

УДК 618.3-06:616.12-008.331.1-02:616.891
EDN: KNOKZN
<https://doi.org/10.15275/ssmj2103295>

Оригинальная статья

АРТЕРИАЛЬНАЯ ГИПЕРТЕНЗИЯ «БЕЛОГО ХАЛАТА» У БЕРЕМЕННЫХ: СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ФАКТОРОВ РИСКА, СОСТОЯНИЯ ОРГАНОВ-МИШЕНЕЙ И ИСХОДОВ БЕРЕМЕННОСТИ

Е.С. Николенко¹, В.С. Чулков², Е.Г. Сяндюкова¹, Вл.С. Чулков¹

¹ФГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России, Челябинск, Россия

²ФГБОУ ВО «Новгородский государственный университет им. Ярослава Мудрого», Великий Новгород, Россия

WHITE COAT HYPERTENSION IN PREGNANT WOMEN: COMPARATIVE ASSESSMENT OF RISK FACTORS, TARGET ORGAN DAMAGE AND GESTATIONAL OUTCOMES

E.S. Nikolenko¹, V.S. Chulkov², E.G. Syundyukova¹, Vl.S. Chulkov¹

¹South Ural State Medical University, Chelyabinsk, Russia

²Yaroslav-the-Wise Novgorod State University, Veliky Novgorod, Russia

Для цитирования: Николенко Е.С., Чулков В.С., Сяндюкова Е.Г., Чулков Вл.С. Артериальная гипертензия «белого халата» у беременных: сравнительная оценка факторов риска, состояния органов-мишеней и исходов беременности. Саратовский научно-медицинский журнал. 2025; 21 (3): 295-300. EDN: KNOKZN. <https://doi.org/10.15275/ssmj2103295>

Аннотация. *Цель:* провести сравнительную оценку факторов риска, состояния органов-мишеней, исходов гестации у беременных женщин с артериальной гипертензией (АГ) «белого халата» и нормальным артериальным давлением (АД). *Материал и методы.* В проспективное когортное исследование включены 88 беременных женщин: 1-я группа (основная) – 44 женщины с АГ «белого халата»; 2-я группа (группа сравнения) – 44 женщины с нормальным АД. Проводили оценку клинических факторов, показателей суточного мониторирования АД, состояния органов-мишеней (сердца, почек и сосудов), течения и исходов беременности. *Результаты.* Женщины 1-й группы имели более высокую распространенность абдоминального ожирения (90,9% vs 47,7%; $p < 0,001$) и преэклампсию в анамнезе (11,4% vs 0%; $p = 0,021$), более высокие показатели систолического и диастолического АД ночью ($p = 0,006$) и днем ($p < 0,001$), а также частоты сердечных сокращений днем ($p = 0,006$), толщину задней стенки левого желудочка ($p < 0,001$), толщину межжелудочковой перегородки ($p < 0,001$), относительную толщину стенки ($p = 0,003$), массу миокарда левого желудочка ($p < 0,001$), конечный диастолический объем левого желудочка ($p = 0,02$), толщину комплекса интима-медиа справа ($p = 0,022$) и слева ($p = 0,006$), сердечно-лодыжечный сосудистый индекса справа ($p = 0,043$), соотношение «альбумин/креатинин» в моче ($p < 0,001$). Течение беременности в 1-й группе чаще осложнялось гестационным сахарным диабетом (79,5% vs 25%; $p < 0,001$) и поздней преэклампсией (11,4% vs 0%; $p = 0,021$). *Заключение.* Беременность у женщин с АГ «белого халата» характеризуется повышенным риском развития структурных и функциональных изменений органов-мишеней и высокой частотой осложнений в сравнении с показателями у беременных с нормальным АД.

Ключевые слова: артериальная гипертензия белого халата, суточный мониторинг артериального давления, фактор кардиометаболического риска, орган-мишень, сердце, сосуд, почка, исход беременности

For citation: Nikolenko ES, Chulkov VS, Syundyukova EG, Chulkov VIS. White coat hypertension in pregnant women: comparative assesment of risk factors, target organ damage and gestational outcomes. Saratov Journal of Medical Scientific Research. 2025; 21 (3): 295-300. (In Russ.) EDN: KNOKZN. <https://doi.org/10.15275/ssmj2103295>

