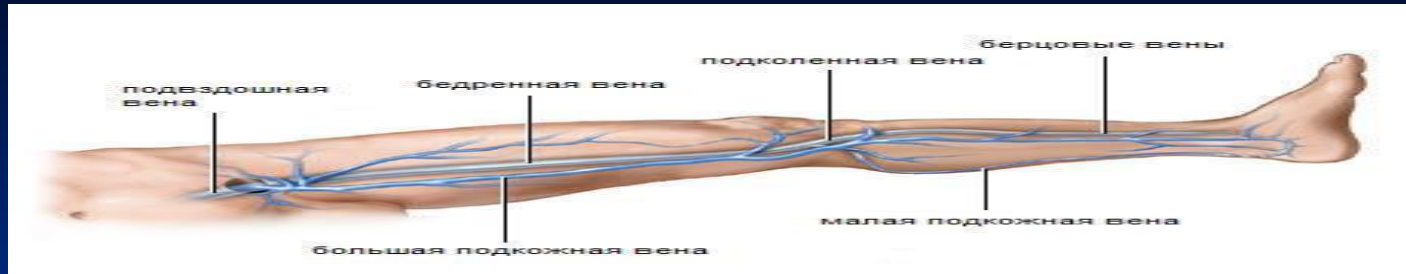




Варикозное расширение вен
нижних конечностей

Анатомия вен нижних конечностей



Особенности анатомического строения венозной системы нижних конечностей обуславливают спектр заболеваний и определяют возможности медикаментозного и хирургического лечения.

В нормальных условиях отток крови из нижних конечностей обеспечивают три взаимосвязанные и четко взаимодействующие системы: поверхностные вены, глубокие вены и соединяющие их коммуникантные вены (перфоранты). Основной отток крови (85-90%) осуществляется по глубокой венозной системе. Объем кровотока в поверхностных венах составляет не более 10-15%. Подкожные вены собирают кровь из эпифасциальных тканей, а затем по многочисленным перфорантам она поступает в глубокие магистрали. Нарушение нормального тока крови из системы поверхностных вен в глубокие, а затем, в центростремительном направлении (в

- Важнейшей особенностью венозных сосудов является наличие в них клапанов, обеспечивающих однонаправленный центростремительный (т.е. по направлению к сердцу) ток крови. Количество и расположение клапанов подчинены основной цели - продвижению крови к сердцу, поэтому наибольшее их количество встречается в дистальных (нижних) отделах сосудистого русла, а типичная локализация - непосредственно ниже устья крупного притока. В поверхностных венах расстояние между клапанами в среднем составляет 8-10 см в каждой из магистралей. Перфорантные вены также имеют по 2-3 клапана, обеспечивающих ток крови из системы поверхностных вен в глубокие.



- Клапаны вен обычно двустворчатые и их

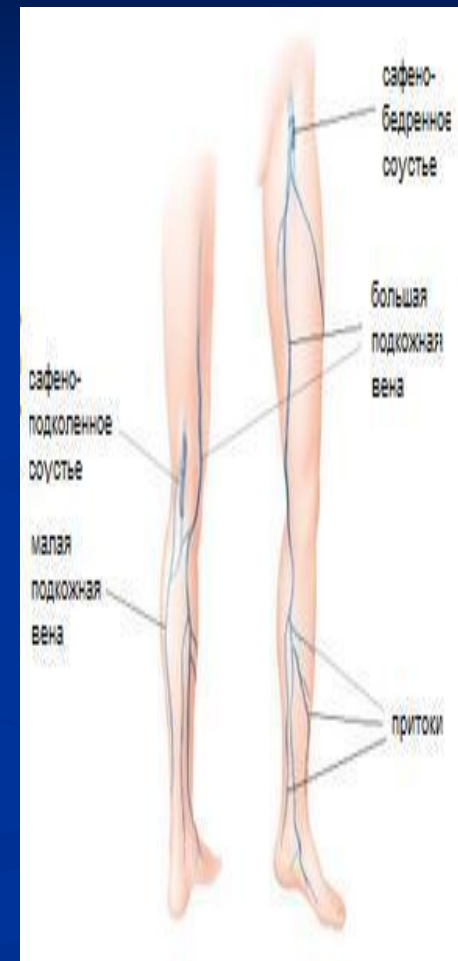
Различают поверхностные и глубокие вены нижних конечностей и соединяющие их перфоранты (коммуниканты)

Поверхностные вены расположены непосредственно под кожей и представлены:

- кожными венами подошвенной и тыльной поверхности стопы;
- большой подкожной веной;
- малой подкожной веной;
- многочисленными притоки большой и малой подкожных вен.

