



ГИПЕРТЕНЗИВНЫЕ РАССТРОЙСТВА БЕРЕМЕННОСТИ – СТРАТЕГИИ КОРРЕКЦИИ В ПОСЛЕРОДОВОМ ПЕРИОДЕ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)

Е.В. Рудаева¹, В.В. Кашталап², А.А. Марцияш¹, В.Г. Мозес^{3,4}, Я.А. Савченко³, К.Б. Мозес¹,
С.И. Елгина¹, Е.Г. Рудаева¹

¹ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кемеровский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, ул. Ворошилова, 22а, Кемерово, Российская Федерация, 650056; ² Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний», Сосновый бульвар, 6, Кемерово, Российская Федерация, 650002; ³ Государственное автономное учреждение здравоохранения «Кузбасская областная клиническая больница имени С.В. Беляева», пр. Октябрьский, 22, Кемерово, Российская Федерация, 650000; ⁴ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кемеровский государственный университет», ул. Красная, 6, Кемерово, Российская Федерация, 650000

Основные положения

- Гипертензивные расстройства беременности ассоциированы с ближайшими и отдаленными рисками для матери.
- Выделено несколько ключевых позиций в стратегии коррекции данной патологии в послеродовом периоде, которые способствуют появлению новых направлений в прогнозировании и лечении заболевания.

Резюме

В статье представлен аналитический обзор современных источников научной литературы, посвященных вопросам коррекции гипертензивных расстройств беременности (ГРБ) в послеродовом периоде. ГРБ выступают общепризнанной причиной материнской заболеваемости и смертности, причем не только в развивающихся и бедных странах, но и регионах с хорошо развитой системой здравоохранения. ГРБ могут прогрессировать в гипертоническую болезнь и ассоциированы с риском ишемической болезни сердца и инсульта. Кроме того, ГРБ увеличивают вероятность рождения маловесных детей и преждевременных родов. Несмотря на проводимые методы профилактики, заболеваемость ГРБ в мире постоянно растет: по данным Global Health Data Exchange, в период с 1990 по 2019 г. она увеличилась на 10,9% – с 16,3 до 18,08 млн человек. В то же время внедрение единых подходов к профилактике осложнений позволило снизить смертность от ГРБ в этот же период на 30,05%. В классическом акушерстве постулируется, что риск гипертензивных осложнений значительно возрастает в послеродовом периоде. Современные исследования подтверждают этот феномен: вероятность утяжеления ГРБ и развития осложнений значительно повышается в первые 24–48 ч после родов. Около одной трети случаев эклампсии возникает в послеродовом периоде, из которых почти половина – спустя 48 ч после родов, а инсульт у женщин с ГРБ в половине случаев происходит в послеродовом периоде. Артериальная гипертензия в послеродовом периоде часто требует увеличения доз антигипертензивных препаратов, тогда как через 3–6 мес. многие пациентки перестают нуждаться в подобной терапии. В течение первого года после родов у женщин с ГРБ значительно повышается риск прогрессирования хронической артериальной гипертензии и развития обусловленных заболеванием осложнений и остается таковым долгие годы. Целесообразность антигипертензивной терапии при ГРБ сегодня не вызывает сомнений, однако остаются вопросы, требующие дальнейшего изучения. В первую очередь это безопасность назначаемых препаратов в период лактации. Вследствие этого во многих руководствах гипотензивная терапия в послеродовом периоде рекомендована с существенными оговорками. Еще одна проблема связана с относительно небольшим количеством рандомизированных клинических исследований, непосредственно включающих оценку эффективности антигипертензивной терапии в послеродовом периоде.

Ключевые слова Гипертензивные расстройства • Беременность • Антигипертензивные препараты • Ишемический риск • Послеродовый период

Поступила в редакцию: 30.03.2023; поступила после доработки: 06.05.2023; принята к печати: 14.06.2023

HYPERTENSIVE DISORDERS OF PREGNANCY – MANAGEMENT STRATEGIES IN THE POSTPARTUM PERIOD (LITERATURE REVIEW)

E.V. Rudaeva¹, V.V. Kashtalap², A.A. Marciyash¹, V.G. Moses^{3,4}, J.A. Savchenko³, K.B. Moses¹, S.I. Elgina¹, E.G. Rudaeva¹

¹ Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education “Kemerovo State Medical University” of the Ministry of Health of the Russian Federation, 22a, Voroshilova St., Kemerovo, Russian Federation, 650056;

² Federal State Budgetary Institution “Research Institute for Complex Issues of Cardiovascular Diseases”, 6, Sosnoviy blvd, Kemerovo, Russian Federation, 650002; ³ State Autonomous Healthcare Institution “Kuzbass Regional Clinical Hospital named after S.V. Belyaev”, 22, Oktyabrsky Ave., Kemerovo, Russian Federation, 650000; ⁴ Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education “Kemerovo State University”, 6, Krasnaya St., Kemerovo, Russian Federation, 650000

Highlights

- Hypertensive disorders of pregnancy are associated with short- and long-term risks for the mother.
- We have identified several key points in the management strategy of this pathology in the postpartum period, which should contribute to the emergence of new directions in the prognosis and treatment modalities of this disease.

Abstract

The article presents an analytical review of modern data on the treatment of hypertensive disorders of pregnancy (HDP) in the postpartum period. HDPs lead to maternal morbidity and mortality in developing and poor countries, and in regions with well-developed healthcare systems as well. HDPs can later progress into hypertension and are associated with the risk of coronary artery disease and stroke. Moreover, HDPs increase the likelihood of low-birth-weight babies and preterm births. The incidence of HDP is growing worldwide despite the implemented prevention methods: according to the Global Health Data Exchange, from 1990 to 2019 HDPs' incidence by 10.9% from 16.3 million to 18.08 million people. However, the introduction of universal approaches to prevention of complications made it possible to reduce mortality from HDP in the same period by 30.05%. The risk of hypertensive complications increases significantly in the postpartum period. Modern research confirms this – the likelihood of worsening HDP and the development of complications increases significantly in the first 24–48 hours after childbirth. About one third of cases of eclampsia occur in the postpartum period, of which almost half occur 48 hours after delivery. Stroke in women with HDP occurs in the postpartum period in half of the cases. Arterial hypertension (AH) in the postpartum period often requires an increase in doses of antihypertensive drugs, whereas after 3–6 months, many patients no longer need such therapy. During the first year after childbirth, the risk of progression of AH and the development of complications due to hypertension is increased, and remains so for many years. The feasibility of antihypertensive therapy in HDP today is beyond doubt, however, there are issues that require further study. They are related to the safety of prescribed drugs during lactation, and as a result, in many guidelines, antihypertensive therapy in the postpartum period is prescribed with reservations. Another problem is the relatively small number of RCTs directly assessing the effectiveness of antihypertensive therapy in the postpartum period.

Keywords

Hypertensive disorders • Pregnancy • Antihypertensive drugs • Ischemic risk • Postpartum period

Received: 30.03.2023; received in revised form: 06.05.2023; accepted: 14.06.2023

Список сокращений

АГ – артериальная гипертензия	ДАД – диастолическое артериальное давление
АД – артериальное давление	РКИ – рандомизированные клинические исследования
ГРБ – гипертензивные расстройства беременности	САД – систолическое артериальное давление

Введение

В настоящее время к гипертензивным расстройствам беременности (ГРБ) относят хроническую и гестационную артериальную гипертензию (АГ), преэклампсию, тяжелую преэклампсию и эклампсию [1].

Критерием хронической АГ принято считать артериальное давление (АД) $\geq 140/90$ мм рт. ст. до беременности или в первые 20 нед. беременности, которое обычно сохраняется в течение более 42 дней после родов. Гестационную АГ диагностируют при АД $\geq 140/90$ мм рт. ст. после 20 нед. беременности *de novo* без значимой ($<0,3$ г/л) протеинурии. Критерием преэклампсии выступает систолическое артериальное давление (САД) ≥ 140 мм рт. ст. и/или диастолическое артериальное давление (ДАД) ≥ 90 мм рт. ст. после 20 нед. беременности *de novo* или на фоне хронической АГ в сочетании с протеинурией. Тяжелую преэклампсию обнаруживают при САД ≥ 160 мм рт. ст. и/или ДАД ≥ 110 мм рт. ст. после 20 нед. беременности *de novo* или на фоне хронической АГ в сочетании с протеинурией или хотя бы одним другим параметром, свидетельствующим о присоединении полиорганной недостаточности [1].

