

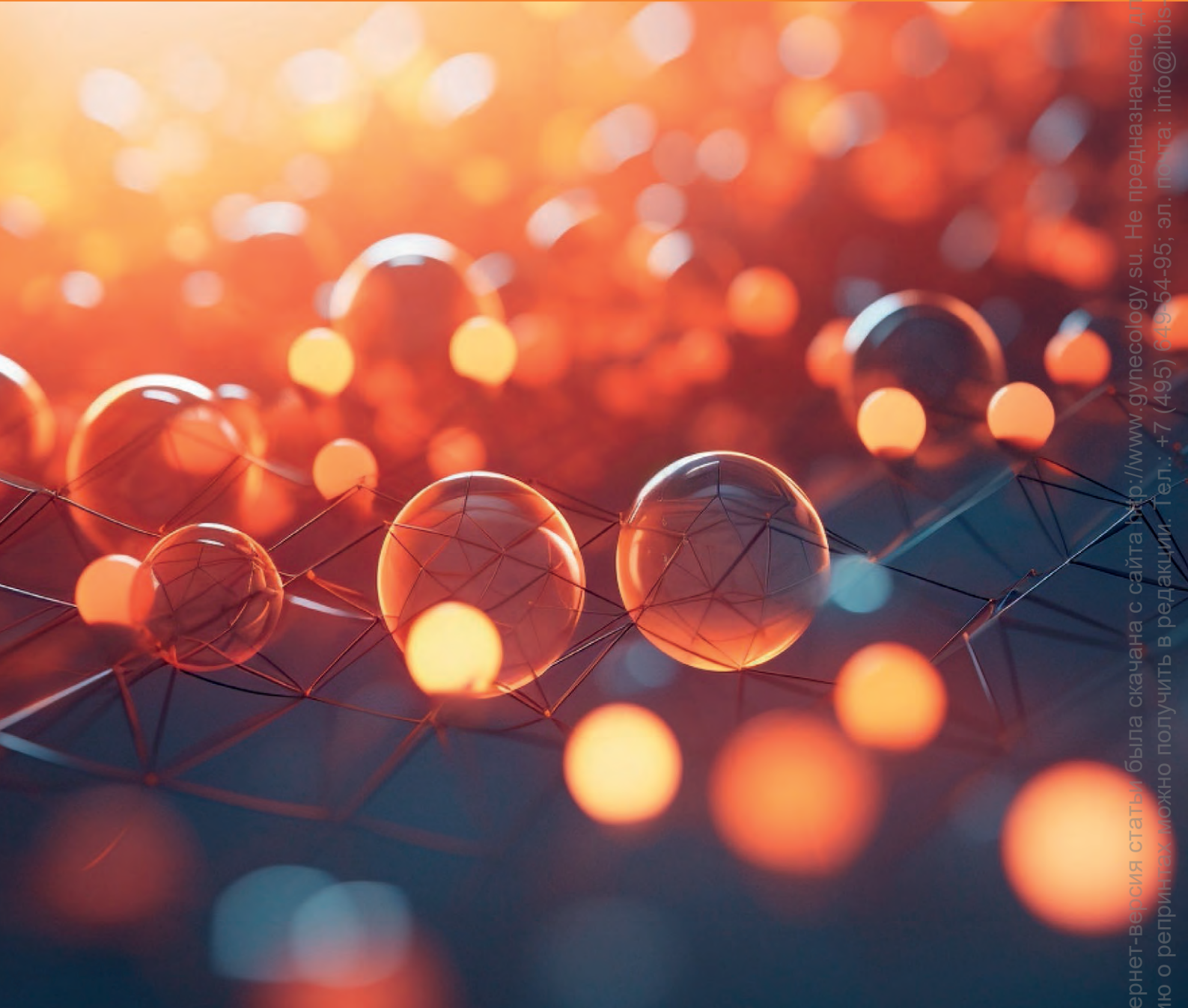
ISSN 2313-7347 (print)

ISSN 2500-3194 (online)

АКУШЕРСТВО ГИНЕКОЛОГИЯ РЕПРОДУКЦИЯ

Включен в перечень ведущих
рецензируемых журналов и изданий ВАК

2026 • ТОМ 20 • № 1



OBSTETRICS, GYNECOLOGY AND REPRODUCTION

2026 Vol. 20 No 1

<https://gynecology.ru>

Данная интернет-версия статьи была скачана с сайта <http://www.gynecology.ru>. Не предназначено для использования в коммерческих целях. Информацию о репринтах можно получить в редакции. Тел.: +7 (495) 649-54-95; эл. почта: info@irbis1.ru.



Соматическое здоровье женщин с преэклампсией в анамнезе, родивших девочек

Т.С. Тихонова^{1,2}, Е.В. Сибирская^{1,2,3}, А.А. Богачева¹, Л.Ю. Смолик¹

¹ФГАУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации; Россия, 117513 Москва, ул. Островитянова, д. 1;

²ФГБУ «Российская детская клиническая больница» Министерства здравоохранения Российской Федерации – филиал ФГАУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации; Россия, 119571 Москва, Ленинский проспект, д. 117, корп. 1;

³ФГБОУ ВО «Российский университет медицины» Министерства здравоохранения Российской Федерации; Россия, 127006 Москва, Долгоруковская ул., д. 4

Для корреспонденции: Татьяна Сергеевна Тихонова, e-mail: t012025@mail.ru

Резюме

Введение. Отягощенное течение беременности и родов представляет угрозу не только для потомства, но и для матери в последующие периоды жизни. Преэклампсия (ПЭ) оказывает влияние на дальнейшее здоровье матерей, повышая риск соматических заболеваний. Однако количество работ, посвященных изучению воздействия ПЭ на соматическое здоровье матерей, ограничено, что определяет актуальность данного исследования.

