

УДК 615.828:[618.3-06+616.61-002.3]
<https://doi.org/10.32885/2220-0975-2025-3-45-54>

© Э. Н. Ненашкина, 2025

Влияние остеопатической коррекции на исход беременности и родов у женщин с хроническим пиелонефритом



Э. Н. Ненашкина

Северо-Западный государственный медицинский университет им. И. И. Мечникова
191015, Санкт-Петербург, ул. Кирочная, д. 41
Медицинская клиника ООО «Институт остеопатии Мохова»
191024, Санкт-Петербург, ул. Дегтярная, д. 1, лит. А
Санкт-Петербургский государственный университет
199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., д. 7/9
Институт остеопатии
191024, Санкт-Петербург, ул. Дегтярная, д. 1, лит. А

Введение. Течение беременности на фоне хронического пиелонефрита сопряжено с высоким риском развития осложнений как у будущей матери, так и у плода. Особенности внутриутробного развития ребенка при осложненном хроническим пиелонефритом течении беременности (задержка внутриутробного развития и хроническая гипоксия плода на фоне плацентарной недостаточности вследствие инфекционного процесса, гестоза, анемии и так далее), а также нефизиологическое течение родового акта оказывают негативное влияние на адаптацию новорожденных детей в постнатальном периоде, приводя к неонатальной заболеваемости и ранней детской инвалидности. Это диктует необходимость включения в диспансерное наблюдение данного контингента женщин и поиска новых немедикаментозных способов снижения перинатальных рисков для сохранения здоровья матери и ребенка.

Цель исследования — оценить влияние остеопатической коррекции на исход беременности и родов у женщин с хроническим пиелонефритом.

Материалы и методы. В проспективное контролируемое рандомизированное исследование, проводившееся в период с января 2018 г. по январь 2025 г. на базе медицинской клиники ООО «Институт остеопатии Мохова», были включены 180 беременных 28–45 лет с хроническим пиелонефритом без почечной недостаточности. Также была сформирована группа сравнения из 60 здоровых беременных для сопоставления исхода беременности и родов у здоровых женщин и пациенток, страдающих хроническим пиелонефритом, в составе комплексного лечения которых использовали остеопатическую коррекцию. Все беременные с хроническим пиелонефритом в зависимости от применяемой методики коррекции были разделены с помощью метода простой рандомизации с использованием генератора случайных чисел на три группы — основную (60 человек) и две контрольные (по 60 человек в каждой). Пациентки основной группы получали стандартную медикаментозную

Для корреспонденции:

Эльвира Николаевна Ненашкина

Адрес: 191015 Санкт-Петербург, ул. Кирочная, д. 41,
Северо-Западный государственный медицинский
университет им. И. И. Мечникова
E-mail: e.nenashkina@mail.ru

For correspondence:

Elvira N. Nenashkina

Address: I. I. Mechnikov North-Western State Medical
University, bld. 41 ul. Kirochnaya, Saint-Petersburg,
Russia 191015
E-mail: e.nenashkina@mail.ru

Для цитирования: Ненашкина Э. Н. Влияние остеопатической коррекции на исход беременности и родов у женщин с хроническим пиелонефритом. Российский остеопатический журнал. 2025; 3: 45–54. <https://doi.org/10.32885/2220-0975-2025-3-45-54>

For citation: Nenashkina E. N. Effect of osteopathic correction on the outcome of pregnancy and childbirth in women with chronic pyelonephritis. Russian Osteopathic Journal. 2025; 3: 45–54. <https://doi.org/10.32885/2220-0975-2025-3-45-54>

терапию согласно утвержденным клиническим рекомендациям и остеопатическую коррекцию соматических дисфункций (три процедуры с интервалом 10–14 дней). Пациентки 1-й контрольной группы получали стандартную медикаментозную терапию. Пациентки 2-й контрольной группы, наряду с медикаментозной терапией, использовали физические упражнения 2 раза в неделю в течение 1,5 мес по назначению врача лечебной физкультуры. За здоровыми беременными осуществляли динамическое наблюдение. У всех женщин оценивали срок и способ родоразрешения, массу тела новорожденного ребенка и показатели по шкале Апгар на 1-й и 5-й минутах после его рождения (с использованием выкопировки данных из медицинской документации).

Результаты. Остеопатическая коррекция в комплексной терапии хронического пиелонефрита у беременных по сравнению с изолированной стандартной медикаментозной терапией и с использованием упражнений лечебной физкультуры в комплексе со стандартной медикаментозной терапией статистически значимо ($p < 0,01$) способствует своевременному родоразрешению доношенным новорожденным с нормальной массой тела без признаков асфиксии, а также статистически значимо ($p < 0,05$) снижает частоту оперативного родоразрешения, в том числе и в экстренном порядке, что сопоставимо с соответствующими показателями у здоровых беременных.