Гипертензивные расстройства беременности служат общепризнанной причиной материнской заболеваемости и смертности, причем не только в развивающихся и бедных странах, но и регионах с хорошо развитой системой здравоохранения [2]. В США и ЕС, в которых материнская смертность наиболее низкая, ГРБ могут прогрессировать до гипертонической болезни и ассоциированы с риском ишемической болезни сердца и инсульта [3]. Кроме того, ГРБ увеличивают вероятность рождения маловесных детей и преждевременных родов [4]. Несмотря на проводимые методы профилактики, заболеваемость ГРБ в мире постоянно растет: по данным Global Health Data Exchange¹, в период с 1990 по 2019 г. она увеличилась на 10,9% – с 16,3 до 18,08 млн человек. В то же время внедрение единых подходов к профилактике осложнений позволило снизить смертность от ГРБ в этот же период на 30,05% (95% UI 28,92–32,71) [5].

В классическом акушерстве постулируется, что риск гипертензивных осложнений значительно увеличивается в послеродовом периоде. Результаты современных исследований подтверждают этот феномен: вероятность утяжеления ГРБ и развития

осложнений значительно повышается в первые 24–48 ч после родов [6]. Около одной трети случаев эклампсии возникает в послеродовом периоде, из которых почти половина – спустя 48 ч после родов, а инсульт у женщин с ГРБ в половине случаев происходит в послеродовом периоде. Артериальная гипертензия в послеродовом периоде часто требует увеличения доз антигипертензивных препаратов, тогда как через 3–6 мес. многие пациентки перестают нуждаться в подобной терапии.

В течение первого года после родов у женщин с ГРБ значительно повышается риск прогрессирования хронической АГ и развития обусловленных заболеванием осложнений и остается таковым долгие годы [7]. Стратификация риска развития осложнений у женщин с ГРБ в зависимости от времени, пройденного после родов, показывает, что вероятность появления хронической АГ увеличивается в 12–25 раз в течение первого года, в 10 раз на протяжении 10 лет и в 2 раза через 20 лет после родов [8]. L. Benschop и коллеги (2018), оценивая результаты амбулаторного и стационарного мониторинга АД через год после родов, выявили, что у 41,5% женщин, перенесших преэклампсию, развивалась хроническая АГ, причем у 17,5% заболевание обнаружено при суточном мониторинге артериального давления, то есть носило скрытый характер [7]. Похожие результаты воспроизведены G.N. Smith и коллегами, диагностировавшими хроническую АГ у 56% женщин с преэклампсией к концу первого года после родов [9]. В обзоре 2020 г. (87 рандомизированных клинических исследований – РКИ) оценен риск развития гипертензивных расстройств в позднем послеродовом периоде у женщин с ГРБ. Авторы пришли к выводу, что кроме непосредственно наличия ГРБ дополнительными факторами риска развития хронической АГ в послеродовом периоде следует считать ожирение, неблагоприятный семейный анамнез и тяжесть ГРБ [10]. По сравнению с общепопуляционными рисками вероятность развития хронической АГ и ее осложнений – инсульта и ИБС – у женщин с ГРБ остается высокой на протяжении 10 лет после родов, в связи с чем данной категории пациенток показано ежегодное обследование с целью контроля АД и оценки метаболических факторов риска заболеваний сердечно-сосудистой системы [11].

¹ <https://ghdx.healthdata.org/>

Таким образом, сочетание высокого риска развития осложнений и быстро меняющегося, лабильного АД в послеродовом периоде у женщин с ГРБ, а также высокие риски хронической АГ в течение первого года после родов создают проблему ведения такой категории больных. В настоящее время в Российской Федерации готовится к публикации проект клинических рекомендаций Российского общества акушеров гинекологов (РОАГ) «Клинические рекомендации. Преэклампсия. Эклампсия. Отеки, протеинурия и гипертензивные расстройства во время беременности, в родах и послеродовом периоде», в которых отражен регламент ведения пациенток с ГРБ в послеродовом периоде [12]. Однако три ключевых вопроса остаются дискуссионными, точного ответа на которые нет до сих пор:

- какой мониторинг АД у женщин с ГРБ в послеродовом периоде следует считать оптимальным;
- какие пороговые значения АД являются условием для начала, коррекции и окончания антигипертензивной терапии в послеродовом периоде;
- какие антигипертензивные препараты следует назначать женщинам с ГРБ в послеродовом периоде.

Мониторинг АД у женщин с ГРБ в послеродовом периоде

Повышение АД в послеродовом периоде – физиологическое явление, поэтому появившаяся легкая АГ (в основном на 3–6-й день) чаще всего проходит спонтанно без необходимости лечения [13]. Тем не менее в этот период времени за счет физиологического увеличения объема циркулирующей крови риск тяжелой АГ и преэклампсии у женщин все равно считается высоким, что требует мониторинга АД и других показателей [14]. Единого стандарта мониторинга за родильницами с ГРБ в послеродовом периоде нет. Например, в Великобритании всем родильницам рекомендован ежедневный контроль АД в течение первых пяти дней после родов, после чего измерение проводят через день в течение одной недели после выписки из стационара [15]. В проекте клинических рекомендаций РОАГ рекомендовано наблюдать родильниц с ГРБ в палате интенсивной терапии до стабилизации их состояния (минимум 24 ч) и выписывать из стационара не ранее 7 суток после родов [12].

Различные варианты и методы мониторинга у женщин с ГРБ в позднем послеродовом периоде изучены недостаточно подробно, что не позволяет сделать вывод об их эффективности и необходимости внедрения. В одном небольшом РКИ, SNAP-НТ, показано положительное влияние самостоятельного динамического мониторинга у родильниц с ГРБ, включающего ежедневный контроль АД и коррекцию антигипертензивной терапии посредством

телеконсультаций в течение 6 нед. после родов. В группе пациенток, где применена программа самоконтроля, целевые показатели АД достигнуты быстрее и эффективнее [16]. Похожие результаты продемонстрированы в исследовании С. Vibbo и соавт. (2014): внедрение программы послеродового наблюдения у женщин, перенесших эклампсию, снижало риск развития гипертензивных осложнений и улучшало качество медицинской помощи [17].

Еще одна проблема послеродового наблюдения – его комплаенс. Авторы нескольких небольших РКИ сообщают, что в течение 10 дней послеродового периода самостоятельный мониторинг АД регулярно проводили только 44% женщин, а количество пациенток, не являющихся на прием к врачу на 6-й нед. послеродового периода, достигало 40% [18]. Решению этой проблемы способствуют телемедицинские технологии, что наглядно продемонстрировано во время эпидемии COVID-19. Американским колледжем акушеров-гинекологов (ACOG) предложены руководящие принципы оказания надлежащей медицинской помощи беременным и родильницам во время пандемии COVID-19, содержащие подробные методологические подходы к виртуальным визитам, удаленному мониторингу пациентов и мобильному медицинскому обслуживанию [19]. Несмотря на отсутствие больших РКИ, дистанционный контроль АД показал многообещающие результаты: высокий уровень вовлеченности пациенток в процесс оказания им медицинской помощи, сокращение повторных госпитализаций и снижение дозировок используемых гипотензивных препаратов [20, 21].

Любопытно, что при дистанционном мониторинге положительный эффект отмечен при любых способах коммуникации. В небольшом РКИ (206 пациентов) удаленный контроль в виде текстовых сообщений в течение первых 10 дней послеродового периода показал большую чувствительность к диагностике АГ, чем стандартное амбулаторное наблюдение (92,2 против 43,7%, отношение шансов (ОШ) 58,2, 95% доверительный интервал (ДИ) 16,2–208,1; $p < 0,001$) [18].

В целом полученные результаты показывают перспективность исследований в данном направлении. Однако в настоящее время данных, позволяющих сделать вывод о целесообразности внедрения программ мониторинга в позднем послеродовом периоде, недостаточно [20].

Роль пороговых значений АД в применении антигипертензивной терапии в послеродовом периоде

В клинических рекомендациях США, Канады, ЕС и России целевой уровень АД установлен ниже 160/110 мм рт. ст. [22–25].

