

**Варикозное  
расширение  
вен нижних  
конечностей**

**Подготовили:  
Епихин М.А.,  
Паршутина М.А.,  
педагоги доп. образования  
ГОУ ДО ТО «ОЭБЦУ»**

# Варикозная болезнь

(от лат. **varix**, род. п. **varicis** «вздутие») — расширение поверхностных вен нижних конечностей, сопровождающееся несостоятельностью клапанов и нарушением кровотока: разновидность варикозного расширения вен.



# Распространённость

Распространённость варикозной болезни необычайно широкая. По данным разных авторов, в той или иной степени выраженности её признаки имеют до **89% женщин** и до **66% мужчин** из числа жителей развитых стран.

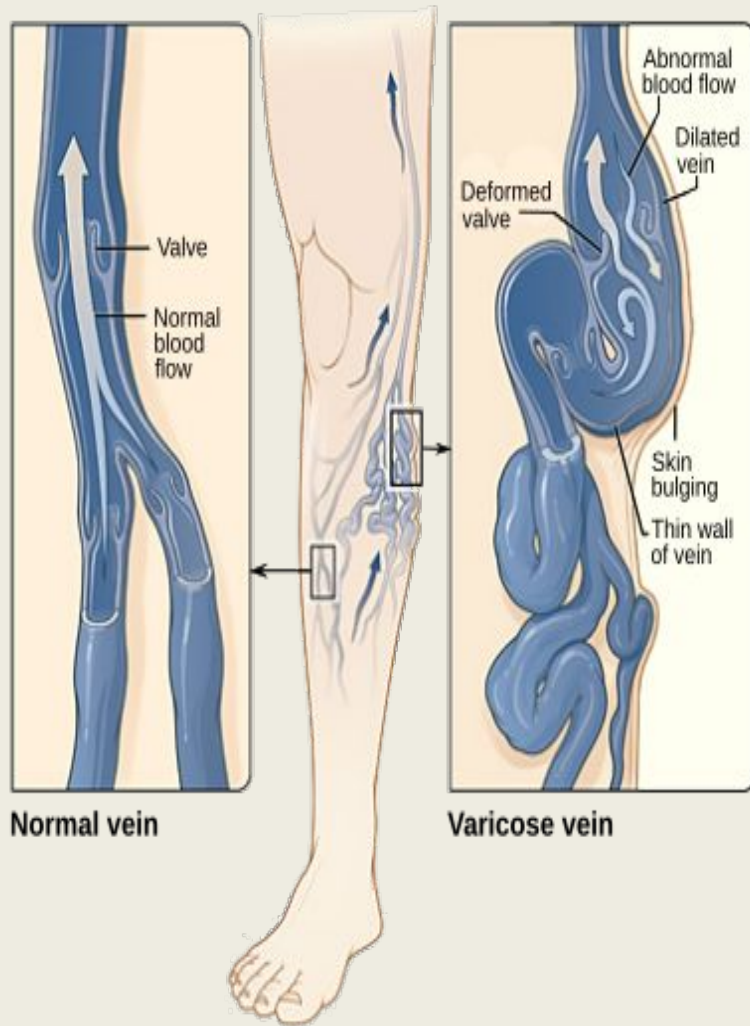
Большое исследование, выполненное в 1999 году в Эдинбурге показало наличие варикозно расширенных вен нижних конечностей у **40% женщин** и **32% мужчин**.

Эпидемиологическое исследование, проведённое в 2004 году в Москве продемонстрировало, что **67% женщин** и **50% мужчин** имеют хронические заболевания вен нижних конечностей.

Исследование, проведённое в 2008 году в другом регионе РФ — на полуострове Камчатка продемонстрировало схожую ситуацию: хронические заболевания вен нижних конечностей чаще встречалась у **женщин (67,5%)**, чем у **мужчин (41,3%)**.

*Все чаще появляются сообщения о выявлении этой патологии у школьников.*

# Механизм развития

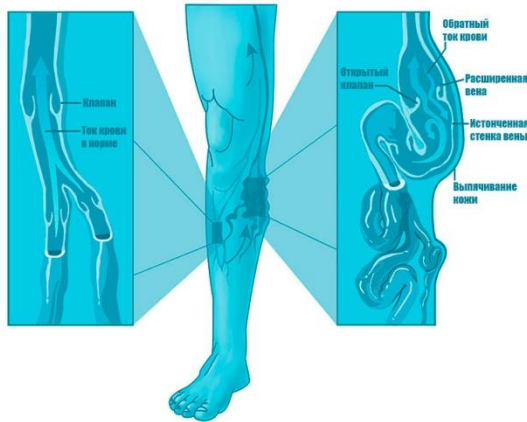


Пусковым механизмом в развитии варикозной болезни считается нарушение нормальной работы венозных клапанов с возникновением рефлюкса крови. На клеточном уровне это связано с нарушением физиологического равновесия между мышечными клетками, коллагеном и эластичными волокнами венозной стенки.