Заключение. Течение беременности на фоне хронического пиелонефрита сопряжено с высоким риском развития перинатальной патологии. Включение остеопатической коррекции в состав комплексного лечения хронического пиелонефрита позволяет статистически значимо снизить частоту оперативного родоразрешения, в том числе и в экстренном порядке, а также приводит к своевременному родоразрешению доношенным новорожденным с нормальной массой тела без признаков асфиксии.

Ключевые слова: хронический пиелонефрит, беременность, исход беременности и родов, доношенный новорожденный, асфиксия новорожденного, кесарево сечение, соматическая дисфункция, остеопатическая коррекция

Источник финансирования. Исследование не финансировалось каким-либо источником.

Конфликт интересов. Автор декларирует отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Статья поступила: 25.03.2025

Статья принята в печать: 30.05.2025

Статья опубликована: 30.09.2025

UDC 615.828:[618.3-06+616.61-002.3]
<https://doi.org/10.32885/2220-0975-2025-3-45-54>

© Elvira N. Nenashkina, 2025

Effect of osteopathic correction on the outcome of pregnancy and childbirth in women with chronic pyelonephritis

Elvira N. Nenashkina

I. I. Mechnikov North-Western State Medical University
bld. 41 ul. Kirochnaya, Saint-Petersburg, Russia 191015
Medical Clinic «Mokhov Osteopathy Institute»
bld. 1 lit. A ul. Degtyarnaya, Saint-Petersburg, Russia 191024
Saint-Petersburg State University
bld. 7/9 Universitetskaya nab., Saint-Petersburg, Russia 199034
Institute of Osteopathy
bld. 1 lit. A ul. Degtyarnaya, Saint-Petersburg, Russia 191024

Introduction. The course of pregnancy against the background of chronic pyelonephritis is associated with a high risk of complications both on the part of the expectant mother and the fetus. The peculiarities of intrauterine

development of the child in pregnancy complicated by chronic pyelonephritis (delayed intrauterine development and chronic fetal hypoxia against the background of placental insufficiency due to infectious process, gestosis, anemia, etc.), as well as the non-physiological course of the birth act have a negative impact on the adaptation of newborn children in the postnatal period, leading to neonatal morbidity and early childhood disability. The complicated course of pregnancy and labor in women suffering from chronic pyelonephritis, which has a negative impact on the development of the fetus and the health of the newborn child, necessitates the search and inclusion in the dispensary monitoring of this contingent of women of new non-medicamentous ways to reduce perinatal risks in order to preserve the health of mother and child.

The aim of the study: evaluate the effect of osteopathic correction on the outcome of pregnancy and childbirth in women with chronic pyelonephritis.

Materials and methods. In a prospective controlled randomized study conducted from January 2018 to January 2025g on the basis of the medical clinic LLC «Institute of Osteopathy Mokhov» were included 180 pregnant women with chronic pyelonephritis without renal failure at the age of 25–45 years. A comparison group of 60 healthy pregnant women was also formed. All pregnant women with chronic pyelonephritis, depending on the correction method used, were divided by simple randomization using a random number generator into three groups: the main group (60 people) and two control groups of 60 people each. Patients of the main group received standard drug therapy according to the approved clinical recommendations and osteopathic correction of somatic dysfunctions (3 procedures with an interval of 10–14 days). Patients in the first control group received standard drug therapy. Patients of the second control group, along with drug therapy, used physical exercises 2 times a week for 1,5 months, as prescribed by a physician of therapeutic physical training (LPK). Healthy pregnant women were dynamically monitored. In all women, the term and method of delivery, the body weight of the newborn child, and Apgar scale scores at 1 and 5 minutes after birth were assessed (using data extracted from medical records).

Results. Osteopathic correction in the complex therapy of chronic pyelonephritis in pregnant women in comparison with isolated standard drug therapy and with the use of exercises of physical therapy in combination with standard drug therapy statistically significantly ($p < 0,01$) promotes timely delivery of premature newborns with normal body weight without signs of asphyxia, and also statistically significantly ($p < 0,05$) reduces the frequency of operative delivery, including emergency delivery, which is comparable with the corresponding indicators in healthy pregnant women.

Conclusion. The course of pregnancy in the background of chronic pyelonephritis is associated with a high risk of developing perinatal pathology. The inclusion of osteopathic correction in the complex treatment of chronic pyelonephritis allows to statistically significantly reduce the frequency of operative delivery, including emergency delivery, and also leads to timely delivery of full-term newborns with normal body weight without signs of asphyxia.

