

ОЦЕНКА РАСПРОСТРАНЕННОСТИ И ФАКТОРОВ РИСКА ВАРИКОЗНОГО РАСШИРЕНИЯ ВЕН

**А.М. Морозов¹, А.Н. Сергеев¹, Э.М. Аскеров¹, Х.С. Малкаров², С.В. Жуков¹,
М.А. Беляк¹, О.В. Пельтихина¹**

¹ФГБОУ ВО «Тверской государственный медицинский университет»

Министерства здравоохранения Российской Федерации, Тверь

²ГБУЗ «Городская клиническая больница № 7», Тверь

Резюме. Хроническая венозная недостаточность (ХВН) нижних конечностей характеризуется широким клиническим спектром – бессимптомное проявление в стадии компенсации, через десятилетие приобретает очертания декомпенсации. Данное заболевание связано с ухудшением уровня жизни и работоспособности пациентов, несет особое социально-экономическое значение. Варикозное расширение вен (ВРВ) является следствием ХВН, следовательно, может быть нивелировано на ранних стадиях путем профилактических мероприятий. Однако чаще всего ВРВ выявляется на более поздних стадиях. *Цель* данного исследования – определить наиболее значимы факторы риска развития варикозного расширения вен, в том числе особенность влияние гендерного признака. *Материал и методы.* Было проведено анкетирование 470 человек, проведен статистический анализ результатов. *Результаты.* Распространенность варикозного расширения вен распределяется следующим образом: от 18 до 35 лет – 2,1 % женщин, от 36 до 65 лет – 16 %, старше 65 лет – 20,3 %. Можно отметить, что рост заболеваемости возрастает с повышением возрастной категории, достигая значимых значений в диапазоне от 36 до 65 лет у женщин. Данное заболевание в большей степени диагностируется у женщин, которые имеют к нему наследственную предрасположенность. Употребление алкоголя и избыточный вес оказали влияние на появление признаков заболевания в меньшей степени. Отмечается высокий процент заболеваемости среди рабочих, которые проводят длительное время в статическом положении (6 % трудятся стоя или сидя). Среди них наследственную предрасположенность имеют 44,7 % женщин с диагностируемым ВРВ 14,9 % случаев, с наличием признаков ВРВ класса С1 и выше – 23,4 %. *Выводы.* В большей степени риску возникновения варикозного расширения вен подверглись женщины, имеющие наследственную предрасположенность к заболеванию и проводящие большую часть времени в статическом положении. Еще одним предрасполагающим фактором оказалось курение, среди анкетированных, не имеющих генетическую предрасположенность. В качестве профилактических мер по поддержанию здоровья наибольшее предпочтение отдается регулярным пешим прогулкам и отдыху с положением ног, расположенных выше уровня сердца. Однако есть значительное количество женщин, не проводящих какие-либо профилактические мероприятия, следовательно, в данной группе следует вести более активную санитарно-просветительскую работу.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Финансирование. Исследование проводилось без спонсорской поддержки.

Ключевые слова: варикозное расширение вен, анкетирование, факторы риска, профилактическая медицина.

Для цитирования: Морозов А.М., Сергеев А.Н., Аскеров Э.М., Малкаров Х.С., Жуков С.В., Беляк М.А., Пельтихина О.В. Оценка распространенности и факторов риска варикозного расширения вен. *Вестник медицинского института «Реавиз». Реабилитация, Врач и Здоровье.* 2020;6(48):66–72. <https://doi.org/10.20340/vmi-rvz.2020.6.8>