На начальном этапе, при наличии генетических факторов риска и провоцирующих обстоятельств (например, длительное нахождение в положении стоя) возникает замедление тока венозной крови. При этом изменяется напряжение сдвига, параметр представляющий собой совокупность показателей движения крови по сосуду, на который реагирует эндотелий. Эндотелиальные клетки реагируют на эти изменения и запускают механизм, известный под названием «лейкоцитарный роллинг».

# Механизм развития

В силу ещё недостаточно изученных взаимодействий к эндотелию устремляются лейкоциты и «катаются» по его поверхности. Если провоцирующий фактор действует длительное время, то лейкоциты прочно фиксируются к эндотелиальным клеткам, активируя тем самым процесс воспаления. Этот процесс воспаления распространяется по венозному руслу нижних конечностей, вызывая и сочетаясь с дисфункцией эндотелиальных клеток, а затем и поражением венозной стенки на всю толщину. Особенно быстро этот процесс протекает в венозных клапанах, которые подвержены постоянным механическим нагрузкам.



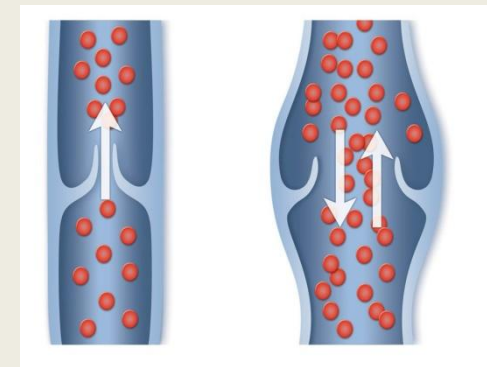
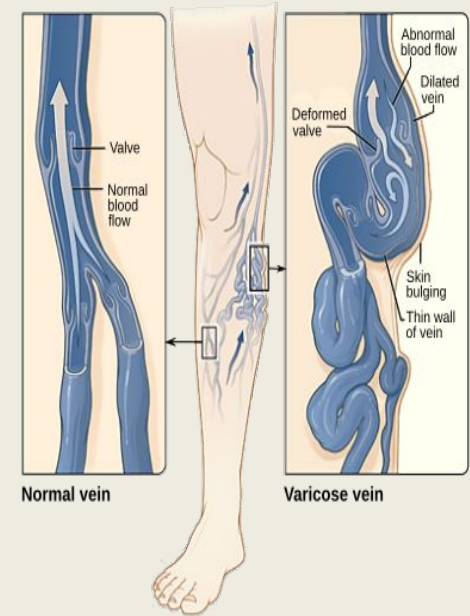
Как правило, первыми поражаются клапаны, подверженные максимальной механической нагрузке. В этом случае патологический сброс крови происходит через устье большой и малой подкожных вен, иногда — через крупные перфорантные вены. Избыточный объем крови, возникающий в поверхностных венах, постепенно приводит к перерастяжению венозной стенки. Нарастает общий объем крови, содержащийся в поверхностном венозном русле нижних конечностей. Этот возросший объем крови продолжает дренироваться в глубокую систему через перфорантные вены, перерастягивает их. В результате в перфорантных венах возникает дилатация и клапанная недостаточность.

# Механизм развития

Теперь во время работы мышечной венозной помпы часть крови сбрасывается через несостоятельные перфорантные вены в подкожную сеть. Появляется так называемый «горизонтальный» рефлюкс. Это приводит к снижению фракции выброса при «систоле» мышечной венозной помпы и появлению дополнительного объёма в поверхностном русле.

С этого момента работа мышечной венозной помпы утрачивает свою эффективность. Возникает динамическая венозная гипертензия — при ходьбе давление в венозной системе перестаёт снижаться до цифр, необходимых для обеспечения нормальной перфузии крови через ткани. Возникает хроническая венозная недостаточность. Вначале появляются отёки, затем вместе с жидкостью в подкожную клетчатку проникают форменные элементы крови (эритроциты, лейкоциты). Возникает липодерматосклероз и гиперпигментация.