Abstract. *Objective:* to conduct a comparative assessment of risk factors, target organ damage, and gestation outcomes in pregnant women with AH and normal blood pressure (BP). *Material and methods.* The prospective cohort study included 88 pregnant women divided into two groups: group 1 (main group) (44 women with white coat hypertension) and group 2 (comparison group) (44 women with normal blood pressure). Clinical factors, 24-h BP monitoring parameters, the state of target organs (heart, kidneys, and blood vessels), and pregnancy course and outcomes were recorded. *Results.* Women with white coat hypertension compared with normotensive pregnant women had a higher prevalence of abdominal obesity (90.9% vs 47.7%; $p < 0.001$) and history of preeclampsia (11.4% vs 0%; $p = 0.021$), higher night-time systolic (SBP) and diastolic BP, daytime diastolic BP ($p < 0.001$), night-time diastolic BP ($p = 0.006$),

daytime heart rate (HR) ($p=0.006$), left ventricular posterior wall thickness ($p<0.001$), interventricular septal thickness ($p<0.001$), relative wall thickness ($p=0.003$), left ventricular myocardial mass ($p<0.001$), left ventricular end-diastolic volume ($p=0.020$), intima-media thickness on the right ($p=0.022$) and left ($p=0.006$), right cardio-ankle vascular index ($p=0.043$), urine albumin/creatinine ratio ($p<0.001$). The course of pregnancy in women with white coat hypertension was more often complicated by gestational diabetes mellitus (79.5% vs 25%; $p<0.001$) and late preeclampsia (11.4% vs 0%; $p=0.021$). **Conclusion.** Pregnancy in women with white coat hypertension is characterized by an increased risk of developing structural and functional changes in target organs and a high frequency of complications compared to pregnant women with normal BP.

Keywords: white coat hypertension, 24-hour blood pressure monitoring, cardiometabolic risk factor, target organ, heart, vessel, kidney, pregnancy outcome

Введение. Гипертензивные расстройства в период беременности, включая хроническую артериальную гипертензию (АГ), гестационную АГ и преэклампсию (ПЭ) (в том числе впервые возникшую и ПЭ на фоне хронической АГ), являются одними из ведущих факторов материнской и перинатальной заболеваемости и смертности по всему миру [1]. В российских и международных рекомендациях подчеркивается значимость суточного мониторинга артериального давления (СМАД) во время беременности, который позволяет выявить фенотипы АГ, такие как АГ «белого халата» и маскированная АГ [1, 2]. АГ «белого халата» диагностируется при сроке гестации до 20 нед при повышении систолического АД (САД) ≥ 140 мм рт. ст. и/или диастолического АД (ДАД) ≥ 90 мм рт. ст. на амбулаторном приеме, при этом по СМАД и домашним измерениям цифры АД сохраняются в пределах нормальных значений [1, 2]. Диагностика данного состояния у беременных представляет собой сложную задачу ввиду особенностей физиологических изменений сердечно-сосудистой системы во время гестации, а также различий в подходах к оценке риска среди специалистов разных профилей, в частности кардиологов и акушеров-гинекологов. С одной стороны, АГ «белого халата» можно рассматривать как транзиторное явление, не несущее существенного риска, с другой стороны, любое повышение АД может являться потенциальным фактором неблагоприятного исхода беременности могут существенно ухудшать прогноз здоровья матери и ребенка, что подчеркивает необходимость глубокого изучения особенностей адаптации организма беременной женщины с АГ «белого халата» [4]. Ранее показано, что небеременные женщины с АГ «белого халата» подвержены риску различных проблем со здоровьем, включая метаболические нарушения, патологические изменения со стороны сердца, сосудов и почек [5]. Представляется актуальным изучение факторов риска и поражения органов-мишеней, в частности структурно-функционального состояния сердца, сосудов и почек у беременных с АГ «белого халата».

Цель – провести сравнительную оценку факторов риска, состояния органов-мишеней и исходов гестации у беременных женщин с АГ «белого халата» и нормальным АД.

Материал и методы. Всего обследованы 88 беременных, разделенных на 2 группы: 1-я группа (основная) – 44 женщины с АГ «белого халата»; 2-я группа (группа сравнения) – 44 женщины с нормальным АД (без АГ) [6].

Дизайн: проспективное когортное обсервационное исследование.

Критерии включения: возраст беременных женщин от 18 до 44 лет; наличие беременности, подтвержденной комплексным акушерско-гинекологическим заключением; срок беременности на момент включения до 20 нед; наличие проведенного СМАД; подписанное согласие на участие в исследовании.