Key words: *chronic pyelonephritis, pregnancy, pregnancy and labor outcome, premature newborn, neonatal asphyxia, cesarean section, somatic dysfunction, osteopathic correction*

Funding. The study was not funded by any source.

Conflict of interest. The author declares no obvious and potential conflicts of interest related to the publication of this article.

The article was received 25.03.2025

The article was accepted for publication 30.05.2025

The article was published 30.09.2025

Введение

Течение беременности на фоне хронического пиелонефрита сопряжено с высоким риском развития осложнений как у будущей матери, так и у плода. Частота осложненного течения беременности при данной патологии почек достигает 82,3–89% [1]. Самопроизвольное прерывание

беременности различных сроков у женщин, страдающих хроническим пиелонефритом, встречается в 31 % случаев, из них на долю самопроизвольных выкидышей приходится 6 %, а преждевременных родов — 25 % [1, 2]. Невынашиванию беременности способствуют развивающиеся при хроническом пиелонефрите гнойно-септические осложнения, гестоз и анемия различной степени тяжести, приводящие к формированию плацентарной недостаточности, хронической внутриутробной гипоксии плода и задержке его развития [2–5]. Способствуя развитию осложнений в процессе беременности, хронический пиелонефрит у беременных также оказывает негативное влияние и на течение родового акта [6–8].

У рожениц с хроническим пиелонефритом статистически значимо чаще наблюдают несвоевременное излитие околоплодных вод, нарушение сократительной деятельности матки, интранатальную гипоксию плода и/или асфиксию новорожденного, что в свою очередь сопровождается акушерским травматизмом и высокой частотой оперативного родоразрешения, в том числе в экстренном порядке [9, 10].

Особенности внутриутробного развития плода при осложненном хроническим пиелонефритом течении беременности (задержка внутриутробного развития и хроническая гипоксия на фоне плацентарной недостаточности), а также нефизиологическое течение родового акта оказывают негативное влияние на адаптацию новорожденных детей в постнатальном периоде (недоношенность, гипотрофия, низкие показатели по шкале Апгар) [11], что может приводить к неонатальной заболеваемости и ранней детской инвалидности [8, 12].

Осложненное течение беременности и родов у женщин, страдающих хроническим пиелонефритом, негативно влияет на развитие плода и здоровье новорожденного ребенка, а также диктует необходимость включения в диспансерное наблюдение данного контингента женщин и поиска новых, преимущественно немедикаментозных способов снижения перинатальных рисков для охраны здоровья матери и ребенка.

Цель исследования — изучить влияние остеопатической коррекции на исход беременности и родов у женщин с хроническим пиелонефритом.

Материалы и методы

Тип исследования: проспективное контролируемое рандомизированное.

Место проведения и продолжительность исследования. Исследование проводили на базе медицинской клиники ООО «Институт остеопатии Мохова» с января 2018 г. по январь 2025 г.

Характеристика участников. Под наблюдением находились 180 пациенток 25–45 лет, беременных впервые и страдающих хроническим пиелонефритом, средний возраст — $34 \pm 3,65$ года.

Критерии включения: возраст 25–45 лет; нахождение на диспансерном учете по беременности в различных лечебно-профилактических учреждениях [13]; наличие по данным анамнеза и объективных методов исследования хронического пиелонефрита без почечной недостаточности давностью заболевания более 3 лет у пациенток основной и контрольных групп; отсутствие экстрагенитальной патологии у пациенток группы сравнения; отсутствие акушерской патологии (предлежание плаценты, угроза прерывания беременности и другое); отсутствие сопутствующей хронической генитальной и экстрагенитальной патологии, оказывающей потенциальное влияние на исход беременности и родов (патология щитовидной железы, сахарный диабет, анемия средней и тяжелой степени и прочее); отсутствие сопутствующей хронической патологии, которое способствует формированию болевого синдрома с локализацией в поясничной области; отсутствие противопоказаний для проведения остеопатической коррекции; потенциальное согласие беременной на участие в исследовании.

Критерии невключения: многоплодная беременность; наличие акушерской патологии (предлежание плаценты, угроза прерывания беременности и другое); состояния и заболевания, являющиеся абсолютным противопоказанием к остеопатическому лечению [14].

Все беременные, страдающие хроническим пиелонефритом, в зависимости от применяемой методики лечения были разделены с помощью метода простой рандомизации с использованием генератора случайных чисел на три сопоставимые группы — основную (60 человек) и две контрольные (по 60 человек в каждой).