При дальнейшем сохранении и углубления нарушений микроциркуляции и стаза крови происходит гибель клеток кожи и возникает трофическая язва.





# СИМПТОМЫ

Самый распространенный и ранний симптом варикоза — **боль в ногах к концу рабочего дня.**

Он появляется при изменении глубоких и поверхностных сосудов, и является сигналом о недостаточно хорошем кровоснабжении мягких тканей. В некоторых случаях болезненность является единственным симптомом варикоза глубоких вен нижних конечностей. При изменении поверхностных сосудов сигнализирует о развитии болезни появление варикозной сетки на ногах, которая зачастую создает лишь эстетические неудобства.



# СИМПТОМЫ

**Характер болей при варикозном расширении вен на разных этапах развития болезни может отличаться:**

- 1. на начальном этапе ощущается легкий дискомфорт, напоминающий обычную усталость;**
- 2. при прогрессировании до второй стадии появляется жжение в ногах от варикоза, которое часто локализуется под коленом сзади;**
- 3. тянущей болью при варикозе нижних конечностей сопровождается 2 и 3 стадия болезни, наряду с этим может возникать судорога икроножной мышцы;**
- 4. острые боли, которые провоцируют хромоту, возникают на завершающих стадиях заболевания.**



# СИМПТОМЫ

Помимо явного физического дискомфорта болезнь сопровождается **внешними изменениями**.

Большая часть пациентов жалуется, что у них чешутся ноги — при варикозе это считается нормальным явлением, которое свидетельствует об ишемических процессах. Тонкая варикозная сетка, которая практически не беспокоит на первых стадиях, со временем выступает сильнее, превращаясь в густое переплетение утолщенных сосудов. Любая физическая нагрузка, включая кашель, чихание или долгую ходьбу, могут привести к разрыву увеличенных капилляров, а иногда и вен. Кровь изливается под кожу, образуя гематому.

*Наличие синяков на ногах при варикозе свидетельствует о стабильном прогрессировании недуга, чрезмерном растяжении и истончении вен.*



# СИМПТОМЫ

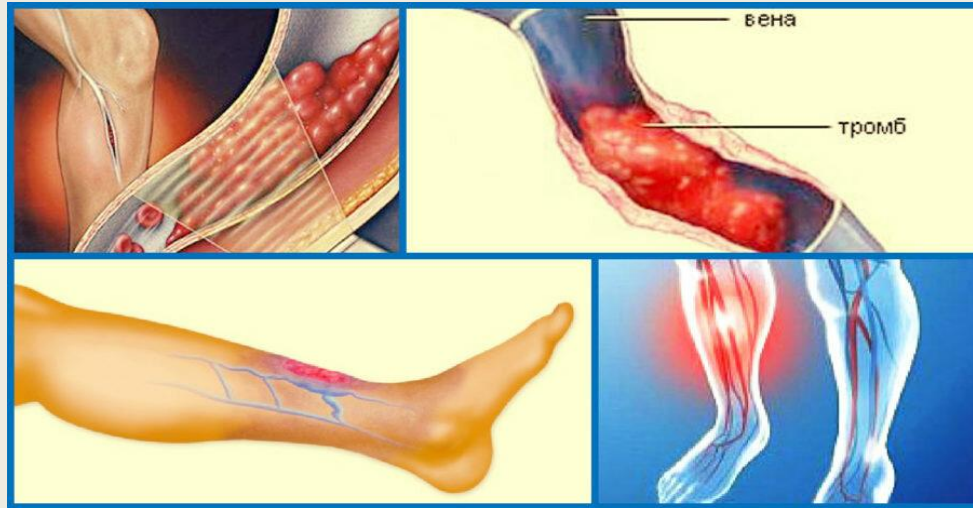
Заболевание развивается медленно — годами, а порой и десятилетиями. В дальнейшем к перечисленным субъективным симптомам присоединяются **регулярно возникающие к вечеру и исчезающие к утру отеки.**

Сначала отеки наблюдаются в области лодыжек и тыла стопы, а затем распространяются на голень. При появлении таких отеков следует говорить о развившейся хронической венозной недостаточности. Цвет кожи приобретает синюшный оттенок.

Если пациенты на этой стадии не получают необходимого лечения, у определённой их части возникает гиперпигментация кожи голени и липодерматосклероз. В более запущенных случаях возникают трофические язвы.