Критерии невключения: прием антигипертензивных препаратов; тяжелая сопутствующая патология сердечно-сосудистой системы (без учета АГ), органов дыхания, желудочно-кишечного тракта и печени в фазе обострения или декомпенсации; сахарный диабет (СД) 1-го и 2-го типов; аутоиммунные заболевания (системная красная волчанка, антифосфолипидный синдром); тромбофилии высокого риска, в том числе тромбозы и тромбоэмболии в анамнезе; хронический алкоголизм, наркомания; ментальные расстройства и психические заболевания; инфекционные заболевания (туберкулез, вирусные гепатиты, инфекция, вызванная вирусом иммунодефицита человека).

Беременные женщины находились под наблюдением в 2023–2024 гг. в женской консультации ГАУЗ «Городская клиническая больница №11 г. Челябинск».

Исследование осуществлялось согласно требованиям Хельсинкской декларации и стандартам надлежащей клинической практики. Этический комитет ФГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России одобрил протокол исследования (решение №2 от 09 марта 2023 г.). Все участницы дали письменное добровольное информированное согласие на участие в исследовании.

В 1-й группе (44 женщины с АГ «белого халата») средний возраст составил $32,5 \pm 5,7$ года, во 2-й группе (44 женщины с нормальным АД) средний возраст – $28,1 \pm 5,9$ года. Все женщины не принимали антигипертензивные препараты. Все женщинам даны рекомендации по регулярным умеренным физическим нагрузкам, отказу от употребления алкоголя и курения, умеренному водному и солевому режиму, избеганию стрессовых ситуаций.

Основные критерии АГ, дефиниции различных форм АГ, оценка факторов риска у беременных соответствовали российским и международным рекомендациям [1, 2].

Для формирования общей характеристики пациенток о наличии факторов риска проводилась оценка среднего возраста, роста, веса с расчетом индекса массы тела (ИМТ) (норма $18,5–24,9$ кг/м²), измеряли обхват талии (ОТ) для определения наличия абдоминального ожирения, которое устанавливалось на основании клинических рекомендаций «Артериальная гипертензия у взрослых» (2024) при значении $ОТ > 80$ см у женщин [7]. Отмечался факт курения и наличие гипертензивных расстройств в предыдущие беременности (хроническая АГ, гестационная АГ, ПЭ).

Ответственный автор – Василий Сергеевич Чулков
Corresponding author – Vasili S. Chulkov
E-mail: vschulkov@rambler.ru

СМАД проводили в амбулаторных условиях осциллометрическим методом измерения на сроках 12–20 нед беременности с использованием монитора BPLab® («Петр Телегин», Нижний Новгород, Россия). Измерения АД проводили с интервалом 15 мин в дневное время и 30 мин – в ночное.

В ходе исследования оценивали состояние органов-мишеней, ассоциированных с наличием АГ: сердца, сосудов, почек. Эхокардиографию проводили на аппарате Mindray DC 45 (Shenzhen Mindray Bio-Medical Electronics Co., Ltd, Китай), ультразвуковую доплерографию брахиоцефальных артерий – на ультразвуковом сканере Mindray 8 (Shenzhen Mindray Bio-Medical Electronics Co., Ltd, Китай) для оценки состояния сосудов. Сердечно-лодыжечный сосудистый индекс (cardio-ankle vascular index – CAVI) справа и слева измеряли в положении лежа на спине методом осциллографической сфигмографии на аппарате VaSera VS-1500 (Fukuda Denshi, Япония) для оценки сосудистой жесткости, показателя ремоделирования сосудов. Оценка функционального состояния почек проводилась по уровню альбуминурии (референсное значение <25 мг/л) и соотношению «альбумин/креатинин» в моче (норма <30 мг/г).

Оценка течения и исходов беременностей включала в себя анализ основных осложнений на основании действующих клинических рекомендаций Минздрава России «Преэклампсия. Эклампсия. Отеки, протеинурия и гипертензивные расстройства во время беременности, в родах и послеродовом периоде» (2024), «Преждевременные роды» (2024),

«Артериальная гипертензия у взрослых» (2024) (<https://cr.minzdrav.gov.ru/>): гестационный СД, ПЭ (ранняя до 34 нед и поздняя >34 нед), тяжелая ПЭ, преждевременные роды (22–36,6 нед), преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты, рождение маловесного ребенка (вес новорожденного <2500 г), антенатальная гибель плода.

