

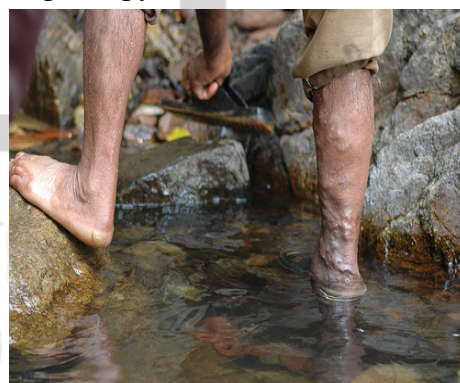
Варикозное расширения вен

Варикозное расширение вен (варикозная болезнь) — расширение подкожных (поверхностных) вен нижних конечностей, сопровождающееся несостоятельностью клапанов и нарушением оттока венозной крови.

Пусковым механизмом в развитии варикозной болезни считается нарушение нормальной **работы венозных клапанов с возникновением обратного тока (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 так называемый **shear-stress 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»**.

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.^[4] 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**.

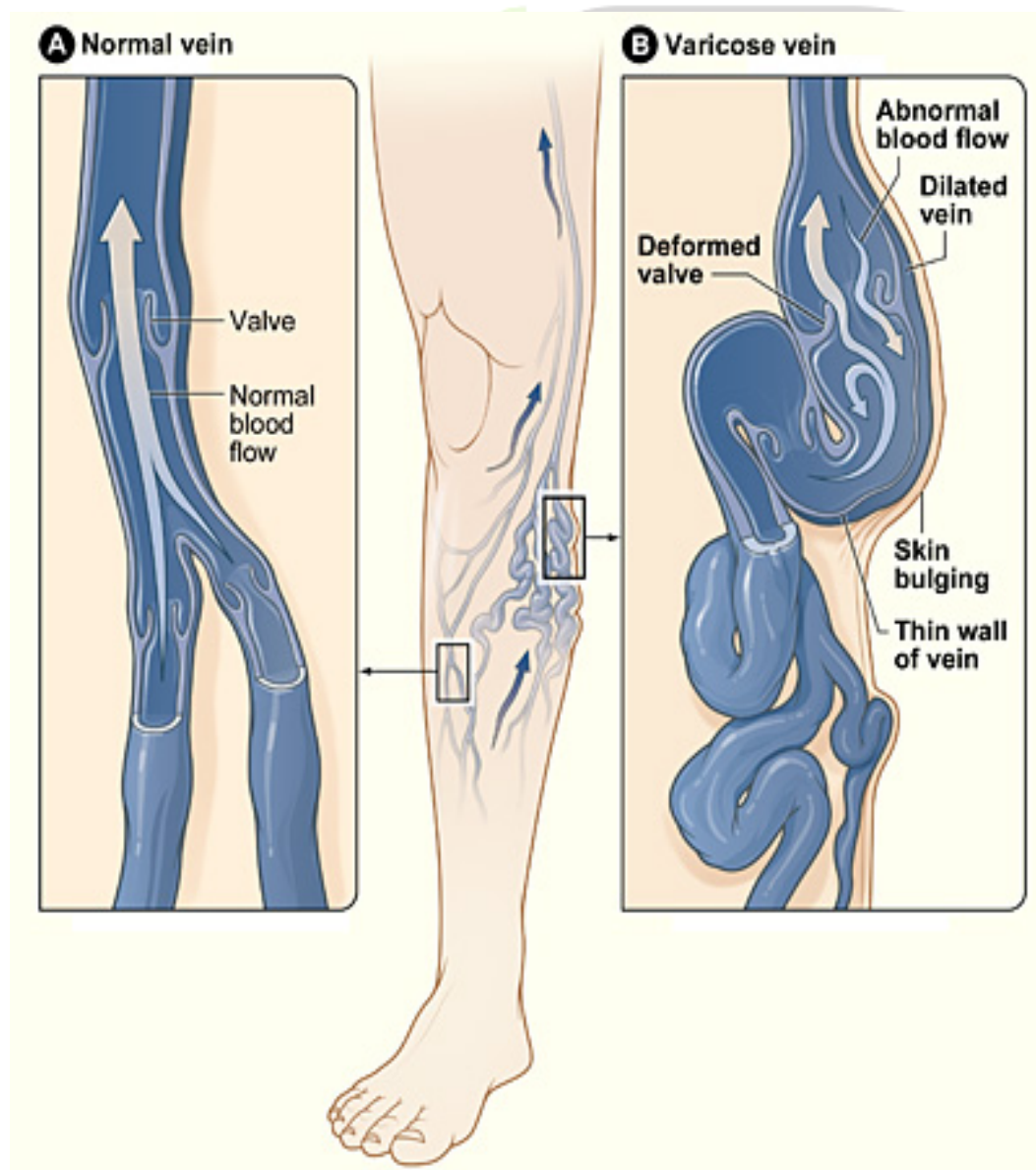
Теперь во время работы **мышечной венозной помпы** часть крови сбрасывается через несостоятельные перфорантные вены в подкожную сеть. Появляется так называемый **«горизонтальный» рефлюкс**. Это приводит к снижению фракции выброса при «систоле» мышечной венозной помпы и появлению дополнительного объема в поверхностном русле. С этого момента работа мышечной венозной помпы утрачивает свою эффективность.