Необходимость коррекции тяжелой АГ у женщин с ГРБ основана на результатах нескольких крупных исследований, в число которых входит международное исследование CHIPS (Control of Hypertension In Pregnancy Study) [26]. В работе оценены клинические исходы 987 пациенток с хронической и гестационной АГ, которые были стратифицированы на две группы: строгого контроля – целевой уровень ДАД менее 85 мм рт. ст., менее строгого контроля – целевой уровень ДАД менее 100 мм рт. ст. Частота потери беременности, потребности в неонатальной помощи спустя 48 ч после родов в течение первых 28 дней в обеих группах статистически значимо не различалась. В то же время взаимосвязь развития у пациенток тяжелой АГ и серьезных осложнений со стороны матери в первые шесть недель после родов наблюдалась только в группе с менее строгим контролем ($p = 0,02$).

Схожие данные воспроизведены еще в нескольких РКИ, подтвердивших, что по сравнению с не тяжелой АГ тяжелая АГ независимо от наличия преэклампсии ассоциирована с более высокими показателями материнской смертности, потери беременности, преждевременных родов, рождения маловесных детей, оказания помощи новорожденным спустя 48 ч и другими неблагоприятными акушерскими исходами [26–28].

Лечение умеренной АГ во время беременности снижает риск развития тяжелой АГ (ОИШ 0,49, 95% ДИ 0,40–0,60), однако, как показал обзор Cochrane 2018 г. (58 РКИ с участием 5 909 пациентов), терапия не оказывает влияния на другие клинически важные исходы беременности и родов: внутриутробную и неонатальную смерть (относительный риск (ОР) 0,72, 95% ДИ 0,50–1,04), рождение маловесных детей (ОР 0,96, 95% ДИ 0,78–1,18), роды на сроке менее 37 нед. (ОР 0,96, 95% ДИ 0,83–1,12) [28]. В то же время подобного рода исследований, посвященных оценке риска осложнений при разных уровнях АД у женщин с ГРБ в послеродовом периоде, проведено мало, поэтому рекомендации по достижению целевых показателей АД соответствуют таковым в периоде беременности. В проекте отечественных клинических протоколов РОАГ в послеродовом периоде при тяжелой АГ рекомендовано назначение антигипертензивной терапии до достижения целевых значений САД (<160 мм рт. ст.) и ДАД (<110 мм рт. ст.). При наличии умеренной АГ для профилактики ее тяжелой степени в послеродовом периоде показана антигипертензивная терапия с учетом противопоказаний в период лактации [12].

Назначение антигипертензивных препаратов женщинам с ГРБ в послеродовом периоде

Целесообразность антигипертензивной терапии при ГРБ сегодня не вызывает сомнений, однако остаются вопросы, требующие дальнейшего изу-

чения [22]. В первую очередь они относятся к безопасности назначаемых препаратов в период лактации. Еще одна проблема связана с относительно небольшим количеством РКИ, в которых непосредственно оценена эффективность антигипертензивной терапии в послеродовом периоде [29].

В большинстве исследований описано назначение антигипотензивной терапии при купировании тяжелой АГ либо для контроля АД в первые сутки послеродового периода, когда родильница находится в стационаре. В то же время первый год после родов у женщин с ГРБ необходимо считать ключевым для снижения рисков развития хронической АГ, поэтому такие пациентки нуждаются в качественном контроле АД в послеродовом периоде и подборе гипотензивных препаратов [30]. Этот факт подтверждают данные исследования SNAP-HT (Self-Management of Postnatal Hypertension): самоконтроль у женщин с ГРБ АД в послеродовом периоде и раннее назначение гипотензивной терапии сопровождались долгосрочным улучшением показателей САД и ДАД [16].

Контроль тяжелой АГ в послеродовом периоде значительно снижает риск осложнений, поэтому в большинстве руководств, включая проект клинических рекомендаций РОАГ, при тяжелой АГ в послеродовом периоде рекомендовано немедленно начинать антигипертензивную терапию до достижения значений САД <160 мм рт. ст. и ДАД <110 мм рт. ст. [31].

Для снижения АД в послеродовом периоде в данной клинической ситуации чаще всего применяют препараты быстрого действия – внутривенные формы лабеталола, гидралазина, нитроглицерин, нифедипин, однако ни один из перечисленных препаратов не обладает преимуществами перед другими. Сравнимые в давнем обзоре Cochrane (2013 г., 2 РКИ, 120 пациентов) внутривенный гидралазин, сублингвальный нифедипин и внутривенный лабеталол, используемые в послеродовом периоде для купирования тяжелой АГ, не продемонстрировали различий в исходах и потребности в дополнительной гипотензивной терапии (ОР 0,58, 95% ДИ 0,04–9,07) [32]. Рекомендованные в некоторых странах урапидил и нитропруссид натрия в Российской Федерации противопоказаны в период лактации, поэтому могут назначаться только по жизненным показаниям [33]. Клонидин и каптоприл при сравнении оказались сопоставимы по эффективности и профилю безопасности, однако оба этих препарата в Российской Федерации противопоказаны в период лактации [34].

Экспертиза медицинской документации показывает, что при купировании тяжелой АГ нередко используют сочетания нескольких гипотензивных препаратов и часто отсутствует стандартизованный подход к терапии. Аудит историй болезни,

проведенный в ЮАР, показал, что гипотензивная терапия пациенток с тяжелой АГ сопровождалась назначением от 9 до 22 разных схем и сочетаний препаратов, среди которых наиболее часто используют препарат быстрого действия нифедипин [35].

Создание стандартизированной терапии легкой и средней АГ в послеродовом периоде ограничено разными подходами к оценке безопасности тех или иных гипотензивных препаратов в период лактации в разных странах. Все гипотензивные препараты в небольшом количестве выделяются с молоком (исключение составляют пропранолол, атенолол, ацебутолол и нифедипин, концентрация которых в молоке аналогична концентрации в материнской плазме), поэтому безопасность их назначения в период лактации остается под сомнением [24, 36]. Вследствие этого во многих руководствах гипотензивная терапия в послеродовом периоде показана с существенными оговорками. Например, рабочая группа по лечению АГ Европейского общества кардиологов (ЕОК) разрешает терапию АГ в послеродовом периоде любыми классами препаратов, однако в период лактации среди препаратов первой линии рекомендует лабеталол, нифедипин, эналаприл и метопролол [37]. Эксперты российских клинических рекомендаций 2020 г. по лечению АГ у взрослых в послеродовом периоде также рекомендуют использовать любые классы антигипертензивных препаратов с учетом противопоказаний при лактации [38]. В проекте клинических рекомендаций РОАГ терапия АГ в период лактации ограничена нифедипином, эналаприлом и метилдопой [12]. Эти три препарата неоднократно сравнивали между собой во время беременности, и каждое новое исследование открывало преимущества того или иного гипотензивного средства. В то же время исследований, посвященных сравнительной оценке применения нифедипина, эналаприла и метилдопы в послеродовом периоде, проведено крайне мало, поэтому сделать однозначный вывод о существенных преимуществах одного препарата над другими невозможно. В последнем из опубликованных РКИ, 2019 г. (894 пациентов), все три лекарственных вещества показали сопоставимую эффективность в лечении послеродовой АГ и были признаны препаратами выбора в условиях ограниченных ресурсов [39].

Пероральный нифедипин эффективно снижает уровень среднего АД через 18–24 ч после родов [13]. Для ответа на вопрос о преимуществах нифедипина в послеродовом периоде по сравнению с другими препаратами необходимы дальнейшие исследования, так как данные в опубликованных РКИ весьма вариабельны. Например, в одном небольшом РКИ нифедипин в сравнении с лабеталолом показал сопоставимое время достижения нормального АД, однако требовал большей дозировки и чаще сопровождался нежелательными по-

бочными эффектами [40]. В другом исследовании нифедипин позволил быстрее добиться контроля АД, чем лабеталол ($30,4 \pm 1,9$ и $35,6 \pm 2,8$ ч соответственно; $p = 0,04$), а также чаще приводил к побочным действиям [41].