В области стопы подкожные вены образуют две сети - кожную венозную подошвенную сеть и кожную венозную сеть тыла стопы. Токами большой и малой подкожных вен.

Общие тыльные пальцевые вены, входящие в состав кожной венозной сети тыла стопы, анастомозируя между собой, образуют кожную тыльную дугу стопы. Концы этой дуги продолжают в проксимальном направлении, образуя два продольных ствола: медиальную (*v. marginalis medialis*) и латеральную (*v. marginalis lateralis*) краевые вены. Продолжением этих вен на голени являются



Большая подкожная вена нижней конечности (*v. saphena magna*), являясь продолжением медиальной краевой вены (*v. marginalis medialis*), переходит на голень по переднему краю внутренней лодыжки, далее идет вдоль медиального края большеберцовой кости и, огибая медиальный мыщелок, в области коленного сустава сзади переходит на внутреннюю поверхность бедра. На голени большая подкожная вена располагается в непосредственной близости от *n. saphenus*, обеспечивающего иннервацию кожи медиальной поверхности голени и стопы.

На бедре VSM может быть представлена 1-3 стволами. Устье большой подкожной вены (сафенофemorальный анастомоз) находится в области овальной ямки (*hiatus saphenus*), где терминальный отдел ее перегибается через край серповидного отростка широкой фасции бедра, прободает *lamina cribrosa* и впадает в бедренную вену

На всем протяжении в большую подкожную вену впадает множество притоков, собирающих кровь не только от нижней конечности, но и от наружных половых органов, передней брюшной стенки, кожи и подкожной клетчатки ягодичной области.

В терминальный отдел большой подкожной вены впадают 5 довольно постоянных венозных стволов:

- наружная половая (срамная) вена (*v. pudenda externa*), рефлюкс по которой может стать причиной развития промежностного варикоза
- поверхностная надчревная вена (*v. epigastrica superficialis*) - наиболее постоянный приток, являющийся во время хирургической операции важным ориентиром, свидетельствующим о непосредственной близости сафенофemorального соустья;
- поверхностная вена, окружающая подвздошную кость (*v. circumflexa ilei superficialis*);
- заднемедиальная вена, или добавочная медиальная подкожная вена (*v. saphena accessoria medialis*);
- переднелатеральная вена, или добавочная латеральная подкожная вена (*v. saphena*

Глубокие вены расположены в толще мышечных массивов нижних конечностей, обеспечивают основной объем кровотока и представлены:

- венами тыла стопы и подошвы: тыльная и подошвенная глубокие венозные дуги;
- венами голени: передняя и задняя большеберцовая, малоберцовые вены;
- венами области колена: подколенная вена, икроножные и камбаловидные вены;
- венами бедра: глубокая, поверхностная и общая бедренные вены .

Глубокая венозная система стопы формируется из парных вен-спутниц, сопровождающих артерии. Эти вены образуют две глубокие дуги - тыльную и подошвенную глубокие дуги.

Подколенная вена (*v. poplitea*) - короткий ствол, образованный слиянием глубоких вен голени. На своем протяжении, кроме малой подкожной вены, она принимает парные вены коленного сустава. Проникнув в бедренно-подколенный канал через его нижнее отверстие, она получает название бедренной вены.

Бедренную вену (*v. femoralis*) большинство хирургов подразделяют на поверхностную (*v. femoralis superficialis*), которая расположена дистальнее, и общую (*v. femoralis communis*), расположенную проксимальнее впадения глубокой вены бедра. Подобное подразделение имеет большое значение не только в анатомическом, но, что чрезвычайно важно, и в функциональном отношении.

Глубокая вена бедра (*v. femoralis profunda*)- впадает в бедренную вену в среднем на 6-8 см ниже паховой связки.

Общая бедренная вена, помимо большой подкожной вены, принимает медиальную и латеральную окружающие бедро вены. Медиальная окружающая бедро вена расположена проксимальнее латеральной. Она может впасть на уровне устья большой подкожной вены и даже выше его.

Перфорантные вены, соединяющие систему поверхностных и глубоких вен и обеспечивающие однонаправленный ток крови из поверхностных вен в глубокие. Это сосуды различного диаметра - от долей миллиметра до 2 мм, длиной до 15 см, чаще имеющие косой ход. Большинство из них содержат клапаны, ориентированные таким образом, что обеспечивают односторонний ток крови. Наряду с коммуникантами, содержащими клапаны, имеются так называемые нейтральные, или бесклапанные, перфоранты, расположенные преимущественно на стопе. (коммуниканты) представляют собой тонкостенные венозные сосуды. Общее количество перфорантных вен превышает 100.