Цель: оценить соматическое здоровье женщин, родивших девочек, в зависимости от наличия ПЭ во время беременности и родов.

Материалы и методы. Проведено ретроспективное исследование «случай–контроль», проанализированы 1302 истории родов пациенток, родивших девочек в 2006 и 2007 гг. Из них были отобраны 198 пациенток, соответствовавших критериям включения: одноплодная самопроизвольно наступившая беременность, наличие/отсутствие ПЭ в течение родов и беременности, роды живыми доношенными девочками в 2006 и 2007 гг. Пациентки были разделены на 2 группы: основную группу составили 94 женщины, перенесшие ПЭ во время беременности и родов; группа сравнения была представлена 104 пациентками, чья беременность и роды протекали физиологично. Проанализированы архивные данные – истории родов, проведена оценка состояния соматического здоровья по результатам представленных пациентками медицинских данных, включая антропометрические показатели.

Результаты. При оценке соматического здоровья и антропометрических показателей пациенток выявлены статистически значимые различия между группами. Установлена связь более частого возникновения заболеваний сердечно-сосудистой системы, ожирения и избыточной массы тела, а также более низкий паритет у женщин, перенесших ПЭ, в отличие от женщин, чья беременность протекала физиологично ($p < 0,001$). Вероятность наличия гипертонической болезни в группе женщин, перенесших ПЭ, была выше в 3,297 раза, различия шансов – статистически значимыми (95 % доверительный интервал (ДИ) = 1,801–6,037; $p < 0,001$). При этом значимых различий в фенотипе гипертонической болезни не выявлено. Обращает на себя внимание статистически значимо более высокий средний возраст на момент родов ($p = 0,028$), частота злокачественных новообразований ($p = 0,023$) и отягощенный семейный анамнез по развитию гипертонической болезни ($p = 0,002$) в группе пациенток, страдавших ПЭ. Различия между группами считали статистически значимыми при $p < 0,05$.

Заключение. Беременность, осложненная ПЭ, в будущем повышает риск возникновения заболеваний сердечно-сосудистой системы в целом и гипертонической болезни в частности, ожирения и избыточной массы тела у данной группы пациенток. Результаты исследования определяют необходимость профилактики гипертонических расстройств на прегравидарном этапе, оценку риска развития ПЭ с учетом семейного анамнеза и персонализированный подход к ведению пациенток данной группы. Таким образом, подчеркивается важность разработки дальнейших подходов в профилактике и ранней диагностике ПЭ, а также мультидисциплинарного диспансерного наблюдения женщин, перенесших ПЭ.

Ключевые слова: преэклампсия, ПЭ, соматическое здоровье, избыточная масса тела, ожирение, гипертоническая болезнь

Для цитирования: Тихонова Т.С., Сибирская Е.В., Богачева А.А., Смолик Л.Ю. Соматическое здоровье женщин с преэклампсией в анамнезе, родивших девочек. *Акушерство, Гинекология и Репродукция*. 2026;20(1):82–90. <https://doi.org/10.17749/2313-7347/ob.gyn.rep.2026.713>.

Somatic health of women with a history of preeclampsia who delivered female infants

Tatiana S. Tikhonova^{1,2}, *Elena V. Sibirskaya*^{1,2,3}, *Alina A. Bogacheva*¹, *Liubov Yu. Smolik*¹

¹*Pirogov Russian National Research Medical University, Ministry of Health of the Russian Federation; 1 Ostrovityanova Str., Moscow 117513, Russia;*

²*Russian Children's Clinical Hospital, Ministry of Health of the Russian Federation – Branch of Pirogov Russian National Research Medical University, Ministry of Health of the Russian Federation; 117 bldg 1, Leninsky Prospekt, Moscow 119571, Russia;*

³*Russian University of Medicine, Ministry of Health of the Russian Federation; 4 Dolgorukovskaya Str., Moscow 127006, Russia*

Corresponding author: *Tatiana S. Tikhonova, e-mail: t012025@mail.ru*

Abstract

Introduction. Pregnancy and labor complicated by adverse conditions pose a threat not only to offspring but also to maternal health in later life. Preeclampsia (PE) has a long-term impact on maternal health, increasing the risk of subsequent somatic diseases. However, the number of studies investigating PE effects on maternal long-term somatic health are limited that determines the relevance of the present study.

Aim: to assess the somatic health of women with/without PE during pregnancy and labor who delivered female infants.

Materials and Methods. A retrospective case–control study was performed. A total of 1,302 medical records of women who delivered female infants in 2006–2007 were analyzed. The study sample included 198 patients meeting the inclusion criteria: spontaneous singleton gestation, term delivery of a live female infant in 2006–2007, and a medical record indicating either the presence or absence of PE. Based on obstetric history, the subjects were allocated to two groups: main group (n = 94), which included women diagnosed with PE during pregnancy and/or labor, and control group (n = 104), composed of women with uncomplicated pregnancies and labors. Archival obstetric records were analyzed, and somatic health was assessed based on medical documentation provided by the patients, including anthropometric measurements.