ASSESSMENT OF PREVALENCE AND RISK FACTORS OF VARICOSIS

**A.M. Morozov¹, A.N. Sergeev¹, E.M. Askerov¹, H.S. Malkarov², S.V. Zhukov¹,
M.A. Belyak¹, O.V. Peltikhina¹**

¹Tver State Medical University, Tver

²City Clinical Hospital No. 7, Tver

Abstract. Chronic venous insufficiency (CVI) of the lower extremities is characterized by a wide clinical spectrum, – asymptomatic manifestation in the stage of compensation, after a decade it acquires the shape of decompensation, aggravating complications. This disease is associated with a deterioration in the standard of living and working capacity of patients, is of particular social and economic importance. Varicose veins are a consequence of CVI, therefore, can be prevented in the early stages, through preventive measures. However, VVV is most often detected at later stages. *The aim of this study* is to determine the most significant risk factors for the development of varicose veins, including the peculiarity of the influence of gender. *Material and methods.* A survey of 470 people was conducted, and a statistical analysis of the results was carried out. *Results.* The prevalence of varicose veins is distributed as follows: from 18 to 35 years – in 2.1 % of women, from 36 to 65 years – in 16 %, over 65 years – in 20.3 %. It can be noted that the increase in incidence increases with an increase in the age category, reaching significant values in the range from 36 to 65 years in women. This disease is more commonly diagnosed in women who have a hereditary predisposition to it. Alcohol consumption and being overweight had a lesser effect on the onset of symptoms. There is a high percentage of morbidity among workers who spend a long time at work in a static position (6 % spend time standing or sitting). Among them, 44.7 % of women have a hereditary predisposition with diagnosed VVV in 14.9 % of cases, with signs of VVV class C1 and higher – 23.4 %. *Findings.* Women who have a hereditary predisposition to the disease and spend most of their time in a static position were at greater risk of developing varicose veins. Another predisposing factor was smoking among the respondents who did not have a genetic predisposition. As a preventive measure to maintain health, the greatest preference is given to regular walking and rest with the position of the legs located above the level of the heart. However, there is a significant number of women who do not carry out any preventive measures; more active sanitary and educational work should be carried out in these groups.

Competing interests. The authors declare no competing interests.

Funding. This research received no external funding.

Key words: varicose veins, questionnaires, risk factors, preventive medicine

Cite as: Morozov A.M., Sergeev A.N., Askerov E.M., Malkarov H.S., Zhukov S.V., Belyak M.A., Peltikhina O.V. Assessment of prevalence and risk factors of varicosis. *Bulletin of the Medical Institute Reaviz. Rehabilitation, Doctor and Health.* 2020;6(48):66–72. <https://doi.org/10.20340/vmi-rvz.2020.6.8>

Введение

Хроническая венозная недостаточность (ХВН) нижних конечностей характеризуется широким клиническим спектром – бессимптомное проявление в стадии компенсации (крово- и лимфообращение), через десятилетие приобретает очертания декомпенсации отягощающими осложнениями (экземой, язвой, тромбофлебитом, кровотечением), что оказывает значительное влияние на снижении качества жизни пациентов. ХВН является относительно распространенной медицинской проблемой, но

зачастую упускается из виду медицинскими работниками из-за недооценки масштабов и последствий данного заболевания, а также неполного признания различных проявлений первичных и вторичных венозных нарушений [1].

Варикозное расширение вен (ВРВ) встречается у 70 % женщин и у 30 % мужчин трудоспособного возраста, причем, в среднем появление первых признаков рефлюкса в нижних конечностях отмечают в 20–25 лет. Помимо возрастного наблюдаются случаи «молодого варикоза» – у 10–15 % детей

школьного возраста в 10–12 лет диагностируют первые признаки венозного рефлюкса [2].

В настоящее время большинство исследователей являются сторонниками полиэтиологической теории возникновения варикозного расширения вен, так как наибольшее влияние оказывает именно совокупность факторов, а не отдельное их воздействие. В развитии варикозной болезни признают роль врожденной или приобретенной слабости сосудистой стенки, клапанной недостаточности, венозного стаза, флебогипертензии, а также развивающихся патологических рефлюксов крови [3].

Согласно современным представлениям, ключевыми факторами, участвующими в развитии варикозного расширения вен, являются изменение гемодинамических сил (снижение напряжения ламинарного сдвига и повышение давления венозного наполнения), дисфункция эндотелия, приводящая к каскаду реакций лейкоцитарной инфильтрации и воспаления, нарушение регуляции матриксных металлопротеиназ и их тканевых ингибиторов. Подобные изменения лежат в основе патологического ремоделирования сосудистой стенки и потери ее тонуса [4].

Также отмечают ряд факторов, увеличивающих риск развития заболевания, в частности, это – наследственная предрасположенность (наличие варикозной болезни у обоих родителей повышает риск наследования заболевания до 60 %), половая принадлежность (где значительное влияние оказывают беременность, гормональные нарушения у женщин), избыточная масса тела, малоподвижный образ жизни, длительные статические нагрузки [5].

В результате аномальной функции вен из-за недостаточности клапанного аппарата, данное заболевание нарушает привычный образ жизни больных, оказывая значительное социально-экономическое воздействие, которое обусловлено медицинскими и социальными расходами [6, 7].