Исходно сформированные группы женщин, страдающих хроническим пиелонефритом, статистически значимо не различались по возрасту и наличию сопутствующей патологии ($p > 0,05$).

Описание медицинского вмешательства. Пациентки основной группы получали стандартную медикаментозную терапию согласно утвержденным клиническим рекомендациям и остеопатическую коррекцию (три процедуры с интервалом 10–14 дней). Остеопатическую коррекцию каждой пациентке проводили индивидуально, она основывалась на результатах остеопатической диагностики и сформированного остеопатического заключения.

Пациентки 1-й контрольной группы получали стандартную медикаментозную терапию. Пациентки 2-й контрольной группы, наряду с стандартной медикаментозной терапией, выполняли физические упражнения 2 раза в неделю в течение 1,5 мес по назначению врача лечебной физкультуры. Занятия начинали проводить после стихания острых явлений по мере улучшения общего состояния пациентки, прекращения резких болей и нормализации температуры. На занятиях акцент делали на общеразвивающие упражнения из исходных положений стоя, лежа и сидя с умеренной физической нагрузкой. Из специальных упражнений использовали диафрагмальное дыхание [15]. Целесообразность и обоснованность применения лечебной физкультуры в терапии хронического пиелонефрита ранее была продемонстрирована разными авторами [16–19].

За здоровыми беременными 25–45 лет ($n=60$), средний возраст — $35 \pm 3,05$ года, осуществляли динамическое наблюдение.

У всех женщин оценивали срок и способ родоразрешения, массу тела новорожденного ребенка и показатели по шкале Апгар на 1-й и 5-й минутах после рождения.

Исходы исследования и методы их регистрации. Под исходом в данном исследовании понимали своевременное физиологическое родоразрешение доношенным новорожденным с нормальной массой тела без признаков асфиксии.

Остеопатический осмотр пациенток проводили в соответствии с утвержденными клиническими рекомендациями [20].

Статистическую обработку полученных данных выполняли с использованием пакета прикладных программ Statistica 10.0. Определяли медиану, минимальные и максимальные значения в выборках. Так как распределение в выборках отличалось от нормального, использовали методы непараметрической статистики. Различия между группами оценивали методами Манна–Уитни и Краскела–Уоллиса. Различия между выборками считали значимыми при $p < 0,05$.

Этическая экспертиза. Исследование проведено в соответствии с Хельсинской декларацией (принята в июне 1964 г., пересмотрена в октябре 2013 г.) и одобрено этическим комитетом Северо-Западного государственного медицинского университета им. И. И. Мечникова (Санкт-Петербург). От каждой участницы исследования получено информированное добровольное согласие.

Результаты и обсуждение

Были проанализированы срок и способ родоразрешения у пациенток с хроническим пиелонефритом, получавших и не получавших в составе комплексного лечения остеопатическую коррекцию, и проведено сравнение с таковыми показателями у здоровых беременных. Оценивали срок беременности, при котором наступили роды, в неделях, а также частоту родоразрешения через естественные родовые пути и путем операции кесарева сечения, в том числе и в экстренном порядке. Полученные в результате анализа данные представлены в табл. 1.

В результате, было установлено, что у пациенток основной группы статистически значимо чаще ($p < 0,01$) родоразрешение было своевременным (отсутствовали преждевременные

Таблица 1

Сроки и способы родоразрешения у беременных наблюдаемых групп, абс. число (%)

Table 1

Timing and methods of delivery in the observed groups of pregnant women, abs. number (%)

Группа	Срок родов (нед), Me (min-max)	Через естественные родовые пути	Путем операции кесарева сечения	
			всего операций	из них экстренно
Основная, n=60	40 (37–41)*	53 (89)	7 (11)*	2 (29)**
1-я контрольная, n=60	39 (36–42)	32 (53,3)	28 (46,7)	16 (57,1)
2-я контрольная (ЛФК), n=60	39 (36–41)	43 (72)	17 (28)	8 (47)
Сравнения (здоровые беременные), n=60	39 (37–42)	51 (85)	9 (15)	3 (33,3)

* Статистическая значимость различий показателей ($p < 0,01$ по критерию Краскела–Уоллиса) у пациенток основной группы и контрольных групп

** Статистическая значимость различий ($p < 0,05$) частоты операций кесарева сечения у пациенток основной группы и 1-й контрольной группы

* Statistical significance of differences ($p < 0,01$ by the Kraskel–Wallace test) in the main group of patients compared to control groups patients

** Statistical significance ($p < 0,05$) of differences in the frequency of C-section in the patients of the main group compared to the patients of the control group 1

и запоздалые роды), а также статистически значимо реже ($p < 0,05$) проводили родоразрешение путем операции кесарева сечения, в том числе и в экстренном порядке, по сравнению с пациентками контрольных групп. Полученные данные о сроке родов и способе родоразрешения у пациенток основной группы, получавших в составе комплексного лечения хронического пиелонефрита остеопатическую коррекцию, сопоставимы с исходами у здоровых беременных ($p > 0,05$).