Варикозное расширение вен



Варикозная болезнь (варикоз) – патология вен, проявляющаяся в их расширении, извитии, разрушении клапанного аппарата. Начальными проявлениями являются образование сосудистых звездочек, вздутие подкожных вен, образование узлов, болезненность вен, тяжесть в ногах. При прогрессировании заболевания присоединяются признаки хронической недостаточности венозного кровообращения: отеки стоп и голени, судороги в икроножных мышцах, трофические язвы, тромбофлебит, разрывы варикозно измененных вен.

– заболевание, сопровождающееся

расширением поверхностных вен, несостоятельностью венозных клапанов, образованием подкожных узлов и нарушением кровотока в нижних конечностях. По данным различных исследований в области флебологии варикозом страдает от 30 до 40% женщин и от 10 до 20% мужчин в возрасте старше 18 лет.

Варикозное расширение вен – полиэтиологическая болезнь. Выделяют несколько факторов, увеличивающих риск развития варикоза:

- . Генетическая предрасположенность, обусловленная слабостью сосудистой стенки вследствие недостаточности соединительной ткани.
- . Беременность. Считается, что варикозное расширение вен при беременности развивается из-за увеличения объема циркулирующей крови и сдавления забрюшинных вен беременной маткой.
- . Ожирение - доказанный фактор риска возникновения варикоза. Если индекс массы тела увеличивается до 27 кг/м², риск развития заболевания возрастает на 33%.
- . Образ жизни. Риск развития варикоза увеличивается при длительном пребывании в положении сидя или стоя, постоянных статических нагрузках, особенно – связанных с подъемом тяжестей. Неблагоприятное влияние на течение заболевания оказывают корсеты, способствующие повышению внутрибрюшного давления и тесная одежда, сдавливающая магистральные вены в области паховых складок.
- . Особенности питания. Вероятность развития варикоза увеличивается при малом содержании в рационе фруктов и сырых овощей. Дефицит грубой клетчатки приводит к хроническим запорам, а недостаток некоторых полезных веществ – к нарушению восстановления структуры венозной стенки.
- . Нарушения гормонального баланса. Определенное влияние на распространенность заболевания оказывает широкое распространение средств гормональных контрацептивов и гормональных препаратов, которые применяются при терапии остеопороза и климактерического синдрома.

Класс 0. Признаки варикоза отсутствуют. Пациенты предъявляют жалобы на тяжесть в ногах.

Класс 1. Визуально определяются сеточки вен и сосудистые звездочки (телеангиоэктазии). У некоторых больных по ночам появляются мышечные судороги.

Класс 2. При осмотре пациента видны расширенные вены.

Класс 3. Появляются отеки стоп, лодыжек и голеней, не исчезающие после кратковременного отдыха.

Класс 4. При осмотре выявляются признаки липодерматосклероза (дерматиты, гиперпигментация голеней).

Клиника

Клинические проявления заболевания зависят от стадии варикоза. Некоторые пациенты еще до появления визуальных признаков заболевания предъявляют жалобы на тяжесть в ногах, повышенную утомляемость, локальные боли в области голени. Возможно появление телеангиоэктазий. Признаки нарушения венозного оттока отсутствуют. Нередко заболевание в стадии компенсации протекает бессимптомно, и больные не обращаются за врачом. При физикальном осмотре может выявляться локальное варикозное расширение вен, чаще всего – в верхней трети голени. Расширенные вены мягкие, хорошо спадаются, кожа над ними не изменена.

