



<https://doi.org/10.34883/PI.2023.13.5.006>



Исмаилова Н.Ф.¹ ✉, Касумов Н.А.², Фаттах-Пур В.А.^{1,2}

¹ Инновационный сосудистый и подиатрический центр, клиника «Истанбул НС», Баку, Азербайджан

² Азербайджанский государственный институт усовершенствования врачей имени А. Алиева, Баку, Азербайджан

Факторы риска, сопутствующие ухудшению клинического течения хронической венозной недостаточности при беременности

Конфликт интересов: не заявлен.

Вклад авторов: все авторы приняли равное участие в создании статьи.

Финансирование: исследование проведено без спонсорской поддержки.

Информированное согласие: все пациенты подписали информированное согласие.

Подана: 02.10.2023

Принята: 30.10.2023

Контакты: surgeon-scientist@mail.ru

Резюме

Цель. Определить факторы риска, предшествующие усугублению клинического течения хронической венозной недостаточности, сравнивая результаты исследований беременных с варикозными венами и без них.

Материалы и методы. Материал составили 200 беременных, проходивших исследование в клинике с 2020 по 2022 год. Беременные были подразделены на 2 группы: I группа (n=100) – с хронической венозной недостаточностью без варикозных вен и II группа (n=100) – с хронической венозной недостаточностью с варикозными расширенными венами в нижних конечностях. Обследования проводились во II и III триместрах беременности, через 2 мес. и 1 год после родов для исследования регресса темпа хронической венозной недостаточности. Клинические стадии хронической венозной недостаточности определяли по классификации CEAP. Тяжесть хронической венозной недостаточности определяли по шкале VCSS.

Результаты. Несмотря на рекомендации врачей об эффективности ношения компрессионного трикотажа, некоторые женщины отказались от этого. Обе группы подразделили на 2 подгруппы: беременные, отказавшиеся от компрессионного трикотажа (БОКТ, n=24), и беременные, использующие компрессионный трикотаж (БИКТ, n=76).

В результате сравнения двух подгрупп было установлено, что симптомы отека нижних конечностей более выражены у тех, кто не использует компрессионный трикотаж. Было замечено, что варикозное расширение вен развивается по мере увеличения срока беременности. В подгруппе БИКТ через 2 месяца после родов 67 женщин из 76 продолжали носить компрессионные чулки. Клиническая картина варикозной болезни уменьшилась и проявлялась в виде телеангиоэктазий. Уменьшение встречаемости варикозов наблюдалось через 1 год после родов.

Хроническая венозная недостаточность прогрессировала у тех, кто не носил компрессионные чулки в течение периода между визитами. Это отражалось как на

параметрах системы оценки VCSS, так и на субъективных жалобах беременных. В первое посещение у 62 беременных отмечались боли в нижних конечностях, а у 24 человек отеки, появлявшиеся только по вечерам в области голеней. В третьем триместре число беременных с болями в нижних конечностях уменьшилось до 50, а через 2 мес. после родов уменьшилось примерно в 2 раза. У 14 женщин отеки лодыжек наблюдались преимущественно в вечернее время, что было достоверно меньше по сравнению с их родовыми показателями. Варикозное расширение вен было зафиксировано у 29 женщин, из них у 28 были телеангиоэктазии. Язв, индураций, гиперпигментации и т. д. не наблюдалось ни у одной из пациенток. VCSS был равен $1,92 \pm 0,12$ и был значимо меньше, чем при предыдущих посещениях.

Заключение. Избыточная масса тела, высокий индекс массы тела, наличие варикозной болезни у матери, запор, скрещивание ног в положении сидя, количество беременностей больше чем 1, число родов более чем 1 были подтверждены как факторы риска, способствующие ухудшению хронической венозной недостаточности у женщин во время беременности и после родов.

Ключевые слова: беременность, варикоз, риск, хроническая венозная недостаточность, компрессионный трикотаж

Ismailova N.¹ ✉, Kasumov N.², Fattah-Pur V.^{1,2}

¹ Innovative Vascular and Podiatric Center, "Istanbul NS" Clinic, Baku, Azerbaijan

² Azerbaijan State Institute of Advanced Medical Training named after A. Aliyev, Baku, Azerbaijan

Risk Factors Accompanying the Deterioration of the Clinical Course of Chronic Venous Insufficiency During Pregnancy

Conflict of interest: nothing to declare.