Results. The assessment of somatic health and anthropometric parameters revealed statistically significant differences between the study groups. Women with PE history showed a significantly higher prevalence of cardiovascular diseases, overweight, and obesity as well as lower parity compared with women whose pregnancies proceeded physiologically (p < 0.001). The probability of having hypertension was 3.297 times higher in PE group, with statistically significant difference (95 % confidence interval (CI) = 1.801–6.037; p < 0,001). No significant differences in the phenotypes of hypertension were identified. Notably, women with PE history were characterized by a significantly higher mean age of labor (p = 0.028), incidence of malignant neoplasms (p = 0.023) and a more frequently burdened family history of hypertension (p = 0.002). In addition, inter-group differences were considered statistically significant at p < 0.05.

Conclusion. Pregnancy complicated by PE increases the risk of subsequent cardiovascular diseases in general and hypertension in particular, overweight, and obesity in this group of patients. The data highlight the necessity for preconception prevention of hypertensive disorders, careful assessment of PE risk factors including family history and a personalized approach to the management of this patient cohort. These results underscore the importance of developing further strategies for PE prevention and early diagnosis, as well as implementing multidisciplinary long-term follow-up of women with PE history.

Keywords: preeclampsia, PE, somatic health, overweight, obesity, hypertension

For citation: Tikhonova T.S., Sibirskaya E.V., Bogacheva A.A., Smolik L.Yu. Somatic health of women with a history of preeclampsia who delivered female infants. *Akusherstvo, Ginekologiya i Reprodukcija = Obstetrics, Gynecology and Reproduction*. 2026;20(1):82–90. (In Russ.). <https://doi.org/10.17749/2313-7347/ob.gyn.rep.2026.713>.

Основные моменты**Что уже известно об этой теме?**

- ▶ Преэклампсия (ПЭ) – гипертензивное расстройство беременности, повышающее риски для матери и потомства как в краткосрочной, так и в долгосрочной перспективе.
- ▶ ПЭ ассоциирована с повышенным риском сердечно-сосудистых заболеваний у женщин в последующие периоды жизни.
- ▶ Метаболические нарушения повышают вероятность как развития ПЭ, так и ее отдаленных последствий.

Что нового дает статья?

- ▶ У женщин с ПЭ выявлен более низкий паритет и более старший возраст на момент родов по сравнению с контрольной группой.
- ▶ Перенесенная ПЭ связана со стойкими метаболическими изменениями: более высокий индекс массы тела и значимо большая распространенность ожирения II–III степени спустя годы после родов.
- ▶ Впервые на российской популяции продемонстрировано, что у женщин с ПЭ в анамнезе, родивших девочек, риск гипертонической болезни в будущем повышен более чем в 3 раза по сравнению с пациентками, чья беременность протекала физиологично.

Как это может повлиять на клиническую практику в обозримом будущем?

- ▶ Результаты исследования подтверждают необходимость разработки персонализированных программ диспансерного наблюдения женщин, перенесших ПЭ.
- ▶ Подчеркивается важность учета акушерского анамнеза (в частности, ПЭ) терапевтами и кардиологами при оценке кардиоваскулярного риска.
- ▶ Важно информировать пациенток о долгосрочных рисках ПЭ и фиксировать эти данные в медицинской документации для преемственности между специалистами.

Highlights**What is already known about this subject?**

- ▶ Preeclampsia (PE) is a hypertensive disorder of pregnancy that increases risks for the mother and offspring in both the short and long term.
- ▶ PE is associated with an increased risk of maternal cardiovascular diseases later in life.
- ▶ Metabolic disorders increase the likelihood of both the development of PE and its long-term consequences.

What are the new findings?

- ▶ Women with PE were found to have lower parity and older age at delivery compared to control group.
- ▶ Previous PE is associated with persistent metabolic changes: higher body mass index and a significantly higher prevalence of grade II–III obesity years after labor.
- ▶ For the first time in the Russian population, it has been demonstrated that women with PE history who delivered female infants have a more than three-fold higher risk of hypertension in the future compared to patients whose pregnancies proceeded physiologically.

How might it impact on clinical practice in the foreseeable future?

- ▶ The results of the study confirm the need to develop personalized programs for the follow-up of women who have experienced PE.
- ▶ The importance of taking into account obstetric history (particularly PE) by therapists and cardiologists while assessing cardiovascular risk is emphasized.
- ▶ It is important to inform patients about PE long-term risks and to document this information in medical records to ensure continuity between specialists.

Введение / Introduction

Преэклампсия (ПЭ) представляет собой гипертензивное расстройство беременности, развивающееся после 20-й недели. ПЭ занимает ведущее место в структуре материнской смертности и является значимым фактором риска заболеваемости матери и ребенка [1]. Она связана с дальнейшими рисками для здоровья, вызывая краткосрочные и долгосрочные осложнения, которые влияют на жизнь женщин и детей в течение многих лет после родов [2–5]. Осложненное течение беременности является естественным «стресс-тестом», но ввиду того, что ПЭ купируется после родов, повышенный риск соматических заболеваний не всегда критично оценивается и доносится до пациенток. Неблагоприятное течение беременности и отягощенный семейный анамнез также не всегда полноценно оцениваются терапевтом, врачом общей практики или кардиологом в последующие годы. Все это определяет важность полноценного информирования пациенток о возможных рисках для их здоровья в будущем еще на этапе выписки из роддома. Любая информация об осложненном течении беременности должна быть зафиксирована в медицинской

документации женщины и доступна ее лечащим врачам, что обеспечит преемственность между акушерской и терапевтической службами [6].

