродуктивного здоровья РНПЦ «Мать и дитя», к.м.н
Ващилина Татьяна Павловна – заведующий лаборатории репродуктивного здоровья РНПЦ «Мать и дитя», к.м.н, доцент
Ковалькова Е.В. – клинический фармаколог РНПЦ «Мать и дитя»