Authors' contribution: all authors took equal part in the creation of the article.

Funding: the study was conducted without sponsorship.

Informed consent: all patients have signed an informed consent.

Submitted: 02.10.2023

Accepted: 30.10.2023

Contacts: surgeon-scientist@mail.ru

Abstract

Purpose. To determine the risk factors preceding the aggravation of the clinical course of chronic venous insufficiency by comparing the results of studies of pregnant women with and without varicose veins.

Materials and methods. The material was made up of 200 pregnant women who underwent research at the clinic from 2020 to 2022. Pregnant women were divided into 2 groups: group I (n=100) – with chronic venous insufficiency without varicose veins and group II (n=100) – with chronic venous insufficiency with varicose veins in the lower extremities. Examinations were conducted in the II and III trimesters of pregnancy, 2 months and 1 year after birth, to study the regression of the rate of chronic venous

insufficiency. The clinical stages of chronic venous insufficiency were determined according to the CEAP classification. The severity of chronic venous insufficiency was determined by the VCSS scale.

Results. Despite doctors' recommendations about the effectiveness of wearing compression knitwear, some women refused to do this. Both groups were divided into 2 subgroups: pregnant women who refused compression knitwear (BKT n=24) and pregnant women using compression knitwear (BKT n=76).

As a result of comparing the two subgroups, it was found that the symptoms of edema and edema of the lower extremities are more pronounced in those who do not use compression knitwear. It has been observed that varicose veins develop as the gestation period increases. In the BICT subgroup, two months after giving birth, 67 out of 76 women continued to wear compression stockings. The clinical picture of varicose veins decreased and manifested itself in the form of telangiectasias. A decrease in the occurrence of varicose veins was observed 1 year after childbirth. Chronic venous insufficiency progressed in those who did not wear compression stockings during the period between visits. This was reflected both in the parameters of the VCSS assessment system and in the subjective complaints of pregnant women. During the first visit, 62 pregnant women had pain in the lower extremities, and 24 people had edema that appeared only in the evenings in the shin area. In the third trimester, the number of pregnant women with pain in the lower extremities decreased to 50, and 2 months after delivery decreased by about 2 times. In 14 women, ankle edema was observed mainly in the evening, which was significantly less compared to their prenatal indicators. Varicose veins were recorded in 29 women, 28 of them had telangiectasia. Ulcers, indurations, hyperpigmentation, etc. were not observed in any of the patients. VCSS was equal to 1.92 ± 0.12 and was significantly less than during previous visits.

Conclusion. Overweight, high body mass index, the presence of varicose veins in the mother, constipation, crossing the legs in a sitting position, the number of pregnancies more than 1; the number of births more than 1 have been confirmed as a risk factor contributing to the deterioration of chronic venous insufficiency in women during pregnancy and after childbirth.

Keywords: pregnancy, varicose veins, risk, chronic venous insufficiency, compression knitwear

■ ВВЕДЕНИЕ

Хроническая венозная недостаточность (ХВН) является одним из наиболее распространенных заболеваний. В общей сложности 16 015 человек были включены в общую популяцию исследования; из них 3530 человек (22,0%) имели ХВН, о которой сообщали сами. Распространенность ХВН варьировала от 14% во Франции до 37% в России. В остальных странах распространенность ХВН составила примерно 18–25%: 25% в Румынии, 24% в Италии, 21% в Чешской Республике, 19% в Бразилии, 19% в Испании и 18% в Венгрии. По сравнению с общей популяцией в когорте с ХВН значительно выше доля женщин (66 против 52%) и лиц с ожирением (26 против 19%), средний возраст выше (46,9 против 44,9 года), в среднем больше сопутствующих заболеваний (2,9 против 1,3), а их работа или другие повседневные занятия

чаще требуют стояния (47 против 43%) [1]. Варикозные вены, отек и боли – частые клинические симптомы, встречающиеся у населения, которое страдает от ХВН [2]. Объективное обследование, доплер-УЗИ вен нижних конечностей считаются оптимальными методами диагностики [3]. Лечение проводится в зависимости от стадии заболевания, используются в основном медикаментозная терапия и хирургические методы [4]. Использование различных типов компрессионного трикотажа улучшает работу клапанного аппарата венозных сосудов, тем самым способствует облегчению симптомов заболевания [5].