Также был выполнен сравнительный анализ массы тела новорожденных и показателей по шкале Апгар на 1-й и 5-й минутах после рождения у пациенток с хроническим пиелонефритом и проведено сравнение полученных данных с аналогичными показателями у здоровых беременных. Полученные в результате анализа данные представлены в табл. 2.

Результаты демонстрируют статистически значимые различия ($p < 0,01$) показателей нормальной массы тела и баллов по шкале Апгар на 1-й минуте жизни у детей, рожденных от пациенток основной группы, по сравнению с таковыми у рожденных от пациенток контрольных групп. Отсутствие асфиксии новорожденных (оценка по шкале Апгар выше 7 баллов) и рождение детей с нормальной массой тела (более 2500 г) у пациенток с хроническим пиелонефритом, получавших в составе комплексного лечения остеопатическую коррекцию, сопоставимо с аналогичными показателями у детей, рожденных от здоровых матерей ($p > 0,05$).

Анализ полученных данных показал, что в результате комплексного лечения, в состав которого была включена остеопатическая коррекция соматических дисфункций, у пациенток основной группы статистически значимо чаще ($p < 0,01$) беременность заканчивалась рождением в срок доношенного ребенка с нормальной массой тела и без признаков асфиксии, и статистически значимо реже ($p < 0,05$) было выполнено родоразрешение путем операции кесарева сечения, в том числе и в экстренном порядке, по сравнению с пациентками, в составе комплексного лечения хронического пиелонефрита которых не использовали остеопатическую коррекцию. Своевременное физиологическое родоразрешение доношенным ребенком с нормальной массой тела и отсутствие

Таблица 2

Масса тела и показатели по шкале Апгар новорожденных у рожениц с хроническим пиелонефритом в сравнении со здоровыми женщинами, Me (min–max)

Table 2

Body weight and Apgar scores of newborns in women with chronic pyelonephritis compared to healthy women, Me (min–max)

Группа	Масса тела новорожденного, г	Шкала Апгар, баллы	
		1-я минута	5-я минута
Основная, n=60	3 760 (2 990–4 310)*	8 (7–8)*	9 (8–9)
1-я контрольная, n=60	3 125 (2 460–4 000)	7 (6–8)	8 (7–9)
2-я контрольная (ЛФК), n=60	3 115 (2 490–3 800)	8 (6–8)	9 (7–9)
Сравнения (здоровые женщины), n=60	3 690 (2 900–5 200)	8 (7–9)	9 (8–9)

* Статистическая значимость различий показателей ($p < 0,01$ по критерию Краскела–Уоллиса) массы тела новорожденных у пациенток основной группы по сравнению с контрольными

* Statistical significance of differences ($p < 0,01$ according to the Kraskell–Wallace test) of neonatal body weight in the patients of the main group compared to the patients of the control groups

асфиксии новорожденного у пациенток основной группы оказалось сопоставимо с аналогичными показателями у здоровых беременных ($p > 0,05$).

Оценка безопасности и нежелательные эффекты. Безопасность метода оценивали путем опроса, в котором отражалась субъективная оценка своего состояния пациентками. В ходе исследования негативных и нежелательных эффектов зарегистрировано не было.

Обсуждение. Осложненное течение беременности и родов у женщин, страдающих хроническим пиелонефритом, оказывает негативное влияние на развитие плода и здоровье новорожденного ребенка. Высокие риски перинатальной заболеваемости при хроническом пиелонефрите обусловлены как наличием самого инфекционного процесса, способствующего развитию гиперкоагуляционного синдрома, так и развитием осложнений, приводящих к формированию плацентарной недостаточности и, как следствие, задержке внутриутробного развития и хронической гипоксии у плода.

При макроскопическом исследовании последов родильниц с хроническим пиелонефритом выявляют уменьшение средней массы плаценты на 12,9%, снижение площади материнской части плаценты на 3,1%, уменьшение средней длины пуповины на 14,3% и снижение плацентарно-плодового коэффициента на 5,9%, что говорит об относительном уменьшении массы питающего органа для плода [21].

