

K.В. Желудевич, А.Т. Букеико
**ПАТОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ВАРИКОЗНОГО
РАСШИРЕНИЯ ВЕН И ЕГО ВЗАИМОСВЯЗЬ С ПОЛОМ**

Научный руководитель: ст. преп. И.В. Шестель

Кафедра патологической физиологии

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

K.V. Zheludzevich, A.T. Bukeiko
**PATHOPHYSIOLOGICAL ASPECTS OF VARICOSE VEINS
AND THEIR CORRELATION WITH GENDER**

Tutor: senior lecturer I.V. Shestsel

Department of Pathological Physiology

Belarusian State Medical University, Minsk

Резюме. Варикозное расширение вен нижних конечностей включает воспалительные процессы, нарушение функционирования венозных клапанов и влияние гормональных факторов, таких как эстрогены и прогестерон. Распространённость заболевания увеличивается с возрастом и значительно выше у женщин, что обусловлено комплексом биомеханических и гормональных механизмов его развития.

Ключевые слова: варикозное расширение вен, воспаление, венозная гипертензия.

Resume. Varicose veins of the lower extremities include inflammatory processes, dysfunction of the venous valves and the influence of hormonal factors such as estrogens and progesterone. The prevalence of the disease increases with age and is significantly higher in women, which is due to a complex of biomechanical and hormonal mechanisms of its development.

Keywords: varicose veins, inflammation, venous hypertension.

Актуальность. Варикозное расширение вен (ВРВ) является одной из самых распространённых венозных патологий. По данным медицинской статистики, это заболевание затрагивает значительную часть взрослого населения, особенно женщин. Увеличение числа случаев варикоза требует внимания к данной проблеме.

Цель: определить патофизиологические механизмы развития варикозного расширения вен и установить влияние пола на проявление и особенности течения заболевания.

Задачи:

1. Изучить патогенез варикозной болезни, определить ключевые механизмы развития заболевания.

2. Провести анализ распространённости варикозной болезни вен нижних конечностей с учетом пола и возраста.

3. Изучить влияние гормональных факторов, таких как эстрогены и прогестерон, на развитие варикозной трансформации вен, а также их роль в нарушении венозного кровотока.

Материалы и методы. Ретроспективный анализ медицинских карт пациентов, наблюдавшихся в учреждении здравоохранения «4 городская клиническая больница имени Н.Е. Савченко» в период 2024–2025 гг. Было изучено 57 карт пациентов с

варикозным расширением вен нижних конечностей классов C1–C3 по CEAP. Подробно исследованы жалобы, анамнез заболевания, результаты лабораторных и инструментальных методов. При проведении исследования соблюдались правила биомедицинской этики (сохранение врачебной тайны и конфиденциальность информации).

Результаты и их обсуждение. Варикозная болезнь вен нижних конечностей – это патология, представляющая собой комплекс симптомов, возникших в результате расширения просвета стенок венозных сосудов, а также изменения их формы и эластичности, вследствие чего происходит нарушение и извращение кровотока.

В исследовании было установлено, что на долю женского пола в заболеваемости приходится 68%, а мужского – 32% (рис.1).

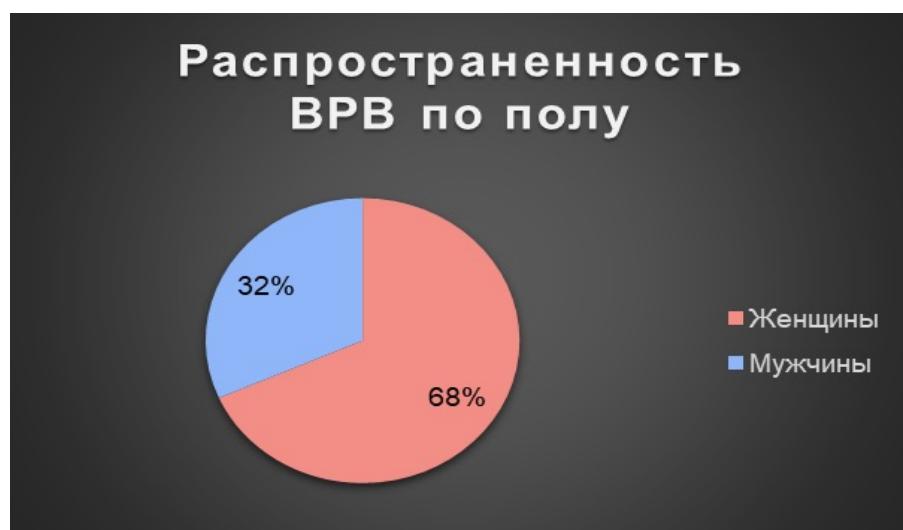


Рис. 1 – Распространённость BPB по полу

Распространённость BPB по возрасту составляет: 60 – 70 лет – 33%, 40 - 50 лет – 21%, 50 – 60 лет – 16%, до 40 лет – 14%, 70 – 80 лет – 12 %, более 80 лет – 4 % (рис.2).