# СТЕПЕНЬ ОПАСНОСТИ БОЛЕЗНИ



Опасна не варикозная болезнь, а появляющийся на её фоне тромбофлебит.

Тромбофлебит (воспаление внутренней стенки вены) ведёт к образованию тромбов, которые могут перекрывать просвет вены с образованием флеботромбоза, а также, отрываясь от стенки сосуда, по системе нижней поллой вены попадать в лёгкие.

При этом может возникнуть тромбоэмболия лёгочной артерии, которая относится к тяжёлым осложнениям, а порой заканчивается летально.

Есть целый ряд лечебных мероприятий, направленных на предотвращение этого состояния (например, кава-фильтр), но их необходимо начинать с консультации флеболога и исследования свёртываемости крови.

# ПРИЧИНЫ

Точных причин варикоза еще не знают. На основании эпидемиологических исследований выяснили, что на патологический процесс влияет генетическая предрасположенность.

Известны также предрасполагающие факторы, от чего может появиться варикоз:

- нарушение гормонального фона (менопауза, прием эстрогенов);
- избыточный вес;
- беременность;
- длительные статические нагрузки;
- ношение тесного белья;
- запоры;
- хирургическое вмешательство (артериовенозное шунтирование);
- пороки развития или непроходимость глубоких вен.



# Почему появляется варикоз?

## ● Беременность и роды

Это основная причина появления варикоза у женщин. Длительное ношение плода предполагает давление на венозную систему. Клапаны расширяются и вызывают варикозное расширение вен. Как правило, после первой беременности 80% женщин страдают от этого недуга.

## ● Гормоны

На развитие варикоза влияет как прием гормональных препаратов (это могут быть и контрацептивы, и препараты от кашля, содержащие гормоны. - **Ред.**), так и менструальный цикл, при котором в организм идет выброс гормонов.

## ● Тяжелый физический труд

Это основная причина возникновения болезни у мужчин. Спорт (профессиональный, а не простая физкультура. - **Ред.**) и тяжелые физические нагрузки истончают стенки сосудов. Чаще всего первые признаки варикоза у мужчин появляются после армии.

## ● Гиподинамия

Это когда человек долго сидит или стоит. Основные профессии больных варикозом - это бухгалтеры, парикмахеры, официанты, офисные работники. Понятно, что профессию все не изменят. Для профилактики доктора советуют делать зарядку для ног каждый час в течение 10 минут. Например, двигать стопами, подниматься на носочки. То есть нужно качать мышцы голени. При сидении нельзя сгибать ноги в коленях под углом менее 90 градусов - лучше слегка ставить ноги вперед. Нельзя также закидывать ногу на ногу.

## ● Наследственность

Это считается основным фактором появления варикозной болезни. По наследству - и чаще по материнской линии - передается ген, который отвечает за синтез соединительной ткани. Есть научные работы, в которых утверждается, что чуть ли не 80% населения мира имеют этот ген.

## ● Сауна, баня

Нагрузки в виде сауны, бани могут приводить к появлению варикозной болезни.

## ● Высокий каблук

Он меняет угол стопы. Считается, что каблук выше 4 сантиметров провоцирует варикоз. Это, конечно, не значит, что каблук в 4 сантиметра и ниже не провоцирует возникновение болезни. Просто риск в этом случае минимален.

## ● Узкая одежда

Считается, что ношение тугих плавок может приводить к развитию варикоза у мужчин. Также тесная одежда может вызывать локальное расширение вен.





# ПРОФИЛАКТИКА

Зная предрасполагающие факторы возникновения болезни, следует уделить внимание профилактике варикоза:

- ношение удобной обуви и нательного белья;
- минимизация труда, связанного со статическими нагрузками и длительным стоянием на ногах;
- занятия физкультурой;
- прием витаминов: С, Е, РР;
- коррекция питания.

Если нет возможности поменять работу, которая является причиной появления болезни, рекомендуют делать разгрузочную гимнастику в течение дня и дренажный массаж в вечернее время. Поможет избежать болезни ношение эластичных бинтов и контрастный душ.

**ВАРИКОЗА НЕ БУДЕТ ЕСЛИ:**

- ✓ **БОЛЬШЕ ДВИГАТЬСЯ**  
гулять, не пользоваться лифтом
- ✓ **НОСИТЬ УДОБНУЮ ОБУВЬ**  
с каблуком не более 5-6 см.
- ✓ **ДЕЛАТЬ ПРОСТУЮ ЗАРЯДКУ**  
По несколько раз в день двигать ступнями вправо, влево, в разные стороны, затем поочерёдно подниматься на носки и на пятки.
- ✓ **КАТАТЬСЯ НА ВЕЛОСИПЕДЕ**
- ✓ **ПЛАВАТЬ**  
Водные процедуры – лучшее средство для профилактики варикоза.