Статистический анализ проводили с помощью пакета статистических программ Statistical Package for the Social Sciences (SPSS; IBM, США). Количественные данные представлены в виде среднего арифметического и его среднеквадратичного отклонения ($M \pm SD$) при нормальном распределении; медианы и интерквартильного размаха ($Me [Q_1-Q_3]$) – при распределении, отличном от нормального. Критерий Шапиро – Уилка использовали при проверке на принадлежность наблюдаемой выборки нормальной генеральной совокупности. Применяли критерии Стьюдента, Манна – Уитни, χ^2 Пирсона, Фишера. Для оценки вероятности наступления события в зависимости от значений независимых переменных применяли бинарную логистическую регрессию. Статистически достоверными считали значения $p < 0,05$.

Результаты. Общая характеристика беременных представлена в табл. 1. Пациентки с АГ «белого халата» имели значительно большую частоту абдоминального ожирения (90,9% vs 47,7%; $p < 0,001$) и ПЭ в предыдущую беременность (11,4% при отсутствии во 2-й группе; $p = 0,021$). В этой группе возраст женщин оказался достоверно выше, чем в группе беременных с нормальным АД (32,5±5,7 года vs 28,1±5,9 года; $p = 0,001$).

Таблица 1

Общая характеристика пациенток

Показатель	Группа беременных		p
	1-я – с АГ «белого халата», n=44	2-я – с нормальным АД, n=44	
Возраст, лет	32,5±5,7	28,1±5,9	0,001
Рост, см	164,2±7,1	164,7±6,6	0,730
Исходный вес, кг	84,0 [72,2–93,6]	67,0 [56,0–72,0]	<0,001
ИМТ, кг/м ²	31,6 [26,5–35,1]	24,5 [21,4–26,9]	
Ожирение, абс. (%)	24 (54,5)	6 (13,6)	
ОТ, см	94,0±10,2	79,0±8,5	
Абдоминальное ожирение (ОТ>80 см), абс. (%)	40 (90,9)	21 (47,7)	
Гестационная АГ в анамнезе, абс. (%)	3 (6,8)	0	0,078
ПЭ в анамнезе, абс. (%)	5 (11,4)	0	0,021
Курение (с отменой при беременности), абс. (%)	10 (22,7)	5 (11,4)	0,156
САД, мм рт. ст.			
день	116,0 [108,0–123,0]	107,0 [104,0–110,0]	<0,001
ночь	103,5 [99,8–110,3]	99,0 [95,0–101,0]	
ДАД, мм рт. ст.			
день	72,0±7,0	68,0±6,0	0,006
ночь	61,3 [58,8–68,0]	58,0 [54,0–61,0]	<0,001
Вариабельность САД день, мм рт. ст.	12,0 [10,0–14,3]	10,0 [8,0–12,0]	
Скорость УП САД, мм рт. ст./ч	13,3 [9,6–18,9]	6,1 [5,1–9,0]	
Скорость УП ДАД, мм рт. ст./ч	8,6 [6,5–21,5]	4,2 [3,9–5,2]	
Средняя ЧСС день, уд/мин	86,0 [79,0–90,0]	82,0 [80,0–84,0]	0,006

Примечание. Составлена авторами на основе источника [21]. УП – утренний подъем.

Анализ суточного профиля АД выявил более высокие показатели САД днем (116,0 [108,0–123,0] vs 107,0 [104,0–110,0] мм рт. ст.; $p < 0,001$) и ночью (103,5 [99,8–110,3] vs 99,0 [95,0–101,0] мм рт. ст.; $p < 0,001$), диастолического АД днем (72,0±7,0 vs 68,0±6,0 мм рт. ст.; $p = 0,006$) и ночью (61,3 [58,8–68,0] vs 58,0 [54,0–61,0] мм рт. ст.; $p < 0,001$), средней частоты сердечных сокращений днем (86,0 [79,0–90,0] vs 82,0 [80,0–84,0] ударов в минуту; $p = 0,006$), скорости утреннего подъема САД (13,3 [9,6–18,9] vs 6,1 [5,1–9,0] мм рт. ст./ч; $p < 0,001$) и скорости утреннего подъема ДАД (8,6 [6,5–21,5] vs 4,2 [3,9–5,2] мм рт. ст./ч; $p < 0,001$) по сравнению с показателями беременных с нормальным АД.