Разработаны различные методы ранней диагностики, скрининга ПЭ, однако по сей день продолжается поиск лабораторных маркеров и патогенетического лечения ПЭ, разработка подходов в профилактике, скрининговом обследовании и диспансерном наблюдении за пациентками, перенесшими ПЭ. При этом спектр научных работ, посвященных изучению воздействия ПЭ на соматическое здоровье матерей, достаточно узкий. Все это определяет актуальность дальнейшего изучения ПЭ и научных открытий.

Цель: оценить соматическое здоровье женщин, родивших девочек, в зависимости от наличия ПЭ во время беременности и родов.

Материалы и методы / Materials and Methods**Дизайн исследования / Study design**

На базе кафедры акушерства и гинекологии им. академика Г.М. Савельевой Института материнства

и детства ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России – Центра планирования семьи и репродукции г. Москвы проведен ретроспективный анализ 1302 историй родов пациенток, родивших девочек в 2006 и 2007 гг. (по 651 женщине в каждой когорте). Среди родивших в 2006 г. было 257 пациенток, перенесших ПЭ, и 394 женщины с физиологически протекавшей беременностью; среди родивших в 2007 г. – 285 и 366 женщин соответственно.

Исследование проводилось ретроспективно, посредством анализа данных (историй родов); состояние соматического здоровья оценено по результатам предоставленных пациентками медицинских данных, включая антропометрические показатели. Персональные данные были полностью обезличены, поэтому подписание информированного добровольного согласия не потребовалось.

Критерии включения и исключения / Inclusion and non-inclusion criteria

Критерии включения (основная группа): одноплодная беременность; наличие ПЭ в течение родов и беременности; роды живыми доношенными девочками в 2006 и 2007 гг.

Критерии включения (контрольная группа): одноплодная беременность; отсутствие ПЭ в течение родов и беременности; роды живыми доношенными девочками в 2006 и 2007 гг.

Критерии исключения: наличие у женщины хронической артериальной гипертензии; беременность, наступившая в результате вспомогательных репродуктивных технологий (ВРТ); смерть пациентки и/или невозможность предоставления данных.

Группы сравнения / Comparison groups

Пациентки, полностью соответствовавшие критериям включения и не попавшие под критерии исключения ($n = 198$), были разделены на 2 группы: основная группа («случай») – 94 женщины, перенесшие ПЭ во время беременности; контрольная группа («контроль») – 104 женщины, чья беременность протекала физиологично. Выборка была ограничена матерями девочек, поскольку настоящее исследование является первым (ретроспективным) этапом лонгитудинального проекта. Его следующий этап предполагает оценку состояния репродуктивного здоровья этих дочерей в подростковом возрасте для изучения возможных межпоколенческих эффектов ПЭ.

Статистический анализ / Statistical analysis

Статистический анализ полученных данных осуществляли при помощи программы StatTech v. 4.10.3 (ООО «Статтех», Россия) на основе консолидированной базы данных в «Microsoft Excel» (Microsoft, США). Нормальность распределения количественных переменных оценивали с помощью критерия Колмогоро-

ва–Смирнова. При распределении, отличном от нормального, данные отображали в виде медианы (Me) и интерквартильного размаха [IQR]; сравнение двух групп по количественному показателю в этом случае выполняли с помощью непараметрического U-критерия Манна–Уитни.

Категориальные данные описывали с указанием абсолютных частот (n) и процентных долей (%). Сравнение процентных долей при анализе четырехпольных таблиц сопряженности выполняли с помощью критерия χ^2 Пирсона (при значениях ожидаемого явления более 10), либо точного критерия Фишера (при значениях ожидаемого явления менее 10). Для расчета отношения шансов (ОШ) при наличии нулевых значений в ячейках таблицы применяли поправку Холдейна–Энскомба. Силу связи оценивали по величине ОШ с 95 % доверительным интервалом (ДИ). Статистически значимыми считали различия при уровне $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение / Results and Discussion

Сравнение возрастного состава пациенток показало, что участницы основной группы были статистически значимо ($p = 0,028$) старше на момент родов (28,00 [25,00; 33,00] лет), чем женщины в контрольной группе (26,5 [23,00; 29,50] лет).

Различия среднего возраста женщин на момент исследования были статистически незначимыми ($p = 0,063$), медиана возраста в сравниваемых группах составляла 47,00 [43,00; 52,00] лет и 45,50 [42,00; 48,50] лет соответственно, а паритет различался статистически значимо ($p < 0,001$): так, в основной группе пациенток он составлял 1,00 [1,00; 2,00], а в контрольной группе – 2,00 [1,00; 2,00]. Эти данные согласуются с положениями клинического руководства Американской коллегии акушеров и гинекологов (англ. American College of Obstetricians and Gynecologists, ACOG, 2020), в котором отражен более высокий риск развития ПЭ у первородящих по сравнению с повторнородящими [7]. При сравнении текущего индекса массы тела (ИМТ) получили следующие статистически значимые различия ($p < 0,001$): у женщин основной группы он составил 26,65 [22,40; 33,33] кг/м², у женщин контрольной группы – 23,05 [21,10; 26,90] кг/м². Известно, что более высокий ИМТ является значимым предиктором в развитии соматических заболеваний [8]. Характеристики участниц исследования представлены в **таблице 1**.