В связи с ростом заболеваемости, связанной с варикозным расширением вен,

приводящей к снижению трудоспособности больных, существенным ограничениям в повседневной жизни и к риску инвалидизации, данный вопрос остается актуальным, а изучение факторов риска развития заболевания имеет первостепенное значение и способствует осуществлению профилактических мероприятий и проведению непосредственного лечения данной венозной патологии [8].

Целью настоящего исследования является выявление наиболее значимых факторов риска развития варикозного расширения вен, в том числе особенность влияние гендерного признака.

Материалы и методы

В рамках данного исследования было проведено анонимное анкетирование. Анкета включала 21 вопрос, большая часть ответов на поставленные вопросы были закрытого типа, также присутствовали ответы, которые требовали выбрать нужный пункт или подчеркнуть его, там же находились свободные графы, которые необходимо было заполнить самостоятельно. Анкета состояла из пунктов, относящихся к социально-демографическим характеристикам (пол, возраст), к вредным привычкам (курение, употребление алкоголя), вопросы о семейном и медицинском анамнезе, о факторах профессиональной вредности (специальность, стаж работы, уровень физической активности в течение дня).

Пункты, относящиеся к факторам, связанным с риском развития варикозного расширения вен, касались физических параметров, в том числе массы тела, образа жизни, а также проведения профилактических мероприятий.

Расчет относительного риска развития заболевания проводился с использованием формулы $RR = (A/(A + B))/(C/(C + D))$, где А – количество человек, подвергшихся воздействию фактора и имеющих заболевание; В – количество человек, подвергшихся воздействию фактора, но не имеющих за-

болевание; С – количество человек, не подвергавшихся воздействию фактора, но имеющих заболевание; D – количество человек, не подвергавшихся воздействию фактора и не имеющие заболевание.

В анкетировании приняло участие 470 человек следующих возрастных категорий: от 18 до 35 лет – 36,2 % (170 человек), от 36 до 65 лет – 58,5 % (275 человек) и старше 65 лет – 5,3 % (25 человек).

Результаты

По результатам опроса было выяснено, что распространенность варикозного расширения вен распределяется следующим образом: от 18 до 35 лет – у 2,1 % женщин, от 36 до 65 лет – у 16 %, старше 65 лет – у 20,3 %. Можно отметить, что рост заболеваемости возрастает с повышением возрастной категории, достигая значимых значений в диапазоне от 36 до 65 лет у женщин.

Среди опрошенных с диагностированным варикозным расширением вен, наблюдается генетическая предрасположенность (у кого-либо из кровных родственников было также диагностировано данное заболевание) у 15 %, 5,3 % отметили отсутствие патологии у родственников и 2,1 % затруднились в ответе на поставленный вопрос. Можно предположить наличие влияния генетического фактора на развитие венозной патологии.

Среди тех, у кого не было диагностировано варикозное расширение вен нижних конечностей при наличии генетической предрасположенности, у 33 % обнаружены первые признаки развития заболевания (по классификации CEAP): 15 % соответствует проявлению класса C1 (наличие ретикулярных вен), 8,5 % – с проявлением признаков класса C2 (варикозно-измененные подкожные вены), 5,3 % – с проявлением признаков класса C3 (отек). Также у данной группы людей наблюдается ряд субъективных симптомов – 23,4 % женщин отмечают боль, жжение, тяжесть в ногах.

Процент опрошенных, имеющих избыточную массу тела, составил 48,9 % от все-

го количества участников анкетирования, из них 27,7 % имеют наследственную предрасположенность к данному заболеванию, у 19,1 % она отсутствует, а 2,1 % не были уверены в том, что у кого-то из их родственников было выявлено заболевание. У женщин данной группы присутствовало диагностированное варикозное расширение вен в 10,6 % случаев; появление признаков класса C1 и выше – 15 %; отсутствие признаков – 2,1 %. Среди анкетированных, у которых отсутствует наследственная предрасположенность, но наблюдается варикозное расширение вен у 4,3 % появление признаков класса C1 и выше; отсутствие каких-либо признаков – у 2 %.

При расчете доли относительного риска заболевания было выявлено, что группа женщин, имеющих избыточный вес, но не имеющих кровных родственников с признаками ВРВ, более подвержена появлению заболевания на 0,15, так как относительный риск в группе с наследственной предрасположенностью составила 1,25, без нее – 1,4.