Оценка состояния органов-мишеней (сердца, сосудов, почек) в сравниваемых группах представлена в табл. 2. В 1-й группе были зафиксированы статистически значимо более высокие показатели толщины задней стенки левого желудочка (ЛЖ) (8,26±0,82 vs 7,5±1,01 мм; $p < 0,001$), толщины межжелудочковой перегородки (8,08±0,86 vs 7,11±0,96 мм; $p < 0,001$), относительной толщины стенки (0,33±0,03 vs 0,31±0,04; $p = 0,003$), массы миокарда ЛЖ (130,36±25,15 vs 107,75±20,05 г; $p < 0,001$), конечного диастолического объема ЛЖ (112,50±18,98 vs 102,70±15,37 мл; $p = 0,020$), толщины комплекса интима–медиа справа (0,7 [0,6–0,7] vs 0,6 [0,6–0,7] мм; $p = 0,022$) и слева (0,7 [0,6–0,8] vs 0,6 [0,6–0,7] мм; $p = 0,006$), САVI справа (6,2 [4,9–6,9] vs 5,4 [5,1–5,7]; $p = 0,043$), а также соотношения «альбумин/креатинин» в моче (77,5 [15,0–80,0] vs 10,0 [5,0–15,0] мг/г; $p < 0,001$) по сравнению со 2-й группой. У всех женщин была нормальная геометрия ЛЖ.

С целью построения модели прогноза развития АГ «белого халата» применен метод бинарного логистического регрессионного анализа (табл. 3). В соответствии с данными модели ($p < 0,001$; $\chi^2 = 80,93$) уравнение логистической регрессии представлено следующим образом: $\text{logit}(p) = -62,47 + 2,09 \times \text{САVI справа} + 0,41 \times \text{ИМТ (кг/м}^2) + 0,03 \times \text{альбумин/креатинин в моче (мг/г)} + 0,15 \times \text{среднее САД (мм рт. ст.)} + 0,25 \times \text{среднее частоты сердечных сокращений (ЧСС) (уд/мин)}$.

Течение беременности у женщин с АГ «белого халата» (табл. 4) статистически достоверно чаще осложнялось гестационным СД (79,5%, $n = 35$ vs 25,0%, $n = 11$; $p < 0,001$) и поздней ПЭ (11,4%, $n = 5$ при отсутствии во 2-й группе; $p = 0,021$) в сравнении с женщинами с нормальным АД.

Обсуждение. Диагностика АГ «белого халата» у беременных представляет собой сложную задачу, поскольку повышение АД может быть связано с физиологическими изменениями во время беременности и стрессом, связанным с посещением медицинского учреждения. Согласно отечественным клиническим и национальным рекомендациям кардиологов [1, 7], АГ «белого халата» (изолированная офисная АГ) – форма АГ, при которой повышение АД ≥ 140 и/или ≥ 90 мм рт. ст. отмечается только на приеме у врача, а при измерении АД методом домашнего мониторинга АД (в том числе активный мониторинг АД при помощи дистанционных технологий) и/или СМАД показатели АД – в пределах нормальных значений. В то же время клинические рекомендации акушеров-гинекологов определяют АГ «белого халата» в случаях офисной регистрации САД ≥ 140 мм рт. ст. и/или ДАД ≥ 90 мм рт. ст. однократно [8]. В международных рекомендациях диагностики АГ «белого халата» возможно только на сроке до 20 нед беременности, при этом необходимо провести как минимум 2 измерения АД с интервалом не менее

15 мин на одной руке. Если уровень АД составляет ≥ 140 и 90 мм рт. ст. при измерении медицинским персоналом, но нормализуется при самостоятельных измерениях дома или при СМАД, это может указывать на АГ «белого халата» [9, 10]. Такие различия в подходах влияют на диагностику данной формы АГ и, соответственно, на дальнейшую тактику ведения беременных пациенток, в частности они могут приводить к недооценке или переоценке данного состояния в отношении последствий для организма матери и плода, а также исходов беременности.

В проведенном исследовании получены новые данные, позволяющие глубже понять значимость АГ «белого халата» у беременных женщин и раскрыть особенности ее фенотипических проявлений, рисков и исходов. Данные современной литературы свидетельствуют о том, что АГ «белого халата» чаще развивается у женщин старшего возраста, курящих пациенток и при повышенном ИМТ до беременности [5]. Наше исследование подтвердило такую зависимость за исключением табакокурения. Высокое АД, присущее АГ «белого халата», способно оказывать негативное воздействие на органы-мишени подобно длительно существующей АГ. Изменения со стороны сердца, сосудов и почек во время беременности, отражающие поражение органов-мишеней при АГ, носят относительно благоприятный характер ввиду потенциальной обратимости происходящих изменений [11]. В нашем исследовании гестационный период у женщин с АГ «белого халата» ассоциировался с повышенным риском метаболических нарушений, а также с развитием структурных и функциональных изменений в органах-мишенях.