ХВН прогрессирует при беременности вследствие механического давления плода на тазовые вены, а также в связи с воздействием гормональных изменений на сосудистую стенку [6]. Во время беременности увеличивается число варикозных вен, усиливаются боли в мышцах, расширяется сегмент отеков. Помимо ухудшения качества жизни у женщин с ХВН на фоне беременности тромбоэмболические осложнения угрожают жизни матери и ребенка [7]. Выявление факторов риска и своевременная тактика ведения беременности с учетом профилактики осложнений ХВН является актуальной.

■ ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Определить факторы риска, предшествующие усугублению клинического течения ХВН, сравнивая результаты исследований беременных с варикозными венами и без них.

■ МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Материал составили 200 беременных, проходивших исследование в клинике Istanbul NS в период с 2020 по 2022 год. Беременные были подразделены на 2 группы: I группа (n=100) – беременные с ХВН без варикозных вен и II группа (n=100) – беременные с ХВН с варикозными расширенными венами в нижних конечностях. Целью разделения на группы послужили наблюдение за динамикой развития ХВН у беременных без варикозных вен и сравнительный анализ с данными беременных, имеющих варикозы. Обследования проводились во II и III триместрах беременности, через 2 мес. и 1 год после родов для исследования регресса темпа ХВН.

Перед исследованием изучали антропометрические показатели, образование и профессию, место работы, режим работы, образ жизни в семье, варикозную болезнь в анамнезе у родителей, режим питания, запоры, наличие геморроя, количество беременностей и родов и др. Во время каждого осмотра (каждого визита) у беременных собирали анкеты, проводили физикальное обследование, производили 3 измерения нижних конечностей (диаметры голеностопного сустава (ГСС), голени и бедра), выполняли доплерографию. Лабораторные показатели, такие как общий и биохимический анализ крови, уровень сахара в крови, факторы свертывания крови, были включены в базу данных.

Клинические стадии ХВН определяли по классификации CEAP, в основном используя категории C (Clinical – клиническая) и P_r (Pathology – рефлюкс). Тяжесть ХВН определяли по шкале VCSS [8].

Статистика. Данные были систематизированы в электронных таблицах Microsoft Excel 2013. Сравнение переменных проводилось непараметрическим статистическим методом – на основе U-критерия Манна – Уитни (U-критерий). Для характеристики



частоты встречаемости признака качества были определены их абсолютные количества и проценты для каждой группы. Статистическую достоверность различий между группами, разделенными по различным качественным признакам, вычисляли путем определения непараметрического критерия Пирсона – χ^2 . Различие между группами считали статистически значимым при $p < 0,05$.

Для определения независимых факторов риска исследуемой патологии и создания на его основе модели системы прогностической оценки проведен многофакторный (многомерный) логистический регрессионный анализ. Статистическую обработку полученных результатов проводили с использованием пакета прикладных программ IBM SPSS 22.

■ РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Несмотря на рекомендации врачей об эффективности ношения компрессионного трикотажа, некоторые женщины отказались от него. Мы подразделили обе группы на 2 подгруппы: беременные, отказавшиеся от компрессионного трикотажа (БОКТ, $n=24$), и беременные, использующие компрессионный трикотаж (БИКТ, $n=76$).

При исследовании БОКТ во II триместре беременности размер ГСС был $21,9 \pm 0,48$ см, размер голени $32,4 \pm 0,69$ см, размер бедра $51,1 \pm 1,04$ см; в III триместре они составили $23,2 \pm 0,47$ см, $34,3 \pm 0,73$ см и $54,8 \pm 1,02$ см соответственно. Между II и III триместром все три размера нижних конечностей увеличились в статистически значимой степени ($p < 0,0001$). Через 2 месяца после родов размеры окружности нижних конечностей были следующими: размер ГСС $22,9 \pm 0,45$ см, размер голени $34,1 \pm 0,63$ см, размер бедра $54,8 \pm 1,13$ см. При изучении измерений до и после беременности было установлено, что через 2 месяца после родов статистически значимо ($p < 0,0001$) уменьшился только размер лодыжки по сравнению с показателями, зарегистрированными в течение II триместра. Размеры голени уменьшились незначительно ($p > 0,05$), а размер бедра не изменился.