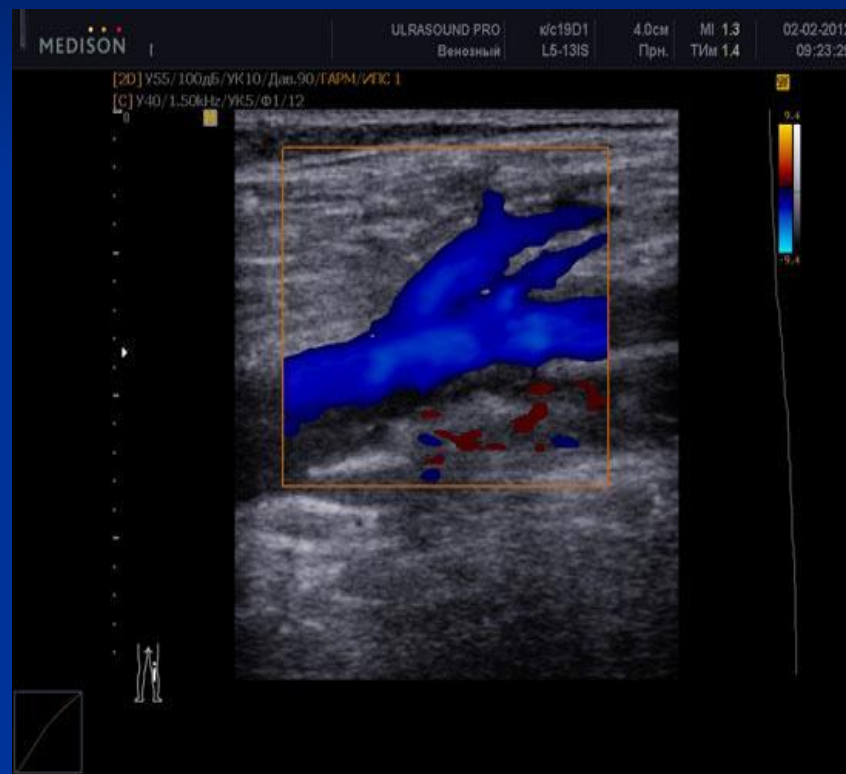
Пациенты с варикозом в стадии субкомпенсации жалуются на преходящие боли, отеки, возникающие при продолжительном пребывании в вертикальном положении и исчезающие в положении лежа. Физикально (особенно во второй половине дня) может выявляться пастозность или незначительные отеки в области лодыжек.

Больные с варикозом в стадии декомпенсации предъявляют жалобы на постоянную тяжесть в ногах, тупые боли, повышенную утомляемость, ночные судороги. Кожный зуд, более выраженный в вечернее время, является предвестником трофических расстройств. При внешнем осмотре выявляется выраженное расширение вен и глобальное нарушение венозной гемодинамики.

Диагностика

Постановка диагноза не представляет затруднений. Для оценки тяжести нарушений гемодинамики применяется дуплексное ангиосканирование, УЗДГ вен нижних конечностей. Могут использоваться рентгенологические, радионуклидные методы исследования и реовазография нижних конечностей.