Рис. 2 – Распространённость BPB по возрасту

Патогенез варикозного расширения вен является комплексным и мультифакторным. Существенная роль в патогенезе варикозной трансформации вен отводится активации лейкоцитов и их взаимодействию с эндотелиальными клетками. При замедлении кровотока на венозном эндотелии и венозных клапанах фиксируются лейкоциты, активируя процесс воспаления, сопровождающийся выработкой медиаторов воспаления и факторов роста, что приводит к трансформации венозной стенки и недостаточности клапанов [1].

Также важное значение имеет гормональная секреция и ее физиологические изменения, связанные с беременностью, менструальным циклом. Под влиянием эстрогена и прогестерона может вызываться рефлюкс крови из-за разрушения венозных клапанов. Эстрогены снижают синтез коллагена и эластина, что делает стенку сосуда более склонной к растяжению и деформации. Также они могут увеличивать проницаемость сосудистой стенки, приводя к выходу жидкости из сосудов в окружающие ткани и развитию отеков. Прогестерон обладает вазодилатирующим эффектом, который сопровождается повышением давления крови на венозную стенку из-за увеличения объема крови в венах. Невозможность поддерживать нормальный диаметр вены обусловлена влиянием прогестерона на тонус гладкой мускулатуры сосудов. Вследствие клапанной недостаточности и появления рефлюкса развивается венозная гипертензия, которая является основной причиной дилатации вен [2]. Недостаточность клапанов глубоких вен приводит к вертикальному рефлюксу крови и венозной гипертензии не только в глубоких венах, но и повреждает клапаны перфорантных вен, что приводит к их недостаточности. Кровь из глубоких вен под давлением поступает в поверхностные вены. При этом работа мышечно-венозной помпы из-за неправильной функции клапанов перфорантных вен способствует повышению давления в поверхностных венах. Возникает горизонтальный рефлюкс, усугубляющий венозную гипертензию в поверхностных венах. Развивается первичный варикоз. С этого момента мышечно-венозная помпа теряет свою функцию – возникает динамическая венозная гипертензия. При замедлении кровотока на венозном эндотелии фиксируются лейкоциты, активируя процесс воспаления. Этот же процесс протекает интенсивно и на венозных клапанах. Со временем этот процесс распространяется на всю глубину венозной стенки [3].

Женщины чаще страдают от варикозного расширения вен по нескольким причинам, связанным с их анатомическими, гормональными и физиологическими особенностями. Эстрогены и прогестерон оказывают влияние на сосудистую стенку, делая ее более рыхлой и уязвимой к расширению. Во время беременности, менопаузы и при приеме гормональных контрацептивов уровень гормонов меняется, что увеличивает риск развития варикоза. Увеличение объема крови и рост матки во время беременности создают дополнительное давление на вены таза и ног. У женщин чаще встречаются заболевания соединительной ткани, что способствует развитию варикоза. Предрасположенность к слабости сосудистых стенок и клапанов вен передается по наследству, и у женщин эта предрасположенность проявляется чаще. Длительное стояние, малоподвижный образ жизни, а также ношение тесной одежды

и высоких каблуков могут способствовать развитию варикоза у женщин. В совокупности эти факторы объясняют, почему женщины более подвержены развитию варикозной болезни по сравнению с мужчинами [4].

Выводы: развитие ВРВ является результатом сложного мультифакторного процесса, включающего как биомеханические, так и воспалительные компоненты, что требует комплексного подхода к профилактике и лечению данной патологии.

Литература

1. Флебология: руководство для врачей / под ред. В. С. Савельева. – М. : Медицина, 2001. – 205 с.
2. Сабельников, В. В. Варикозная болезнь нижних конечностей. Современный взгляд на проблему / В. В. Сабельников // Мир медицины. – 2001. – №3. – с. 7-9.
3. Амбулаторная ангиология: руководство для врачей. // под ред. А. И. Кириенко, В. М. Кошкина, В. Ю. Богачева. – М. : Литтерра, 2007. – 328 с.
4. Prevalence of varicose veins and chronic venous population: Edinburgh Vein Study insufficiency in men and women in the general population: Edinburgh Vein Study / C. J. Evans [et al.] // J. Epidemiol. Community Health. – 1999. – Vol. 53. – P. 149 – 153.