Используемый во время беременности с помощью цветного доплеровского картирования рутинный анализ величин качественных показателей маточно-плацентарного и плодово-плацентарного кровотока с помощью систолидиастолического отношения и пульсационного индекса позволяет оценить состояние резистентности периферической части сосудистого русла [22].

Проведенное ранее исследование показателей плодово-плацентарного кровотока и кровотока в бассейне средней мозговой артерии плода у беременных с хроническим пиелонефритом статистически значимо свидетельствует о наличии нарушений плодово-плацентарного кровообращения в виде увеличения систолидиастолического отношения в артерии пуповины и нарушения кровотока в средней мозговой артерии у плода, отражающих механизм усиления мозгового кровообращения в условиях хронической гипоксии [23].

Изученные ранее эффекты остеопатической коррекции, такие как улучшение кровообращения в органах и тканях за счет активации венозного возврата и выхода вазоактивных веществ в кровь, улучшение метаболической составляющей корректируемых структур за счет улучшения лимфотока и снижения вязкости и объема интерстициальной ткани [24] позволяют рассматривать остеопатическую коррекцию структурно-функциональных нарушений у беременных с хроническим пиелонефритом в качестве профилактики плацентарной недостаточности. Нормализация кровотока в системе мать–плацента–плод, направленная на профилактику задержки внутриутробного развития и гипоксии плода, способствует пролонгированию беременности до нормального срока и позволяет снизить родовой травматизм.

Заключение

Течение беременности на фоне хронического пиелонефрита сопряжено с высоким риском развития перинатальной патологии. Включение остеопатической коррекции в состав комплексного лечения хронического пиелонефрита позволяет статистически значимо снизить частоту оперативного родоразрешения, в том числе и в экстренном порядке, а также приводит к своевременному родоразрешению доношенным новорожденным с нормальной массой тела без признаков асфиксии. Результаты данного исследования могут быть использованы в дальнейшем для совершенствования медицинской помощи данному контингенту населения.

Вклад автора:

Э. Н. Ненашкина — сбор материалов, анализ и обработка результатов, подготовка и написание статьи

Автор одобрил финальную версию статьи для публикации, согласен нести ответственность за все аспекты работы и обеспечить гарантию, что все вопросы относительно точности и достоверности любого фрагмента работы надлежащим образом исследованы и решены.

Author contribution:

Elvira N. Nenashkina — collecting materials, analysing and processing the results, preparing and writing the article

The author has approved the final version of the article for publication, and agrees to be responsible for all aspects of the work and to ensure that all questions regarding the accuracy and reliability of any fragment of the work are properly investigated and resolved.

Литература/References

1. Шехтман М. М. Руководство по экстрагенитальной патологии у беременных. М.: Триада-Х; 2013: 896 с. [Shekhtman M. M. Guide to extragenital pathology in pregnant women. M.: Triada-Kh; 2013: 896 p. (in russ.)].
2. Доброхотова Ю. Э., Боровкова Е. И. Антенатальная помощь беременным с экстрагенитальными заболеваниями. М.: ГЭОТАР-Медиа; 2020: 384 с. [Dobrokhotova Yu. E., Borovkova E. I. Antenatal care for pregnant women with extragenital diseases. M.: GEOTAR-Media; 2020: 384 p. (in russ.)].
3. Лазарева Н. В. Состояние репродуктивного здоровья женщин и детей в условиях перинатальной инфекции. Мед. альманах. 2018; 6: 38–41. [Lazareva N. V. State of reproductive health of women and children in conditions of perinatal infection. Med. almanakh. 2018; 6: 38–41 (in russ.)].
4. Гордовская Н. Б., Коротчаева Ю. В. Инфекция мочевыводящих путей у беременных — фокус на бессимптомную бактериурию. Нефрология. 2018; 22 (2): 81–87. <https://doi.org/10.24884/1561-6274-2018-22-2-81-87> [Gordovskaya N. B., Korotchaeva Yu. V. Urinary tract infection in pregnant women: focus on asymptomatic bacteriuria. Nefrologiya. 2018; 22 (2): 81–87. <https://doi.org/10.24884/1561-6274-2018-22-2-81-87> (in russ.)].
5. Тетелютина Ф. К., Черненко М. Л. Акушерские осложнения при хроническом пиелонефрите // В сб. науч. статей. Ижевск: Ижевская ГМА; 2023; 136–137.