С помощью метода логистической регрессии нам удалось выявить независимые факторы риска, ассоциированные с развитием АГ «белого халата»: САVI, ИМТ, отношение «альбумин/креатинин», среднее дневное САД и среднюю ЧСС днем. Именно эти факторы следует учитывать при оценке вероятности развития данного состояния. Следовательно, проведение СМАД во время беременности не только предоставляет подробную информацию о суточном профиле АД, скорости утреннего подъема АД и его вариабельности в течение суток, но также может использоваться в качестве дополнительных критериев прогнозирования развития АГ «белого халата» у беременных [12].

В нашем исследовании беременность у женщин с АГ «белого халата» также ассоциирована с повышением риска серьезных осложнений, таких как гестационный СД и поздняя ПЭ. Эти выводы согласуются с данными крупного систематического обзора и метаанализа, подтверждающего увеличенную опасность для матерей и новорожденных при наличии указанного фенотипа АГ [13].

Поскольку, согласно мнению экспертов, АГ «белого халата» при беременности не требует медикаментозной терапии [13, 14], для эффективного наблюдения за такими женщинами и полноценной реализации немедикаментозного лечения целесообразно использовать дистанционный мониторинг, который позволяет непрерывно отслеживать показатели АД и другие параметры состояния здоровья. Дистанционный мониторинг может быть осуществлен с помощью различных технологий, включая приложения для смартфонов и автоматические тонометры, передающие данные в медицинскую информационную систему через Интернет. Применение дистанционного мониторинга в акушерской

Таблица 2

Оценка состояния органов-мишеней (сердце, сосуды, почки) в сравниваемых группах

Показатель	Группа беременных		p
	1-я – с АГ «белого халата», n=44	2-я – с нормальным АД, n=44	
Толщина задней стенки ЛЖ, мм	8,26±0,82	7,5±1,01	<0,001
Толщина межжелудочковой перегородки, мм	8,08±0,86	7,11±0,96	
Относительная толщина стенки	0,33±0,03	0,31±0,04	0,003
Фракция выброса по Симпсону, %	60,0 [58,8–63,0]	60,0 [59,0–63,0]	0,772
Масса миокарда ЛЖ, г	130,36±25,15	107,75±20,05	<0,001
Конечно-диастолический объем, мл	112,50±18,98	102,70±15,37	0,020
ТКИМ правой ОСА, мм	0,7 [0,6–0,7]	0,6 [0,6–0,7]	0,022
ТКИМ левой ОСА, мм	0,7 [0,6–0,8]	0,6 [0,6–0,7]	0,006
САVI (справа)	6,2 [4,9–6,9]	5,4 [5,1–5,7]	0,043
Альбумин/креатинин в моче, мг/г	77,5 [15,0–80,0]	10,0 [5,0–15,0]	<0,001

Примечание. ТКИМ – толщина комплекса интима-медиа; ОСА – общая сонная артерия.

Таблица 3

Итоговая таблица результатов логистической регрессии

Переменная	Коэффициент B	Ошибка B	Статистика Вальда	Отношение шансов; 95% доверительный интервал	p
САVI справа	2,09	0,67	9,79	8,2; 2,2–30,4	0,002
ИМТ, кг/м ²	0,41	0,12	12,36	1,5; 1,2–1,9	<0,001
Альбумин/креатинин в моче, мг/г	0,03	0,01	10,97	1,02; 1,01–1,04	
Среднее САД днем, мм рт. ст.	0,15	0,06	5,93	1,17; 1,03–1,32	0,015
Средняя ЧСС днем, уд/мин	0,25	0,12	4,19	1,28; 1,01–1,62	0,041
Константа	-62,47	17,99	12,06	...	<0,001

Примечание. Ошибка B – стандартная ошибка.

Таблица 4

Течение и исходы беременностей в сравниваемых группах

Показатели	Группа беременных, абс. (%)		p
	1-я – с АГ «белого халата», n=44	2-я – с нормальным АД, n=44	
Гестационный СД	35 (79,5)	11 (25,0)	<0,001
ПЭ			
ранняя	0	0	–
поздняя	5 (11,4)		0,021
тяжелая	0		–
Преждевременные роды (22,0–36,6 нед)	3 (6,8)		0,078
Преждевременная отслойка плаценты	2 (4,5)		0,153
Рождение маловесного ребенка (<2500 г)	2 (4,5)		0,153
Аntenатальная гибель плода	1 (2,3)		0,315

практике обеспечивает раннее выявление осложнений беременности и снижает частоту неблагоприятных исходов со стороны матери и плода [15]. Его практическое внедрение в России уже проводится [16].