В то же время такой показатель, как gravidность в зависимости от характера беременности статистически значимо не различался ($p = 0,062$). Результат анализа gravidности в группах представлен в **таблице 2**.

При анализе распределения пациенток по ИМТ выявлены статистически значимые различия между группами ($p < 0,001$), результат представлен в **таблице 3**.

Таблица 1. Общая характеристика участниц исследования.

Table 1. Characteristics of study participants.

Показатель, Ме [IQR] Parameter, Me [IQR]	Основная группа Main group n = 94	Контрольная группа Control group n = 104	p
Возраст на момент родов, лет / Age at labor, years	28,00 [25,00; 33,00]	26,50 [23,00; 29,50]	0,028
Паритет / Parity	1,00 [1,00; 2,00]	2,00 [1,00; 2,00]	< 0,001
Возраст на момент исследования, лет / Age at the time of the study, years	47,00 [43,00; 52,00]	45,50 [42,00; 48,50]	0,063
Текущий ИМТ, кг/м ² / Current BMI, kg/m ²	26,65 [22,40; 33,33]	23,05 [21,10; 26,90]	< 0,001

Примечание: ИМТ – индекс массы тела; выделены статистически значимые различия между группами.

Note: BMI – body mass index; inter-groups significant differences are highlighted in bold.

Таблица 2. Анализ гравидарности участниц исследования.

Table 2. Gravidity analysis in study participants.

Показатель, n (%) Parameter, n (%)	Категория Category	Основная группа Main group n = 94	Контрольная группа Control group n = 104	p
Гравидарность Gravidity	Первая беременность / The first pregnancy	34 (36,2)	25 (24,0)	0,062
	Последующие беременности / Subsequent pregnancies	60 (63,8)	79 (76,0)	

Таблица 3. Характеристика участниц исследования по индексу массы тела.

Table 3. Study participants characterized by body mass index.

Показатель, n (%) Parameter, n (%)	Категория Category	Основная группа Main group n = 94	Контрольная группа Control group n = 104	p
Индекс массы тела Body mass index	Нормальная масса тела / Normal weight	41 (43,6)	70 (67,3)	< 0,001
	Избыточная масса тела (предожирение) Overweight (pre-obesity)	20 (21,3)	17 (16,3)	
	Ожирение 1-й степени / Class I obesity	13 (13,8)	17 (16,3)	
	Ожирение 2-й степени / Class II obesity	14 (14,9)	0 (0,0)	
	Ожирение 3-й степени / Class III obesity	6 (6,4)	0 (0,0)	

При анализе текущей соматической патологии в основной группе наиболее часто встречались заболевания сердечно-сосудистой системы (ССС) ($p < 0,001$) и злокачественные заболевания (ЗНО) ($p = 0,023$). Данный результат не согласуется с данными метаанализа L. Bellamy с соавт. (2007), в котором авторы не выявили связи между ПЭ и повышенным риском онкологических заболеваний в будущем [9]. Важно отметить, что абсолютное число ЗНО в основной группе составило всего 5 (5,3 %) случаев, что требует дальнейших исследований и проверки на более крупных выборках.

Также обращает на себя внимание более высокая, хотя и статистически незначимая ($p = 0,072$) распространенность сахарного диабета в основной группе по сравнению с контрольной – 9 (9,6 %) и 3 (2,9 %) случая соответственно, что полностью укладывается в концепцию метаболического синдрома, как отдаленного последствия перенесенной ПЭ, описанной в исследовании T. Männistö с соавт. (2013) [10].

При этом у пациенток, перенесших ПЭ, реже встречались заболевания щитовидной железы по сравнению с женщинами контрольной группы (28,7 % vs. 42,3 %; $p = 0,047$), а различия в частоте патологий желудочно-кишечного тракта, распространенности железодефицитной анемии, заболеваний респираторной системы, опорно-двигательного аппарата, ЛОР-органов, почек и мочевыделительных путей, офтальмологической патологии между группами статистически значимыми не являлись ($p > 0,05$).

Результат анализа структуры соматических заболеваний в группах проиллюстрирован на рисунке 1.

Проведен подробный анализ заболеваний ССС ввиду наивысшего статистически значимого результата среди соматических заболеваний. В структуре данной группы заболеваний обращала на себя внимание распространенность гипертонической болезни (ГБ), частота встречаемости которой в основной группе составляла 48 (51,1 %), а в контрольной – 25



Рисунок 1. Распределение участниц исследования в структуре соматических заболеваний.

Примечание: * $p < 0,05$ – различия статистически значимы по сравнению с контрольной группой.

Figure 1. Distribution of study participants by somatic disease pattern.

Note: * $p < 0.05$ – significant differences compared with the control group.

(24,0 %) случаев ($p < 0,001$). Статистически значимая связь была установлена между перенесенной ПЭ и последующим развитием ГБ; так, ОШ составило 3,297, что свидетельствует о более чем трехкратном повышении вероятности данного исхода (95 % ДИ = 1,801–6,037).