Во 2-м триместре 95,8% беременных в подгруппе БОКТ предъявляли жалобы на боли в нижних конечностях, а в III триместре беременности жалобы на боли усиливались. Через 2 месяца после родов у 22 пациенток сохранялись боли в нижних конечностях, появились варикозно расширенные вены. Женщины при визитах после родов предъявляли жалобы на эпизодические боли в нижних конечностях.

Клинически частота и интенсивность жалоб, характерных для ХВН, были намного больше у БОКТ во время беременности. Боль, отеки, ощущение тяжести сохранялись у этих женщин и после родов. Однако у тех, кто пользовался компрессионным трикотажем, жалобы были мягче и исчезали вскоре после наступления беременности.

Компрессионный трикотаж с профилактической целью использовали 76 беременных без варикозной болезни. Во 2-м триместре беременности размеры ГСС, голени и бедра были соответственно $24,4 \pm 0,38$ см, $34,2 \pm 0,44$ см и $55,2 \pm 0,8$ см. В 3-м триместре было отмечено увеличение всех трех измерений (ГСС $25,1 \pm 0,4$ см, голени $35,1 \pm 0,48$ см, бедра $58,1 \pm 0,87$ см). Сравнение результатов показало, что статистически значимое увеличение было лишь у размеров ГСС, а изменения размеров бедра и голени были незначимые.

Различные результаты были получены при обследованиях, проведенных через 2 мес. и 1 год после родов. При измерениях во время 3-го визита размер ГСС статистически значимо уменьшился ($p < 0,001$) и достиг $24,7 \pm 0,41$ см. Размеры икр остались

без изменений ($35,4 \pm 0,87$ см). Размер бедра уменьшился до $57,1 \pm 0,88$ см, что было статистически меньше ($p < 0,0001$) по сравнению со вторым визитом. Уменьшение всех трех измерений наблюдалось при обследованиях, проведенных через год после родов. Несмотря на статистически значимое ($p < 0,01$) уменьшение размеров ГСС и бедер ($24,2 \pm 0,44$ см и $55,6 \pm 0,87$ см соответственно), размеры голени не изменились.

В результате сравнения БОКТ и БИКТ было установлено, что симптомы отека и отека нижних конечностей более выражены у тех, кто не использует компрессионный трикотаж. Было замечено, что варикозное расширение вен развивается по мере увеличения срока беременности. В подгруппе БИКТ через 2 месяца после родов 67 женщин из 76 продолжали носить компрессионные чулки. Клиническая картина варикозной болезни уменьшилась с С2 до С1 по классификации CEAP и проявлялась в виде телеангиоэктазий. Статистически значимое ($p < 0,0001$) уменьшение встречаемости варикозов наблюдалось через 1 год после родов.

ХВН прогрессировала у тех, кто не носил компрессионные чулки в течение периода между визитами. Это отражалось как на параметрах системы оценки VCSS, так и на субъективных жалобах беременных. В первое посещение у 62 беременных отмечались боли в нижних конечностях, а у 24 человек отеки, появлявшиеся только по вечерам в области голеней. В третьем триместре число беременных с болями в нижних конечностях уменьшилось до 50, а через 2 мес. после родов уменьшилось примерно в 2 раза. У 14 женщин отеки лодыжек наблюдались преимущественно в вечернее время, что было достоверно меньше по сравнению с их родовыми показателями ($p < 0,0001$). Варикозное расширение вен было зафиксировано у 29 женщин, из них у 28 были телеангиоэктазии. Язв, индураций, гиперпигментации и т. д. не наблюдалось ни у одного из пациентов. VCSS был равен $1,92 \pm 0,12$ и был статистически значимо меньше, чем при предыдущих посещениях ($p < 0,0001$).