Возникает динамическая венозная гипертензия — при ходьбе давление в венозной системе перестает снижаться до цифр, необходимых для обеспечения нормаль-

ной 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 углублении нарушений микроциркуляции и стаза крови происходит гибель клеток кожи и возникает **трофическая язва**.

Первичное варикозное расширение связано со слабостью или функциональными нарушениями венозной стенки, недостаточностью венозных клапанов. Способствуют его развитию некоторые общие заболевания, в том числе ожирение, беременность, длительное пребывание в положении стоя, врожденная слабость соединительной ткани.

Вторичное варикозное расширение возникает в результате нарушения венозного оттока в связи с нарушением проходимости глубоких вен (тромбоз, недостаточность венозных клапанов, сдавление опухолями и пр.).



Симптомы

Еще до появления варикозно расширенных вен можно отметить так называемый **синдром тяжелых ног** - к вечеру ноги отекают, болят, быстро устают.

Возможно появление так называемых **сосудистых звездочек** или телеангиоэктазий — точек из небольших расширенных сосудов.

Основной признак - набухшие, узловатые, просвечивающие сквозь кожу расширенные вены, выступающие над поверхностью кожи.

В поздних стадиях присоединяется потемнение кожи, развитие воспаления как кожи в области вен, так и самих вен (тромбофлебиты), кровотечения, появляются плохо заживающие язвы.

Наиболее опасные осложнения:

- острый тромбофлебит;
- разрыв варикозного узла с кровотечением;
- трофические язвы.

Выделяют четыре степени варикозной болезни вен нижних конечностей вне зависимости от места его локализации.

1. Первая степень – это самая «легкая» форма болезни. В данном варианте характерные симптомы - это синдром «гудящих» ног и тяжесть в конечностях, лёгкая анемия. Лечение варикоза на первой стадии проводят консервативными методами.
2. Непостоянный и периодически возникающий отек ног – характерный признак второй степени варикоза. Лечение варикоза на второй стадии осуществляется при помощи малоинвазивных способов вмешательства на узлах или единичных сегментах, их коагуляцию или склерозирование. Последние две степени самые тяжёлые и характеризуются стойким отеком, экземой, липодерматосклерозом и, что нередко, венозными трофическими язвами.
3. На третьей и четвертой стадиях лечение варикоза возможно лишь с помощью хирургического вмешательства: проводится операция варикоза.

Запрещено для 2-3 степени; 1-я с осторожностью:

- активный бег, прыжки
- высокоинтенсивные нагрузки
- вертикальный велотренажёр и степер
- эллиптический тренажёр с осторожностью
- становая тяга приседы со значительным напряжением
- статические нагрузки
- работа стоя с отягощением

- разгибание, сгибание голени сидя в тренажёре

Рекомендовано:

- плавание, ходьба (теренкур), горизонтальный велотренажёр

- работа с отягощениями не более 50-60 % от ЕПМ для 1-й степени стоя для 2-3 в общем

- рекомендуется круговой тип тренировки с рассееным принципом нагрузки в тренажёрном зале

- приоритет отдаётся упражнениям с горизонтальным положением тела, а так же коленно-кистевое, лёжа на животе, сидя, полусидя.

- компрессионный трикотаж с назначения врача и соблюдением правил его использования