При этом такие грозные осложнения, как хроническая сердечная недостаточность, ишемическая болезнь сердца и острое нарушение мозгового кровообращения не имели статистически значимых различий в группах обследованных женщин ($p > 0,05$). Фенотипы ГБ (стадия, степень, стратификация риска) также не различались, статистически значимая разница между группами не установлена ($p > 0,05$). Результат представлен в **таблицах 4 и 5**.

При анализе семейного анамнеза обращало на себя внимание статистически значимое различие между группами по ГБ ($p = 0,002$). В основной группе отягощенный семейный анамнез по ГБ встречался значительно чаще – 8 (8,5 %) случаев, в то время как в контрольной группе он отсутствовал – 0 (0,0 %) случаев. Данный результат согласуется с результатами исследования

V.R. Kay с соавт. (2021), в котором авторы делают выводы, подтверждающие связь отягощенного семейного анамнеза по ГБ с реализацией ПЭ и раннего развития ГБ [11].

В данном исследовании мы провели ретроспективный анализ и оценили соматическое здоровье женщин, родивших девочек, в зависимости от наличия ПЭ во время беременности и родов.

Полученные результаты продемонстрировали более старший средний возраст у пациенток, страдавших ПЭ, на момент родов. К тому же у них отмечался более низкий паритет, что согласуется с положениями клинического руководства ACOG (2020) [7]. Распределение пациенток по ИМТ также значимо различалось, отмечалось преобладание более высоких его значений в последующие годы жизни.

Анализ структуры текущей соматической патологии показал, что в основной группе достоверно чаще встречались заболевания ССС, в частности ГБ, а также ЗНО. Кроме того, выявлена более высокая, хотя и статистически незначимая распространенность сахарного диабета в группе пациенток, перенесших ПЭ.

Таблица 4. Профиль заболеваний сердечно-сосудистой системы участниц исследования.**Table 4.** Profile of cardiovascular diseases in study participants.

Показатель, n (%) Parameter, n (%)	Основная группа Main group n = 94	Контрольная группа Control group n = 104	p
Гипертоническая болезнь / Hypertension	48 (51,1)	25 (24,0)	< 0,001
Хроническая сердечная недостаточность / Chronic heart failure	1 (1,1)	0 (0,0)	0,475
Ишемическая болезнь сердца / Ischemic heart disease	2 (2,1)	0 (0,0)	0,224
Инфаркт миокарда / Myocardial infarction	1 (1,1)	0 (0,0)	0,475
Острое нарушение мозгового кровообращения Acute cerebrovascular accident	0 (0,0)	4 (3,8)	0,123

Примечание: выделены статистически значимые различия между группами.

Note: inter-group significant differences are highlighted in bold.

Таблица 5. Фенотип гипертонической болезни участниц исследования.**Table 5.** Phenotype of hypertension in study participants.

Показатель, n (%) Parameter, n (%)	Категория Category	Основная группа Main group n = 94	Контрольная группа Control group n = 104	p
Стадия гипертонической болезни Hypertension stage	1-я стадия / Stage 1	23 (47,9)	14 (56,0)	0,340
	2-я стадия / Stage 2	21 (43,8)	7 (28,0)	
	3-я стадия / Stage 3	4 (8,3)	4 (16,0)	
Степень гипертонической болезни Hypertension degree	1-я степень / Degree 1	20 (41,7)	6 (24,0)	0,327
	2-я степень / Degree 2	22 (45,8)	15 (60,0)	
	3-я степень / Degree 3	6 (12,5)	4 (16,0)	
Стратификация гипертонической болезни Stratification of hypertension	Низкий риск / Low risk	4 (8,3)	0 (0,0)	0,197
	Умеренный риск / Moderate risk	19 (39,6)	7 (28,0)	
	Высокий риск / High risk	22 (45,8)	14 (56,0)	
	Очень высокий риск / Very high risk	3 (6,2)	4 (16,0)	

Результат анализа семейного анамнеза продемонстрировал более частую встречаемость ГБ у близких родственников пациенток основной группы, что нашло подтверждение в крупном международном исследовании [11].

Ограничения исследования / Study limitations

Одним из ограничений проведенного исследования выступает малое количество участниц как в основной, так и в контрольной группе. Отмечена важность дальнейших исследований и проверки на более многочисленных группах ввиду необходимости достижения приемлемой статистической мощности для выявления слабых связей, несмотря на использование сплошной выборки. Также у нас не было информации об исходном уровне ИМТ пациенток до беременности и родов. Эта информация имеет принципиальное значение, поскольку имеющиеся ожирение и избыточная масса тела сами по себе могут повышать базовый риск развития ПЭ, заболеваний ССС и гипертензивных расстройств в последующие периоды жизни [8].

Интерпретация выявленной ассоциации с онкологическими заболеваниями ограничена крайне малым числом событий (5 случаев в основной группе против 0 в контрольной). Это не позволяет исключить роль случайности и требует проверки на более масштабных популяционных когортах.