По наличию вредных привычек нами было выделено две группы: курящие и употребляющие алкоголь. Группа курящих женщин составила 20,2 %, где имеют наследственную предрасположенность к ВРВ 6,4 %, при этом само заболевание не было диагностировано ни у одной из женщин, но у 4,3 % отмечалось проявление признаков класса C1 и выше. Об отсутствии наследственной предрасположенности сообщили 10,6 % женщин, где ВРВ выявлено у 3,2 %, а появление признаков класса C1 и выше наблюдается у 6,4 %, отсутствие каких-либо признаков – у 1 %. Доля относительного риска для группы с генетической предрасположенностью составила – 0,8, при ее отсутствии – 1,3. Таким образом, под воздействием курения риск развития ВРВ повышается на 0,5 у людей, не подвергающихся наследственному фактору.

Группа женщин, употребляющих алкоголь, составляет 88,2 % из числа анкетирова-

емых. Из них наследственную предрасположенность имеет 42,6 % женщин, где 10,6 % имеют подтвержденное ВРВ, 24,5 % имеют признаки ВРВ класса С1 и выше. Женщины, указывающие на отсутствие наследственности, составляют 39,4 %, где 3,2 % имеют ВРВ, 25,5 % – с признаками от С1 и выше.

Женщины, которые не употребляют алкоголь, составляют от общего числа 11,8 %, где наследственная предрасположенность наблюдается у 5,3 % (ВРВ у 4,3 %, наличие признаков С1 и выше – 1 %), отсутствие – у 6,5 % (ВРВ у 2,1 %, наличие признаков С1 и выше – у 3,2 %). При расчете риска заболевания у женщин с наследственностью относительная доля составила 0,8, а при ее отсутствии – 0,9, следовательно, риск появления признаков ВРВ на 0,1 повышается у лиц, употребляющих алкоголь и не имеющих наследственную предрасположенность.

Отмечается высокий процент заболеваемости среди рабочих, которые сообщили, что они проводят длительное время на работе в статическом положении (6 % проводят время стоя или сидя). Среди них наследственную предрасположенность имеют 44,7 % женщин, с диагностируемым ВРВ – 4,9 % случаев, с наличием признаков ВРВ класса С1 и выше – 23,4 %.

При сочетании длительного статического положения с физической активностью в течение дня было выявлено, что у 5,3 % женщин наблюдается высокая двигательная активность, при этом у 4,3 % было диагностировано ВРВ, а у 1 % – признаки ВРВ от С1 и выше; со средней двигательной активностью ВРВ отмечается у 6,4 % женщин, а признаки от класса С1 и выше у 10,6 %; с низкой двигательной активностью ВРВ выявлено в 4,3 % случаев, признаки ВРВ от С1 и выше – 11,7 %.

При отсутствии генетической предрасположенности (42,6 % случаев) ВРВ выявляется у 5,3 % женщин, а признаки от С1 и выше – у 25,5 %. В сочетании статического положения с высокой физической активностью

ВРВ не было диагностировано ни у одной из женщин, а также отмечается отсутствие его признаков; со средней двигательной активностью ВРВ выявлено в 3,2 % случаев, с признаками класса С1 и выше – у 18,1 %; с низкой двигательной активностью ВРВ наблюдается у 2,1 %, с признаками ВРВ – у 6,4 %.

При расчете относительной доли риска заболевания было установлено, что у женщин, проводящих длительное время в статическом положении и имеющих кровных родственников с признаками ВРВ, риск составляет 1,3, что на 0,6 больше, чем у женщин, не имеющих наследственную предрасположенность. Таким образом, длительное статическое положение вкпе с генетическим фактором повышает риск развития ВРВ.

Среди анкетированных 7,4 % не проводят в статическом положении большую часть дня, однако у 6,4 % имеются проявления ВРВ (от С1 и выше) и наличие следующих ответов – употребление алкоголя (6,4 %), курение (4,3 %), избыточная масса тела (4,3 %).

Среди профилактических мероприятий варикозного расширения вен у лиц с диагностированным ВРВ или лиц с предрасположенностью к ВРВ предпочтение отдается регулярным пешим прогулкам (72,3 %); отдыху с положением ног выше уровня сердца (15,9 %). Меньшее предпочтение отдается использованию компрессионного трикотажа и проведению закаливающих процедур (по 1,1 %). Есть и тот процент людей, которые не проводят какие-либо профилактические мероприятия (22,3 %).

Выводы

Было выявлено, что данное заболевание в большей степени диагностируется у женщин, которые имеют к нему наследственную предрасположенность. Наибольшая распространенность в данном исследовании наблюдалась у возрастной категории женщин от 36 до 65 лет.