Эналаприл противопоказан при беременности – инструкция к препарату в Российской Федерации запрещает его применение в период лактации. Тем не менее многими странами эналаприл разрешен к применению, за исключением случаев, когда новорожденный недоношенный или у него почечная недостаточность [38]. Еще одна положительная сторона эналаприла заключается в его эффективности в лечении послеродовой кардиомиопатии [42]. В исследовании PICk-UP (Postnatal Enalapril to Improve Cardiovascular Function Following Preterm Preeclampsia, 2020) у пациенток после преэклампсии на фоне приема эналаприла при динамической эхокардиографии в послеродовом периоде регистрировалось ремоделирование гипертрофированного миокарда левого желудочка [43]. В проекте клинических рекомендаций РОАГ препарат разрешен к применению в период лактации с этими же оговорками [12].

Безопасность метилдопы хорошо изучена, поэтому считается, что препарат относительно безопасен при беременности и лактации. Тем не менее прием метилдопы может быть ассоциирован с риском развития депрессии в послеродовом периоде, частота которой на фоне терапии может достигать 77,8% [44]. С другой стороны, частота отмены метилдопы из-за побочных эффектов, включая депрессию и сонливость, сопоставима с бета-блокаторами, что требует дальнейшего изучения безопасности препарата в отношении депрессии у послеродовых женщин [27].

Бета-блокаторы хорошо зарекомендовали себя в лечении АГ во время беременности, однако их применение в период лактации ограничено. В нескольких исследованиях лабеталол по сравнению с нифедипином помогал достигать контроля АД в более низкой дозе и с меньшей частотой побочных эффектов, однако полученные данные требуют дальнейшего изучения и перепроверки [13].

Диуретики (фуросемид, гидрохлоротиазид и спиронолактон) могут снижать выработку молока, поэтому в ряде стран, включая Российскую Федерацию, они не рекомендованы в послеродовом периоде. Данные об эффективности диуретиков основаны на старом метаанализе Cochrane (4 РКИ, 358 пациентов), в котором у пациенток с антенатальной преэклампсией послеродовой прием фуросемида был ассоциирован с сокращением объема и времени антигипертензивной терапии в стационаре [32]. В нескольких недавних РКИ проведена переоценка эффективности диуретиков в терапии тяжелой АГ в послеродовом периоде, которая подтвердила ре-

зультаты метаанализа Cochrane: короткие курсы фурасемида или добавление его к терапии нифедипином позволяет добиться лучшего контроля АД при тяжелой АГ, однако, по некоторым наблюдениям, полученный эффект был кратковременным [28, 45].

Заключение

Гипертензивные расстройства беременности выступают общепризнанной причиной материнской заболеваемости и смертности, могут переходить в гипертоническую болезнь и ассоциированы с риском развития ишемической болезни сердца и инсульта. Несмотря на проводимые методы профилактики, заболеваемость ГРБ в мире постоянно растет – в то же время внедрение единых подходов к профилактике осложнений позволило снизить смертность от данных заболеваний. В течение первого года после родов у женщин с ГРБ значительно повышен риск прогрессирования АГ и развития осложнений, в связи с чем несомненна целесообраз-

ность назначения антигипертензивной терапии безопасными во время лактации препаратами.

Конфликт интересов

Е.В. Рудаева заявляет об отсутствии конфликта интересов. В.В. Кашталап входит в редакционную коллегию журнала «Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний». А.А. Марцияш заявляет об отсутствии конфликта интересов. В.Г. Мозес заявляет об отсутствии конфликта интересов. Я.А. Савченко заявляет об отсутствии конфликта интересов. К.Б. Мозес заявляет об отсутствии конфликта интересов. С.И. Елгина заявляет об отсутствии конфликта интересов. Е.Г. Рудаева заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Финансирование

Авторы заявляют об отсутствии финансирования исследования.

Информация об авторах

Рудаева Елена Владимировна, кандидат медицинских наук, доцент кафедры акушерства и гинекологии им. Г.А. Ушаковой федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Кемеровский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Кемерово, Российская Федерация; **ORCID** 0000-0002-6599-9906

Кашталап Василий Васильевич, доктор медицинских наук, доцент заведующий отделом клинической кардиологии федерального государственного бюджетного научного учреждения «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний», Кемерово, Российская Федерация; **ORCID** 0000-003-3729-616X

Марцияш Алексей Алексеевич, доктор медицинских наук профессор кафедры неврологии, нейрохирургии, медицинской генетики и медицинской реабилитации федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Кемеровский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Кемерово, Российская Федерация; **ORCID** 0000-003-2948-9666

Мозес Вадим Гельевич, доктор медицинских наук, профессор заместитель главного врача по научной деятельности государственного автономного учреждения здравоохранения «Кузбасская областная клиническая больница имени С.В. Беляева», Кемерово, Российская Федерация; директор Медицинского института федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Кемеровский государственный университет», Кемерово, Российская Федерация; **ORCID** 0000-0002-3269-9018

Савченко Яна Александровна, кандидат медицинских наук доцент кафедры генетики и фундаментальной медицины федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Кемеровский государственный университет», Кемерово, Российская Федерация; **ORCID** 0000-003-0754-306X

Мозес Кира Борисовна, ассистент кафедры поликлинической терапии и сестринского дела федерального

Author Information Form

Rudaeva Elena V., PhD, Associate Professor, Associate Professor at the Department of Obstetrics and Gynecology named after G.A. Ushakova, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education “Kemerovo State Medical University” of the Ministry of Health of the Russian Federation, Kemerovo, Russian Federation; **ORCID** 0000-0002-6599-9906

Kashtalap Vasily V., PhD, Associate Professor, Head of the Department of Clinical Cardiology, Federal State Budgetary Institution “Research Institute for Complex Issues of Cardiovascular Diseases”, Kemerovo, Russian Federation; **ORCID** 0000-003-3729-616X

Marciyash Alexey A., PhD, Professor at the Department of Neurology, Neurosurgery, Medical Genetics and Medical Rehabilitation, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education “Kemerovo State Medical University” of the Ministry of Health of the Russian Federation, Kemerovo, Russian Federation; **ORCID** 0000-003-2948-9666

Moses Vadim G., PhD, Professor, Deputy Chief Physician for Science, State Autonomous Healthcare Institution “Kuzbass Regional Clinical Hospital named after S.V. Belyaev”, Kemerovo, Russian Federation; Director of the Medical Institute, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education “Kemerovo State University”, Kemerovo, Russian Federation; **ORCID** 0000-0002-3269-9018

Savchenko Yana A., PhD, Associate Professor at the Department of Genetics and Fundamental Medicine, State Autonomous Healthcare Institution “Kuzbass Regional Clinical Hospital named after S.V. Belyaev”, Kemerovo, Russian Federation; **ORCID** 0000-003-0754-306X

Moses Kira B., Assistant at the Department of Outpatient Treatment and Nursing, Federal State Budgetary Educational

государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Кемеровский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Кемерово, Российская Федерация; **ORCID** 0000-003-2906-6217

Елгина Светлана Ивановна, доктор медицинских наук, доцент профессор кафедры акушерства и гинекологии им. Г.А. Ушаковой федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Кемеровский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Кемерово, Российская Федерация; **ORCID** 0000-002-6966-2681

Рудаева Елена Германовна, кандидат медицинских наук, доцент доцент кафедры детских болезней федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Кемеровский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Кемерово, Российская Федерация; **ORCID** 0000-002-9735-4301

Institution of Higher Education “Kemerovo State Medical University” of the Ministry of Health of the Russian Federation, Kemerovo, Russian Federation; **ORCID** 0000-003-2906-6217

Elgina Svetlana I., PhD, Associate Professor, Professor at the Department of Obstetrics and Gynecology named after G.A. Ushakova, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education “Kemerovo State Medical University” of the Ministry of Health of the Russian Federation, Kemerovo, Russian Federation; **ORCID** 0000-002-6966-2681

Rudaeva Elena G., PhD, Associate Professor, Associate Professor at the Department of Children’s Diseases, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education “Kemerovo State Medical University” of the Ministry of Health of the Russian Federation, Kemerovo, Russian Federation; **ORCID** 0000-002-9735-4301

Вклад авторов в статью

РЕВ – анализ данных исследования, написание статьи, утверждение окончательной версии для публикации, полная ответственность за содержание