Заключение / Conclusion

Таким образом, перенесенная во время беременности ПЭ достоверно повышает риск развития некоторых соматических заболеваний. Это неоспоримо подтверждает важность грамотной прегравидарной подготовки и профилактики гипертензивных расстройств. Полученные результаты требуют проверки на более крупных выборках пациенток для последующего создания рекомендаций, основанных на персонализированном подходе. Подчеркивается важность разработки дальнейших алгоритмов профилактики и ранней диагностики ПЭ, а также организации мультидисциплинарного диспансерного наблюдения за женщинами, перенесшими данное осложнение беременности.

ИНФОРМАЦИЯ О СТАТЬЕ	ARTICLE INFORMATION
Поступила: 26.12.2025. В доработанном виде: 26.01.2026. Принята к печати: 27.01.2026. Опубликована онлайн: 28.01.2026.	Received: 26.12.2025. Revision received: 26.01.2026. Accepted: 27.01.2026. Published online: 28.01.2026.
Вклад авторов	Author's contribution
Все авторы внесли равный вклад в написание и подготовку рукописи.	All authors contributed equally to the article.
Все авторы прочитали и утвердили окончательный вариант рукописи.	All authors have read and approved the final version of the manuscript.
Конфликт интересов	Conflict of interests
Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.	The authors declare no conflict of interests.
Финансирование	Funding
Авторы заявляют об отсутствии финансовой поддержки.	The authors declare no funding.
Ограничения	Restrictions
Малое количество участников исследования и отсутствие информации об исходном уровне их индекса массы тела.	The small number of study participants and lack of information on their baseline body mass index level.
Согласие пациентов	Patient consent
Неприменимо.	Not applicable.
Этические аспекты	Ethics declarations
Исследование проводилось в соответствии с требованиями Хельсинкской декларации Всемирной медицинской ассоциации. Исследование одобрено локальным этическим комитетом ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России, протокол № 237 от 19.02.2024.	The study was conducted in accordance with the Declaration of Helsinki. The study was approved by the Local Ethics Committee of Pirogov Russian National Research Medical University, Protocol № 237 dated of 19.02.2024.
Раскрытие данных	Data sharing
Данные об отдельных участниках, лежащие в основе результатов, протокол исследования, план статистического анализа, принципы анализа, представленные в этой статье, будут доступны после деидентификации (текст, таблицы и приложения) по запросу спустя 3 месяца и до 2 лет после публикации статьи. Для этого будет необходимо предоставить обоснование для осуществления метаанализа индивидуальных данных участников. Предложения должны быть направлены на почтовый ящик t012025@mail.ru . Чтобы получить доступ, лица, запрашивающие данные, должны будут подписать соглашение о доступе к данным.	The individual participant data underlying the study results, the research protocol, the statistical analysis plan, and the basics for data analysis presented in this article will be available, de-identified (text, tables, and appendices), on request 3 months and up to 2 years after publication. For this, it will be necessary to provide a justification for conducting a meta-analysis of individual participant data. Requests should be sent to e-mail t012025@mail.ru . To get access, data requesters will need to sign up a data access agreement.
Комментарий издателя	Publisher's note
Содержащиеся в этой публикации утверждения, мнения и данные были созданы ее авторами, а не издательством ИРБИС (ООО «ИРБИС»). Издательство ИРБИС снимает с себя ответственность за любой ущерб, нанесенный людям или имуществу в результате использования любых идей, методов, инструкций или препаратов, упомянутых в публикации.	The statements, opinions, and data contained in this publication were generated by the authors and not by IRBIS Publishing (IRBIS LLC). IRBIS Publishing disclaims any responsibility for any injury to peoples or property resulting from any ideas, methods, instructions, or products referred in the content.
Права и полномочия	Rights and permissions
ООО «ИРБИС» обладает исключительными правами на эту статью по Договору с автором (авторами) или другим правообладателем (правообладателями). Использование этой статьи регулируется исключительно условиями этого Договора и действующим законодательством.	IRBIS LLC holds exclusive rights to this paper under a publishing agreement with the author(s) or other rightsholder(s). Usage of this paper is solely governed by the terms of such publishing agreement and applicable law.

Литература:

- WHO recommendations for prevention and treatment of pre-eclampsia and eclampsia. Geneva: World Health Organization, 2014. 38 p. Режим доступа: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/44703>. [Дата обращения: 21.12.2025].
- Kamravamanesh M., Kohan S., Rezavand N., Farajzadegan Z. A comprehensive postpartum follow-up health care program for women with history of preeclampsia: protocol for a mixed methods research. *Reprod Health*. 2018;15(1):81. <https://doi.org/10.1186/s12978-018-0521-8>.
- Панасенко Т.С., Сибирская Е.В., Ромашова А.А. Состояние репродуктивного здоровья девушек-подростков, рожденных от матерей с преэклампсией. *Эффективная фармакотерапия*. 2024;(35):40–4. <https://doi.org/10.33978/2307-3586-2024-20-35-40-44>.
- Панасенко Т.С., Сибирская Е.В., Платонова Е.В. и др. Репродуктивное здоровье девушек-подростков, рожденных у матерей с преэклампсией. Оттовские чтения: тезисы VI Общероссийской научно-практической конференции акушеров-гинекологов. М., 2024. 26–7.
- Сибирская Е.В., Панасенко Т.С. Особенности пубертатного периода девушек-подростков, рожденных у матерей с преэклампсией. XVIII Международный конгресс по репродуктивной медицине: сборник тезисов. М., 2024. 89–90.
- Optimizing postpartum care: Committee Opinion No. 736. American College of Obstetricians and Gynecologists. *Obstet Gynecol*. 2018;131(5):e140–e150. <https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000002633>.
- Gestational Hypertension and Preeclampsia: ACOG Practice Bulletin, Number 222. American College of Obstetricians and Gynecologists. *Obstet Gynecol*. 2020;135(6):e237–e260. <https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000003891>.
- Obesity: identification, assessment and management: clinical guideline [CG189]. National Institute for Health and Care Excellence (NICE). London: NICE, 2014 (last updated: 14 July 2023). (Clinical guideline). Режим доступа: <https://www.nice.org.uk/guidance/cg189>. [Дата обращения: 21.12.2025].
- Bellamy L., Casas J.P., Hingorani A.D., Williams D.J. Pre-eclampsia and risk of cardiovascular disease and cancer in later life: systematic review and meta-analysis. *BMJ*. 2007;335(7627):974. <https://doi.org/10.1136/bmj.39335.385301.BE>.