- [Tetelutina F.K., Chernenkova M.L. Obstetric complications in chronic pyelonephritis // V sb. nauch. statey. Izhevsk: Izhevskaya GMA; 2023; 136–137 (in russ.)].
6. Прокопенко Е.И., Никольская И.Г., Ватазин А.В., Ветчинникова О.Н. Хроническая болезнь почек и беременность. М.: Буки Веди; 2018: 200 с.
[Prokopenko E.I., Nikolskaya I.G., Vatazin A.V., Vetchinnikova O.N. Chronic kidney disease and pregnancy. M.: Buki Vedi; 2018: 200 p. (in russ.)].
 7. Ailes E.C., Gilboa S.M., Gill S.K. et al. Association between antibiotic use among pregnant women with urinary tract infections in the first trimester and birth defects, National Birth Defects Prevention Study 1997 to 2011. Birth Defects Res. Part A: Clin. Molec. Teratol. 2016; 106 (11): 940–949. <https://doi.org/10.1002/bdra.23570>
 8. Степанькова Е.А., Сухорукова А.О. Пиелонефрит и беременность. Трудный пациент. 2021; 19 (1): 27–30. <https://doi.org/10.24414/2074-1995-2021-1-27-30>
[Stepankova E.A., Sukhorukova A.O. Pyelonephritis and pregnancy. Trudnyy patsient. 2021; 19 (1): 27–30 <https://doi.org/10.24414/2074-1995-2021-1-27-30> (in russ.)].
 9. Michelim L., Bosi G.R., Comparsi E. Urinary tract infection in pregnancy: Review of clinical management. J. clin. Nephrol. Res. 2016; 3 (1): 1030. <https://doi.org/10.47739/2379-0652/1030>
 10. Тетелютина Ф.К., Черненко М.Л. Особенности родовой деятельности у женщин с хроническим пиелонефритом. Практич. мед. 2017; 7: 67–71.
[Tetelutina F.K., Chernenkova M.L. Features of labor in women with chronic pyelonephritis. Praktich. med. 2017; 7: 67–71 (in russ.)].
 11. Репина М.А. Эклампсия. Ошибки акушерской тактики. М.: СИМК; 2014: 248 с.
[Repina M.A. Eclampsia. Errors in Obstetric Tactics. M.: SIMK; 2014: 248 p. (in russ.)].
 12. Тетелютина Ф.К., Черненко М.Л. Состояние здоровья плода и новорожденного у женщин с хроническим пиелонефритом, прошедших усовершенствованный метод прегравидарной подготовки. Практич. мед. 2017; 2 (1): 95–99.
[Tetelutina F.K., Chernenkova M.L. Health status of fetus and newborn in women with chronic pyelonephritis who underwent improved preconception preparation. Praktich. med. 2017; 2 (1): 95–99 (in russ.)].
 13. Приказ Минздрава РФ от 1 ноября 2012 г. №572н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи по профилю „акушерство и гинекология“ (за исключением использования вспомогательных репродуктивных технологий)».
[Order of the Ministry of Health of the Russian Federation dated November 1, 2012 №572n «On approval of the Procedure for providing medical care in obstetrics and gynecology (excluding assisted reproductive technologies)» (in russ.)].
 14. Мохов Д.Е., Аптекарь И.А., Белаш В.О., Литвинов И.А., Могельницкий А.С., Потехина Ю.П., Тарасов Н.А., Тарасова В.В., Трегубова Е.С., Устинов А.В. Основы остеопатии: Учебник / Под ред. Д.Е. Мохова. М.: ГЭОТАР-Медиа; 2020: 400 с. <https://doi.org/10.33029/9704-5292-9-OST-2020-1-400>
[Mokhov D.E., Aptekar I.A., Belash V.O., Litvinov I.A., Mogelnitskiy A.S., Potekhina Yu.P., Tarasov N.A., Tarasova V.V., Tregubova E.S., Ustinov A.V. Fundamentals of osteopathy: Textbook / Ed. D.E. Mokhov. M.: GEOTAR-Media; 2020: 400 p. <https://doi.org/10.33029/9704-5292-9-OST-2020-1-400> (in russ.)].
 15. Попов С.Н., Валеев Н.М., Гарасева Т.С. и др. Лечебная физическая культура: Учебник для студентов вузов. М.: Академия; 2004: 416 с.
[Popov S.N., Valeev N.M., Garaseva T.S. et al. Therapeutic physical culture: Textbook for higher education students. M.: Akademiya; 2004: 416 p. (in russ.)].
 16. Шавырина С.В., Шевляков А.И. Лечебная физическая культура при различных заболеваниях: Учеб.-метод. пособие. Орёл: ОГУ им. И.С. Тургенева; 2017: 70 с.
[Shavirina S.V., Shevliakov A.I. Therapeutic physical culture for various diseases: Educ. manual. Orel: OGU im. I.S. Turgenyeva; 2017: 70 p. (in russ.)].
 17. Безрукова В.Ю. Физические упражнения и коррекция уровня здоровья при пиелонефрите. Интеллектуальный потенциал XXI в.: ступени познания. 2016; 31.
[Bezrukova V.Yu. Physical exercises and health level correction in pyelonephritis. Intellektualnyy potentsial XXI v.: stupeni poznaniya. 2016; 31 (in russ.)].
 18. Духова Г.А. ЛФК при заболеваниях почек (комплексы упражнений): Метод. указания. М.: МГУПС (МИИТ); 2015: 22 с.
[Dukhova G.A. Therapeutic exercise for kidney diseases (exercise complexes): Method. guidelines. M.: MGUPS (MIIT); 2015: 22 p. (in russ.)].
 19. Пунтус В.А., Медведева Г.И., Невророва Ю.С. Лечебная физическая культура при заболеваниях почек у студентов: Пособие для студентов. Гомель: ГГТУ им. П.О. Сухого; 2016: 24 с.
[Puntus V.A., Medvedeva G.I., Nevrorova Yu.S. Therapeutic physical culture for kidney diseases in students: Manual for students. Gomel: GGTU im. P.O. Sukhogo; 2016: 24 p. (in russ.)].
 20. Мохов Д.Е., Белаш В.О., Аптекарь И.А., Ненашкина Э.Н., Потехина Ю.П., Трегубова Е.С., Беляев А.Ф. Соматическая дисфункция: Клинические рекомендации. Рос. остеопат. журн. 2023; 2: 8–90. <https://doi.org/10.32885/2220-0975-2023-2-8-90>