# Как предотвратить появление варикоза

- **Активно двигайтесь каждый день.** Правильное кровообращение, а значит, и здоровье вен напрямую зависят от физической активности.
- **Авиаперелеты длительностью более 4 часов** повышают риск застоя крови и даже образования тромбоза глубоких вен. Во время полета пейте воду, снимите обувь, не надевайте узкую одежду. Все это затрудняет поступление крови к периферическим сосудам.
- **Носите компрессионное белье.** Компрессионный трикотаж — самое доступное средство профилактики варикозного расширения вен. При правильном использовании он предотвращает появление «звездочек» и отеков.
- **Начните вести здоровый образ жизни.** Лишний вес, курение и жирная пища — главные враги красивых ног.
- **Пейте не менее 1,5 л жидкости в день.** При обезвоживании кровь густеет и вены передвигают ее с трудом.
- **Следите за тем, как вы сидите.** Поза «нога на ногу» затрудняет правильное кровообращение.
- **Лучшие виды физической активности для профилактики варикозного расширения вен** — ходьба (пусть даже и по лестнице в офисном здании), растяжка, бег и йога.



# ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ



**ОТКАЖИТЕСЬ ОТ ЖИРНЫХ,  
ОСТРЫХ И СОЛЕННЫХ БЛЮД.**



**ЕЖЕДНЕВНО ПРИНИМАЙТЕ  
КОНТРАСТНЫЙ ДУШ  
ДЛЯ НОГ.**



**МИНИМУМ 2 РАЗА В НЕДЕ-  
ЛЮ ПОСЕЩАЙТЕ БАССЕЙН**



**НОСИТЕ КОМПРЕССИОН-  
НЫЙ ТРИКОТАЖ**



**ГИМНАСТИЧЕСКИЕ УПРАЖ-  
НЕНИЯ УЛУЧШАЮТ КРОВО-  
ОБРАЩЕНИЕ**



**ВО ВРЕМЯ ОТДЫХА ДЕР-  
ЖИТЕ НОГИ В ПРИПОДНЯ-  
ТОМ ПОЛОЖЕНИИ**

# ПРОВЕРЬ СЕБЯ

Возникают ли у Вас следующие признаки и симптомы в ногах

Сделайте пометки напротив симптома, если такой имеется.

- Боль, в том числе ноющая, судороги в ногах
- Отеки ног, особенно в конце дня
- Варикозно расширенные вены
- Открытые раны или язвы на внутренней поверхности щиколотки
- Жжение или зуд кожи на ногах
- Ощущение «тяжести» в ногах
- Изменение цвета или текстуры кожи на внутренней части щиколотки
- Беспокойство в ногах

Варикозной болезнью подвержены 35–55% взрослого населения



## Причины варикозного расширения вен



Здоровая вена



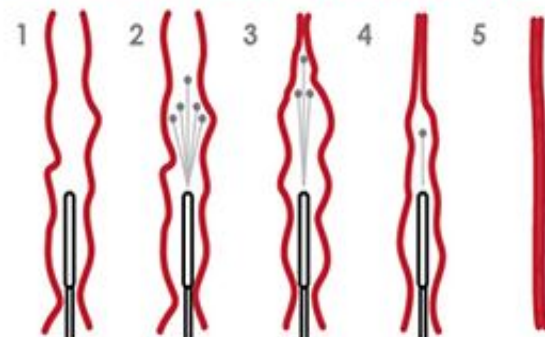
Варикозная вена

Клапаны в венах ног перестают функционировать нормально, вызывая скопление крови в ногах.

## Лечение

РЧА — метод эндоваскулярной окклюзирующей операции при варикозном расширении вен нижних конечностей и варикозной болезни.

## Каким образом проводится процедура



- 1 Под контролем ультразвука в вену через маленький прокол на коже вводится специальный катетер
- 2 К катетеру подводится радиочастотная энергия
- 3 По мере подачи тепловой энергии стенка вены сжимается, и вена закрывается совсем
- 4 Катетер медленно выводится
- 5 Как только больная вена закрывается, кровь перенаправляется в здоровые вены.

**Будьте  здоровы**