Таким образом, у беременных с АГ «белого халата» необходим постоянный мониторинг АД, регулярная оценка факторов риска, обязательный контроль дневного АД начиная с ранних сроков беременности,

а также комплексная оценка состояния сердца, сосудов и почек [17]. Это позволит вовремя принять профилактические меры и избежать неблагоприятных последствий для здоровья будущей матери и ребенка.

Заключение. Беременность у женщин с АГ «белого халата» характеризуется повышенным риском развития структурных и функциональных изменений органов-мишеней, неблагоприятным течением

гестации и высокой частотой осложнений в сравнении с беременными с нормальным АД. Такие женщины имеют более высокую частоту абдоминального ожирения, случаев раннее перенесенной ПЭ, а также большую вероятность развития гестационного СД и поздней ПЭ.

Вклад авторов. Все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

References (Список источников)

1. Stryuk RI, Bunin YuA, Gur'eva VM, et al. Diagnostics and treatment of cardiovascular diseases during pregnancy 2018. National recommendations. Russian journal of cardiology. 2018;23(7):156-200. (In Russ.) Стрюк Р.И., Бунин Ю.А., Гурьева В.М. и др. Диагностика и лечение сердечно-сосудистых заболеваний при беременности 2018. Национальные рекомендации. Российский кардиологический журнал. 2018;23(7):156-200. DOI:10.15829/1560-4071-2018-7-156-200
2. Magee LA, Brown MA, Hall DR, et al. The 2021 International Society for the Study of Hypertension in Pregnancy classification, diagnosis & management recommendations for international practice. Pregnancy Hypertens. 2022;27:148-69. DOI:10.1016/j.preghy.2021.09.008
3. Fang Y, Zuo L, Duan H, et al. Hypertension phenotypes and adverse pregnancy outcome-related office and ambulatory blood pressure thresholds during pregnancy: A retrospective cohort study. Hypertens Res. 2025;48(1):77-87. DOI:10.1038/s41440-024-01837-x
4. Nikolenko ES, Chulkov VS, Chulkov VS. Cardiometabolic profile and indicators of daily blood pressure monitoring in pregnant women with white coat arterial hypertension. South-Russian Journal of Therapeutic Practice. 2025;6(1):51-8. (In Russ.) Николенко Е.С., Чулков В.С., Чулков В.С. Кардиометаболический профиль и показатели суточного мониторинга артериального давления у беременных с артериальной гипертензией белого халата. Южно-Российский журнал терапевтической практики. 2025;6(1):51-8. DOI:10.21886/2712-8156-2025-6-1-51-58
5. Sung SH, Cheng HM, Wang KL, et al. White coat hypertension is more risky than prehypertension: Important role of arterial wave reflections. Hypertension. 2013;61(6):1346-53. DOI: 10.1161/HYPERTENSIONAHA.111.00569
6. Nikolenko ES, Chulkov VS, Syundyukova EG, et al. Prognostic value of placental growth factor (PIGF) in "white coat arterial hypertension" in pregnant women. Therapy. 2025;5(87):57-64. (In Russ.) Николенко Е.С., Чулков В.С., Сюндюкова Е.Г. и др. Прогностическое значение плацентарного фактора роста (PIGF) при «артериальной гипертензии белого халата» у беременных. Терапия. 2025;5(87):57-64. DOI:10.18565/therapy.2025.5.57-64
7. Kobalava ZhD, Konradi AO, Nedogoda SV, et al. Arterial hypertension in adults. Clinical guidelines 2024. Russian Journal of

Cardiology. 2024;29(9):6117. (In Russ.) Кобалава Ж.Д., Конради А.О., Недогода С.В. и др. Артериальная гипертензия у взрослых. Клинические рекомендации 2024. Российский кардиологический журнал. 2024;29(9):6117. DOI:10.15829/1560-4071-2024-6117

8. Preeclampsia. Eclampsia. Edema, proteinuria and hypertensive disorders during pregnancy, childbirth and postpartum period: clinical guidelines. URL: https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/637_2 (25 Aug 2025). (In Russ.) Преэклампсия. Эклампсия. Отеки, протеинурия и гипертензивные расстройства во время беременности, в родах и послеродовом периоде: клинические рекомендации. URL: https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/637_2 (дата обращения: 25.08.2025).