КВВ – вклад в концепцию исследования, корректировка статьи, утверждение окончательной версии для публикации, полная ответственность за содержание

МАО – интерпретация данных исследования, написание статьи, утверждение окончательной версии для публикации, полная ответственность за содержание

МВГ – получение данных исследования, написание статьи, корректировка статьи, утверждение окончательной версии для публикации, полная ответственность за содержание

СЯА – анализ данных исследования, написание статьи, корректировка статьи, утверждение окончательной версии для публикации, полная ответственность за содержание

МКБ – анализ данных исследования, написание статьи, корректировка статьи, утверждение окончательной версии для публикации, полная ответственность за содержание

ЕСИ – интерпретация данных исследования, написание статьи, утверждение окончательной версии для публикации, полная ответственность за содержание

РЕГ – анализ данных исследования, написание статьи, корректировка статьи, утверждение окончательной версии для публикации, полная ответственность за содержание

Author Contribution Statement

REV – data analysis, manuscript writing, approval of the final version, fully responsible for the content

KVV – contribution to the concept of the study, editing, approval of the final version, fully responsible for the content

MAA – data interpretation, manuscript writing, approval of the final version, fully responsible for the content

MVG – data collection, manuscript writing, editing, approval of the final version, fully responsible for the content

SYAA – data analysis, manuscript writing, editing, approval of the final version, fully responsible for the content

MKB – data analysis, manuscript writing, editing, approval of the final version, fully responsible for the content

ESI – data interpretation, manuscript writing, approval of the final version, fully responsible for the content

REG – data analysis, manuscript writing, editing, approval of the final version, fully responsible for the content

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Hypertension in pregnancy. Report of the American College of Obstetricians and Gynecologists’ Task Force on Hypertension in Pregnancy. *Obstet Gynecol.* 2013;122(5):1122-1131. doi: 10.1097/01.AOG.0000437382.03963.88.

2. Goel A., Maski M.R., Bajracharya S., Wenger J.B., Zhang D., Salahuddin S., Shahul S.S., Thadhani R., Seely E.W., Karumanchi S.A., Rana S. Epidemiology and Mechanisms of De Novo and Persistent Hypertension in the Postpartum Period. *Circulation.* 2015;132(18):1726-33. doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.115.015721.

3. Чулков В.С., Мартынов А.И., Кокорин В.А. Артериальная гипертензия у беременных: дискуссионные вопросы национальных и международных рекомендаций. *Российский кардиологический журнал.* 2020;25(4S):4181. doi:10.15829/1560-4071-2020-4181

4. Leffert L.R., Clancy C.R., Bateman B.T., Bryant A.S., Kuklina E.V. Hypertensive disorders and pregnancy-

related stroke: frequency, trends, risk factors, and outcomes. *Obstet Gynecol.* 2015;125(1):124-31. <https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000000590>.

5. Wang W., Xie X., Yuan T., Wang Y., Zhao F., Zhou Z., Zhang H. Epidemiological trends of maternal hypertensive disorders of pregnancy at the global, regional, and national levels: a population-based study. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2021;21(1):364. doi: 10.1186/s12884-021-03809-2.

6. Amaral L.M., Wallace K., Owens M., LaMarca B. Pathophysiology and Current Clinical Management of Preeclampsia. *Curr Hypertens Rep.* 2017;19(8):61. doi: 10.1007/s11906-017-0757-7.

7. Benschop L., Duvekot J.J., Versmissen J., van Broekhoven V., Steegers E.A.P., Roeters van Lennep J.E. Blood Pressure Profile 1 Year After Severe Preeclampsia. *Hypertension.* 2018;71(3):491-498. doi: 10.1161/HYPERTENSIONAHA.117.10338.