10. Männistö T., Mendola P., Väärämäki M. et al. Elevated blood pressure in pregnancy and subsequent chronic disease risk. *Circulation*. 2013;127(6):681–90. <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.112.128751>.
11. Kay V.R., Wedel N., Smith G.N. Family history of hypertension, cardiovascular disease, or diabetes and risk of developing preeclampsia: a systematic review. *J Obstet Gynaecol Can*. 2021;43(2):227–236.e19. <https://doi.org/10.1016/j.jogc.2020.08.010>.

References:

- WHO recommendations for prevention and treatment of pre-eclampsia and eclampsia. *Geneva: World Health Organization*, 2014. 38 p. Available at: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/44703>. [Accessed: 21.12.2025].
- Kamravamanesh M., Kohan S., Rezavand N., Farajzadegan Z. A comprehensive postpartum follow-up health care program for women with history of preeclampsia: protocol for a mixed methods research. *Reprod Health*. 2018;15(1):81. <https://doi.org/10.1186/s12978-018-0521-8>.
- Panasenko T.S., Sibirskaya E.V., Romashova A.A. Reproductive health of adolescent girls born to mothers with preeclampsia. [Sostoyanie reproduktivnogo zdorov'ya devushek-podrostkov, rozhdennykh ot materey s preeklampsiey]. *Effektivnaya farmakoterapiya*. 2024;(35):40–4. (In Russ.). <https://doi.org/10.33978/2307-3586-2024-20-35-40-44>.
- Panasenko T.S., Sibirskaya E.V., Platonova E.V. et al. Reproductive health of adolescent girls born to mothers with preeclampsia. [Reproduktivnoe zdorov'e devushek-podrostkov, rozhdennykh u materey s preeklampsiey. Ottovskie chteniya: tezisy VI Obshcherossiyskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii akusherov-ginekologov]. *Moscow*, 2024. 26–7. (In Russ.).
- Sibirskaya E.V., Panasenko T.S. Characteristics of puberty in adolescent girls born to mothers with preeclampsia. [Osobennosti pubertatnogo perioda devushek-podrostkov, rozhdennykh u materey s preeklampsiey. XVIII Mezhdunarodnyy kongress po reproduktivnoy meditsine: sbornik tezisev]. *Moscow*, 2024. 89–90. (In Russ.).
- Optimizing postpartum care: Committee Opinion No. 736. American College of Obstetricians and Gynecologists. *Obstet Gynecol*. 2018;131(5):e140–e150. <https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000002633>.
- Gestational Hypertension and Preeclampsia: ACOG Practice Bulletin, Number 222. American College of Obstetricians and Gynecologists. *Obstet Gynecol*. 2020;135(6):e237–e260. <https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000003891>.
- Obesity: identification, assessment and management: clinical guideline [CG189]. National Institute for Health and Care Excellence (NICE). *London: NICE*, 2014 (last updated: 14 July 2023). (Clinical guideline). Available at: <https://www.nice.org.uk/guidance/cg189>. [Accessed: 21.12.2025].
- Bellamy L., Casas J.P., Hingorani A.D., Williams D.J. Pre-eclampsia and risk of cardiovascular disease and cancer in later life: systematic review and meta-analysis. *BMJ*. 2007;335(7627):974. <https://doi.org/10.1136/bmj.39335.385301.BE>.
- Männistö T., Mendola P., Väärämäki M. et al. Elevated blood pressure in pregnancy and subsequent chronic disease risk. *Circulation*. 2013;127(6):681–90. <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.112.128751>.
- Kay V.R., Wedel N., Smith G.N. Family history of hypertension, cardiovascular disease, or diabetes and risk of developing preeclampsia: a systematic review. *J Obstet Gynaecol Can*. 2021;43(2):227–236.e19. <https://doi.org/10.1016/j.jogc.2020.08.010>.

Сведения об авторах / About the authors:

Тихонова Татьяна Сергеевна / Tatiana S. Tikhonova, MD. E-mail: t012025@mail.ru. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3120-4033>.

Сибирская Елена Викторовна, д.м.н., проф. / **Elena V. Sibirskaya**, MD, Dr Sci Med, Prof. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4540-6341>.

Богачева Алина Алексеевна / Alina A. Bogacheva. ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-4057-9739>.

Смолик Любовь Юрьевна / Liubov Yu. Smolik. ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-7228-2077>.