9. De Backer J, Haugaa KH, Hasselberg NE, et al. 2025 ESC Guidelines for the management of cardiovascular disease and pregnancy. Eur Heart J. 2025;ehaf193. DOI:10.1093/eurheartj/ehaf193

10. Duffy JMN, Cairns AE, Magee LA, et al. Standardising definitions for the pre-eclampsia core outcome set: A consensus development study. Pregnancy Hypertens. 2020;21:208-17. DOI:10.1016/j.preghy.2020.06.005

11. Shlomei G, Grassi G, Grossman E, et al. Assessment of target organ damage in the evaluation and follow-up of hypertensive patients: where do we stand? J Clin Hypertens (Greenwich). 2013;15(10):742-7. DOI:10.1111/jch.12185

12. Johnson S, Gordijn S, Damhuis S, et al. Diagnosis and monitoring of white coat hypertension in pregnancy: An ISSHP Consensus Delphi Procedure. Hypertension. 2022;79(5):993-1005. DOI:10.1161/HYPERTENSIONAHA.121.18356

13. Johnson S, Liu B, Kalafat E, et al. Maternal and perinatal outcomes of white coat hypertension during pregnancy: A systematic review and meta-analysis. Hypertension. 2020;76(1):157-66. DOI:10.1161/HYPERTENSIONAHA.119.14627

14. Rodrigues A, Barata C, Marques I, et al. Diagnosis of white coat hypertension and pregnancy outcomes. Pregnancy Hypertens. 2018;14:121-4. DOI:10.1016/j.preghy.2018.08.452

15. Taskina VYu, Demkina AE, Vladimirovsky AV, et al. Remote outpatient monitoring in obstetrics: state of the problem and prospects. Obstetrics and Gynecology. 2021;(9):12-20. (In Russ.) Таскина В.Ю., Демкина А.Е., Владимировский А.В. и др. Дистанционное диспансерное наблюдение в акушерстве: состояние проблемы и перспективы. Акушерство и гинекология. 2021;(9):12-20. DOI: 10.18565/aig.2021.9.12-20

16. Savinova TL, Grudkin AA, Ermolaeva IV, et al. Remote monitoring of pregnant women: the experience of Orenburg. Obstetrics and Gynecology. 2024;(11):162-72. DOI: 10.18565/aig.2024.212. (In Russ.) Савинова Т.Л., Грудкин А.А., Ермолаева И.В. и др. Дистанционный мониторинг беременных: опыт Оренбурга. Акушерство и гинекология. 2024;(11):162-72. DOI:10.18565/aig.2024.212

17. Chulkov VS, Nikolenko E, Chulkov V, Podzolkov A. White-coat hypertension in pregnant women: risk factors, pregnancy outcomes, and biomarkers. Folia Med (Plovdiv). 2023;65(4):539-45. DOI:10.3897/folmed.65.e99159

Статья поступила в редакцию 04.08.2025; одобрена после рецензирования 06.09.2025; принята к публикации 08.09.2025. The article was submitted 04.08.2025; approved after reviewing 06.09.2025; accepted for publication 08.09.2025.

Информация об авторах:

Екатерина Сергеевна Николенко – ассистент кафедры факультетской терапии, nikolenkokate@yandex.ru, ORCID 0000-0003-4958-4695; **Василий Сергеевич Чулков** – и.о. заведующего кафедрой госпитальной терапии, доцент, доктор медицинских наук, vschulkov@rambler.ru, ORCID 0000-0002-0952-6856; **Елена Геннадьевна Сюндюкова** – профессор кафедры акушерства и гинекологии, доцент, доктор медицинских наук, seg269@mail.ru, ORCID 0000-0001-9535-1871; **Владислав Сергеевич Чулков** – доцент кафедры факультетской терапии, доцент, кандидат медицинских наук, vlad.chulkov.1989@mail.ru, ORCID 0000-0002-1948-8523.

Information about the authors:

Ekaterina S. Nikolenko – Instructor of the Department of Faculty Therapy, nikolenkokate@yandex.ru, ORCID 0000-0003-4958-4695; **Vasilii S. Chulkov** – Acting Head of the Department of Hospital Therapy, Associate Professor, DSc, vschulkov@rambler.ru, ORCID 0000-0002-0952-6856; **Elena G. Syundyukova** – Professor of the Department of Obstetrics and Gynecology, Associate Professor, DSc, seg269@mail.ru, ORCID 0000-0001-9535-1871; **Vladislav S. Chulkov** – Assistant Professor of the Department of Faculty Therapy, Associate Professor, PhD, vlad.chulkov.1989@mail.ru, ORCID 0000-0002-1948-8523.