- [Mokhov D.E., Belash V.O., Aptekar I.A., Nenashkina E.N., Potekhina Yu.P., Tregubova E.S., Beliaev A.F. Somatic dysfunction: Clinical guidelines. Russ. Osteopath. J. 2023; 2: 8–90. <https://doi.org/10.32885/2220-0975-2023-2-8-90> (in russ.)].
21. Паенди О.Л., Оразмурадов А.А., Князев С.А. и др. Особенности течения беременности при некоторых экстрагени- тальных заболеваниях (анемия, пиелонефрит, артериальная гипертензия). Вестн. РУДН (серия «Медицина»). 2012; 5. [Paendi O. L., Orazmuradov A. A., Kniazev S. A. et al. Features of pregnancy course in some extragenital diseases (anemia, pyelonephritis, hypertension). Vestn. RUDN (seriya «Meditsina»). 2012; 5 (in russ.)].
22. Полянин А.А., Коган И.Ю. Показатели кровотока в артериях маточно-плацентарной и плодово-плацентарной области при нормально развивающейся беременности. Журн. акуш. и жен. бол. 2002; 51 (2): 10–12. [Polyanin A. A., Kogan I. Yu. Blood flow indicators in uteroplacental and fetoplacental arteries in normally developing preg- nancy. Zhurn. akush. i zhen. bol. 2002; 51 (2): 10–12 (in russ.)].
23. Кадимова Ш.Г.К. Оценка функционального состояния плода у матерей с хроническим пиелонефритом. Вестн. РАМН. 2013; 12. [Kadimova Sh. G. K. Assessment of fetal functional state in mothers with chronic pyelonephritis. Vestn. RAMN. 2013; 12 (in russ.)].
24. Потехина Ю.П., Трегубова Е.С., Мохов Д.Е. Эффекты остеопатической коррекции и возможности их исследования. Рос. остеопат. журн. 2022; 4: 8–29. <https://doi.org/10.32885/2220-0975-2022-4-8-29> [Potekhina Yu. P., Tregubova E. S., Mokhov D. E. Effects of osteopathic correction and research possibilities. Russ. Osteopath. J. 2022; 4: 8–29. <https://doi.org/10.32885/2220-0975-2022-4-8-29> (in russ.)].

Сведения об авторе:

Эльвира Николаевна Ненашкина,

Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова, кафедра остеопатии с курсом функциональной и интегративной медицины, ассистент; Медицинская клиника ООО «Институт остеопатии Мохова» (Санкт-Петербург), врач-акушер-гинеколог, врач ультразвуковой диагностики, врач-остеопат eLibrary SPIN: 1083-6912

Information about author:

Elvira N. Nenashkina,

I. I. Mechnikov North-West State Medical University, Department of Osteopathy with a Course of Functional and Integrative Medicine, Assistant; Medical Clinics LLC «Mokhov Institute of Osteopathy» (Saint-Petersburg), obstetrician-gynecologist, doctor of ultrasonic diagnostics, osteopathic physician eLibrary SPIN: 1083-6912