8. Behrens I., Basit S., Melbye M., Lykke J.A., Wohlfahrt J.,

- Bundgaard H., Thilaganathan B., Boyd H.A. Risk of post-pregnancy hypertension in women with a history of hypertensive disorders of pregnancy: nationwide cohort study. *BMJ*. 2017;358:j3078. doi: 10.1136/bmj.j3078.
9. Smith G.N., Pudwell J., Saade G.R. Impact of the New American Hypertension Guidelines on the Prevalence of Postpartum Hypertension. *Am J Perinatol*. 2019;36(4):440-442. doi: 10.1055/s-0038-1669441.
10. Melchiorre K., Thilaganathan B., Giorgione V., Ridder A., Memmo A., Khalil A. Hypertensive Disorders of Pregnancy and Future Cardiovascular Health. *Front Cardiovasc Med*. 2020;7:59. doi: 10.3389/fcvm.2020.00059.
11. ЕОК/ЕОАГ Рекомендации по лечению больных с артериальной гипертензией. Российский кардиологический журнал 2018; 23(12):1430228. doi: 10.15829/1560-4071-2018-12-143-228
12. Клинические рекомендации «Преэклампсия. Эклампсия. Отеки, протеинурия и гипертензивные расстройства во время беременности, в родах и послеродовом периоде». Режим доступа: https://roag-portal.ru/recommendations_obstetrics (дата обращения 01.04.2023)
13. Sharma K.J., Kilpatrick S.J. Postpartum Hypertension: Etiology, Diagnosis, and Management. *Obstet Gynecol Surv*. 2017;72(4):248-252. doi: 10.1097/OGX.0000000000000424.
14. Amaral L.M., Wallace K., Owens M., LaMarca B. Pathophysiology and Current Clinical Management of Preeclampsia. *Curr Hypertens Rep*. 2017;19(8):61. doi: 10.1007/s11906-017-0757-7.
15. Hypertension in pregnancy: diagnosis and management. London: National Institute for Health and Care Excellence (NICE); 2019 Jun 25. Available at: www.nice.org.uk/guidance/ng133. (accessed 9.06.2023)
16. Cairns A.E., Tucker K.L., Leeson P., Mackillop L.H., Santos M., Velardo C., Salvi D., Mort S., Mollison J., Tarassenko L., McManus R.J.; SNAP-HT Investigators. Self-Management of Postnatal Hypertension: The SNAP-HT Trial. *Hypertension*. 2018;72(2):425-432. doi: 10.1161/HYPERTENSIONAHA.118.10911.
17. Bibbo C., Celi A., Thomas A.M., Blake-Lamb T.L., Wilkins-Haug L.E. Does the addition of a specialized postpartum clinic improve the care of women with preeclampsia? *Obstet Gynecol* 2014;123:39S doi:10.1097/01.AOG.0000447316.97709.bd
18. Hirshberg A., Downes K., Srinivas S. Comparing standard office-based follow-up with text-based remote monitoring in the management of postpartum hypertension: a randomised clinical trial. *BMJ Qual Saf*. 2018;27(11):871-877. doi: 10.1136/bmjqs-2018-007837.
19. ACOG Committee Opinion No. 736 Optimizing Postpartum Care. *Obstet Gynecol*. 2018 May;131(5):e140-e150. doi: 10.1097/AOG.0000000000002633.
20. Implementing Telehealth in Practice. *Obstet Gynecol*. 2020;135(2):e73-e79. doi: 10.1097/AOG.0000000000003671.
21. Sawyer M.R., Jaffe E.F., Naqvi M., Sarma A., Barth W.H.Jr., Goldfarb I.T. Establishing Better Evidence on Remote Monitoring for Postpartum Hypertension: A Silver Lining of the Coronavirus Pandemic. *AJP Rep*. 2020;10(3):e315-e318. doi: 10.1055/s-0040-1715169. Epub 2020 Sep 23.
22. ACOG practice bulletin No. 202: gestational hypertension and preeclampsia. *Obstet Gynecol*. 2019;133:e1-e25. doi:10.1097/AOG.0000000000003018.
23. Butalia S., Audibert F., Cote A.M., Firoz T., Logan A.G., Magee L.A., Mundle W., Rey E., Rabi D.M., Daskalopoulou S.S., Nerenberg K.A.; Hypertension Canada. Hypertension Canada's 2018 guidelines for the management of hypertension in pregnancy. *Can J Cardiol*. 2018;34(5):526-31. <https://doi.org/10.1016/j.cjca.2018.02.021>.
24. Regitz-Zagrosek V., Roos-Hesselink J.W., Bauersachs J., Blomström-Lundqvist C., Cifková R., De Bonis M., Iung B., Johnson M.R., Kintscher U., Kranke P., Lang I.M., Morais J., Pieper P.G., Presbitero P., Price S., Rosano G.M.C., Seeland U., Simoncini T., Swan L., Warnes C.A.; ESC Scientific Document Group. 2018 ESC guidelines for the management of cardiovascular diseases during pregnancy. *Eur Heart J*. 2018;39:3165-241. doi: 10.1093/eurheartj/ehy340.
25. Webster K., Fishburn S., Maresh M., Findlay S.C., Chappell L.C.; Guideline Committee. Diagnosis and management of hypertension in pregnancy: summary of updated NICE guidance. *BMJ*. 2019;366:l5119. doi: 10.1136/bmj.l5119. PMID: 31501137.
26. Magee L.A., von Dadelszen P., Singer J., Lee T., Rey E., Ross S., Asztalos E., Murphy K.E., Menzies J., Sanchez J., Gafni A., Helewa M., Hutton E., Koren G., Lee S.K., Logan A.G., Ganzevoort W., Welch R., Thornton J.G., Moutquin J.M.; CHIPS Study Group*. The CHIPS randomized controlled trial (control of hypertension in pregnancy study): is severe hypertension just an elevated blood pressure. *Hypertension*. 2016;68(5):1153-9. doi: 10.1161/HYPERTENSIONAHA.116.07862.
27. Mersha A.G., Abegaz T.M., Seid M.A. Maternal and perinatal outcomes of hypertensive disorders of pregnancy in Ethiopia: systematic review and meta-analysis. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2019;19(1):458. doi: 10.1186/s12884-019-2617-8.
28. Abalos E., Duley L., Steyn D.W., Gialdini C. Antihypertensive drug therapy for mild to moderate hypertension during pregnancy. *Cochrane Database Syst Rev*. 2018;10(10):CD002252. doi: 10.1002/14651858.CD002252.pub4.
29. Cairns A.E., Pealing L., Duffy J.M.N., Roberts N., Tucker K.L., Leeson P., MacKillop L.H., McManus R.J. Postpartum management of hypertensive disorders of pregnancy: a systematic review. *BMJ Open*. 2017;7(11):e018696. doi: 10.1136/bmjopen-2017-018696.
30. Melchiorre K., Thilaganathan B., Giorgione V., Ridder A., Memmo A., Khalil A. Hypertensive Disorders of Pregnancy and Future Cardiovascular Health. *Front Cardiovasc Med*. 2020;7:59. doi: 10.3389/fcvm.2020.00059.
31. Bernstein P.S., Martin J.N.Jr., Barton J.R., Shields L.E., Druzin M.L., Scavone B.M., Frost J., Morton C.H., Ruhl C., Slager J., Tsigas E.Z., Jaffer S., Menard M.K. National Partnership for Maternal Safety: Consensus Bundle on Severe Hypertension During Pregnancy and the Postpartum Period. *Obstet Gynecol*. 2017;130(2):347-357. doi: 10.1097/AOG.0000000000002115. Erratum in: *Obstet Gynecol*. 2019;133(6):1288.
32. Magee L., von Dadelszen P. Prevention and treatment of postpartum hypertension. *Cochrane Database Syst Rev*. 2013;(4):CD004351. doi: 10.1002/14651858.CD004351.pub3.
33. Webster K., Fishburn S., Maresh M., Findlay S.C., Chappell L.C.; Guideline Committee. Diagnosis and management of hypertension in pregnancy: summary of updated NICE guidance. *BMJ*. 2019;366:l5119. doi: 10.1136/bmj.l5119.
34. Noronha Neto C.C., Maia S.S., Katz L., Coutinho I.C., Souza A.R., Amorim M.M. Clonidine versus Captopril for Severe Postpartum Hypertension: A Randomized Controlled Trial. *PLoS One*. 2017;12(1):e0168124. doi: 10.1371/journal.pone.0168124.
35. Ngene N.C., Moodley J. Pre-eclampsia with severe features: management of antihypertensive therapy in the postpartum period. *Pan Afr Med J*. 2020;36:216. doi: 10.11604/pamj.2020.36.216.19895
36. Williams B., Mancia G., Spiering W., Agabiti Rosei E., Azizi M., Burnier M., Clement D., Coca A., De Simone G., Dominiczak A., Kahan T., Mahfoud F., Redon J., Ruilope L., Zanchetti A., Kerins M., Kjeldsen S., Kreutz R., Laurent S., Lip G.Y.H., McManus R., Narkiewicz K., Ruschitzka F., Schmieder R., Shlyakhto E., Tsioufis K., Aboyans V., Desormais I. 2018 Practice guidelines for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension and the European Society of Cardiology: ESH/ESC task force for the management of arterial hypertension. *J Hypertens*. 2018;36:2284-309.
37. Cifková R., Johnson M.R., Kahan T., Brguljan J., Williams B., Coca A., Manolis A., Thomopoulos C., Borghi C., Tsioufis C., Parati G., Sudano I., McManus R.J., van den Born B.H., Regitz-Zagrosek V., de Simone G. Peripartum management of hypertension: a position paper of the ESC Council on Hypertension and the European Society of Hypertension. *Eur Heart J Cardiovasc Pharmacother*. 2020;6(6):384-393. doi: 10.1093/ehjcvp/pvz082.
38. Кобалава Ж.Д., Конради А.О., Недогода С.В., Шляхто Е.В., Арутюнов Г.П., Баранова Е.И., Барбараш О.Л., Бойцов С.А., Вавилова Т.В., Виллевалде С.В., Галявич А.С., Глезер М.Г., Гринева Е.Н., Гринштейн Ю.И., Драпкина О.М., Жернакова Ю.В., Звартау Н.Э., Кисляк О.А., Козиолова Н.А., Космачева Е.Д., Котовская Ю.В., Либиш Р.А., Лопатин Ю.М., Небиеридзе Д.В., Недошивин А.О., Остроумова О.Д., Ощепкова Е.В.,

Ратова Л.Г., Скибицкий В.В., Ткачева О.Н., Чазова И.Е., Чесникова А.И., Чумакова Г.А., Шальнова С.А., Шестакова М.В., Якушин С.С., Янишевский С.Н. Артериальная гипертензия у взрослых. Клинические рекомендации 2020. Российский кардиологический журнал. 2020;25(3):3786. doi:10.15829/1560-4071-2020-3-3786.

39. Easterling T., Mundle S., Bracken H., Parvekar S., Mool S., Magee L.A., von Dadelszen P., Shochet T., Winikoff B. Oral antihypertensive regimens (nifedipine retard, labetalol, and methyldopa) for management of severe hypertension in pregnancy: an open-label, randomised controlled trial. *Lancet*. 2019;394(10203):1011-1021. doi: 10.1016/S0140-6736(19)31282-6.

40. Sharma K.J., Greene N., Kilpatrick S.J. Oral labetalol compared to oral nifedipine for postpartum hypertension: A randomized controlled trial. *Hypertens Pregnancy*. 2017;36(1):44-47. doi: 10.1080/10641955.2016.1231317.

41. Ainuddin J., Javed F., Kazi S. Oral labetalol versus oral nifedipine for the management of postpartum hypertension a randomized control trial. *Pak J Med Sci*. 2019;35(5):1428-1433.

REFERENCES

1. Hypertension in pregnancy. Report of the American College of Obstetricians and Gynecologists' Task Force on Hypertension in Pregnancy. *Obstet Gynecol*. 2013;122(5):1122-1131. doi: 10.1097/01.AOG.0000437382.03963.88.

2. Goel A., Maski M.R., Bajracharya S., Wenger J.B., Zhang D., Salahuddin S., Shahul S.S., Thadhani R., Seely E.W., Karumanchi S.A., Rana S. Epidemiology and Mechanisms of De Novo and Persistent Hypertension in the Postpartum Period. *Circulation*. 2015;132(18):1726-33. doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.115.015721.

3. Chulkov V.S., Martynov A.I., Kokorin V.A. Arterial hypertension in pregnant women: debatable issues of national and international guidelines. *Russian journal of cardiology*. 2020;25(4S):4181. doi:10.15829/1560-4071-2020-4181 (In Russian)

4. Leffert L.R., Clancy C.R., Bateman B.T., Bryant A.S., Kuklina E.V. Hypertensive disorders and pregnancy-related stroke: frequency, trends, risk factors, and outcomes. *Obstet Gynecol*. 2015;125(1):124-31. <https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000000590>.