В большей степени риску возникновения варикозного расширения вен подверг-

лись женщины, имеющие наследственную предрасположенность к заболеванию и проводящие большую часть времени в статическом положении. Еще одним предрасполагающим фактором в нашем исследовании оказалось курение среди анкетированных, не имеющих генетическую предрасположенность. Употребление алкоголя и избыточный вес оказали влияние на появление признаков заболевания в меньшей степени.

По данным опроса можно заключить, что в отношении профилактических мер по поддержанию здоровья наибольшее предпочтение отдается регулярным пешим прогулкам и отдыху с положением ног выше уровня сердца, однако есть значительное количество женщин, не проводящих какие-либо профилактические мероприятия. Следовательно, в данных группах следует вести более активную санитарно-просветительскую работу.

Литература/Reference

- 1 Tamozhanskaja A.V., Koval' M. V. Kompleksnaja fizicheskaja rehabilitacija bol'nyh varikoznym rasshireniem ven nizhnih konechnostej na poliklinicheskom jetape. *Slobozhans'kij naukovо-sportivnij visnik*. 2012;2(30):125–128.
- 2 Poserjaev A.V., Gumerov I.I., Krivoshhekov E.P., El'shin E.B. Diagnosticheskaja i lechebnaja taktika u bol'nyh varikoznoj bolezni'ju, oslozhnennoj ostrym varikotromboflebitom. *Norwegian Journal of Development of the International Science*. 2019;26-2:62–65.
- 3 Cherkasov E.S. Varikoz. Varikoznoe rasshirenie ven nizhnih konechnostej // Kosmos i civilizacija: proshloe, nastojashhee, budushhee. – Doneck: Doneckij nacional'nyj tehničeskij universitet, 2020. – S. 100–102.
- 4 Shanaev I.N. Sovremennye predstavlenija o mehanizmah razvitija varikoznoj i posttrombotičeskoj boleznej. *Kubanskij nauchnyj medicinskij vestnik*. 2020;1:105–125.
- 5 Novikov B.N. Varikoznaja bolezni' nizhnih konechnostej i beremennost'. *RMZh. Mat' i detja*. 2011;1:18–21.
- 6 Maksimova V.P., Culan K.O., Sanaja G.S., Temnjakova V.A., Tjusenko A.E. Prediktory riska hroničeskoj venoznoj nedostatočnosti: gendernye osobennosti. *Alleja nauki*. 2019;5(32):349–355.
- 7 Badtieva V.A., Truhacheva N.V., Aphanova T.V. Nizkochastotnoe «begushhee» magnitnoe pole v lechenii bol'nyh hroničeskoj venoznoj nedostatočnosti'ju nizhnih konechnostej. *Vestnik vosstanovitel'noj mediciny*. 2013;3(55):10–14.
- 8 Kulakova A.L. Sovremennye metody lečeniya varikoznoj bolezni nizhnej konechnosti. *Zhurnal nauchnyh statej zdorov'e i obrazovanie v XXI veke*. 2017;12:47–51.

Авторская справка

Морозов Артем Михайлович

кандидат медицинских наук, доцент кафедры общей хирургии, Тверской государственный медицинский университет, Тверь, Россия
ORCID 0000-0003-4213-5379, SPIN-код 6815-9332

Сергеев Алексей Николаевич

доктор медицинских наук, доцент, заведующий кафедрой общей хирургии, Тверской государственный медицинский университет, Тверь, Россия
ORCID 0000-0002-9657-8063, SPIN-код 8817-0158

Аскеров Эльшад Магомедович

кандидат медицинских наук, доцент кафедры общей хирургии, Тверской государственный медицинский университет, Тверь, Россия
ORCID 0000-0002-2567-6088, SPIN-код 5529-8581

Малкаров Хизир Сагидович

врач-флеболог, ГБУЗ «Городская клиническая больница № 7», Тверь, Россия
ORCID 0000-0002-0700-2354

**Жуков Сергей
Владимирович**

доктор медицинских наук, профессор кафедры общественного здоровья и здравоохранения, Тверской государственный медицинский университет, Тверь, Россия
ORCID 0000-0002-3145-9776, SPIN-код 7604-1244

**Беляк Мария
Александровна**

студентка 3 курса лечебного факультета, Тверской государственный медицинский университет, Тверь, Россия
ORCID 0000-0001-6125-7676, SPIN-код 5449-6580

**Пельтихина Ольга
Владиславовна**

студентка 6 курса педиатрического факультета, Тверской государственный медицинский университет, Тверь, Россия
ORCID 0000-0003-4555-0439, SPIN-код: 3816-6700