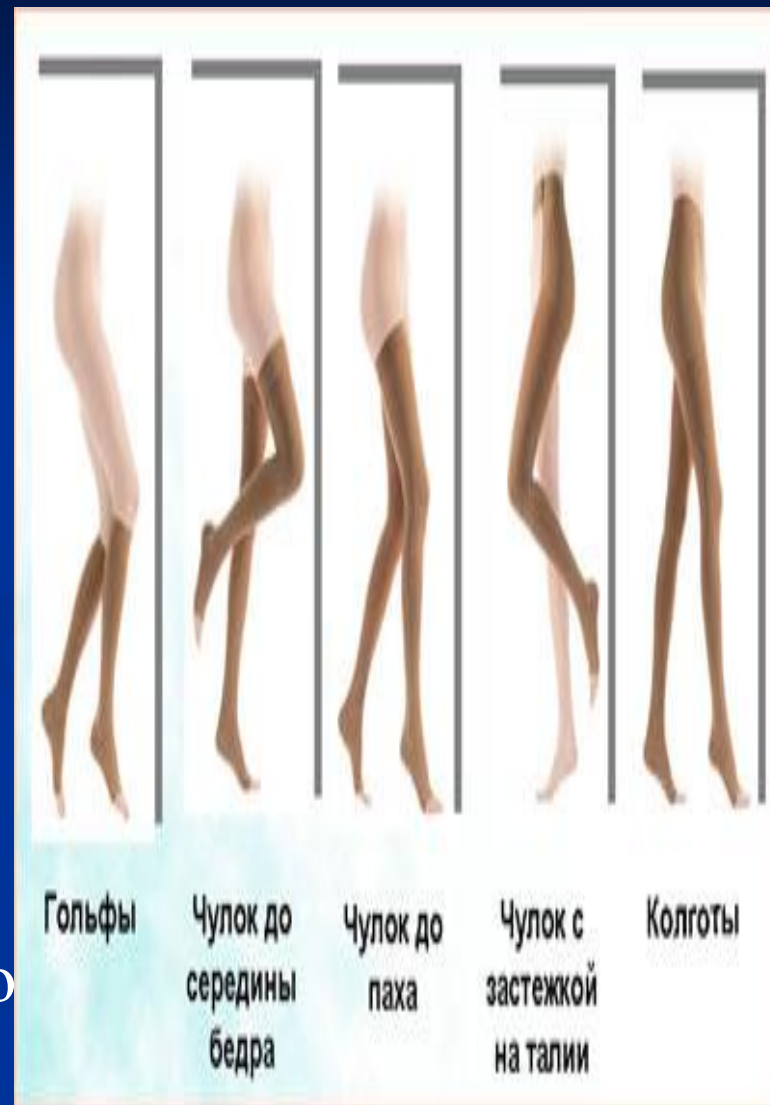
Дуплексное ангиосканирование



Лечение

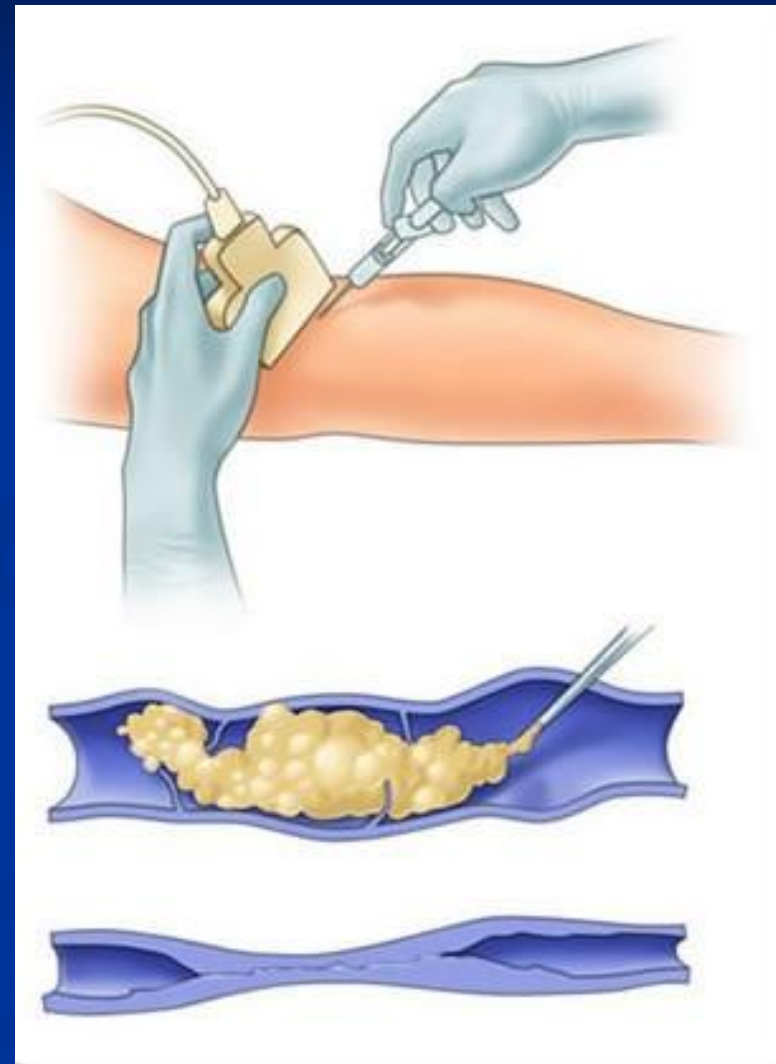
Консервативная терапия

Консервативная терапия включает в себя общие рекомендации (нормализация двигательной активности, уменьшение статической нагрузки), лечебную физкультуру, применение средств эластической компрессии (компрессионный трикотаж, эластичные бинты), лечение флеботониками (детралекс, эскузан). Консервативная терапия не может привести к полному излечению и восстановить уже расширенные вены. Применяется в качестве



Компрессионная склеротерапия

При данной методике лечения производится введение в расширенную вену специального препарата. Врач через шприц вводит в вену эластичную пену, которая заполняет пораженный сосуд и вызывает его спазм. Затем пациенту надевают компрессионный чулок, удерживающий вену в спавшемся состоянии. Через 3 суток стенки вены склеиваются. Пациент носит чулок в течение 1-1,5 месяцев, пока не образуются плотные спайки. Показания для компрессионной склеротерапии – варикозное расширение вен, не осложненное рефлюксом из глубоких сосудов в



Хирургическое лечение

Основным методом лечения осложненного рефлюксом через коммуникативные вены варикозного расширения вен является операция. Для лечения варикоза применяется множество операционных техник, в том числе – с использованием микрохирургической техники, радиочастотной и лазерной коагуляции пораженных вен.

В начальной стадии варикоза производят фотокоагуляцию или удаление сосудистых звездочек лазером. При выраженном варикозном расширении показана флебэктомия – удаление измененных вен. В настоящее время эта операция все чаще проводится с применением менее инвазивной методики – минифлебэктомии. В случаях, когда варикоз осложняется тромбированием вены на всем ее протяжении и присоединением инфекции, показана операция Троянова-Тренделенбурга.