5. Wang W., Xie X., Yuan T., Wang Y., Zhao F., Zhou Z., Zhang H. Epidemiological trends of maternal hypertensive disorders of pregnancy at the global, regional, and national levels: a population-based study. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2021;21(1):364. doi: 10.1186/s12884-021-03809-2.

6. Amaral L.M., Wallace K., Owens M., LaMarca B. Pathophysiology and Current Clinical Management of Preeclampsia. *Curr Hypertens Rep*. 2017;19(8):61. doi: 10.1007/s11906-017-0757-7.

7. Benschop L., Duvekot J.J., Versmissen J., van Broekhoven V., Steegers E.A.P., Roeters van Lennep J.E. Blood Pressure Profile 1 Year After Severe Preeclampsia. *Hypertension*. 2018;71(3):491-498. doi: 10.1161/HYPERTENSIONAHA.117.10338.

8. Behrens I., Basit S., Melbye M., Lykke J.A., Wohlfahrt J., Bundgaard H., Thilaganathan B., Boyd H.A. Risk of post-pregnancy hypertension in women with a history of hypertensive disorders of pregnancy: nationwide cohort study. *BMJ*. 2017;358:j3078. doi: 10.1136/bmj.j3078.

9. Smith G.N., Pudwell J., Saade G.R. Impact of the New American Hypertension Guidelines on the Prevalence of Postpartum Hypertension. *Am J Perinatol*. 2019;36(4):440-442. doi: 10.1055/s-0038-1669441.

10. Melchiorre K., Thilaganathan B., Giorgione V., Ridder A., Memmo A., Khalil A. Hypertensive Disorders of Pregnancy and Future Cardiovascular Health. *Front Cardiovasc Med*. 2020;7:59. doi: 10.3389/fcvm.2020.00059.

11. ESC/EOAG Recommendations for the treatment of patients with arterial hypertension. *Russian Journal of Cardiology* 2018; 23(12): 143-228. doi: 10.15829/1560-4071-2018-12-143-228 (In Russian)

12. Clinical guidelines "Preeclampsia. Eclampsia. Edema, proteinuria and hypertensive disorders during pregnancy, childbirth and the postpartum period. available at:<https://roag-portal.ru/>

doi: 10.12669/pjms.35.5.812.

42. Staff A.C., Dechend R. Will Postnatal Renin-Angiotensin System Blockade Improve Long-Term Maternal Cardiovascular Health After Preeclampsia? *Hypertension*. 2020;76(6):1704-1706. doi: 10.1161/HYPERTENSIONAHA.120.16229.

43. Ormesher L., Higson S., Luckie M., Roberts S.A., Glossop H., Trafford A., Cottrell E., Johnstone E.D., Myers J.E. Postnatal Enalapril to Improve Cardiovascular Function Following Preterm Preeclampsia (PICK-UP):: A Randomized Double-Blind Placebo-Controlled Feasibility Trial. *Hypertension*. 2020;76(6):1828-1837. doi: 10.1161/HYPERTENSIONAHA.120.15875.

44. Wiciński M., Malinowski B., Puk O., Socha M., Słupski M. Methyldopa as an inductor of postpartum depression and maternal blues: A review. *Biomed Pharmacother*. 2020;127:110196. doi: 10.1016/j.biopha.2020.110196.

45. Cursino T., Katz L., Coutinho I., Amorim M. Diuretics vs. placebo for postpartum blood pressure control in preeclampsia (DIUPRE): a randomized clinical trial. *Reprod Health*. 2015;12:66. doi: 10.1186/s12978-015-0057-0.

recommendations obstetrics (accessed 01.04.2013) (In Russian)

13. Sharma K.J., Kilpatrick S.J. Postpartum Hypertension: Etiology, Diagnosis, and Management. *Obstet Gynecol Surv*. 2017;72(4):248-252. doi: 10.1097/OGX.0000000000000424.

14. Amaral L.M., Wallace K., Owens M., LaMarca B. Pathophysiology and Current Clinical Management of Preeclampsia. *Curr Hypertens Rep*. 2017;19(8):61. doi: 10.1007/s11906-017-0757-7.

15. Hypertension in pregnancy: diagnosis and management. London: National Institute for Health and Care Excellence (NICE); 2019 Jun 25. Available at: www.nice.org.uk/guidance/ng133. (accessed 9.06.2023)

16. Cairns A.E., Tucker K.L., Leeson P., Mackillop L.H., Santos M., Velardo C., Salvi D., Mort S., Mollison J., Tarassenko L., McManus R.J.; SNAP-HT Investigators. Self-Management of Postnatal Hypertension: The SNAP-HT Trial. *Hypertension*. 2018;72(2):425-432. doi: 10.1161/HYPERTENSIONAHA.118.10911.

17. Bibbo C., Celi A., Thomas A.M., Blake-Lamb T.L., Wilkins-Haug L.E. Does the addition of a specialized postpartum clinic improve the care of women with preeclampsia? *Obstet Gynecol* 2014;123:39S. doi:10.1097/01.AOG.0000447316.97709.bd

18. Hirshberg A., Downes K., Srinivas S. Comparing standard office-based follow-up with text-based remote monitoring in the management of postpartum hypertension: a randomised clinical trial. *BMJ Qual Saf*. 2018;27(11):871-877. doi: 10.1136/bmjqs-2018-007837.

19. ACOG Committee Opinion No. 736 Optimizing Postpartum Care. *Obstet Gynecol*. 2018 May;131(5):e140-e150. doi: 10.1097/AOG.0000000000002633.

20. Implementing Telehealth in Practice. *Obstet Gynecol*. 2020;135(2):e73-e79. doi: 10.1097/AOG.0000000000003671.

21. Sawyer M.R., Jaffe E.F., Naqvi M., Sarma A., Barth W.H.Jr., Goldfarb I.T. Establishing Better Evidence on Remote Monitoring for Postpartum Hypertension: A Silver Lining of the Coronavirus Pandemic. *AJP Rep*. 2020;10(3):e315-e318. doi: 10.1055/s-0040-1715169. Epub 2020 Sep 23.

22. ACOG practice bulletin No. 202: gestational hypertension and preeclampsia. *Obstet Gynecol*. 2019;133:e1-e25. doi:10.1097/AOG.0000000000003018.

23. Butalia S., Audibert F., Cote A.M., Firoz T., Logan A.G., Magee L.A., Mundle W., Rey E., Rabi D.M., Daskalopoulou S.S., Nerenberg K.A.; Hypertension Canada. Hypertension Canada's 2018 guidelines for the management of hypertension in pregnancy. *Can J Cardiol*. 2018;34(5):526-31. <https://doi.org/10.1016/j.cjca.2018.02.021>.

24. Regitz-Zagrosek V., Roos-Hesselink J.W., Bauersachs J., Blomström-Lundqvist C., Cifková R., De Bonis M., Iung B., Johnson M.R., Kintscher U., Kranke P., Lang I.M., Morais J., Pieper P.G., Presbitero P., Price S., Rosano G.M.C., Seeland U., Simoncini T., Swan L., Warnes C.A.; ESC Scientific Document Group. 2018 ESC guidelines for the management of cardiovascular