При обследовании через год после родов только 1 женщина отметила наличие незначительных болей в нижних конечностях. Отеки, появляющиеся только к вечеру и исчезающие утром, зарегистрированы у 4 женщин. У 16 женщин наблюдались варикозные узлы небольших размеров. Частота встречаемости всех трех клинических признаков была статистически значимо ($p < 0,0001$) ниже, чем при предыдущих обследованиях.

Из 100 беременных с варикозной болезнью нижних конечностей 25 человек не использовали компрессионные чулки (БОКТ), а 75 человек носили компрессионные чулки во время беременности (БИКТ). По классификации CEAP более чем у половины беременных на 1-м визите был выявлен варикоз на стадии С2, а на 2-м визите наблюдалось ухудшение клиники венозной болезни. При обследовании, проведенном через 2 месяца после родов, только у 6 беременных выявлено отсутствие расширенных вен вокруг обеих голеней. По классификации CEAP С1 у 5 женщин, С2 у 10 и С3 у 2 на правой ноге; на левой ноге варикозное расширение наблюдалось у 5 женщин в С1, у 9 женщин в С2 и у 3 женщин в С3 стадии. Хроническая венозная недостаточность на стадии С2 диагностирована у 11 женщин через 1 год после родов.

Во время 2-го визита у 10 беременных зафиксирован рефлюкс на уровне русла тазовых вен. При обследовании через 2 мес. после родов рефлюкс в тазовых венах сохранялся. Через год после родов у 11 человек при доплерографии выявлен патологический рефлюкс в венозной системе, у 4 из них на уровне вен таза. Венозный рефлюкс не наблюдался у 14 женщин.



VCSS-показатель на 1-м визите был равен $2,48 \pm 0,3$. На 2-м визите женщин с болью, с варикозными венами и отеками наблюдалось больше, чем при 1-м визите, и, соответственно, VCSS-показатель увеличился до $4,12 \pm 0,12$. При осмотре через 2 месяца после родов 11 беременных не предъявляли жалоб на боли в нижних конечностях. Варикозное расширение вен было выявлено только у 3 женщин. VCSS-показатель снизился до $1,96 \pm 0,37$, а при визите через 1 год после родов увеличился до $2,52 \pm 0,53$.

Динамика изменений в размерах нижних конечностей у БИКТ с варикозами показана в таблице.

Как видно из таблицы, размеры в нижних конечностях БИКТ имеют тенденцию к уменьшению после родов. Благодаря использованию компрессионного трикотажа через год после родов размеры были меньшими по сравнению с показателями при 1-м визите во время беременности.

В III триместре беременности увеличилось количество пациенток с более тяжелыми стадиями по классификации CEAP (C3, C4 и C5). Кроме того, у 1 человека возникло осложнение на стадии C4 (экзема с гиперпигментацией, липодерматосклероз) и у 1 человека на стадии C5 (вензная язва). При послеродовом обследовании у 53,3% пациенток отсутствовали симптомы варикозной болезни. При обследовании других женщин отмечалось преимущественно слабовыраженное варикозное расширение вен, случаев уплотнения и гиперпигментации не было. Эффективность компрессионного трикотажа в отдаленном послеродовом периоде стала более очевидной.

Для определения факторов риска осложненного течения ХВН при беременности проведен качественный анализ результатов обследований беременных с варикозной болезнью и без нее. Преобладание среди беременных женщин с варикозной болезнью вен регионального и сельского населения привело к мнению, что место жительства и образ жизни являются факторами риска. Возраст, профессия и уровень образования беременных женщин существенно не различались между женщинами с варикозным расширением вен и без него. Что касается антропометрических показателей, то рост и индекс массы тела у лиц с варикозной болезнью статистически значимо различались ($p < 0,001$).

Показатели размеров нижних конечностей в динамике
Indicators of the size of the lower extremities in dynamics

Визиты	ГСС	Голень	Бедро
2-й триместр (визит № 1)	$22,4 \pm 0,34$ см	$35,4 \pm 0,44$ см	$53,7 \pm 0,73$ см
3-й триместр (визит № 2)	$23,4 \pm 0,46$ см	$36,8 \pm 0,61$ см	$55,3 \pm 0,87$ см
2 мес. после родов (визит № 3)	$24,7 \pm 0,41$ см	$35,4 \pm 0,87$ см	$57,1 \pm 0,88$ см
1 год после родов (визит № 4)	$21,9 \pm 0,4$ см	$34,9 \pm 0,66$ см	$53,3 \pm 0,94$ см
p-2 vs p-1	0,0000	0,0000	0,0000
p-3 vs p-2	0,0000	0,7067	0,0000
p-3 vs p-1	0,0010	0,1280	0,0000
p-4 vs p-3	0,0013	0,0821	0,0000
p-4 vs p-2	0,0000	0,0000	0,0000
p-4 vs p-1	0,1987	0,0962	0,1286

Примечания: при $p < 0,05$ различие между показателями является достоверным; ГСС – голеностопный сустав.

Наследственность, многоплодная беременность и число родов были подтверждены как факторы риска развития осложнений со стороны ХВН. Так, если среди женщин без варикозной болезни число женщин с более чем 1 беременностью составило 48%, то у женщин с варикозной болезнью этот показатель составил 78%. Если в группе без варикозной болезни число женщин с более чем 1 беременностью составило 46%, то среди женщин с хронической венозной недостаточностью, проявляющейся варикозной болезнью, число женщин с более чем 1 беременностью достигло 65%.

Запор также является фактором риска развития варикозного расширения вен во время беременности у женщин, предварительно не имеющих варикозов. В то время как 34% женщин без варикоза страдали запорами, частота запоров в группе беременных с варикозом достигала 57%. Привычка скрещивать ноги в положении сидя чаще встречалась у беременных с варикозной болезнью.

■ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Избыточная масса тела, высокий индекс массы тела, наличие варикозной болезни у матери, запор, скрещивание ног в положении сидя, количество беременностей больше чем 1, число родов более чем 1 были подтверждены как факторы риска, способствующие ухудшению хронической венозной недостаточности у женщин во время беременности и после родов.

■ ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Rabe E., Regnier C., Goron F., Salmat G., Pannier F. The prevalence, disease characteristics and treatment of chronic venous disease: an international web-based survey. *J Comp Eff Res*. 2020;9(17):1205–1218. doi: 10.2217/ce-2020-0158.
2. Nicolaidis A.N., Labropoulos N. Burden and Suffering in Chronic Venous Disease. *Adv Ther*. 2019;36(Suppl 1):1–4. doi: 10.1007/s12325-019-0882-6.
3. Mezalek Z.T., Feodor T., Chernukha L., Chen Z., Rueda A., Sanchez I.E. VEIN STEP: A Prospective, Observational, International Study to Assess Effectiveness of Conservative Treatments in Chronic Venous Disease. *Adv Ther*. 2023. Available at: <https://doi.org/10.1007/s12325-023-02643-6>
4. Seliverstov E., Lobastov K., Ilyukhin E. Diagnostics and Treatment of Deep Vein Thrombosis. Russian Experts Consensus. *Flebologiya*. 2023;17(3):152–296. Available at: <https://doi.org/10.17116/flebo202317031152> (in Russian)
5. Arundel C.E., Welch C., Saramago P., Adderley U., Atkinson R., Chetter I. A randomised controlled trial of compression therapies for the treatment of venous leg ulcers (VenUS 6): study protocol for a pragmatic, multicentre, parallel-group, three-arm randomised controlled trial. *Trials*. 2023;24(1):357. doi: 10.1186/s13063-023-07349-2.
6. Cohain J.S. Varicose veins in pregnancy. *Midwifery Today with International Midwife*. 2018;128(4):16.
7. Khryshchanovich V., Rogovoy N., Skobeleva N., Krasko O. Efficacy of compression and phlebotropic therapy varicose veins in pregnant women. *Ambulatomaya khirurgiya = Ambulatory Surgery (Russia)*. 2023;20(1):94–104. Available at: <https://doi.org/10.21518/akh2022-007> (in Russian)
8. Classification of chronic venous diseases and formulation of diagnosis. *Flebologiya*. 2013;2(2):11–13.