- diseases during pregnancy. Eur Heart J. 2018;39:3165-241. doi: 10.1093/eurheartj/ehy340.
25. Webster K., Fishburn S., Maresh M., Findlay S.C., Chappell L.C.; Guideline Committee. Diagnosis and management of hypertension in pregnancy: summary of updated NICE guidance. BMJ. 2019;366:l5119. doi: 10.1136/bmj.l5119. PMID: 31501137.
 26. Magee L.A., von Dadelszen P., Singer J., Lee T., Rey E., Ross S., Asztalos E., Murphy K.E., Menzies J., Sanchez J., Gafni A., Helewa M., Hutton E., Koren G., Lee S.K., Logan A.G., Ganzevoort W., Welch R., Thornton J.G., Moutquin J.M.; CHIPS Study Group*. The CHIPS randomized controlled trial (control of hypertension in pregnancy study): is severe hypertension just an elevated blood pressure. Hypertension. 2016;68(5):1153-9. doi: 10.1161/HYPERTENSIONAHA.116.07862.
 27. Mersha A.G., Abegaz T.M., Seid M.A. Maternal and perinatal outcomes of hypertensive disorders of pregnancy in Ethiopia: systematic review and meta-analysis. BMC Pregnancy Childbirth. 2019;19(1):458. doi: 10.1186/s12884-019-2617-8.
 28. Abalos E., Duley L., Steyn D.W., Gialdini C. Antihypertensive drug therapy for mild to moderate hypertension during pregnancy. Cochrane Database Syst Rev. 2018;10(10):CD002252. doi: 10.1002/14651858.CD002252.pub4.
 29. Cairns A.E., Pealing L., Duffy J.M.N., Roberts N., Tucker K.L., Leeson P., MacKillop L.H., McManus R.J. Postpartum management of hypertensive disorders of pregnancy: a systematic review. BMJ Open. 2017;7(11):e018696. doi: 10.1136/bmjopen-2017-018696.
 30. Melchiorre K., Thilaganathan B., Giorgione V., Ridder A., Memmo A., Khalil A. Hypertensive Disorders of Pregnancy and Future Cardiovascular Health. Front Cardiovasc Med. 2020;7:59. doi: 10.3389/fcvm.2020.00059.
 31. Bernstein P.S., Martin J.N.Jr., Barton J.R., Shields L.E., Druzin M.L., Scavone B.M., Frost J., Morton C.H., Ruhl C., Slager J., Tsigas E.Z., Jaffer S., Menard M.K. National Partnership for Maternal Safety: Consensus Bundle on Severe Hypertension During Pregnancy and the Postpartum Period. Obstet Gynecol. 2017;130(2):347-357. doi: 10.1097/AOG.0000000000002115. Erratum in: Obstet Gynecol. 2019;133(6):1288.
 32. Magee L., von Dadelszen P. Prevention and treatment of postpartum hypertension. Cochrane Database Syst Rev. 2013;(4):CD004351. doi: 10.1002/14651858.CD004351.pub3.
 33. Webster K., Fishburn S., Maresh M., Findlay S.C., Chappell L.C.; Guideline Committee. Diagnosis and management of hypertension in pregnancy: summary of updated NICE guidance. BMJ. 2019;366:l5119. doi: 10.1136/bmj.l5119.
 34. Noronha Neto C.C., Maia S.S., Katz L., Coutinho I.C., Souza A.R., Amorim M.M. Clonidine versus Captopril for Severe Postpartum Hypertension: A Randomized Controlled Trial. PLoS One. 2017;12(1):e0168124. doi: 10.1371/journal.pone.0168124.
 35. Ngene N.C., Moodley J. Pre-eclampsia with severe features: management of antihypertensive therapy in the postpartum period. Pan Afr Med J. 2020;36:216. doi: 10.11604/pamj.2020.36.216.19895
 36. Williams B., Mancia G., Spiering W., Agabiti Rosei E., Azizi M., Burnier M., Clement D., Coca A., De Simone G., Dominiczak A., Kahan T., Mahfoud F., Redon J., Ruilope L., Zanchetti A., Kerins M., Kjeldsen S., Kreutz R., Laurent S., Lip G.Y.H., McManus R., Narkiewicz K., Ruschitzka F., Schmieder R., Shlyakhto E., Tsioufis K., Aboyans V., Desormais I. 2018 Practice guidelines for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension and the European Society of Cardiology: ESH/ESC task force for the management of arterial hypertension. J Hypertens. 2018;36:2284-309.
 37. Cifková R., Johnson M.R., Kahan T., Brguljan J., Williams B., Coca A., Manolis A., Thomopoulos C., Borghi C., Tsioufis C., Parati G., Sudano I., McManus R.J., van den Born B.H., Regitz-Zagrosek V., de Simone G. Peripartum management of hypertension: a position paper of the ESC Council on Hypertension and the European Society of Hypertension. Eur Heart J Cardiovasc Pharmacother. 2020;6(6):384-393. doi: 10.1093/ehjcvp/pvz082.
 38. Kobalava Z.D., Konradi A.O., Nedogoda S.V., Shlyakhto E.V., Arutyunov G.P., Baranova E.I., Barbarash O.L., Boitsov S.A., Vavilova T.V., Villevalde S.V., Galyavich A.S., Glezer M.G., Grineva E.N., Grinstein Yu.I., Drapkina O.M., Zhernakova Yu.V., Zvartau N.E., Kislyak O.A., Koziolova N.A., Kosmacheva E.D., Kotovskaya Yu.V., Libis R.A., Lopatin Yu.M., Nebiridze D.V., Nedoshivin A.O., Ostroumova O.D., Oschepkova E.V., Ratova L.G., Skibitsky V.V., Tkacheva O.N., Chazova I.E., Chesnikova A.I., Chumakova G.A., Shalnova S.A., Shestakova M.V., Yakushin S.S., Yanishevsky S.N. Arterial hypertension in adults. Clinical guidelines 2020. Russian Journal of Cardiology. 2020;25(3):3786. doi:10.15829/1560-4071-2020-3-3786. (In Russian)
 39. Easterling T., Mundle S., Bracken H., Parvekar S., Mool S., Magee L.A., von Dadelszen P., Shochet T., Winikoff B. Oral antihypertensive regimens (nifedipine retard, labetalol, and methyldopa) for management of severe hypertension in pregnancy: an open-label, randomised controlled trial. Lancet. 2019;394(10203):1011-1021. doi: 10.1016/S0140-6736(19)31282-6.
 40. Sharma K.J., Greene N., Kilpatrick S.J. Oral labetalol compared to oral nifedipine for postpartum hypertension: A randomized controlled trial. Hypertens Pregnancy. 2017;36(1):44-47. doi: 10.1080/10641955.2016.1231317.
 41. Ainuddin J., Javed F., Kazi S. Oral labetalol versus oral nifedipine for the management of postpartum hypertension a randomized control trial. Pak J Med Sci. 2019;35(5):1428-1433. doi: 10.12669/pjms.35.5.812.
 42. Staff A.C., Dechend R. Will Postnatal Renin-Angiotensin System Blockade Improve Long-Term Maternal Cardiovascular Health After Preeclampsia? Hypertension. 2020;76(6):1704-1706. doi: 10.1161/HYPERTENSIONAHA.120.16229.
 43. Ormesher L., Higson S., Luckie M., Roberts S.A., Glossop H., Trafford A., Cottrell E., Johnstone E.D., Myers J.E. Postnatal Enalapril to Improve Cardiovascular Function Following Preterm Preeclampsia (PICK-UP): A Randomized Double-Blind Placebo-Controlled Feasibility Trial. Hypertension. 2020;76(6):1828-1837. doi: 10.1161/HYPERTENSIONAHA.120.15875.
 44. Wiciński M., Malinowski B., Puk O., Socha M., Słupski M. Methyldopa as an inductor of postpartum depression and maternal blues: A review. Biomed Pharmacother. 2020;127:110196. doi: 10.1016/j.biopha.2020.110196.
 45. Cursino T., Katz L., Coutinho I., Amorim M. Diuretics vs. placebo for postpartum blood pressure control in preeclampsia (DIUPRE): a randomized clinical trial. Reprod Health. 2015;12:66. doi: 10.1186/s12978-015-0057-0.

Для цитирования: Рудаева Е.В., Каштапан В.В., Марцияш А.А., Мозес В.Г., Савченко Я.А., Мозес К.Б., Елгина С.И., Рудаева Е.Г. Гипертензивные расстройства беременности – стратегии коррекции в послеродовом периоде (обзор литературы). Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний. 2023;12(3): 200-210. DOI: 10.17802/2306-1278-2023-12-3-200-210

To cite: Rudaeva E.V., Kashtalap V.V., Marciyash A.A., Moses V.G., Savchenko J.A., Moses K.B., Elgina S.I., Rudaeva E.G. Hypertensive disorders of pregnancy – management strategies in the postpartum period (literature review). Complex Issues of Cardiovascular Diseases. 2023;12(3): 200-210. DOI: 10.17802/2306-1278-2023-12-3-200-210